



# Hysterectomie Hysterectomie in België in België



# Colofon

Dit dossier werd samengesteld door  
Joris DIELS, Ludwig CLUYSE, Caroline GAUSSIN en Raf MERTENS

Met dank aan Drs. Jacques BOLY, Pino CUSIMANO, Bernard DEBBAUT,  
Michel DEGUELDRE, Jan DEPREST, Marc DHONT, Jacques DONNEZ,  
Frédéric RODESCH, Rob VAN DEN OEVER en Johan VAN WIEMEERSCH  
voor hun commentaren en suggesties.

Dit dossier kan ook geconsulteerd worden via het internet: [www.cm.be](http://www.cm.be)  
in de rubriek voor zorgverstrekkers.

# INHOUDSTAFEL

<b>INLEIDING</b> .....	<b>6</b>
<b>A. WELKE VROUWEN ONDERGAAN EEN HYSTERECTOMIE</b> .....	<b>7</b>
A.1. Incidentie van hysterectomie in Westerse landen en leeftijdsverdeling .....	10
A.2. Regionale verschillen .....	11
<b>B. WAAROM EEN HYSTERECTOMIE?</b> .....	<b>11</b>
B.1. De indicaties .....	12
B.2. Andere bepalende factoren bij artsen en patiënten .....	12
B.2.1. Factoren bij de arts .....	12
B.2.2. Factoren bij de patiënte .....	12
<b>C. WELK TYPE INGREEP: ABDOMINAAL, VAGINAAL, LAPARO-SCOPISCH ?</b> .....	<b>14</b>
C.1. De vaginale hysterectomie en de rol van de laparoscopie – wat zegt de literatuur? .....	14
C.2. De frequentie van de vaginale hysterectomie .....	15
C.3. De transcervicale endometriumresectie en andere alternatieven .....	17
<b>D. DE OPNAME VOOR HYSTERECTOMIE – HET BREDERE PLAATJE</b> .....	<b>17</b>
D.1. Het ziekenhuisverblijf: ligduur en moment van de ingreep .....	17
D.2. Het kostenplaatje, voor de ziekteverzekering en voor de patiënte .....	18
<b>E. RESULTATEN OP LANGERE TERMIJN – HERINGREPEN EN STERFTE</b> ..	<b>20</b>
<b>F. ENKELE DENKPISTES VOOR DE TOEKOMST</b> .....	<b>22</b>
<b>LITERATUUR</b> .....	<b>23</b>

## TABELLEN EN FIGUREN

**Tabel 1:** Frequentie van hysterectomie en regionale variatie in een aantal Westerse landen.

**Tabel 2:** Proportionele verdeling van de indicaties voor hysterectomie zoals opgetekend in een aantal buitenlandse studies.

**Tabel 3:** Verhouding vaginale hysterectomieën op het totale aantal, per provincie – CM 1997.

**Tabel 4:** Proportie van de vrouwen met hysterectomie met vermoeden van maligne aandoening, en mortaliteit na één en twee jaar, per leeftijdscategorie – CM-gegevens 1995-97.

**Tabel 5:** Frequentie van heelkundige ingrepen na hysterectomie die op een majeure complicatie zouden kunnen wijzen (CM-data, 1997).

**Figuur 1:** Absolute frequentie van hysterectomie en endometriumresectie in België – 1989-1997 (RIZIV-gegevens).

**Figuur 2:** Incidentie volgens leeftijd; LCM 1997.

**Figuur 3:** Cumulatieve kans op hysterectomie volgens leeftijd: CM-gegevens 1997 en internationale gegevens.

**Figuur 4:** Regionale variatie in incidentie hysterectomie – CM 1996 + 1997. Indirecte standaardisatie voor leeftijd (SMR) met 95% betrouwbaarheidsinterval.

**Figuur 5:** Relatief risico voor het ondergaan van een hysterectomie, in functie van relatief inkomen en arbeidsstatuut (arbeidster/bediende ; vrouwen die zelf titularis zijn).

**Figuur 6:** Verhouding vaginale ingrepen op het totaal aantal hysterectomieën in functie van de leeftijd van de arts (artsen met minimum 20 ingrepen per jaar voor CM-leden).

**Figuur 7:** Ligduur voor de opnames met hysterectomie: variatie tussen en binnen de instellingen (instellingen met > 40 CM patiënten tussen 30 en 60 jaar – data CM 1997).

**Figuur 8:** Totale kostprijs per opname met hysterectomie: variatie tussen en binnen de instellingen (instellingen met >40 CM patiënten tussen 30 en 60 jaar – data CM 1997).

**Figuur 9:** Verdeling totale kostprijs (ZIV) van een opname voor hysterectomie (LCM 1997).

# SAMENVATTING

In dit dossier wordt gepoogd een beeld te geven van de hysterectomie in ons land, op basis van de in het ziekenfonds beschikbare informatie. Telkens wordt een korte situering gegeven op basis van de internationale literatuur, gevolgd door een weergave van de Belgische situatie, gebaseerd op cijfers van 1994-97.

In vergelijking tot andere Europese landen heeft België een gemiddelde positie wat betreft de incidentie van hysterectomie: met 3,75 ingrepen per 1000 vrouwen per jaar situeren we ons lager dan de Britse en vooral Noord-Amerikaanse incidenties, maar blijven toch een stuk boven de Scandinavische cijfers.

De frequentie schijnt niet langer toe te nemen over de jaren. De piekleeftijd bevindt zich rond de menopauze (45-49 jaar), maar de ingreep blijft relatief frequent tot op hoge leeftijd.

Wat in alle landen steeds weer opvalt zijn de belangrijke regionale verschillen qua incidentie<sup>(1)</sup> van hysterectomieën, die niet noodzakelijk te wijten zijn aan overeenstemmende variaties in de pathologie. Ook ons land ontsnapt niet aan deze variaties: na standaardisatie voor leeftijd ziet met een 10 à 15 % hogere incidentie in Vlaanderen t.o.v. Wallonië en haast 20% meer dan Brussel.

Talrijke factoren kunnen aan de oorzaak liggen van deze variaties, zowel bij de arts als bij de patiënte. Op basis van de CM data komen enkele opvallende verschillen naar voren: arbeidsters lopen gemiddeld 27% meer kans op een hysterectomie dan bediendes; en binnen eenzelfde beroeps- en leeftijdsgroep hebben de laagste inkomens eveneens gemiddeld een 27% hoger risico.

Voor de hysterectomie dienen zich twee grote heelkundige opties aan: de abdominale ingreep of de al dan niet laparoscopisch geassisteerde vaginale ingreep. Ook op dit vlak ziet men belangrijke verschillen tussen landen en "scholen". In België wordt zowat 46% van de ingrepen bij CM patiëntes langs vaginale weg uitgevoerd, maar de cijfers schommelen van 37% in de provincie Luik tot 53% in de provincie Antwerpen. De belangrijkste factoren zijn de voorkeur van de gynaecoloog en de leeftijd van de patiënte.

Tijdens de laatste jaren is het belang van de endometriumresectie toegenomen, en staat nu in een verhouding één tot acht t.o.v. de hysterectomie.

De hysterectomie is een ingreep die niet in daghospitalisatie wordt uitgevoerd.

De ligduur varieert vrij sterk van ziekenhuis tot ziekenhuis, met schommelingen van 6 tot 11 dagen, zelfs bij vrij homogene groepen patiënten. De verblijfsduur bij een vaginale ingreep bedraagt gemiddeld twee dagen minder dan bij een (niet-radical) abdominale ingreep.

Ook in het kostenplaatje zit een vrij grote variabiliteit: voor de ziekenhuizen met meer dan 40 ingrepen per jaar varieert de mediaan van de totale kostprijs (ZIV) van 98.000 tot 206.000BEF (en dit in een groep patiëntes tussen 30 en 60 jaar).

(1) Incidentie: aantal hysterectomieën per jaar, per 1000 vrouwen

Gemiddeld kost een vaginale hysterectomie 28.000BEF minder (vooral wegens de kortere ligduur). De kostprijs van de endometriumresectie bedraagt gemiddeld 50.000BEF. In daghospitalisatie is dit slechts 20.000BEF. Bij één vrouw op acht wordt binnen de drie jaar na de endometriumresectie toch een hysterectomie uitgevoerd.

Hysterectomie is een ingreep die met een zeer lage sterfte gepaard gaat: 2,5 ‰ binnen de 30 dagen, en nog minder (0,9 ‰) bij vermoedelijk goedaardige gevallen. Anderzijds vinden wij bij 1,1% mogelijke aanduidingen voor een majeure complicatie na de ingreep.

De gevonden resultaten en de vastgestelde variabiliteit kunnen een aanzet zijn voor samenwerking op het vlak van de efficiëntie en de kwaliteit van de zorg.

## INLEIDING

In dit dossier wordt gepoogd een beeld te geven van de hysterectomie in ons land, op basis van de in het ziekenfonds beschikbare informatie. Telkens wordt een korte situering gegeven op basis van de internationale literatuur, gevolgd door een weergave van de Belgische situatie.

De CM streeft hierbij verschillende doelstellingen na, waarvan de belangrijkste zijn:

1. Uitgaande van de gegevens die ter hoogte van het ziekenfonds beschikbaar zijn, een genuanceerd beeld schetsen van de hysterectomie en het hospitalisatiegebeuren er rond in België vandaag.
2. Dit beeld situeren in de bredere internationale context.
3. De vastgestelde variabiliteit ter discussie stellen, met het oog op het streven naar een meer optimale kwaliteit en efficiëntie van de zorg.

Wanneer in het kader van gesprekken met de ziekenhuizen of de betrokken specialisten feedback-informatie wordt gegeven rond het eigen zorgpatroon, kan dit dossier eveneens nuttig zijn om de eigen gegevens in het geheel te situeren.

# A. WELKE VROUWEN ONDERGAAN EEN HYSTERECTOMIE

## A.1. Incidentie van hysterectomie in Westerse landen en leeftijdsverdeling.

Hysterectomie is in alle Westerse landen een frequente gynecologische ingreep.

Toch stelt men vast dat de incidentie sterk kan verschillen van land tot land en zelfs van regio tot regio binnen hetzelfde land (Tabel 1). Zowel in de Verenigde Staten als in Canada noteert men een dalende trend sinds de jaren '80<sup>(1,2,3)</sup>, terwijl men in die periode

nog een lichte stijging waarnam in Engeland, vooral dan bij jongere vrouwen met menstruatiestoornissen<sup>(4)</sup>. Deze cijfers gaan vergelijken is niet echt mogelijk: er zijn teveel verschillen tussen de al deze studies, maar toch kunnen algemene trends worden vastgesteld, en vooral: telkens vindt men belangrijke regionale variaties.

