KCE REPORT 192S

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé
Belgian Health Care Knowledge Centre

EVOLUTION OF DAY CARE: IMPACT OF FINANCING AND REGULATIONS

APPENDIX





KCE REPORT 192S
HEALTH SERVICES RESEARCH

Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé
Belgian Health Care Knowledge Centre

EVOLUTION OF DAY CARE: IMPACT OF FINANCING AND REGULATIONS

APPENDIX

STEFAAN VAN DE SANDE, NATHALIE SWARTENBROEKX, CARINE VAN DE VOORDE, CARL DEVOS, STEPHAN DEVRIESE

COLOPHON

Title:	Evolution of day care: impact of financing and regulations - Appendix
Authors:	Stefaan Van de Sande, Nathalie Swartenbroekx, Carine Van de Voorde, Carl Devos, Stephan Devriese
Reviewers:	Frank Hulstaert, Koen Van den Heede
External experts:	Mickaël Daubie (INAMI – RIZIV), Françoise De Wolf (UNMS), Peter Fontaine (Stedelijk Ziekenhuis Roeselare), Luc Van Outryve (AZ Sint-Lucas), Muriel Wantier (ANMC)
Acknowledgements:	Yves Parmentier (Cellule Technique – Technische Cel)
External validators:	Paul Gemmel (UGent), Julian Perelman (Universidade Nova de Lisboa), Hilde Pincé (UZ Leuven)
Conflict of interest:	None declared
Layout:	Ine Verhulst

Disclaimer:

- **The external experts were consulted about a (preliminary) version of the scientific report. Their comments were discussed during meetings. They did not co-author the scientific report and did not necessarily agree with its content.**
- **Subsequently, a (final) version was submitted to the validators. The validation of the report results from a consensus or a voting process between the validators. The validators did not co-author the scientific report and did not necessarily all three agree with its content.**
- **Finally, this report has been approved by common assent by the Executive Board.**
- **Only the KCE is responsible for errors or omissions that could persist. The policy recommendations are also under the full responsibility of the KCE.**

Publication date:	18 december 2012
Domain:	Health Services Research (HSR)
MeSH:	Reimbursement Mechanisms; Health Care Reform; Day Care; Hospitalisation
NLM Classification:	WX 157
Language:	English
Format:	Adobe® PDF™ (A4)

Legal depot: D/2012/10.273/94

Copyright: KCE reports are published under a “by/nc/nd” Creative Commons Licence
http://kce.fgov.be/content/about-copyrights-for-kce-reports.



How to refer to this document? Van de Sande S, Swartenbroekx N, Van de Voorde C, Devos C, Devriese S. Evolution of day care: impact of financing and regulations - Appendix. Health Services Research (HSR). Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE). 2012. KCE Report 192S. D/2012/10.273/94.

This document is available on the website of the Belgian Health Care Knowledge Centre.

APPENDIX REPORT

TABLE OF CONTENTS

1. OVERVIEW OF BILLING CODES FOR HOSPITAL DAY-CARE SERVICES 3
2. HISTORY OF NATIONAL CONVENTIONS HOSPITALS – SICKNESS FUNDS 5
3. LAY-OUT OF RIZIV – INAMI DATABASES 7
3.1. LAY-OUT OF DOC N DATABASE 7
3.2. LAY-OUT OF DOC FH DATABASE 7
4. INTERVENTIONS REIMBURSED UNDER INTERNATIONAL AGREEMENTS 8
5. CONCEPTUAL FRAMEWORK ON "GROWTH" VERSUS "SHIFT" 9
6. SIMULATIONS FOR A MORE GLOBAL FINANCING OF DAY-CARE 12
6.1. CHOICE OF APR-DRG 12
6.2. DATA RESTRAINTS AND EXCLUSIONS 12
6.3. METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS 14
6.3.1. General 14
6.3.2. Statistical 14
6.3.3. Homo-/heterogeneity investigations 15
7. ASSESSMENT OF LIST A AND B 28
7.1. LISTE A 28
7.1.1. Législation concernant la liste A du BMF 28
7.1.2. Application de la liste A 28
7.1.3. Evolution de la liste A du BMF actuelle 28
7.1.4. Critique globale de la liste A du BMF actuelle 29
7.1.5. Analyse du contenu de la liste A 29
7.2. LISTE B 30
7.2.1. Législation concernant la liste B du BMF 30
7.2.2. Application de la liste B 31
7.2.3. Critique globale de la liste B actuelle du BMF 32

