

## Weeënbevorderende middelen\* (1). Verschillen in gedragslijn tussen artsen onderling

Het onderzoek „De verloskunde van de huisarts” gaf, behalve in andere aspecten van de verloskunde ook gelegenheid inzicht te verkrijgen in het door de huisarts gemaakte gebruik van weeënbevorderende middelen. De werkgroep achtte dit onderdeel van veel belang. Prof. Dr. G. J. Kloosterman leverde hierbij belangrijke en verhelderende adviezen. Daarnaast is zeer veel werk verzet door het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde (N.I.P.G.).

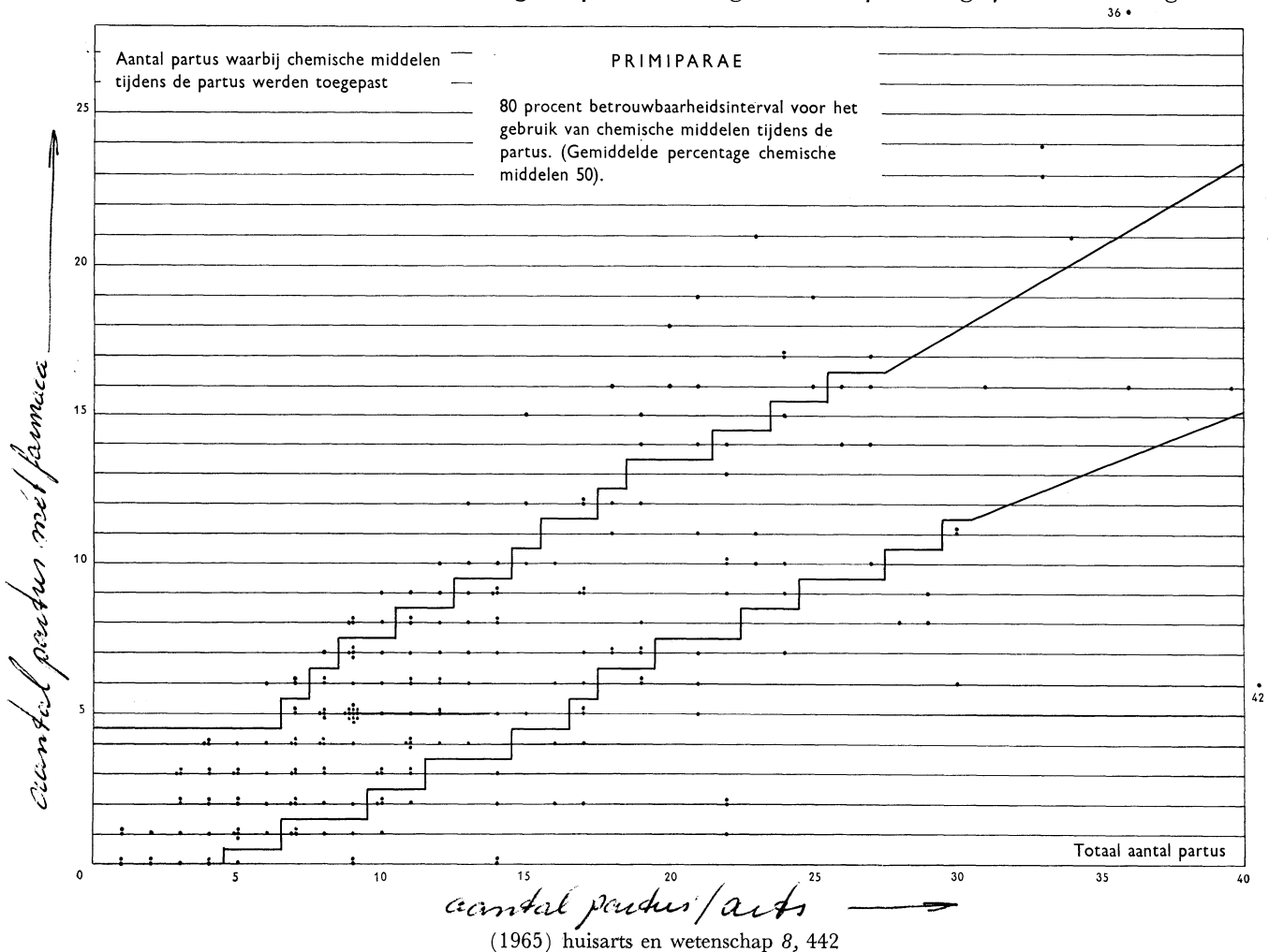
Er wordt vaak gewaarschuwd tegen een overmatig gebruik van weeënbevorderende middelen. De indruk bestaat dat door sommige huisartsen een