Tabel 1: Incidentie van hysterectomie en regionale variatie in een aantal Westerse landen

Regio / land en periode	Type en omvang van de studie	Incidentie-cijfer	Lokale variatie in frequentie <sup>ε</sup>	Referentie
Nederland, 1985	Nationale cijfers	1,6 ‰	EQ 1,4 per provincie	<sup>(5)</sup> Mackenbach, 1990
UK 1968-89	Cohorte van 17.000 vrouwen (25 - 39 j)	6,8 - 7,6 ‰	nvt.	<sup>(4)</sup> Vessey et al., 1992
Massachusetts, 1982-89	Populatie-onderz.; ± 70.000 non-rad. hysterect.	3,04 ‰	EQ 3,04 - 6,62 over 172 kleine zones	<sup>(19)</sup> Haas et al., 1993
Quebec, 1985-88	Populatie-onderz.; 54.328 hysterect.	5,44 ‰	EQ 2,50 / CV 39 % over 32 districten	<sup>(26)</sup> Blais, 1993
Noorwegen, 1988-90	Nationale cijfers; 10.167 hysterect.	1,6 ‰ (2,0 ‰ <sup>§</sup> )	EQ 2,0 per county (ref <sup>6</sup> )	<sup>(7)</sup> Backe & Lilleeng, 1993
Finland, 87-89	Nationale cijfers; 26.619 hysterect.	3,5 ‰		<sup>(8)</sup> Luoto et al., 1994
Ontario, 1988-91	Populatie onderz.; 65.599 hysterect. h(vrouwen > 15j.)	6,25 ‰	EQ 2,70 / CV 26 % over 47 regio's	<sup>(25)</sup> Hall & Cohen, 1994
Nieuw Zeeland, 1991	Populatie-onderz.; 6331 hysterect.	3,7 ‰		<sup>(9)</sup> Scott & Scott, 1995
Los Angeles, 1986-88	Populatie-onderz.; 38.458 non-rad. hysterect.	3,04 ‰	EQ 4,04 / CV 23 % over 236 ZIP codes	<sup>(10)</sup> Carlisle et al., 1995
Ohio, 88-94	Hospitaalregistratie; 179.307 hysterect.	4,5 - 4,1 ‰		<sup>(11)</sup> Weber & Lee, 1996
USA, 1993	Nationale steekproef ziekenh.; 546.683 hysterect.	5,3 ‰	4,0 ‰ (NE) - 6,6 ‰ (S)	<sup>(1)</sup> Lepine et al., 1997
New South Wales (AU) 1994 - -95	Populatie-onderz.; 11.705 hysterect. (vrouwen > 20j)	5,26 ‰		<sup>(12)</sup> Yusuf & Siedlecky, 1997
Denemarken	Nationale cijfers 1996	2,3 ‰	EQ 2,6	<sup>(13)</sup> Nomesco, 1998
Finland		3,7 ‰	EQ 3,4	
Noorwegen		2,1 ‰	EQ 10,3	
Zweden		2,3 ‰	EQ 3,1	

ε EQ (extremal quotient) = hoogste incidentiecijfer / laagste incidentiecijfer  
CV - (coëfficiënt of variation) = standaard afwijking/gemiddelde<sup>(25)</sup>

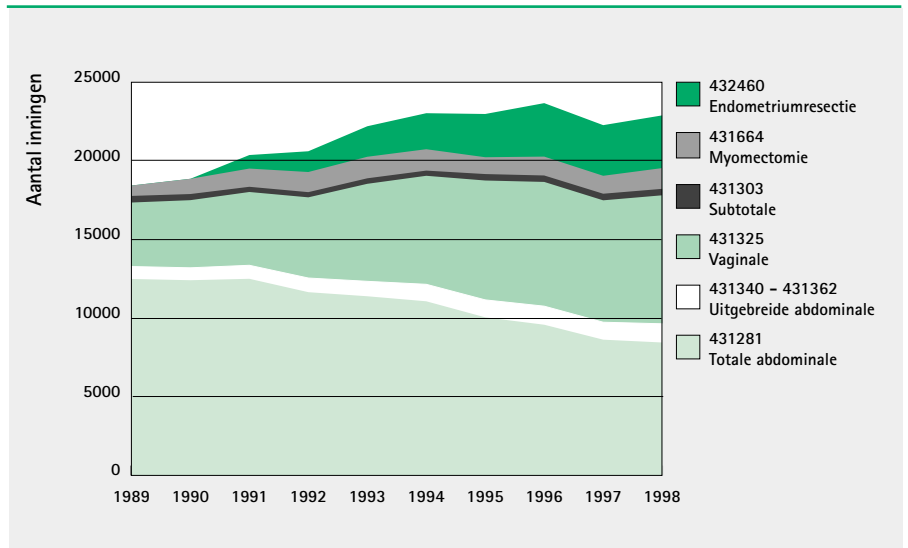
§ Vrouwen boven de 15 jaar

**Jaarlijks ondergaat bijna één volwassen vrouw op 200 een hysterectomie**

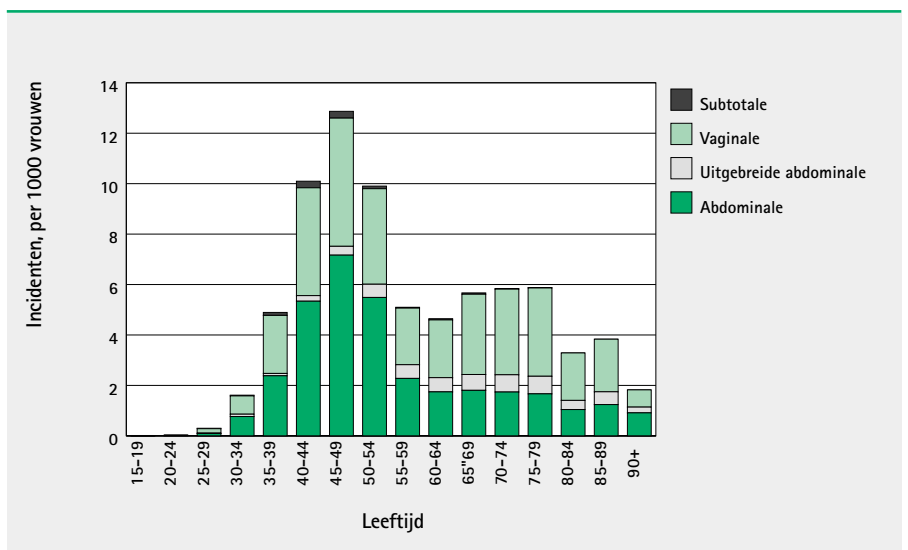
België, met 3,75 ingrepen per 1000 vrouwen, of 4,62‰ bij vrouwen boven de 15 jaar (RIZIV cijfers, 1996) situeert zich ergens halfverwege tussen de groep landen met een hogere incidentie (VS, Canada, Zwitserland) en deze met een lage incidentie (Skandinavië, Nederland). Tot het midden van de jaren '90 ziet men een toename, maar vanaf 1994 heeft zich een licht dalende trend ingezet, althans wat het aantal hysterectomieën betreft (Figuur 1).

Het aantal endometriumresecties is echter fors toegenomen: +50% tussen '94 en '96. Myomectomie en subtotale hysterectomie, beide met een relatief beperkt en specifiek indicatiegebied worden hier niet verder behandeld. Hysterectomie blijft tot op hoge leeftijd een relatief frequente ingreep. Het hoogste aantal hysterectomieën wordt echter toch uitgevoerd bij de leeftijdsgroep tussen 40 en 50 jaar, en meer bepaald tussen 45 en 50. (Figuur 2).

**Figuur 1:**  
Absolute frequentie van hysterectomie en endometriumresectie in België – 1989–1998 (RIZIV-gegevens).



**Figuur 2:**  
Incidentie volgens leeftijd; CM 1997.

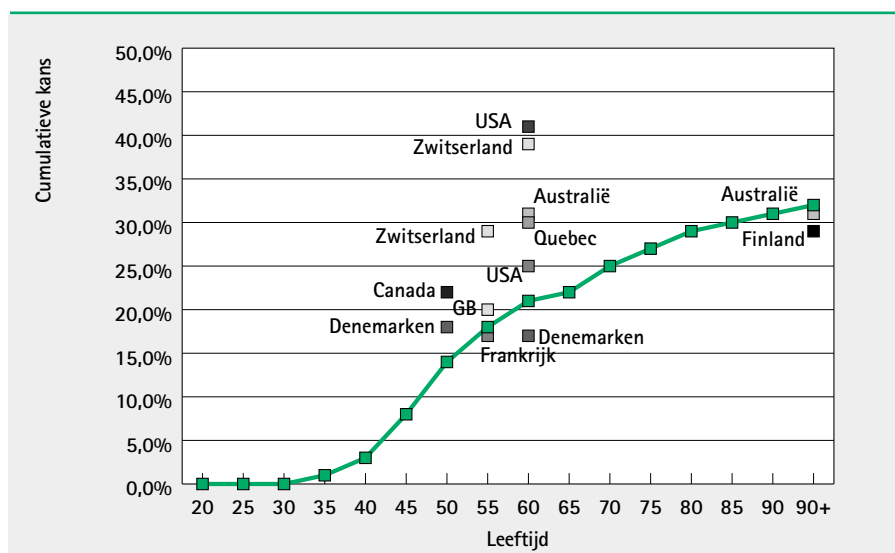


**Figuur 3** geeft het cumulatief risico op hysterectomie met toenemende leeftijd weer: zo bedraagt de kans dat een vrouw op 60 jaar geen baarmoeder meer heeft ongeveer 20 %, en op de leeftijd van 75 jaar zelfs 27 %.

Op dezelfde figuur zijn ook de cijfers van een aantal buitenlandse studies weergegeven. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat de Belgische schatting gebaseerd is op de huidige operatiepolitiek, terwijl een aantal van de buitenlandse cijfers werkelijke momentopnamen zijn van een bepaalde leeftijdsgroep, waarin men de weerslag ziet van historische trends in de operatie-frequentie. Zwitserland lijkt

Europees recordhouder te zijn, terwijl de Scandinavische landen maar ook Frankrijk laag scoren. Opnieuw moet hier worden benadrukt dat internationale vergelijkingen uitermate moeilijk blijven. Regionale verschillen binnen hetzelfde land blijven echter een belangrijk aandachtspunt, en ook ons land ontsnapt hieraan niet, zoals we in de volgende paragraaf zullen zien. Tenslotte kan nog worden aangestipt dat geen enkele van de statistische gemiddelden als een norm voor goede praktijk kunnen gelden. Alleen een kritische lezing van de literatuur en een objectieve evaluatie van de eigen praktijk bieden hier mogelijk een antwoord.

**Op de leeftijd van 60 jaar heeft één vrouw op vijf geen baarmoeder meer**



**Figuur 3:**  
Cumulatieve kans op hysterectomie volgens leeftijd: CM-gegevens 1997 en internationale gegevens.

**Legende bij Figuur 3:**

- (4) (GB) = Grootchalige (N=17.032) cohortstudie, 1968-92. 20% op 55j.
- (1) (USA) = Surveillance ziekenhuisgegevens CDC, 1980-93. 25% op 60j
- (14) (USA) = Retrospectieve studie bij 12.465 vrouwen. 41% bij 55-64j
- (3) (Quebec) = Hospitaaldata; op basis van incidenties van 1988: 30% op 60j
- (15) (Melbourne) = Retrospectieve studie bij 2001 vrouwen. 22% bij 45-54j
- (16) (Zuid Australië) = Retrospectieve studie bij 1047 vrouwen: 31% bij 55-64j; Cumulatieve schatting lifelong 31% op basis van incidentie in 1991
- (17) (Denemarken) = Cohortestudie (N=1765) 1982-90: 18% op 50j; 17% op 60j
- (8) (Finland) = Hospitaalregisters 1987-89: 29% lifelong op basis van deze periode.
- (32) (Zwitserl.) = Retrospectief: gezondheidsenquête 1992-93 (N=5497) 29% op 50-54 j; 39% op 55-59 j.
- (18) (Frankrijk) = Retrospectief: gezondheidsenquête 1991-92 (N=11.131): 17% op 55j.