LIST OF FIGURES

Figure 1 – Steady state model 9
Figure 2 – Simple global growth model 9
Figure 3 – Simple global shrinkage model 9
Figure 4 – Unequal growth model 10
Figure 5 – Unequal shrinkage model 10
Figure 6 – Unequal growth model, intervention X, indication 1 11
Figure 7 – Unequal growth model, intervention X, indication 2 11
Figure 8 – Frequency histogram on APR-DRG 347, SOI 2 EXCLUSIVE costs in DAY-CARE, data 2008-2009 18
Figure 9 – Frequency histogram on APR-DRG 347, SOI 2 EXCLUSIVE costs for INPATIENTS, data 2008-2009 19
Figure 10 – Frequency histogram on APR-DRG 244, SOI 1 EXCLUSIVE costs in DAY-CARE, data 2008-2009 20
Figure 11 – Frequency histogram on APR-DRG 244, SOI 1 EXCLUSIVE costs for INPATIENTS, data 2008-2009 21
Figure 12 – Violin plots for APR-DRG 114, day-care versus inpatient 25
Figure 13 – Violin plots for APR-DRG 179, day-care versus inpatient 25
Figure 14 – Violin plots for APR-DRG 244, day-care versus inpatient 25
Figure 15 – Violin plots for APR-DRG 250, day-care versus inpatient 25
Figure 16 – Violin plots for APR-DRG 313, day-care versus inpatient 26
Figure 17 – Violin plots for APR-DRG 347, day-care versus inpatient 26

LIST OF TABLES

Table 1 – All-in simulation, APR-DRG-SOI selection, data 2008-2009 13
Table 2 – Cost calculation results, EXCL & INCL exercise, data 2008-2009 combined 16
Table 3 – Length of stay (LOS) calculations results for inpatient stays 17
Table 4 – Diagnostic profiles per APR-DRG, stay percentages per grouped primary diagnoses, data 2008-2009 22
Table 5 – Day-care versus inpatient profiles per major billing groups for 6 selected APR-DRGs, data 2008-2009 23
Table 6 – APR-DRG 313, grouping of orthopaedic interventions, 2008-2009 27
Table 7 – APR-DRG 347, lump sum regime distribution in day-care, data 2008-2008 27
Table 8 – APR-DRG 347, therapeutic differences between day-care and inpatient stays, data 2008-2009 27

1. OVERVIEW OF BILLING CODES FOR HOSPITAL DAY-CARE SERVICES

Main group	Sub group	Billing codes	Date start	Date end	Description
DC exp	Group A	761132	19930101	20070701	Per diem lump sum for type A services in pilot day-care hospital departments
		761143 (*)	19980401		
	Group B	761154	19930101	20070701	Per diem lump sum for type B services in pilot day-care hospital departments
		761165 (*)	19980401		
	Group C	761176	19930101	20070701	Per diem lump sum for type C services in pilot day-care hospital departments
		761180 (*)	19980401		
	Group D	761191	19930101	20070701	Per diem lump sum for type D services in pilot day-care hospital departments
		761202 (*)	19930101		
Super	-	761250	19870101	19980401	Per diem lump sum for Super services
		761261 (*)	19930101		
DC groups	Group 1	768176	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 1
		768180 (*)			
	Group 2	768191	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 2
		768202 (*)			
	Group 3	768213	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 3
		768224 (*)			
	Group 4	768235	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 4
		768246 (*)			
	Group 5	768250	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 5
		768261 (*)			
	Group 6	768272	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 6
		768283 (*)			
	Group 7	768294	20070701	-	Per diem lump sum for non-surgical day-care interventions, type 7
		768305 (*)			

Main group	Sub group	Billing codes	Date start	Date end	Description
DC surgery	-	768036	20020701	-	Variable part surgical day-care, amount on admission
		768040 (*)			
		768051	20020701	-	Variable part surgical day-care, per diem amount
		768062 (*)			
Maxi	-	761235	19870101	-	Per diem lump sum for Maxim' services
		761246 (*)	19930101		
Mini	-	761213	19870101	-	Per diem lump sum for Minim' services
Pain clinic	Chronic pain-1	768316	20020701	-	Per diem lump sum for pain clinic interventions, type 1
		768320 (*)			
	Chronic pain-2	768331	20070701	-	Per diem lump sum for pain clinic interventions, type 2
		768342 (*)			
	Chronic pain-3	768353	20070701	-	Per diem lump sum for pain clinic interventions, type 3
		768364 (*)			
Plaster room	-	761036	19850401	-	Per diem lump sum for plaster room services
		761040 (*)	19930101		
Portal catheter	-	768375	20110201	-	Per diem lump sum for manipulation of vascular access device implant
		768386 (*)			
Haemodialysis	-	761272	19870101	-	Haemodialysis
		761283 (*)			

(*) Day-care services for patients sojourning in other hospital (geriatric, psychiatric, other chronic care)