\*) Onderzoek met financiële steun van de Gezondheidsorganisatie T.N.O. en met statistische medewerking van het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde.

ruim gebruik van deze middelen wordt gemaakt. De uitkomsten van het onderzoek bieden ook de mogelijkheid een beter inzicht te verkrijgen in de aan oxytocine (Piton) verbonden risico's. Uitgaande van deze gedachtengang wordt in dit artikel aandacht besteed aan het gebruik van medicamenten door de huisarts bij bevallingen. De in dit opzicht bestaande verschillen tussen de artsen onderling en de invloed van opleiding, lokalisatie van de praktijk (stad of platteland), grootte van de praktijk en leeftijd van de arts worden onderzocht. In een tweede artikel zullen wij nagaan in hoeverre de besproken verschillen ook gevolgen hebben voor verloop en afloop van de partus.

Op het vragenformulier van het verloskundige onderzoek werd een volledige detaillering gevraagd

*Figuur 1a. Overzicht van het gebruik van farmaca bij primiparae tijdens de partus, per arts. Het betrouwbaarheidsinterval bedraagt 80 procent. Het gemiddelde percentage farmaca bedraagt 50.*



van de tijdens de partus gebezigde farmaca: de aard van het middel, de gebruikte dosering en het moment van toediening: respectievelijk bij een ontsluiting kleiner dan of gelijk aan vijf cm, bij volledige ontsluiting en na volledige ontsluiting. In eerste instantie werd uitsluitend gecodeerd en geponst of farmaca al dan niet tijdens de partus werden gebezigd, met uitsluiting van het inleidingsstadium waarover een andere vraag van het formulier handelde. De figuren 1a en 1b geven hiervan een overzicht.

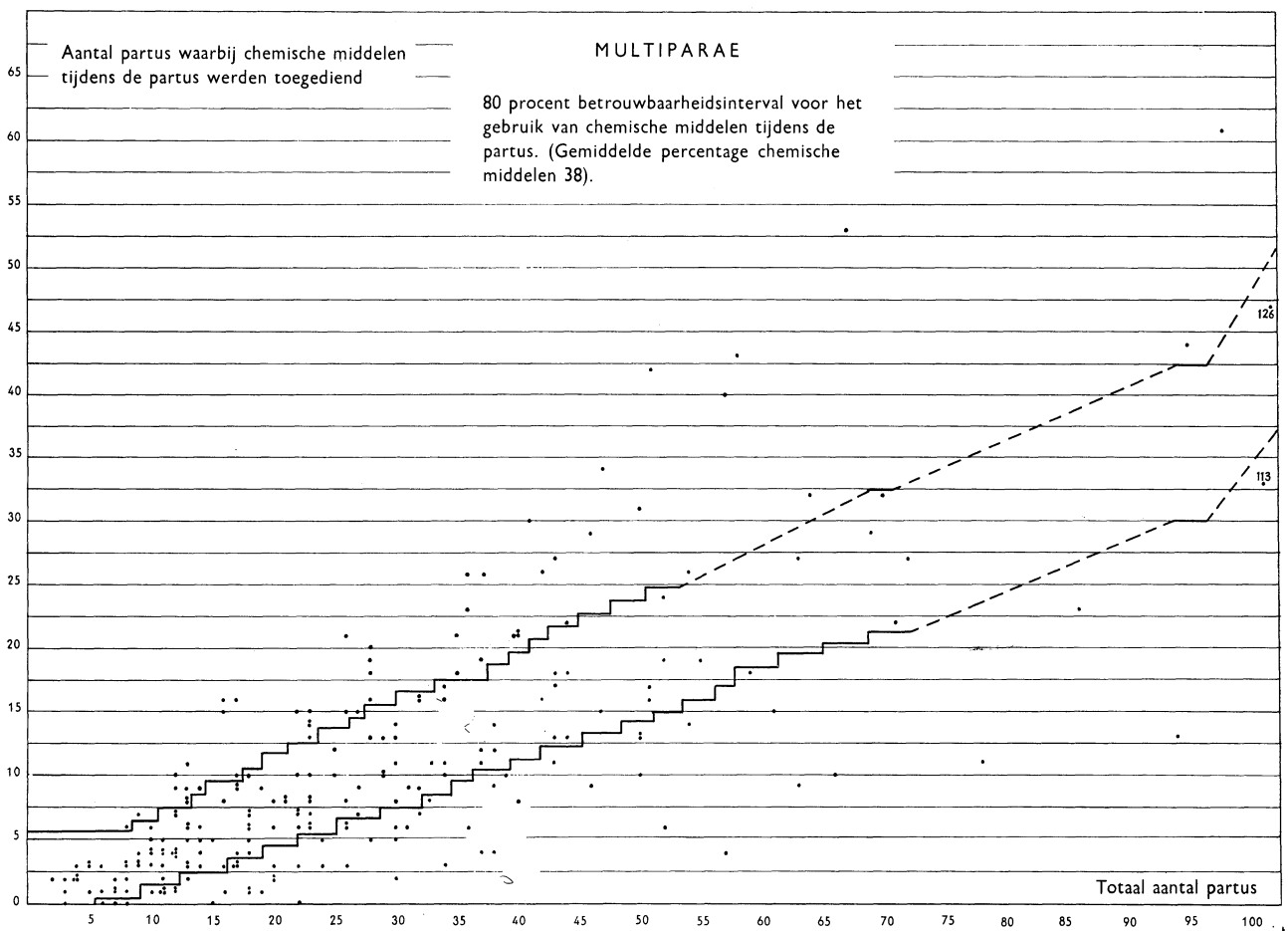
Op de horizontale as is per arts het aantal bevalingen uitgezet; op de verticale as het aantal bevalingen, waarbij farmaca werden gegeven. Gesteld dat deze verbindingen door iedere arts in een ongeveer gelijk percentage zouden worden toegediend, dan zouden de punten geconcentreerd moeten zijn om een rechte lijn door het nulpunt. Er worden echter aanzienlijke verschillen gevonden. De spreiding lijkt veel groter dan dat deze zou kunnen worden toegeschreven aan verschillen in de samenstelling van het patiëntenmateriaal. Sommige artsen maken dus veel vaker gebruik van medicamenten dan anderen.