Overall bestaan belangrijke regionale verschillen in frequentie, niet noodzakelijk te wijten aan meer pathologie

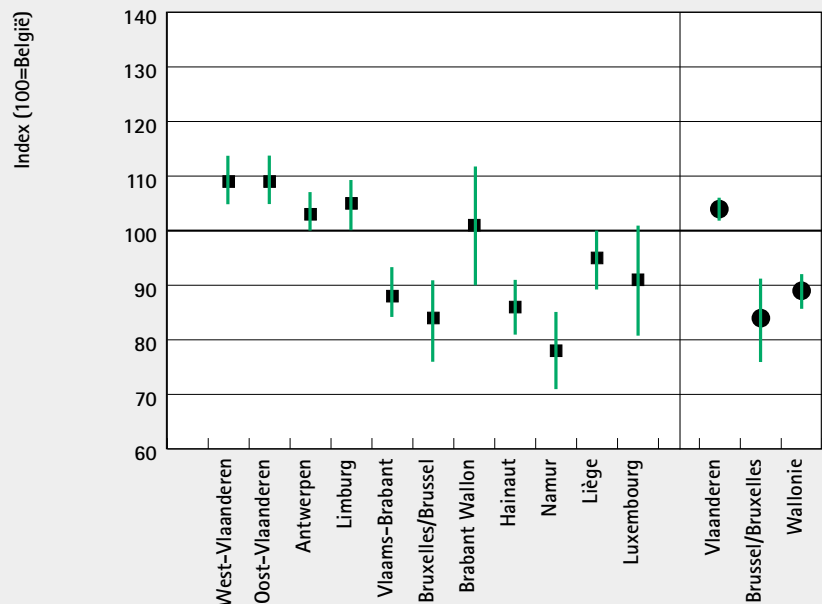
## A.2. Regionale verschillen

Kijkend naar de incidenties in **tabel 1** zien we dat de verhouding tussen de landen met de laagste en de hoogste incidentie bijna een factor 5 bedraagt, en deze kan zelfs gaan tot 10 of meer wanneer men kleinere geografische entiteiten onderling vergelijkt. Uiteraard is deze verhouding op zichzelf geen goede parameter, omdat ze afhankelijk is van de grootte van de vergeleken entiteiten (hoe kleiner de populaties, hoe groter het aandeel van het toeval in de waargenomen variaties), maar vaak bevatten de geciteerde studies geen bijkomende informatie. Er zijn vele argumenten om aan te nemen dat deze variatie niet alleen te wijten is aan een verschil in incidentie van de pathologieën die als indicatie voor hysterectomie gelden, maar ook het gevolg is van een uiteenlopende appreciatie (door artsen én door patiënten) van de noodzaak om deze pathologie door een heelkundige verwijdering

van de baarmoeder te behandelen. (19, 20) De opgetekende variatie is meestal veel kleiner voor de echt levensreddende indicaties (maligniteit) en voor leiomyomata (met interregionale verschillen in de orde van een factor twee à drie), dan voor meno/metrorrhagie, prolaps en endometriose (met verschillen gaande tot een factor 18).<sup>(25)</sup>

Ook in België zijn regionale verschillen in hysterectomie-frequentie waar te nemen: wanneer we de incidenties bij voorbeeld op het niveau van de provincie bekijken, dan vinden we cijfers gaande van 2,8 tot 4,0‰. Zelfs na standaardisatie voor leeftijd blijven de verschillen aanzienlijk. (**Figuur 4**). (De breedte van het confidenceinterval is uiteraard afhankelijk van het aantal CM-leden in de betreffende provincie of regio.)

**Figuur 4:**  
Regionale variatie in incidentie van hysterectomie – CM 1996 + 1997.  
Indirecte standaardisatie voor leeftijd (SMR) met 95% betrouwbaarheidsinterval.



# B. WAAROM EEN HYSTERECTOMIE?

## B.1. De indicaties.

Tabel 2 geeft de indicaties weer zoals ze in een aantal buitenlandse studies werden opgetekend.

De meest uitgebreide cijfers komen van de National Hospital Discharge Survey van de

Centers for Disease Control (CDC) in de USA <sup>(1)</sup>. Leiomyoma is er de belangrijkste indicatie, goed voor 29 % van de hysterectomieën bij blanke vrouwen (tegen 62 % bij zwarte vrouwen!).

Tabel 2: Proportionele verdeling van de indicaties voor hysterectomie zoals opgetekend in een aantal buitenlandse studies

INDICATIE	Referentie, land en globale incidentie					
	<sup>(1)</sup> (US,blank)§ (5,3 ‰)	<sup>(25)</sup> (Can) (6,25 ‰)	<sup>(12)</sup> (Aus) (5,3 ‰)	<sup>(4)</sup> (UK) (+ 7 ‰)	<sup>(8)</sup> (Finl.) (3,5 ‰)	<sup>(7)</sup> (Noorw) (1,6 ‰)
Menstruatiestoornissen	5,8 ‰£	20 – 31 %	> 13,8 %	35,3 %	< 15 %	11,8 %
Endometriose	20,5 %	8 – 10 %	14,2 %	5,4 %	11,1 %	3,4 %
Leiomyomen	28,7 %	19 – 30 %	27,9 %	38,5 %	48,0 %	41,1 %
Maligne neoplasmata	10,5 %	7 – 9 %	7,2 %	5,6 %	7,1 %	23,1 %
Prolaps	18,2 %	14 %	18,0 %	6,5 %	8,1 %	1,7 %
Andere*	16,3 %		18,9 %	8,7 %		18,9 %

\* Abdominale pijn, chronische cervicitis...

§ Niet-radicaal hysterectomieën

£ Deze studie vermeldt geen menstruatiestoornissen maar wel endometriumhyperplasie

Het aandeel van de menstruatiestoornissen en endometriose loopt zeer sterk uiteen, mede omdat ook andere behandelingsvormen voorhanden zijn, die eveneens in sterk wisselende mate worden toegepast.

Maligne neoplasmata vertegenwoordigen duidelijk het niet-comprimeerbare deel van de indicaties voor hysterectomie: hoe lager de globale incidentie van hysterectomie, hoe hoger het aandeel van maligne neoplasmata in het geheel van de indicaties. Zo loopt dit op tot ongeveer één vierde in Noorwegen. In de categorie "andere" spelen chronische pijnklachten vaak een belangrijke rol. <sup>(21, zie ook 22)</sup>. Uitgaande van de nomenclatuurprestaties is het uiteraard moeilijk om een zicht te krijgen op de indicatiestelling voor ons

land. Toch zijn er een aantal elementen die samen of apart kunnen duiden op maligniteit: een radicale ingreep, het toedienen van chemotherapie, radiotherapie of bestraling. Verder zijn er ook de kankerincidentie-gegevens die door de behandelende arts via de ziekenfondsen worden doorgegeven ten behoeve van het nationale kankerregister. Globaal vond men in 13% van alle hysterectomieën één of meerdere van deze indicatoren. In deze groep vond men uiteraard ook een hogere gemiddelde leeftijd (60,1 jaar tegen 50,5 jaar zonder aanduiding van kanker) en een verhoogde mortaliteit: 77,1‰ van deze patiëntes stierven binnen het jaar, tegen 4,6‰ bij de rest van de vrouwen met hysterectomie.

**Bij 13 % van de hysterectomieën was er een indicator van mogelijke maligniteit**

Leeftijd, 'school' en persoonlijke voorkeur van de gynecoloog spelen mee in de beslissing om te opereren

## B.2. Andere bepalende factoren bij artsen en patiënten.

De verschillen qua aanwezige pathologie tussen landen en streken kunnen niet de variabiliteit in de frequentie van hyste-

rectomie verklaren; ook een complex en verweven geheel van andere factoren zijn in het geding (23).

### B.2.1. Factoren bij de arts

Een frequent hierbij genoemde factor is het *medisch aanbod*, met daaraan vaak meteen de veronderstelling gekoppeld dat het eerder om overaanbod gaat dan het omgekeerde. Reeds in 1974-76 toonde een Canadese studie aan dat in streken met een lage incidentie van hysterectomie er toch geen sprake was van onderaanbod (24). Men stelde zelfs vast dat de incidentie lager lag in urbane gebieden, met hun betere toegang tot universitaire ziekenhuizen (25,26).

De *opinie van de gynecoloog* blijft uiteraard ook een belangrijke bron van variatie: in een interessant experiment vergeleken Bickel et al. de beoordeling over het al dan niet aangewezen zijn van een hysterectomie tussen een nationaal (VS) panel van experts en een willekeurig gekozen groep praktiserende gynecologen (27). De experts waren het vaker met mekaar eens (correlatie coëfficiënt  $R=0,66$ ) dan de klinici ( $R=0,50$ ). Vooral opvallend was echter de toch nog zeer grote variatie qua beoordeling voor courante klinische situaties.

Van dezelfde auteurs verscheen een studie over een groep gynecologen in Noord Carolina, waaruit bleek dat *mannelijke gynecologen* 60% meer hysterectomieën uitvoerden.

Het geslacht van de gynecoloog bleek echter sterk gekoppeld te zijn aan het *aantal*

*jaren sinds afstuderen*, dat eveneens een positieve correlatie vertoonde met het aantal uitgevoerde ingrepen (28). Een diepgaande studie in Arizona (slaande op meer dan 36.000 hysterectomieën uitgevoerd door 339 verschillende gynecologen) bevestigde de belangrijke invloed van de arts-factor op de beslissing, waarbij nochtans de klinische en de patiënt-gebonden factoren de overhand behielden.(29)

Wat kunnen we uit de cijfers van de CM afleiden? Er zijn weliswaar vrij belangrijke verschillen in het aantal gynecologen per 100.000 inwoners tussen de verschillende arrondissementen en zelfs provincies, met cijfers gaande van 28,7/100.000 in het Brussels hoofdstedelijk gewest, via 16,2 in Waals Brabant en 16,3 in Luik, tot 7,7 in Limburg. Maar de incidentie van hysterectomie volgt een omgekeerd patroon: hoe meer gynecologen, hoe minder hysterectomieën per 100.000 vrouwen (Figuur 4; ook na controle voor de andere demografische en socio-economische factoren; zie verder)! Op het niveau van de individuele arts en de invloed van diens leeftijd en geslacht kunnen we echter niets afleiden omdat we uiteraard geen noemerpopulatie kunnen toewijzen.

### B.2.2. Factoren bij de patiënte

In Britse en Amerikaanse studies werd een grote variatie in functie van de socio-economische status, inkomen en scholingsgraad van de patiënte gevonden, met de hoogste risico's op opname en hysterectomie in de minst begunstigde categorieën (14,30,31)32. In Los Angeles county daaren-

tegen vond men een lager gebruik met lager inkomen (10), waarbij wellicht de toegankelijkheid van de zorg een rol speelt. Ook in Finland werd een positieve correlatie met socio-economische status gevonden.(33) Andere (Europese, en met name Britse) studies nuanceren dan weer de

invloed van sociale klasse, maar leggen een sterke relatie met pariteit, recht evenredig met hysterectomie voor menstruele stoornissen en omgekeerd met het leiomyoom als indicatie (4).

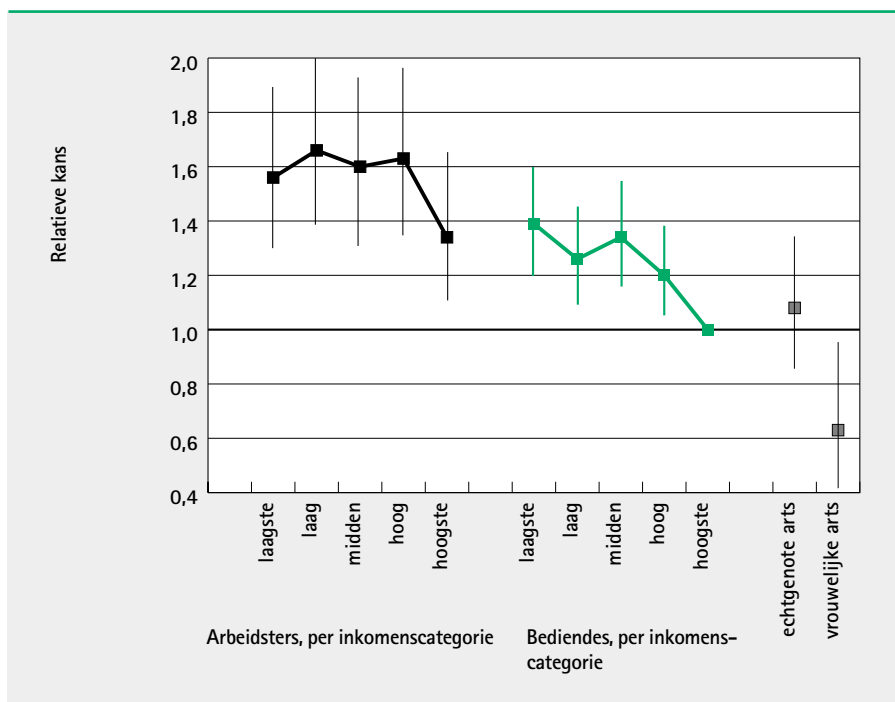
Wat betreft de scholingsgraad zou men, luidens een Australische studie, aan vrouwen met een hoger diploma minder vaak een hysterectomie voorstellen, en zij zouden dit bovendien ook vaker weigeren (34). De opinie van de patiënte – op voorwaarde dat ze deze opinie ook uitdrukt – is alleszins een belangrijke factor in het beslissingsproces (28).

Wat kan men als ziekenfonds uit de beschikbare data halen? In feite zijn er slechts een beperkt aantal gegevens die toelaten om de effecten van socio-economische en educatieve factoren te onderzoeken: inkomen, sociaal statuut (arbeider / bediende / ...), en gerechtigde of echtgenote ten laste. De beste informatie is voorhanden voor voltijdse werknemers; voor zelfstandigen, deeltijds werkenden en gepensioneerden is de informatie minder bruikbaar, en ze werden dus niet in de hierna volgende analyse opgenomen.

Er werd gepeild naar de relatie tussen de incidentie van hysterectomie, het inkomen en het sociaal statuut (arbeidster vs bediende). Voltijds werkende vrouwen werden gecatalogeerd in functie van het eigen arbeidsinkomen en beroep, terwijl voor niet werkende vrouwen werd rekening gehouden met inkomen en het beroep van de echtgenoot. Deeltijds werkenden werden uit de analyse geweerd. Voor de factor inkomen werd niet gewerkt met het absolute bedrag (dat immers neigt toe te nemen met de leeftijd), maar met een *relatief* inkomen. Dit werd bepaald als een percentielscore in de eigen leeftijdsgroep; deze percentielscore werden later herleid tot 5 klassen. Op deze wijze fungeert de factor (relatief) inkomen eerder als een schatting van het opleidingsniveau. Hierbij is de positie binnen de eigen leeftijdsgroep immers relevanter dan het absolute bedrag.

De gevonden verschillen zijn opmerkelijk. In **figuur 5** worden de resultaten gegeven van een multi-variate analyse waarin naast relatief inkomen en werknemersstatuut ook leeftijd, nationaliteit en verzekeringsstatuut (titularis / persoon ten laste) werden beschouwd.

Ook de scholingsgraad en de opinie van de patiënte zijn belangrijke factoren



Figuur 5: Relatief risico voor het ondergaan van een hysterectomie, in functie van relatief inkomen en arbeidsstatuut (arbeidster/bediende; vrouwen die zelf titularis zijn).

Arbeidsters lopen gemiddeld 27 % meer kans op een hysterectomie dan bediendes

Niet alleen loop je als vrouw 20 à 40 % meer kans op een hysterectomie als je tot de lagere inkomenscategorieën behoort, maar arbeidsters hebben als groep ook een gemiddeld 27% hoger risico dan bediendes. Werkneemsters in openbare dienst liggen ergens tussen beide vorige groepen in (niet getoond in de figuur). Vrouwelijke artsen lopen op hun beurt nog eens 40 % minder kans op een hysterectomie dan bediendes uit de hoogste inkomenscategorie. Bovendien is een ander opvallend resultaat dat vrouwen die niet zelf titularis zijn, maar echtgenote ten laste (niet zelf werkend, en geklasseerd op basis van inkomen en statuut van de echtgenoot) eveneens gemiddeld een 27 % hoger risico hebben dan vrouwen die zelf werken! Tussen echtgenotes van artsen en vrouwe-

lijke artsen loopt dit zelfs op tot meer dan 40 %.

Tenslotte kunnen we nog aanstippen dat bij zeer lage inkomens, de kans op hysterectomie opnieuw kleiner lijkt te worden, maar wegens de kleine aantallen bereikte dit cijfer geen statistische significantie en kan men hierover dus geen betrouwbare uitspraak doen.

Voor deze fenomenen bestaat er niet zomaar één eenvoudige verklaring. Factoren van scholingsgraad en mondigheid spelen zeker mee, maar misschien ook de toegankelijkheid bij zeer lage inkomens, de zwaardere fysieke arbeid bij arbeidstersvrouwen of nog andere factoren die de indicatiestelling beïnvloeden. Alleszins zijn het cijfers die de betrokken specialistengroep moeten interpellieren om de indicaties voor deze ingreep kritisch te bekijken.

## C. WELK TYPE INGREEP: ABDOMINAAL, VAGINAAL, LAPAROSCOPISCH ?

### C.1. De vaginale hysterectomie en de rol van de laparoscopie – wat zegt de literatuur?

Naast de klassieke totale abdominale hysterectomie (TAH) en de vaginale hysterectomie (VH), die sedert decennia een langzame maar gestage toename kent, ziet men in de jaren '90 ook de opkomst van de laparoscopisch geassisteerde vaginale hysterectomie (LAVH) en de (volledig) laparoscopische hysterectomie (LH). Tussen beide laatste liggen overigens vele gradaties in functie van de (voornamelijk vasculaire) structuren die onder laparoscopie worden gesectioneerd (35).

De opinies en richtlijnen rond de plaats van de **vaginale hysterectomie** wijzen er meestal op dat deze techniek vaker zou kunnen worden gebruikt. In een interessant overzichtsnummer van *Baillière's Clinical Obstetrics and Gynecology* wordt

dit zowel door Hill (36) als door Kovac (37) duidelijk geformuleerd.

"In 1982, the Collaborative Review of Sterilization study data suggested an average woman of reproductive age with no pre-existing medical condition, no previous abdominal surgery, and who received prophylactic antibiotics, was best served by vaginal hysterectomy without colporrhaphy rather than an abdominal procedure. This does not seem to have changed."(38, geciteerd in 36)

Wel pleit Kovac voor het gebruik van duidelijke richtlijnen. Dit zou volgens hem moeten leiden tot een vaginale techniek in minstens 80% der gevallen, en een groot aantal van de vermeende contra-indicaties voor VH zijn volgens hem onvoldoende gesteund op betrouwbare objectieve stu-

Sommige 'kampioenen' van de vaginale approach stellen dat deze techniek in 9 op de 10 benigne indicaties kan worden toegepast

dies en blijken in de praktijk niet geloofwaardig <sup>(39,40)</sup>.

Vaginale hysterectomie heeft globaal een lage **complicatie** frequentie, minder dan 4 % majeure complicaties (blaas-, ureter- en darmletsels, massieve bloedingen of diepe infectie) in de grote serie (N=650) benigne gevallen van Cosson et al. <sup>(41)</sup>. Misschien is er wel een hogere kans op blaasletsels t.o.v. de abdominale weg. Wat betreft andere belangrijke complicaties (infecties, darmletsels, ureterletsels, bloeding...) kan men de lijn echter niet duidelijk trekken wegens de vaak voorkomende spontane keuze van de chirurg voor een abdominale toegangsweg bij de chirurgisch moeilijker gevallen of de gevallen met een vermeend verhoogd risico <sup>(42)</sup>.

De **laparoscopisch geassisteerde vaginale hysterectomie** <sup>(43)</sup> wordt volgens de Belcohyst registratie zowel toegepast bij leiomyomata als bij abnormale uterine bloeding (telkens aanwezig in zowat de helft van de gevallen), maar daarnaast ook bij adnexele pathologie, adenomyose/endometriose en chronische pelvische pijn <sup>(44)</sup>. LAVH wordt dan ook door velen gezien als een manier om het aantal abdominale ingrepen te drukken <sup>(45, 46, 47, 48, 49, 50, 51)</sup> of als een hulp bij het verwerven van ervaring met de vaginale benadering <sup>(35)</sup>. De globale frequentie van majeure compli-

caties situeert zich rond de 3.2%, wat van dezelfde orde is als bij VH. 52

De **totale laparoscopische hysterectomie** blijft relatief zeldzaam (minder dan 2% van alle laparoscopische ingrepen in de Belcohyst registratie <sup>(44)</sup>). Er wordt hier niet verder op ingegaan.

De **meningen over de inbreng van de laparoscopie** blijven erg uiteenlopend.

Toch menen Richardson et al. dat laparoscopische hysterectomie "tijdverlies" is, en dat de meeste ingrepen vaginaal kunnen worden uitgevoerd <sup>(53, 54, 55)</sup>.

De conclusies van recente reviews van de literatuur met betrekking tot complicaties en herstel van de verschillende operatieve technieken, wezen op een globaal complicatiepercentage van 3,4 - 4% <sup>(49, 52, 56)</sup>, met een hoger risico voor blaasletsels <sup>(57)</sup>, en een duidelijk langere operatietijd bij LAVH in vergelijking met TAH. <sup>(56)</sup>.

Zoals reeds gezegd, moeten deze nadelen worden afgewogen tegen de voordelen van een kortere hospitalisatie, een sneller herstel en een verhoogd comfort voor de patiënte. Een definitief bilan in termen van kosten en baten is zeker nog niet voorhanden, en de nieuwe technieken zijn nog onderhevig aan een "learning curve". Kortom, en om één van de reviewers te citeren: "The jury is still out." <sup>(36, 52, 54, 58, 59)</sup>

**'The jury is still out' wat betreft de voor- en nadelen van laparoscopisch geassisteerde vaginale hysterectomie**

## C.2. De frequentie van de vaginale hysterectomie

Zoals men kon verwachten bestaan er belangrijke regionale verschillen met betrekking tot de frequentie van de vaginale techniek t.o.v. de abdominale. Zo werden in het Verenigd Koninkrijk cijfers per **Regional Health Authority** gaande van 13,9 tot 36,6 % vaginale ingrepen vastgesteld <sup>(60)</sup>, met in het algemeen een toename van deze techniek met toenemende leeftijd van de patiënte. De frequentie van VH varieert niet alleen van regio tot regio maar uiteraard ook van gynecoloog tot gynecoloog, zeg maar van 0 tot ruim 70% of meer <sup>(61)</sup>.