Deze eerste conclusie is zeer belangwekkend.

Duidelijker nog dan bij andere onderdelen van het verloskundige handelen, blijken dus in de toepassing van farmaca verschillen tussen de artsen te bestaan. De in de aanvang vermelde indruk wordt hiermede bevestigd. Deze uitkomst opent de mogelijkheid na te gaan welke effecten — ongunstige, doch eventueel ook gunstige — bij dit verschillende gebruik kunnen worden geconstateerd. Eerst dienen wij echter het gebruik als zodanig nader te analyseren waarbij ons met name de vraag zal interesseren welk percentage van het totaal aan farmaca door de groep weeënbevorderende middelen wordt ingenomen.

In figuur 1a en 1b is te zien dat bij primiparae in gemiddeld 50 procent en bij multiparae in 38 procent der gevallen dergelijke verbindingen werden toegediend. Uitgaande van dit gegeven werden de artsen ingedeeld in tweemaal drie groepen, drie voor primiparae en drie voor multiparae. Artsen met een hoog gebruik (H) zijn artsen die met een betrouwbaarheidsinterval van 80 procent bij meer dan 50 procent der bevallingen bij primiparae medicamenten hadden gebruikt. Artsen, die (met hetzelfde betrouwbaarheidsinterval) onder de 50 procent bleven, worden als artsen met een laag gebruik

*Figuur 1b. Overzicht van het gebruik van farmaca bij multiparae tijdens de partus, per arts. Het betrouwbaarheidsinterval bedraagt 80 procent. Het gemiddelde percentage farmaca bedraagt 38.*



(L) geclassificeerd. De derde groep bestaat uit artsen met een gemiddeld gebruik van medicamenten (M). Ten aanzien van de multiparae werd dezelfde gedragslijn gevolgd als voor de primiparae, met dien verstande dat het betrouwbaarheidsinterval van 80 procent thans wordt bepaald ten opzichte van het bovengenoemde percentage van 38.

De toegepaste statistische methode heeft ten gevolge dat een arts met een klein aantal bevallingen een geringe kans heeft om in de groep met een hoog of in die met een laag gebruik te belanden. De middengroep wordt dus deels gevormd door artsen met een kleine verloskundige praktijk, deels door artsen met een grote praktijk, maar met een gemiddeld „spuitpatroon”.

In *tabel 1* wordt een overzicht gegeven van hoog, gemiddeld en laag gebruik door de afzonderlijke

*Tabel 1. Artsengroepen naar frequentie van Pitongebruik.*

Pitongebruik		Multiparae			Totaal
		Hoog	Gemiddeld	Laag	
Primiparae	Hoog	25	12		37
	Gemiddeld	25	99	29	153
	Laag		12	27	39
	Totaal	50	123	56	

deelnemers. In deze tabel wordt in één richting de verdeling gegeven voor het gebruik bij primiparae, in de andere richting ditzelfde bij multiparae. Men ziet dat zowel de combinatie hoog bij primiparae en laag bij multiparae, als de combinatie laag bij primiparae en hoog bij multiparae, niet voorkomt. Ook deze uitkomst wijst duidelijk in de richting van een aan de arts gebonden patroon van het toedienen van medicamenteuze verbindingen.

Wij hebben reeds vermeld, dat op de ponskaart de aard der stoffen niet was aangegeven. Om hierin toch een inzicht te verkrijgen werd door het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde een steekproef bestaande uit 60 artsen nader geanalyseerd. Deze steekproef omvatte meer dan 34 procent van het aantal bevallingen. Hierbij werd uitgegaan van de indeling van *tabel 1*. Uit elk der groepen hoog-hoog (zowel hoog voor primiparae als voor multiparae) gemiddeld-gemiddeld en laag-laag werden twintig artsen geselecteerd. Deze deelnemers werden zodanig gekozen, dat binnen elk der drie groepen een ongeveer gelijke verdeling van de grootte van de verloskundige praktijk en een gelijke verhouding primiparae-multiparae ontstond.

Een overzicht van het gebruik van de medicamenteuze therapie in de drie groepen, vooral gericht op het gebruik van hypofyse-achterkwabpreparaten, wordt gegeven in de *tabellen 2a, 2b en 2c*. Uit deze tabellen blijkt duidelijk, dat bij de toegepaste verbindingen de groep der weeënbevorrende middelen sterk overheerst. Bij de hoog-hoog

*Tabel 2a. Gebruik van medicamenten door twintig artsen met een hoog gebruik, vooral gericht op hypofyse-achterkwabpreparaten (H.A.P.)*

Nummer arts	Primiparae					Multiparae				
	Geen middelen	Alleen H.A.P.	H.A.P. en andere middelen	Andere middelen	Totaal	Geen middelen	Alleen H.A.P.	H.A.P. en andere middelen	Andere middelen	Totaal
2631	1	1	5	—	7	2	1	6	—	9
2311	2	8	—	—	10	—	16	—	—	16
4668	1	1	6	2	10	12	11	3	2	28
1777	5	9	1	2	17	6	13	1	1	21
1484	4	7	2	—	13	13	17	4	—	34
4503	1	7	1	—	9	16	15	10	1	42
2261	7	6	7	4	24	8	9	8	3	28
4754	2	16	—	—	18	12	31	—	—	43
2453	9	12	3	1	25	17	21	5	2	45
3578	7	13	1	2	23	49	38	5	2	94
1261	1	6	1	—	8	5	9	—	—	14
2093	2	6	3	—	11	1	10	4	1	16
4091	4	6	6	—	16	9	15	4	—	28
3201	—	9	5	1	15	11	22	1	3	37
3191	5	10	4	2	21	10	24	—	2	36
2491	1	6	6	—	13	19	15	10	6	50
3211	9	2	7	15	33	19	4	6	11	40
4041	2	4	16	1	23	17	24	15	1	57
4491	2	5	12	1	20	13	14	18	2	47
6411	13	13	4	4	34	37	50	7	4	98
Totaal	78	147	90	35	350	276	359	107	41	783

Tabel 2b. Gebruik van medicamenten door twintig artsen met een gemiddeld gebruik, vooral gericht op hypofyse-achterkwabpreparaten (H.A.P.).