Sommige 'kampioenen' zoals Cosson en medewerkers gebruiken in 9 op de 10 benigne indicaties zonder prolaps een vaginale techniek, waarvan 8 zonder laparoscopische assistentie <sup>(62, zie ook 45)</sup>. Naast de individuele en regionale verschillen is er ook een duidelijke tijdstrend: tijdens de periode van 1988 tot '93 zag men in de VS een toename van het aandeel van de VH van 23 % tot meer dan 35 % <sup>(1)</sup>. Vanaf 1991 ziet men de laparoscopisch geassisteerde vaginale hysterectomie toenemen. Deze trends werden door tal van andere studies bevestigd <sup>(11; 46)</sup>.

## Relatief meer vaginale ingrepen in de universitaire centra

Hoe staat het in België? De verschillen tussen de provincies zijn aanzienlijk (Tabel 3). Zelfs na standaardisatie voor leeftijd blijven de verschillen even groot.

Ook in ons land neemt men dezelfde tijdstrend waar als elders (Figuur 1). In 1989 was de VH goed voor 23 % van de hysterectomieën; acht jaar later, in 1997, is dit reeds 45,5% (of zelfs 48,4% van alle totale, niet-radical hysterectomieën). De proportie VH neemt toe met toenemende leeftijd van de patiënte: bij 65-plussers bedraagt ze 57,4% ( $p < 0,001$ ) (Figuur 2).

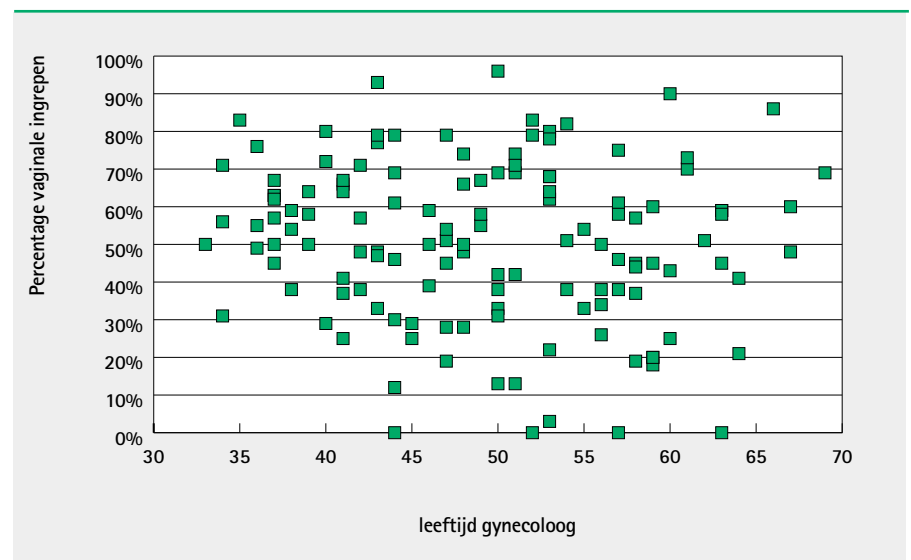
Wat betreft de leeftijd van de arts is er geen significante globale trend ( $p > 0,1$ );

vooral opvallend zijn de grote individuele verschillen tussen artsen onderling (Figuur 6). Wanneer men gaat controleren voor de leeftijd van de patiëntes, blijft het beeld onveranderd. (Oudere gynecologen hebben nochtans een ietwat oudere populatie, waarin men a priori meer vaginale ingrepen verwacht). Ook het geslacht van de gynecoloog speelt niet echt een rol: misschien iets (4%) meer vaginale ingrepen door vrouwelijke collega's, maar opnieuw statistisch niet significant. Men vindt wel een duidelijk hogere proportie van vaginale ingrepen in universitaire ziekenhuizen, ook na correctie voor alle andere factoren (Odds Ratio 1,25).

Tabel 3: Verhouding vaginale hysterectomieën op het totale aantal, per provincie; CM 1997.

Provincie	Totaal aantal hysterectomieën	Percent vaginale ingrepen	(95 % betrouwbaarheidsinterval)
Antwerpen	1761	53,0%	(50,7% - 55,3%)
West Vlaanderen	1510	49,9%	(47,4% - 52,4%)
Oost Vlaanderen	1544	40,2%	(37,8% - 42,6%)
Hainaut	553	45,0%	(40,9% - 49,1%)
Liège	517	36,9%	(32,7% - 41,1%)
Limburg	906	37,7%	(34,5% - 40,9%)
Luxembourg	146	43,8%	(35,8% - 51,8%)
Namur	250	41,6%	(35,5% - 47,7%)
Brussel	242	42,6%	(36,4% - 48,8%)
Vlaams Brabant	868	44,7%	(41,4% - 48,0%)
Brabant Wallon	191	51,3%	(44,2% - 58,4%)

Figuur 6: Verhouding vaginale ingrepen op het totaal aantal hysterectomieën in functie van de leeftijd van de arts (artsen met minimum 20 ingrepen per jaar voor CM-leden).



## C.3. De transcervicale endometriumresectie – naast of in de plaats van de hysterectomie?

In geval van menorrhagieën kan transcervicale endometriumresectie (electrochirurgisch, met een rollerball techniek, radiofrequentie-golven, locale hyperthermie of met Nd:YAG laser) <sup>(63)</sup> een goedkoper <sup>(64)</sup> en minder invasief alternatief voor hysterectomie zijn. De succesgraad is weliswaar niet ideaal, maar toch aanvaardbaar (80 à 95 %) <sup>(51, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71)</sup>. Britse en Italiaanse studies toonden echter dat bij evaluatie twee à drie jaar na de behandeling, de levenskwaliteit en de klachten gunstiger uitvielen na hysterectomie <sup>(67, 72, 73, 74)</sup>, maar wel aan een gemiddelde totale kost die 1,4 maal hoger ligt, en met een langere hospitalisatie- en herstelperiode <sup>(72, zie ook 64)</sup>.

In ons land is de frequentie van endometriumresectie gestadig toegenomen sinds de introductie ervan in de nomenclatuur in 1991 (Figuur 1), zodat we in 1997 reeds spreken van 12,9% van alle ingrepen op de uterus.

Nochtans kan men bij de toename van deze ingreep niet echt spreken van een substitutie: de frequentie van de hysterectomie strictu sensu is niet evenredig afgenomen, zodat het totale aantal interventies op de uterus blijft stijgen. Alleen de laatste jaren komt hierin misschien verandering, waarbij een aantal vrouwen die voorheen door TAH zouden worden behandeld nu hetzij door VH hetzij door endometriumresectie worden geholpen.

# D. DE OPNAME VOOR HYSTERECTOMIE – HET BREDERE PLAATJE

## D.1. Het ziekenhuisverblijf

De hysterectomie is een ingreep die niet verschoven is naar het dagziekenhuis: de verblijfsduur bedraagt gemiddeld 9,6 dagen, de mediaan 9 dagen, en de percentiel 10 en 90 liggen respectievelijk op 5 en 13 dagen.

Opvallend is dat bepaalde centra erin slaan om meer dan 75% van de patiëntes (in de groep jonger dan 60 jaar) binnen de 8 dagen te ontslaan, terwijl dit in andere centra oploopt tot 11 à 12 dagen (Figuur 7). De gemiddelde duur van de opname neemt wel toe in functie van de leeftijd, en bedraagt 14,1 dagen bij vrouwen boven de 70 jaar, met een hoger percentage maligne

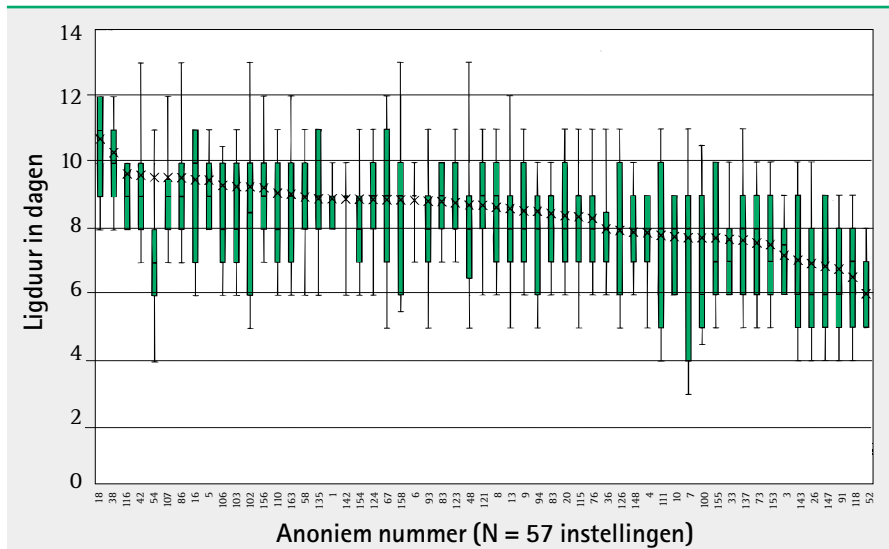
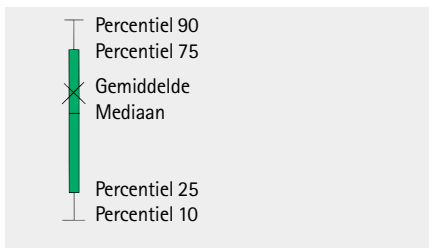
aandoeningen. De gemiddelde leeftijd van de vrouwen verschilt echter weinig tussen de verschillende ziekenhuizen.

De verblijfsduur voor vaginale ingrepen was gemiddeld 2,1 dagen korter dan voor (niet-uitgebreide) totale abdominale ingrepen.

Verder werd gekeken naar eventuele opnames tijdens de maand vóór de opname voor de eigenlijke ingreep. Dit kwam voor in 6,2 % van de gevallen. Het ging hier om korte hospitalisaties (gemiddeld 3,2 dagen), met voornamelijk radiografische, echo-graphische en internistische oppuntstelling.

In sommige centra worden 75 % van de patiënten reeds na 8 dagen ontslagen; in andere centra pas na 11 of 12 dagen

**Figuur 7:**  
Ligduur voor de opnames met hysterectomie: variatie tussen en binnen de instellingen (instellingen met > 40 CM patiënten tussen 30 en 60 jaar – data CM 1997).