Nummer arts	Primiparae					Multiparae				
	Geen middelen	Alleen H.A.P.	H.A.P. en andere middelen	Andere middelen	Totaal	Geen middelen	Alleen H.A.P.	H.A.P. en andere middelen	Andere middelen	Totaal
3031	5	2	4	3	14	9	3	1	1	14
3465	3	—	2	1	6	12	7	1	—	20
3412	3	2	2	2	9	19	3	—	7	29
1211	12	3	2	—	17	13	4	1	—	18
1151	6	2	—	3	11	16	8	2	3	29
1736	2	3	2	—	7	23	8	2	—	33
2671	9	6	3	4	22	19	6	1	3	29
2686	6	8	2	—	16	26	15	—	1	42
2658	9	4	6	5	24	31	5	3	5	44
4615	13	5	2	2	22	40	20	3	6	69
2291	4	4	—	1	9	7	4	1	1	13
4021	4	1	1	4	10	12	3	—	3	18
2191	5	4	3	2	14	16	6	1	7	30
2428	10	4	1	1	16	25	5	1	6	37
3735	7	12	—	—	19	24	14	—	—	38
2698	9	2	2	—	13	34	16	1	—	51
1428	6	10	1	1	18	35	15	1	—	51
3647	10	15	—	1	26	26	16	1	—	43
4484	13	3	3	4	23	49	16	2	4	71
3464	15	6	2	1	24	45	22	2	3	72
Totaal	151	96	38	35	320	481	196	24	50	751

Tabel 2c. Gebruik van medicamenten door twintig artsen met een laag gebruik, vooral gericht op hypofyse-achterkwabpreparaten (H.A.P.).

Nummer arts	Primiparae					Multiparae				
	Geen middelen	Alleen H.A.P.	H.A.P. en andere middelen	Andere middelen	Totaal	Geen middelen	Alleen H.A.P.	H.A.P. en andere middelen	Andere middelen	Totaal
4543	8	—	1	—	9	11	—	—	1	12
1901	9	—	—	—	9	17	1	—	—	18
3231	7	—	—	1	8	22	—	—	—	22
8413	14	—	—	—	14	15	—	—	—	15
4623	9	—	—	—	9	18	1	—	—	19
1661	8	1	—	1	10	32	5	—	3	40
4465	14	4	—	3	21	25	1	2	4	32
3423	13	1	—	2	16	32	2	1	2	37
1493	20	1	1	—	22	53	1	1	2	57
1628	25	1	—	4	30	64	4	1	6	75
2231	8	—	—	2	10	10	—	—	1	11
1503	9	—	—	2	11	15	—	—	1	16
2251	12	2	—	—	14	28	1	—	1	30
2141	12	1	—	3	16	35	1	—	2	38
1437	15	5	—	1	21	30	6	—	—	36
2574	14	—	—	—	14	40	6	—	4	50
2413	21	4	3	1	29	29	4	1	5	39
4081	20	8	—	—	28	46	4	1	1	52
3513	14	2	—	—	16	37	13	—	—	50
4568	36	5	—	1	42	81	11	—	2	94
Totaal	288	35	5	21	349	640	61	7	35	743

groep is dit zelfs in nog sterkere mate het geval dan bij de laag-laag groep, zodat het onderscheid in de frequentie van het gebruik ervan tevens een onderscheid in de frequentie van toediening van weëenbevorderende middelen (Piton) betekent. Wij mogen derhalve concluderen dat ook in het Piton-gebruik grote verschillen tussen de verschillende artsen bestaan. Zelfs bij artsen met honderd of meer bevallingen liep het percentage, waarin dit middel werd gegeven, uiteen van twee tot 67.

De verschillen in gebruik van farmaca weerspiegelen dus in hoofdzaak verschillen in Pitongebruik. Wij willen nog nader ingaan op het gebruikspa-

troon van de arts en op de factoren welke dit patroon beïnvloeden. Hoezeer het gebruik van farmaca een voor iedere arts karakteristiek patroon bezit, wordt duidelijk gedemonstreerd in de door het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde gemaakte lijsten van de 60 in de steekproef betrokken artsen. Wij laten uit elk der drie groepen hoog, gemiddeld en laag gebruik, bij wijze van illustratie, een dergelijke lijst zien (*tabel 3a, 3b en 3c*). Hieruit blijkt dat iedere arts zijn eigen gewoonten bezit. De arts van tabel 3a gebruikt veel Piton meest in veelvoud van drie eenheden en overwegend in het uitdrijvingsstadium. Daarnaast

*Tabel 3a. Werklijst van een arts (nr. 3201) met een hoog gebruik; 15 primiparae en 37 multiparae; medicamenten bij 15 primiparae en 26 multiparae*