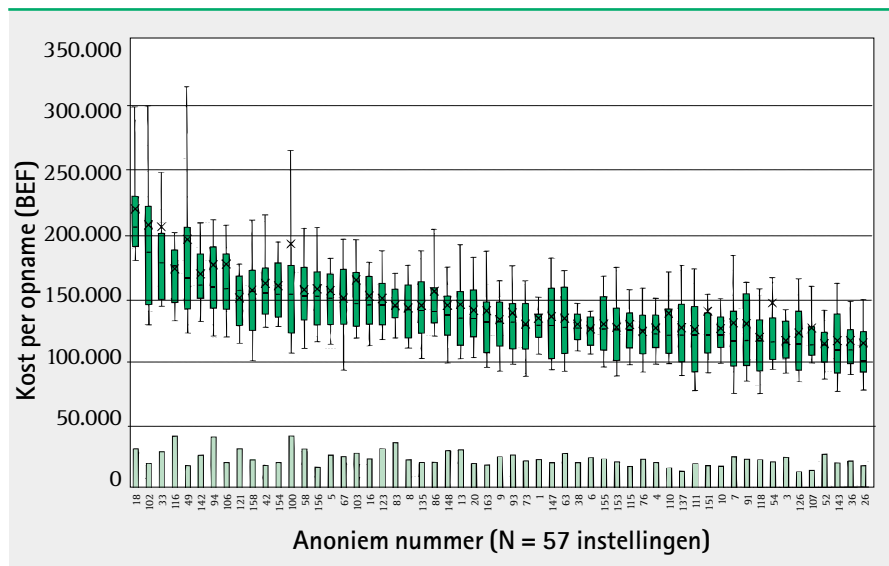
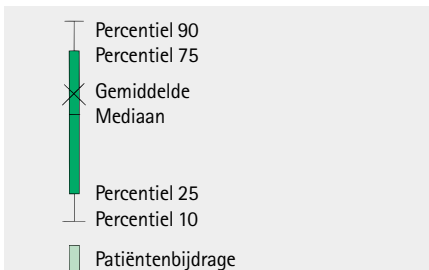


## D.2. Het kostenplaatje, voor de ziekteverzekering en voor de patiënte

Bij de economische evaluatie van een zorgproces zijn uiteenlopende benaderingswijzen mogelijk. Wij zullen ons hier beperken tot de directe kosten voor de ziekteverzekering en voor de patiënte. Voor een benadering van de kosten vanuit het oogpunt van het ziekenhuis, zie bijvoorbeeld de studie van Deprest.<sup>(75)</sup> De totale kostprijs (RIZIV + eigen bijdrage patiënte) van een hysterectomie bedraagt gemiddeld 161.100 BEF, waarvan 23.600 BEF (18,8%) gemiddeld ten laste komt van de patiënte zelf. Niet geheel onverwacht bestaan ook hier belangrijke verschillen: de percentiel 10 voor alle op-

namen stemt overeen met een factuur van 99.100 BEF, de percentiel 90 met 222.100 BEF. Een deel van deze verschillen heeft te maken met de karakteristieken van de patiëntenpopulatie, een ander deel wellicht met de praktijkgewoonten van het ziekenhuis. Wanneer we ons dus beperken tot de leeftijdsgroep tussen 30 en 60 jaar, en de centra met minstens 40 ingrepen (bij CM patiëntes) per jaar, vinden we nog steeds een vrij grote variatie, zowel in het aandeel ten laste van de ziekteverzekering (ZIV; mediaan gaande van 98.000 tot 206.000) als ten laste van de patiënte (figuur 8).

**Figuur 8:**  
Totale kostprijs per opname met hysterectomie: variatie tussen en binnen de instellingen (instellingen met >40 CM patiënten tussen 30 en 60 jaar – data CM 1997).



Gemiddeld kost een vaginale hysterectomie 28.000 BEF minder dan een totale abdominale, ruim de helft van dit verschil is zonder meer toe te schrijven aan de kortere ligduur.

**Figuur 9** geeft het gemiddeld aandeel van een aantal belangrijke kostenposten in het totaal van de factuur.

Toch bestaat binnen elk van deze rubrieken nog een grote variabiliteit. Wanneer we de mediane waarden bekijken voor ziekenhuizen met meer dan 20 ingrepen in 1997, dan vinden we bijvoorbeeld voor radiologie een mediaan die varieert van 700 BEF tot 6.300 BEF per verblijf, voor klinische biologie van 2.400 BEF tot 13.700 BEF, voor anatomopathologie van 0 tot 10.000 BEF en voor kinesitherapie en fysiotherapie van 0 tot 2.400 BEF (telkens werden enkel de bedragen ten laste van het RIZIV weergegeven).

Verder werd ook gekeken naar het gebruik van transfusies. Net als in andere domeinen, wordt de transfusie (inclusief de autotransfusie) immers ook bij deze ingreep steeds vaker in vraag gesteld.<sup>(76, 77, 78)</sup>

Uit onze data van 1997 blijkt dat op 9476 abdominale, subtotale en vaginale ingrepen, in totaal bij 596 patiëntes (6,2%) één of meerdere transfusies werden aangerekend. In de overgrote meerderheid (98,8%) ging het om heterologe packed cells. In één derde van de gevallen werd slechts één enkele eenheid toegediend, in 42% ging

het om twee eenheden en in telkens 9% om drie of vier eenheden.

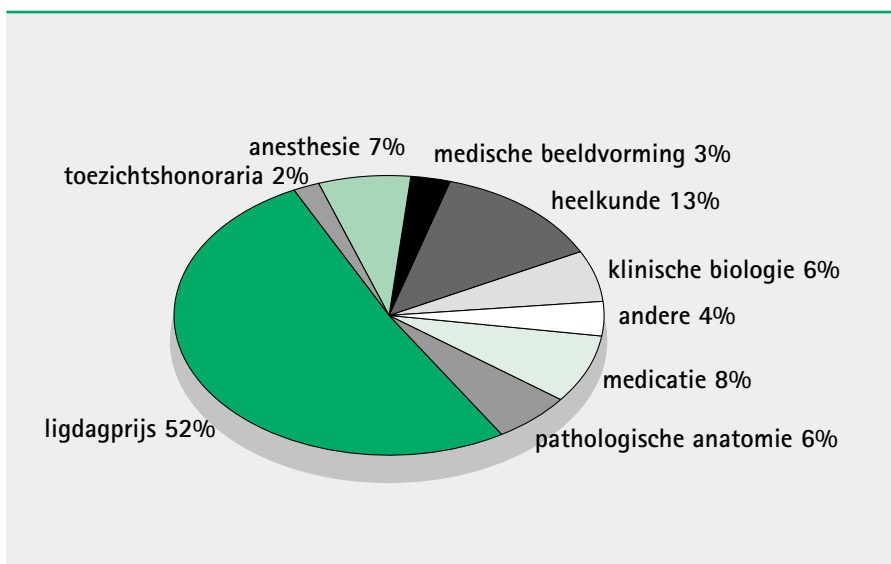
Bij abdominale ingrepen waren er beduidend meer transfusies (7,6%) dan bij vaginale ingrepen (4,7%).

Ook het aandeel ten laste van de patiënte, tenslotte, kan fors uiteenlopen, met facturen gaande van gemiddeld 12.000 BEF tot 43.000 BEF in functie van het ziekenhuis. (blauwe staven op figuur 8; ziekenhuizen met minstens ingrepen in 1997).

Goedkoper is daarom nog niet beter, en bovendien hangt het prijskaartje ook af van het type patiënten die men te verzorgen krijgt. Toch is het nuttig om zich bij het bestaan van dergelijke verschillen, tussen toch wel voldoende grote groepen patiënten, enkele vragen te stellen.

Het isoleren van de **laparoscopische en laparoscopisch geassisteerde ingrepen** uit onze data is momenteel nog moeilijk. In de toekomst zal via de nu gewijzigde nomenclatuur de klassering van de ingrepen eenvoudiger worden, maar het zal ook dan moeilijk blijven om hun financieel impact in te schatten. Tal van factoren spelen hierbij mee: de trend tot toename in frequentie wanneer de morbiditeit van de ingreep zelf afneemt; de mogelijke selectie van 'lichtere' gevallen voor de laparoscopische technieken, en het concentreren van probleemgevallen bij de TAH; de toename

Naargelang het ziekenhuis, varieert de mediane RIZIV-factuur van 98.000 tot 206.000 BEF



**Figuur 9:** Verdeling totale kostprijs (ZIV) van een opname voor hysterectomie (LCM 1997).

## Betekent een endometrium-resectie voor een aantal vrouwen het uitstel of afstel van een hysterectomie ?

van maligne pathologie in een verouderende populatie, maar ook de effecten van de vroegere detectie van cervixcarcinoma; de evolutie in het materiaalgebruik; de verdere globale trend naar kortere chirurgische verblijven... Zo was de lagere (hospitaal)kost voor laparoscopische ingrepen die in Duitse en in Belgische studies werd vastgesteld vooral te wijten aan de kortere hospitalisatieduur, evenals aan het gebruik van her-sterilizeerbare instrumenten<sup>(47, 58)</sup> en van klassiek suturemateriaal<sup>(50)</sup>.

De kostprijs van de **endometriumresectie** ligt uiteraard veel lager, zowel voor de ZIV als voor patiënte: gemiddeld 41.000 BEF en 8.700 BEF, respectievelijk. In 1997 gebeurden reeds 40 % van deze ingrepen in dagziekenhuis, met hier een gemiddelde ZIV-kostprijs van 19.700 BEF en gemiddeld 2.400 BEF ten laste van de patiënt. De 60 % andere ingrepen die in klassieke hospitalisatie gebeurden, hadden een gemiddelde ligduur van 2,5 dagen.

**Op langere termijn** bekeken, is hysterectomie de meest 'radicale' oplossing voor de symptomen die hier meestal aan de orde zijn. Men kan zich afvragen of andere therapeutische opties misschien minder hoge onmiddellijke kosten genereren maar meer kosten op lange termijn?

Zo werd er gekeken naar de verstrekte zorg tijdens jaar van de endometriumresectie en de twee daarop volgende jaren (in casu 195, 96 en 97). Slechts bij 2,3 % van deze vrouwen werd een tweede maal dezelfde ingreep uitgevoerd binnen deze periode, en 3,4 % kregen één of meerdere curettages. Bij 12,7 % werd binnen de drie jaar tenslotte toch een hysterectomie uitgevoerd. Dit komt overeen met een incidentie binnen die groep van 42,4 hysterectomies per 1000 vrouwen-jaren, meer dan 10 maal hoger dan in de algemene bevolking. Anderzijds ware het nuttig om na te gaan of een aantal van de vrouwen die een endometriumresectie ondergingen hierdoor een hysterectomie konden vermijden of minstens met een aantal jaren uitstellen. Over dezelfde periode bekeken werd het verschil in medische consumptie vergeleken: vrouwen die in 1995 een endometriumresectie ondergingen hadden over de periode van 1995 tot '97 gemiddeld een medisch verbruik ten belope van 166.500 BEF (behalve ambulante medicatie), wat toch nog steeds 18.000 BEF minder is dan vrouwen die in 1995 een hysterectomie ondergingen. (De cijfers slaan op de leeftijdsgroep van 30-50 jaar en in afwezigheid van aanduidingen voor maligniteit (m.n.: diagnose op ontslagformulier, radiotherapie, chemotherapie, of radicale ingreep).

## E. RESULTATEN OP LANGERE TERMIJN — HERINGREPEN EN STERFTE

Globaal genomen is hysterectomie een ingreep met een laag operatierisico. Zo vond men in Finland, op basis van exhaustieve registratiegegevens van 1986 tot 1991, minder dan 1 ‰ sterfte binnen de 30 dagen na de ingreep.<sup>(79)</sup> In België vinden we voor de jaren 1995-'97 een globale sterfte binnen de 30 dagen van 2,5‰: 13 gevallen op 4.414 abdominale

ingrepen, 1 op 3.718 vaginale ingrepen, en 8 op 483 radicale ingrepen. De sterfte is nog lager (0,9 ‰) wanneer we alleen de (wellicht) niet-maligne gevallen bekijken (zie hoger): 6 overlijdens binnen de maand op 3940 abdominale, 1 op 3.581 vaginale ingrepen. Omgekeerd ligt de sterfte (na één en twee jaar) uiteraard significant hoger bij de

patiëntes met een vermoedelijk maligne indicatie (tabel 4).

Het is moeilijk om op basis van de nomenclatuur alleen een indruk te krijgen van de per- en post-operatieve complicaties. Mogelijke indicatoren waren het antibioticagebruik post-operatief, of een abnormaal lange ligduur. Daarnaast kunnen we ook kijken naar heringrepen kort na de eerste ingreep; wij keken naar de eerste maand post-operatief (tabel 5).