Nummer formulier	Pari- teit	Compositrine			H.A.P.			Dolantine			Morfine			Andere middelen	I	II	III
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
2	M													Buscopan	2		
3	P				6									Buscopan	2	2	
4	M						3										
5	M						3										
7	M						6										
9	M						3	100	100					Buscopan		1	
10	M						3										
11	P						9										
12	M						3										
14	M						3										
15	P						6			10				Buscopan	1		
16	M						2 <sup>1/2</sup>										
17	P						6										
18	P									20				Buscopan			6
19	M						3										
20	M				2 <sup>1/2</sup>							15					
21	M											15					
23	M						3										
24	M						3										
26	P						12		200		20						
27	M						3										
30	P						9										
32	M						3										
33	P						3										
34	M					3	3										
35	M						2 <sup>1/2</sup>										
36	P					3	3	100									
39	P					3	3										
41	M					3	3										
42	P						12										
43	M						3										
44	P					3	3										
45	M													Trileneïnhalatie			
46	M						3										
47	M						3										
48	P						3	100		20							
49	M						3	6									
50	P						3	3									
51	M							3									
52	P						3	6									
53	M						3										

behoren butylscopolamine (Buscopan), morfine en pethidine (Dolantine) tot zijn therapeutisch arsenaal. De arts van tabel 3b past nogal eens Compositrine toe in het eerste stadium en Piton vooral in het laatste stadium. Bij de derde arts, tabel 3c, die in slechts negentien van de 136 bevallingen medicamenteuze therapie toepast, bestaat deze veelal uit twee eenheden Piton in het eerste of tweede stadium der bevalling. Andere lijsten laten een even karakteristiek beeld per arts zien. Het behoeft geen betoog, dat deze lijsten niet kenmerkend zijn voor de groepen artsen met een hoog, gemiddeld of laag gebruik. Zij illustreren in algemene zin de constantheid van het verloskundig handelen van de individuele arts. In elk der groepen met een hoge, gemiddelde en lage doseringsfrequentie komen artsen voor, die Piton in een hoge of lage dosering en

in een vroeg of laat stadium van de partus geven.

Toen bleek, dat er ten aanzien van de toediening van farmaca aanzienlijke verschillen bestonden tussen artsen, leek het van belang na te gaan in hoeverre hetgeen op de universiteit werd geleerd in de praktijk wordt toegepast. *Tabel 4* laat zien dat voor de verschillende universiteiten het percentage gevallen waarin van medicamenteuze therapie gebruik wordt gemaakt, niet ver uiteenloopt. In Amsterdam is dit percentage het laagst (38), in Leiden het hoogst (47,3). Wij laten hierbij de kleinste resterende groep, in hoofdzaak bestaande uit in Rotterdam afgestudeerden, buiten beschouwing. Deze indeling naar universiteit geeft echter geen goed beeld van de opleiding, aangezien aan elke universiteit in de afgelopen jaren een wisse-

*Tabel 3b. Werklijst van een arts (nr. 4021) met een gemiddeld gebruik; tien primiparae en achttien multiparae; medicamenten bij vijf primiparae en zes multiparae.*

Nummer formulier	Pari- teit	Compositrine			H.A.P.			Dolantine			Morfine			Andere middelen	I	II	III
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
1	M	2															
7	M																2
11	M		1														
12	M				2 <sup>1/2</sup>												1
15	P																2
17	M																2
19	M		1														
23	P	6															
24	P		2														
25	P	6															4
26	P	2												Buscopan forte			1 ml

*Tabel 3c. Werklijst van een arts (nr. 4568) met een laag gebruik; 42 primiparae en 94 multiparae; medicamenten bij zes primiparae en dertien multiparae.*

Nummer formulier	Pari- teit	Compositrine			H.A.P.			Dolantine			Morfine			Andere middelen	I	II	III
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
3	M				2												
10	M				2 <sup>1/2</sup>	2 <sup>1/2</sup>											
21	P	6															
45	M	3															
49	M	3															
54	M																2
59	P																2
60	M																2
62	M																2
68	M																10
70	M				2												
71	P																5
88	M				2												
96	M																2
100	P																2
102	M				3												
109	P																3
129	P																2
133	M				3												

ling van leerstoel heeft plaats gevonden, waarbij de opvolger andere opvattingen bezat over bepaalde facetten der verloskunde dan zijn voorganger. Ook indien wij hiermede rekening houden en de artsen indelen naar de hoogleraar die hen opleidde, blijkt geen samenhang te bestaan tussen de opleiding en het toepassen van medicamenteuze therapie.

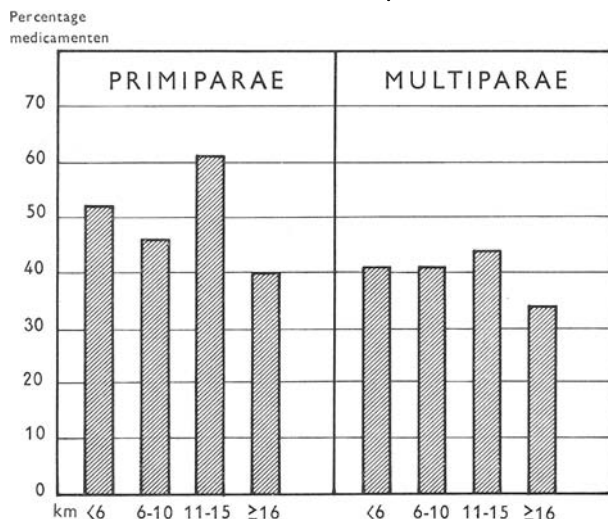
Al in vorige publikaties werden door ons verschillen vastgesteld in het verloskundig handelen van verschillende „soorten” huisartsen, al naar gelang van de lokalisatie van de praktijk (stad of platteland), de leeftijd van de arts en de grootte van de verloskundige praktijk. Wij hebben nagegaan of er ook verschillen waarneembaar waren met betrekking tot het Pitongebruik.

*Stad en platteland.* Het blijkt uit *tabel 5 en figuur 2* dat op de verste afstand van het ziekenhuis het minst van medicamenten gebruik wordt gemaakt (40,2 procent en 33,9 procent tegenover 52,8 en 40,7 procent). De artsen op elf tot vijftien kilometer afstand van een ziekenhuis gebruikten echter vaker Piton dan de collegae die dichterbij een ziekenhuis hun praktijk uitoefenden. Het is ons opgevallen, dat deze groep artsen zich ook in andere opzichten meer als stadsartsen gedraagt dan de groep, die op zes tot tien kilometer van een ziekenhuis woont.

*Leeftijd van de huisarts.* De leeftijd van de huisarts, gekenschetst naar het jaar van afstuderen (*tabel 6*) blijkt geen duidelijk verschil in gebruik van Piton bij primiparae op te leveren. Bij toenemende leeftijd van de huisarts stijgt de toediening van Piton aan multiparae van 35,5 procent tot 44 procent.

*Grootte van de verloskundige praktijk.* Het leek ons interessant na te gaan of de grootte van de verloskundige praktijk een invloed op de mate van

*Figuur 2. Percentage medicamenten naar afstand tot het ziekenhuis en pariteit.*



*Tabel 4. Aantal artsen, aantal bevallingen en het gebruik van medicamenten per 100 bevallingen, naar universiteit.*

Universiteit	Aantal artsen	Aantal bevallingen	Aantal medicamenten
Utrecht . . . . .	73	2942	40,0
Leiden . . . . .	56	2230	47,3
Amsterdam . . . .	54	2320	38,0
Groningen . . . . .	37	1649	42,8
Overige . . . . .	9	438	37,2
Totaal . . . . .	229	9597	41,6

*Tabel 5. Gebruik medicamenten naar afstand tot ziekenhuis en pariteit (huisarts aanwezig)*

Afstand	Primiparae		Multiparae	
	Percentage medicamenten	Aantal bevallingen	Percentage medicamenten	Aantal bevallingen
6 km	52,8	1071	40,7	2136
6—10 km	46,3	648	40,8	1447
11—15 km	61,3	429	43,9	1045
16 km	40,2	483	33,9	1151

*Tabel 6. Gebruik medicamenten naar leeftijd arts en pariteit (huisarts aanwezig).*

Jaar van afstuderen	Primiparae		Multiparae	
	Percentage medicamenten	Aantal partus	Percentage medicamenten	Aantal partus
'52—'56	50,1	663	35,5	1284
'47—'51	45,5	699	36,7	1418
'42—'46	54,2	520	42,4	1376
voor '42	52,1	749	44,0	1701

het gebruik van Piton heeft. Uit *tabel 7* en *figuur 3* blijkt, dat in de stad een duidelijke toename van het Pitongebruik waarneembaar is bij het toenemen van het aantal verrichte bevallingen (voor primiparae van 48,9 tot 62,7 procent, voor multiparae van 35,4 tot 52,3 procent). Op het platteland is hiervan bij primiparae iets, bij multiparae echter niets merkbaar.