Globaal vinden we in onze data dat 1,1% van de hysterectomieën binnen de maand

gevolgd worden door een tweede ingreep die op een majeure complicatie zou kunnen wijzen. De frequentie van heringrepen voor majeure complicaties ligt overigens meer dan twee maal zo hoog bij abdominale ingrepen.

Tenslotte is er uiteraard ook de psychosexuele impact van een hysterectomie<sup>(80)</sup>, maar hierover kunnen de droge nomenclatuurdata weinig of niets vertellen; dit vormt een studie-onderwerp op zich dat weliswaar belangrijk is maar hier niet verder kan worden uitgediept.

**Tabel 4: Proportie van de vrouwen met hysterectomie met vermoeden van maligne aandoening, en mortaliteit na twee jaar, per leeftijdscategorie; CM gegevens 1995-97.**

Leeftijd	Aantal vrouwen met hysterectomie	Globale sterfte na twee jaar	Proportie met vermoedelijke maligniteit (%)	Indien maligniteit: sterfte na twee jaar
< 30	66	15,2 ‰	18,2	83,3 ‰
30 - 39	1256	4,0 ‰	5,7	27,8 ‰
40 - 49	3352	6,3 ‰	5,2	92,0 ‰
50 - 59	1747	16,0 ‰	13,4	98,3 ‰
60 - 69	1227	50,5 ‰	25,4	179,5 ‰
70 - 79	827	89,5 ‰	26,5	264,8 ‰
80 +	267	232,2 ‰	29,6	379,7 ‰
TOTAAL	8742	28,9 ‰	12,6	168,8 ‰

**Tabel 5: Frequentie van heelkundige ingrepen na hysterectomie, die op een majeure complicatie zouden kunnen wijzen. (CM data, 1997)**

Type tweede ingreep	Totaal aantal	Incidentiecijfer	
		Bij abdominale ingrepen	Bij vaginale ingrepen
Evisceratie	28	0,35%	0,25%
Bloeding	33	0,56%	0,09%
Infectie	13	0,10%	0,16%
Darmobstructie	14	0,23%	0,05%
Uretero-vesicale reconstructie	7	0,10%	0,05%
Exploratieve laparotomie	10	0,16%	0,02%
TOTAAL	105	1,50%	0,61%

# F. ENKELE DENKPISTES VOOR DE TOEKOMST

De aandacht van een ziekteverzekeraar gaat uiteraard steeds in de richting van de kosten/effectiviteit, en in dat laatste speelt ook de kwaliteit van zorg mee. Een cruciaal element hierbij – “stroomopwaarts” van de act, als het ware – is de indicatiestelling. Onder meer de belangrijke vastgestelde verschillen tussen de provincies en tussen de verschillende beroepsgroepen en inkomenscategorieën bij de patiëntes zijn ook voor de betrokken specialisten erg interpellierend. Nu is België niet het enige land met vrij hoge en sterk variërende incidentiecijfers, en het is dan ook nuttig om te kijken hoe men hier elders tegenover heeft gereageerd.

Sommigen hebben geprobeerd de vrouwelijke bevolking zelf kritischer te maken. Zo resulteerde een informatiecampagne in de massa-media over de (te hoge) frequentie van, en de indicaties voor hysterectomie in het Zwitserse canton Ticino in 1984, in een daling met 25,8 % van de globale incidentie van hysterectomie in de twee daaropvolgende jaren <sup>(81, zie ook 82)</sup>. Men kan zich natuurlijk vragen stellen bij dergelijke massa-campagnes, maar toch lijkt het maar logisch dat het mee (of meer) betrekken van de patiënte zelf in het beslissingsproces zou kunnen bijdragen tot een kwalitatieve verbetering van de indicatiestelling en (dus) ook tot een hogere graad van satisfactie <sup>(83,84)</sup>.

Vele anderen richtten zich rechtstreeks tot de betrokken gynecologen. Zo kon een groot universitair hospitaal in Los Angeles een zelfde reductie (– 24 %) bekomen via het instellen van een criteria-based quality assurance process, waarbij van elke chirurg vereist werd om op voorhand één (of meerdere) expliciete indicatie(s) aan te duiden, te kiezen uit een gesloten lijst van erkende indicaties <sup>(85)</sup>. Globaal bleek dat in ruim 15 % van de gevallen de pre-operatieve indicatie niet kon worden gevalideerd. <sup>(86)</sup>, een cijfer dat ook in andere studies werd bevestigd <sup>(87)</sup>.

Een derde methode om tot een scherpere indicatiestelling voor hysterectomie te

komen, is het betrekken van een andere collega bij de beslissing vooraleer tot heeldkunde over te gaan: de zogenaamde “second opinion”. In een grootschalige studie in de VS werd in 8% van de gevallen een negatief advies geformuleerd door de consultant. Maar ook dit systeem heeft zijn grenzen: 42% van de vrouwen met een negatief tweede advies verkozen niettemin toch een hysterectomie te ondergaan! <sup>(88)</sup>. Van 1994 tot '96 werd door een consortium van Zwitserse ziekenfondsen op 'intermutualistische' basis een experiment uitgebouwd waarbij voor een gesloten lijst van ingrepen, waaronder hysterectomie, een “second opinion” werd vereist (en een netwerk van consultants georganiseerd). Wij kijken uit naar de resultaten van dit experiment. Treffend is dat alleen al het feit van het aankondigen van een utilization review met second opinion, het aantal ingrepen doet dalen (– 10% in een New-Yorkse studie op meer dan 1000 gevallen <sup>(89)</sup>).

Naast de variabiliteit qua indicatiestelling, zijn er ook de belangrijke verschillen qua keuze van het type ingreep en qua gebruik van technische onderzoeken en andere diagnostische of therapeutische hulpmiddelen. Het lijdt alleszins geen twijfel dat de kennis van bestaande variaties, zoals beoogd door dit dossier, steeds een eerste en noodzakelijke stap is tot het eventueel optimaliseren van de kwaliteit en de efficiëntie van de verstrekte zorg <sup>(90)</sup>. Het is echter aan de beroepsgroep zelf om hierin de eigen verantwoordelijkheid op te nemen en de nodige stappen te zetten om de vele beslissingen in het zorgproces aan meer uniforme en algemeen aanvaarde criteria te laten beantwoorden. Het is dan aan de ziekteverzekeraars om deze rationalisering te beantwoorden met een streven naar een adequate aanpassing van de financiering van de betreffende zorg. Tenslotte is er het resultaat op korte en vooral op lange termijn: de tevredenheid en levenskwaliteit van de patiënte. Onze gegevens kunnen hierover vandaag weinig zeggen; misschien moeten we, samen mét de specialisten ook hier proberen een stapje verder te gaan.

# REFERENTIES

- 1 Lepine LA, Hillis SD, Marchbanks PA, Koonin LM, Morrow B, Kieke BA, Wilcox LS. Hysterectomy surveillance - United States, 1980-1993. *MMWR CDC Surveill Summ* 1997; **46**(554): 1-15.
- 2 Anonymous. Hysterectomy prevalence and death rates for cervical cancer - United States, 1965-1988. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1992; **41**: 17-20.
- 3 Allard P, Rochette L. The descriptive epidemiology of hysterectomy, province of Quebec - *Ann Epidemiol* 1991; **6**: 541-9.
- 4 Vessey MP, Villard-Mackintosh L, McPherson K, Coulter A, Yeates D. The epidemiology of hysterectomy: findings in a large cohort study. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; **5**: 402-7.
- 5 Mackenbach JP. [Regionale verschillen in de frequenties van enkele veel voorkomende operaties, 1985]. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990; **134**: 953-7.
- 6 The Norwegian Board of Health. Womens health in Norway. <http://odin.dep.no/shd/publ/health/index.htm>.
- 7 Backe B, Lilleeng S. Hysterectomi in Norge. Datakvalitet og klinisk praksis. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1993; **113**: 971-4.
- 8 Luoto R, Kaprio J, Keskimäki I, Pohjanlahti JP, Rutanen EM. Incidence, causes and surgical methods for hysterectomy in Finland, 1987-1989. *Int J Epidemiol* 1994; **2**: 348-58.
- 9 Scott HM, Scott WG. Hysterectomy for nonmalignant conditions: cost to New Zealand society. *NZ Med J* 1995; **108**: 423-6.
- 10 Carlisle DM, Valdez RB, Shapiro MF, Brook RH. Geographic variation in rates of selected surgical procedures within Los Angeles County. *Health Serv Res* 1995; **30**: 27-42
- 11 Weber AM, Lee JC. Use of alternative techniques of hysterectomy in Ohio, 1988-1994. *N Engl J Med* 1996; **7**: 483-9.
- 12 Yusuf F, Siedlecky S. Hysterectomy and endometrial ablation in New South Wales, 1981 to 1994-1995. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1997; **2**: 210-6.
- 13 Nomesco (Nordic Medico Statistical Committee). Health statistics in the Nordic countries, 1996. 50: 1998. København.
- 14 Kjerulff K, Langenberg P, Guzinski G. The socioeconomic correlates of hysterectomies in the United States *Am J Public Health* 1993; **83**: 106-8.
- 15 Dennerstein L, Shelley J, Smith AM, Ryan M. Hysterectomy experience among mid-aged Australian women. *Med J Aust* 1994; **161**: 311-3.
- 16 MacLennan AH, MacLennan A, Wilson D. The prevalence of hysterectomy in South Australia. *Med J Aust* 1993; **158**: 807-9
- 17 Settnes A, Jorgensen T. Hysterectomy in a Danish cohort. Prevalence, incidence and socio-demographic characteristics. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996; **75**: 274-80.
- 18 Lecompte T, Mizrahi A, Mizrahi AR. Impact des variables démographiques et socio-économiques sur quelques interventions chirurgicales. Paris: CREDES, 1995. Biblio No 1085.
- 19 Haas S, Acker D, Donahue C, Katz ME. Variation in hysterectomy rates across small geographic areas of Massachusetts. *Am J Obstet Gynecol* 1993; **169**: 150-4.
- 20 Detsky AS. Regional variation in medical care (editorial). *New England J Med* 1995; **333**: 589-90.
- 21 Crosignani PG, Aimi G, Vercellini P, Meschia M. Hysterectomy for benign gynecologic disorders: when and why? *Postgraduate Medicine*, 1996; **100**: 133-30.
- 22 Davies A, Magos AL. Indications and alternatives to hysterectomy. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1997; **11**: 61-75.
- 23 Coulter A, McPherson K, Vessey M. Do british women undergo too many or too few hysterectomies? *Soc Sci Med* 1988; **27**: 987-94.
- 24 Roos NP. Hysterectomy: variations in rates across small areas and across physicians' practices. *Am J Public Health* 1984; **74**: 327-35.
- 25 Hall RE, Cohen MM. Variations in hysterectomy rates in Ontario: does the indication matter? *Can Med Assoc J* 1994; **151**: 1713-9.
- 26 Blais R. Variations in surgical rates in Quebec: does access to teaching hospitals make a difference? *Can Med Assoc J* 1993; **148**: 1729-36.
- 27 Bickell NA, Earp J, Evans AT, Bernstein SJ. A matter of opinion about hysterectomies: experts' and practicing community gynecologists' ratings of appropriateness. *Am J Public Health* 1995; **85**: 1125-8.
- 28 Bickell NA, Earp JA, Garrett JM, Evans AT. Gynecologists' sex, clinical beliefs, and hysterectomy rates. *Am J Public Health* 1994; **84**: 1649-52.
- 29 Geller SE, Burns LR, Brailer DJ. The impact of nonclinical factors on practice variations: the case of hysterectomies. *Health Services Research*. 1996; **30**: 729-50.
- 30 Kuh D, Stirling S. Socioeconomic variation in admission for diseases of female genital system and breast in a national cohort aged 15-43. *BMJ* 1995; **311**: 840-3.
- 31 Marks NF, Shinberg DS. Socioeconomic differences in hysterectomy: the Wisconsin longitudinal study. *Am J Public Health* 1997; **87**: 1507-14.
- 32 Domenighetti G, Bisig B, Zaccheo A, Gutzwiller F, Lecompte T, Mizrahi a, Mizrahi AR. Consommation chirurgicale en Suisse et comparaison avec la France. Prévalence de quelques procédures chirurgicales en Suisse et en France et analyse selon des variables socio-économiques. Editions Réalités sociales, Lausanne 1996. 94pp.
- 33 Luoto R, Keskimäki I, Reunanen A. Socioeconomic variations in hysterectomy

- tomy: evidence from a linkage study of the Finnish hospital discharge register and population census. *J Epidemiol Community Health* 1997; **51**: 67-73.
- 34 Santow G. Education and hysterectomy. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1995; **35**: 60-9.
- 35 Munro MG, Deprest J. Laparoscopic hysterectomy: does it work?: a bicontinental review of the literature and clinical commentary. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, 1995; **38**: 401-25.
- 36 Hill DJ. Complications of hysterectomy. *Baillieres Clinical Obstetrics & Gynecology*, 1997; **11**: 181-97.
- 37 Kovac SR. Vaginal hysterectomy. *Baillieres Clinical Obstetrics & Gynecology*, 1997; **11**: 95-110.
- 38 Dicker RC, Greenspan JR, Strauss LT et al. Complications of abdominal and vaginal hysterectomy among women of reproductive age in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1982; **144**: 841-8.
- 39 Kovac SR. Which route for hysterectomy? Evidence-based outcomes guide selection. *Postgraduate Medicine*, 1997; **102**: 153-8.
- 40 Kovac SR. Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology*, 1995; **85**: 18-23.
- 41 Cosson M, Querleu D, Subtil D, Switala I, Buchet B, Crepin G. The feasibility of vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; **64**: 95-9.
- 42 Harris WJ. Early complications of abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol Surv* 1995; **50**: 795-805.
- 43 Reich H, DeCaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg* 1989; **5**: 213-6.
- 44 Deprest JA, Cusimano PG, Donnez J, Hardy A, Nisolle M, Van Herendael BJ, Verley M, Koninckx PR, 1992 results of the Belcohyst register on laparoscopic hysterectomy. In: Cusimano PJ, Deprest JA eds. *Advanced gynecologic laparoscopy: practical guide*. Parthenon Publishing Group, Carnforth (UK) - New York, 1996.
- 45 Dorsey JH, Steinberg EP, Holtz PM. Clinical indications for hysterectomy route: patient characteristics or physician preference?. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1995; **173**: 1452-60 + Comment in: *Am J Obstet Gynecol* 1996; **175**: 232-3.
- 46 Harris MB, Olive DL. Changing hysterectomy patterns after introduction of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1994; **171**: 340-3.
- 47 Schneider A, Merker A, Martin C, Michels W, Krause N. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy as an alternative to abdominal hysterectomy in patients with fibroids. *Arch Gynecol Obstet* 1997; **259**: 79-85.
- 48 Chapron C, Dubuisson JB, Ansquer Y, Capella-Allouc S. Hysterectomy with adnexectomy. Can operative laparoscopy offer advantages?. *J Reprod Med* 1997; **42**: 201-6.
- 49 Rempen A. Laparoscopic assistance at vaginal hysterectomy: a literature review. *Arch Gynecol Obstet* 1996; **258**: 57-64.
- 50 Simon Ph, Janowski L, Schwes J. Expérience clinique d'une technique chirurgicale nouvelle: l'hystérectomie vaginale assistée par laparoscopie (LAVH). *Rev Méd Brux* 1996; **17**: 7-10.
- 51 Hirsch NA. Technologies for the treatment of menorrhagia and uterine myomas. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare 1993. Citeerd in: The Cochrane Library, Issue 2. Oxford: Update Software; 1998.
- 52 Deprest JA, Munro MG, Koninckx PR. Review on laparoscopic hysterectomy. *Zentralblatt fur Gynakologie*, 1995; **117**(12): 641-51.
- 53 Richardson RE, Bournas N, Magos AL. Is laparoscopic hysterectomy a waste of time? *Lancet* 1995; **345**: 36-41.
- 54 Harris WJ, Daniell JF. Early complications of laparoscopic hysterectomy. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 1996; **51**: 559-67.
- 55 Han GS. Assessing the role of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy in the everyday practice of gynecology. *J Reprod Med* 1996; **41**: 521-8.
- 56 Meikle SF, Nugent EW, Orleans M. Complications and recovery from laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy compared with abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1997; **89**: 304-11.
- 57 Ostrzenski A, Ostrzenska KM. Bladder injury during laparoscopic surgery. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 1998; **53**: 175-80.
- 58 Nisolle M, Donnez J. Alternative techniques of hysterectomy (letter). *N Engl J Med* 1997; **336**: 291-2.
- 59 Young W, Cohen MM. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. A review of current issues. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1997; **13**: 368-79.
- 60 Mulholland C, Harding N, Bradley S, Stevenson M. Regional variations in the utilization rate of vaginal and abdominal hysterectomies in the United Kingdom. *J Public Health Med* 1996; **18**: 400-5.
- 61 Lombarts MJ, Merkus JM, Hamersma AM. Praktijkvergelijking biedt aanknopingspunten voor verbetering van de praktijkvoering: visitaties obstetrie en gynaecologie als voorbeeld. *Ned Tijdschr Geneeskde* 1995; **139**: 686-90.
- 62 Cosson M, Querleu D, Subtil D, Switala I, Buchet B, Crepin G. The feasibility of vaginal hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; **64**: 95-9.
- 63 Brill AI. What is the role of hysteroscopy in the management of abnormal uterine bleeding? *Clinical Obstetrics & Gynecology* 1995; **38**: 319-45.
- 64 Brumsted JR, Blackman JA, Badger GJ, Riddick DH. Hysteroscopy versus hys-

- terectomy for the treatment of abnormal uterine bleeding: a comparison of cost. *Fertility & Sterility*, 1996; **65**: 310-6.
- 65 Vilos GA, Pispidikis JT, Botz CK. Economic evaluation of hysteroscopic endometrial ablation versus vaginal hysterectomy for menorrhagia. *Obstet Gynecol* 1996; **88**: 241-5.
- 66 Tapper AM, Heinonen PK. Comparison of hysteroscopic endometrial resection and laparoscopic assisted vaginal hysterectomy for the treatment of menorrhagia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; **77**: 78-82.
- 67 Hart R, Magos A. Endometrial ablation. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1997; **9**: 226-32.
- 68 Erian J. Endometrial ablation in the treatment of menorrhagia. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; Vol 101 (suppl. 11): 19-22.
- 69 Tsalas J, Taylor N, Healey M. A 6-year review of the outcome of endometrial ablation. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1998; **38**: 69-72.
- 70 Vilos GA, Vilos EC, King JH. Experience with 800 hysteroscopic endometrial ablations. *Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, 1996; **4**: 33-8.
- 71 Herman Ph, Gaspard U. Intérêt de l'électroréssection per-hystérocopique dans le traitement des saignements utérins organiques bénins. Etude comparative avec les techniques chirurgicales classiques. *Rev Med Liege* 1997; **52**: 89-92.
- 72 Sculpher MJ, Dwyer N, Byford S, Stirrat GM. Randomised trial comparing hysterectomy and transcervical endometrial resection: effect on health related quality of life and costs two years after surgery. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; **103**: 142-9.
- 73 O'Connor H, Broadbent JA, Magos AL, McPherson K. Medical research council randomised trial of endometrial resection versus hysterectomy in management of menorrhagia. *Lancet* 1997; **349**: 897-901.
- 74 Crosignani PG, Vercellini P, Apolone G, De Giorgi O, Cortesi I, Meschia M. Endometrial resection versus vaginal hysterectomy for menorrhagia: long-term clinical and quality-of-life outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 1997; **177**: 95-101.
- 75 Deprest J. Comparaison des coûts hospitaliers des hystérectomies en Belgique. In: Cosson M, Querleu D, Crépin G, eds. *Hystérectomies pour pathologies bénignes*. Masson - Williams Et Wilkins, Paris 1997.
- 76 Santoso JT, Lin DW, Miller DS. Transfusion medicine in obstetrics and gynecology. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 1995; **50**: 470-81.
- 77 Kanter MH, van Maanen D, Anders KH, Castro F, Mya WW, Clark K. Preoperative autologous blood donations before elective hysterectomy. *JAMA* 1996; **276**: 798-801.
- 78 Ransom SB, McNeeley SG, Malone JM Jr. A cost-effectiveness evaluation of preoperative type-and-screen testing for vaginal hysterectomy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1996; **175**: 1201-3.
- 79 Virtanen HS, Mäkinen JI. Mortality after gynaecologic operations in Finland, 1986-1991. *Br J Obstet Gynaecol* 1995; **102**: 54-7.
- 80 Ryan MM. Hysterectomy: social and psychosexual aspects. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1997; **11**: 23-36.
- 81 Domenighetti G, Luraschi P, Casabianca A, Gutzwiller F, Spinelli A, Pedrinis E, Repetto F. Effect of information campaign by the mass media on hysterectomy rates. *Lancet* 1988; **ii**: 1470-3.
- 82 Grilli R, Freemantle N, Minozzi S, Domenighetti G, Finer D. Impact of mass media on health services utilisation. (cochrane review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3. Oxford: Update Software; 1998.
- 83 Geller SE, Bernstein SJ, Harlow SD. The decision-making process for the treatment of abnormal uterine bleeding. *J Womens Health* 1997; **6**: 559-67.
- 84 Nathorst-Böös J, von Schoultz B. Psychological reactions and sexual life after hysterectomy with and without oophorectomy. *Gynecol Obstet Invest* 1992; **34**: 97-101.
- 85 Gambone JC, Reiter RC, Lench JB, Moore JG. The impact of a quality assurance process on the frequency and confirmation rate of hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1990; **163**: 545-50.
- 86 Reiter RC, Gambone JC, Lench JB. Appropriateness of hysterectomies performed for multiple preoperative indications. *Obstet Gynecol* 1992; **80**: 902-5.
- 87 Bernstein SJ, McGlynn EA, Siu AL, Roth CP, Sherwood MJ, Keesey JW, Kosecoff J, Hicks NR, Brook RH. The appropriateness of hysterectomy. A comparison of care in seven health plans. Health maintenance organization quality of care consortium. *JAMA* 1993; **269**: 2398-402.
- 88 Finkel ML, Finkel DJ. The effect of a second opinion program on hysterectomy performance. *Med Care* 1990; **28**: 776-83.
- 89 Rosenberg SN, Allen DR, Handte JS, Jackson TC, Leto L, Rodstein BM, Stratton SD, Westfall G, Yasser R. Effect of utilization review in a fee-for-service health insurance plan. *New England Journal of Medicine*, 1995; **333**(20): 1326-30.
- 90 Lombarts MJ, Merkus JM, Hamersma AM. Praktijkvergelijking biedt aanknopingspunten voor verbetering van de praktijkvoering: visitaties obstetrie en gynaecologie als voorbeeld. *Ned Tijdschr Geneeskde* 1995; **139**: 686-90.