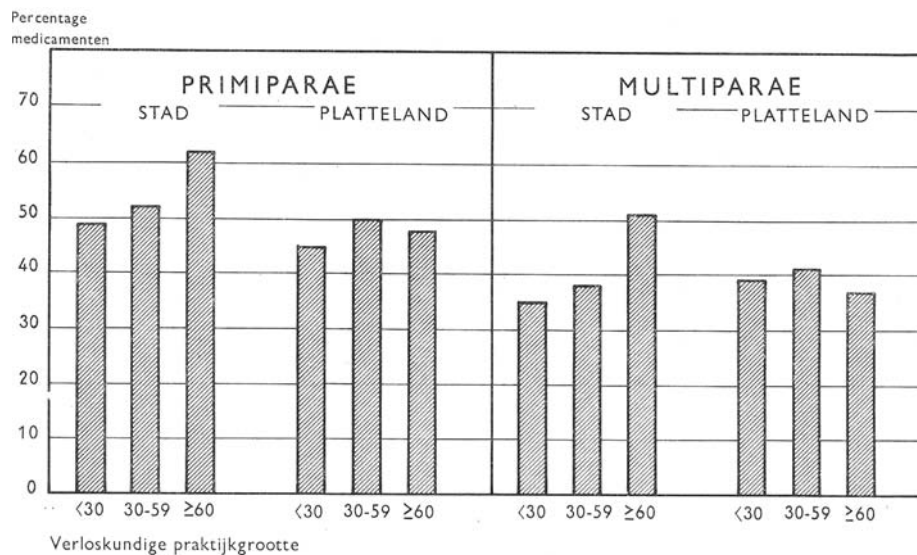
*Samenvatting.* In het onderzoek „De verloskunde van de

huisarts" werd nagegaan, welke medicamenten tijdens de baring werden toegediend. Indien medicamenten werden gegeven, bleek dit in hoofdzaak hypofyse-achterkwabhornoon te zijn; met name Piton. Het Pitongebruik bleek in frequenties van toediening sterk te wisselen per arts. Het patroon bleek duidelijk samen te hangen met de instelling van de betrokken medicus. Het Pitongebruik bleek verder afhankelijk te zijn van de lokalisatie van de huisartsenpraktijk. In de stad wordt meer Piton gegeven dan op het platteland.

Bij multiparae spuiten de oudere huisartsen meer Piton. In de stad heeft de grootte van de verloskundige praktijk invloed: in grote praktijken wordt meer Piton gespoten. Op het platteland is hiervan in dezelfde zin iets merkbaar ten aanzien van de primiparae. De opleiding van de huisarts bleek geen invloed te hebben op de mate van het Pitongebruik.

*Summary. Oxytocic agents (1); differences in attitude between individual practitioners* (chapter from the 1958 annual study of the Netherlands Society of General Practitioners). The enquiry „Obstetrics in general practice" included a study of drugs used during labour. The drugs administered proved to be for the most part posterior pituitary hormone, particularly Piton (Dutch pituitrin, Organon). Individual practitioners varied considerably as to frequency of Piton administration. The pattern was found unmistakably correlated with the individual practitioner's attitude. The use of Piton was further dependent on the situation of the general practice; Piton was more widely used in urban than in rural practices. Older practitioners more readily use Piton in multiparae. The size of the obstetric practice is of influence in the urban situation; more Piton is used in larger practices. A similar trend is discernible in rural practices. The practitioner's training proved not to affect his use of Piton.

Figuur 3. Percentages medicamenten naar grootte van de verloskundige praktijk, lokalisatie (stad en platteland) en pariteit.



Tabel 7. Gebruik medicamenten per 100 bevallingen naar grootte van de verloskundige praktijk, lokalisatie (stad en platteland) en pariteit (huisarts aanwezig).

Grootte van de verloskundige praktijk	Stad				Platteland			
	Primiparae		Multiparae		Primiparae		Multiparae	
	Aantal partus	Percentage medicamenten	Aantal partus	Percentage medicamenten	Aantal partus	Percentage medicamenten	Aantal partus	Percentage medicamenten
<30 bevallingen . . . . .	403	48,9	628	35,4	161	44,7	285	39,3
30—59 bevallingen . . . . .	459	51,6	1024	38,5	517	51,1	1126	41,1
>60 bevallingen . . . . .	209	62,7	482	52,3	881	47,7	2228	38,8
Totaal . . . . .	1071	52,8	2134	40,7	1559	48,5	3639	39,5