2. HISTORY OF NATIONAL CONVENTIONS HOSPITALS – SICKNESS FUNDS

Version	Signed	Starting	Ending
1965 convention	29/04/1965	01/07/1965	31/12/1967
1967 convention	28/09/1967	01/04/1968	31/12/68, yearly renewal
1979 1st amendment	11/01/1979	3 months after publication	yearly renewal
1986 convention	11/12/1985	01/01/1986	31/12/1986
1987 1st amendment	16/12/1986	01/01/1987	31/12/1987
1988 2nd amendment	04/12/1987	01/01/1988	31/12/1988
1989 3rd amendment	13/12/1988	01/01/1989	prolonged 31/03/1989
1989bis 4th amendment	22/03/1989	01/04/1989	30/06/1989
1990 5th amendment	19/12/1989	01/01/1990	30/06/1990
1990bis 6th amendment	16/07/1990	01/07/1990	prolonged 31/12/90
1991 7th amendment	11/12/1990	01/01/1991	prolonged 31/3/91
1991bis convention	03/04/1991	01/04/1991	31/12/1992
1992 1st amendment	12/12/1991	01/01/1992	01/04/1992
1992bis 2nd amendment	23/04/1992	01/04/1992	prolonged 30/9/92
1992ter 3rd amendment	28/09/1992	01/10/1992	prolonged till 31/12/92
1993 convention	31/12/1992	01/01/1993	31/12/1994
1995 convention	18/01/1995	01/01/1995	30/06/1995
1996 convention	24/01/1996	01/01/1996	31/12/1997
1996bis 1st amendment	16/12/1996	01/01/1997	31/12/1997
1996ter 2nd amendment	28/01/1998	01/04/1998	prolonged 31/12/98
1996quarter 3rd amendment	10/05/2001	01/07/2001	01/07/2002
1996quinquies 4th amendment	08/07/2001	01/07/2002	prolonged 31/12/2002
1996sexies 5th amendment	04/12/2002	01/01/2003	prolonged 30/6/2003
2003 convention	23/06/2003	01/07/2003	30/06/2005 not renewable
2003bis-1st amendment	06/07/2004	01/02/2004	30/6/2005 not renewable
2003ter 2nd amendment	-	-	never published – integrated in next version

Version	Signed	Starting	Ending
2005 convention	15/03/2005	01/06/2005	31/12/2005 not renewable
2005bis- 1st amendment	28/06/2005	01/07/2005	30/11/2005
2006 convention	30/11/2005	01/11/2005	31/12/2006 not renewable
2006bis-1st amendment	12/12/2005	01/01/2006	30/06/2007
2007 convention	25/10/2006	01/01/2007	30/06/2009
2007bis 1st amendment	18/06/2007	01/01/2007	30/06/2009
2007ter 2nd amendment	28/11/2007	01/01/2007	30/06/2009
2007quater 3rd amendment	17/01/2008	01/01/2008	30/06/2009
2007quinquies 4th amendment	20/05/208	01/07/2008	30/06/2009
2007sexies 5th amendment	23/04/2009	01/10/2008	30/06/2010 prolongation
2007septies 6th amendment	16/06/2009	01/07/2007	30/06/2010
2007octies 7th amendment	07/12/2009	01/01/2010	30/06/2010
HOP2010-Implants	03/02/2010	01/01/2010	31/07/2010
2007novies 8th amendment	03/05/2010	01/05/2010	30/06/2011 prolongation
2007decies 9th amendment	18/01/2011	01/02/2011	30/06/2011
2011 convention	24/06/2011	01/07/2011	30/06/2013
2011 1st amendment	16/12/2011	01/01/2012	30/06/2013

3. LAY-OUT OF RIZIV – INAMI DATABASES

3.1. Lay-out of Doc N database

Zone	Length + character type	Description
1	1 N	Record code = 1
2	3 N	Code sickness fund
3	4 N	Year of entry
4	2 N	Month of entry
5	6 N	Year-month of delivery
6	3 N	Social security status
7	6 N	RIZIV – INAMI code
8	6 N	Relative service code
9	2 N	Norm code (*)
10	4 N	Year of birth
11	1 N	Gender
12	2 N	District code of the beneficiary
13	1A+15 N	Expenses
14	1A+10 N	Cases
15	1A+9N	Days
16	1A+15N	Non-refundable amounts
17	1A+10N	Non-refundable cases
18	1A+9N	Non-refundable days

(*) Norm code is for special cases of fractional billing (ceiling of cumulative refund claims, second interventions priced at 50% of normal fee, OR (operating room) assistance priced at 10%/5%, etc.); introduced in 2006.

3.2. Lay-out of Doc FH database

Zone	Name	Description	Type	Length
1	oa_vi_id	Code of sickness fund	A	1
2	account_yy_ss	Entry year + semester	A	5
3	care_place_id	Place of service delivered	A	8
4	realization_date	Date of service delivery or realisation	A	6
5	pseudo_code	Lump sum code	A	6
6	hosp_serv_id	Hospital department	A	3
7	nomen_code	Relative service code	A	6
8	qty	Quantity	N	9
9	amount_reimbd	Reimbursement amount	N	14

4. INTERVENTIONS REIMBURSED UNDER INTERNATIONAL AGREEMENTS

Counts and percentages of interventions reimbursed under international agreements, 2004-2009 HBR data

Codes (selection)	Counts 2004-2009	Counts int conv	% int. conv.	Label
312410	547 313	4 615	0.84%	Peridental, pericoronary osteotomy
312432	322 273	2 571	0.80%	Peridental, apical osteotomy
473174	284 790	3 573	1.25%	Total colonoscopy
246595	264 091	2 077	0.79%	Extraction of lens & intra-ocular lens implant
473432	214 877	3 136	1.46%	Ileoscopy
300333	214 077	3 168	1.48%	Partial or total meniscectomy
257471	176 914	2 149	1.21%	Transtympanic drainage by prosthesis, uni- or bilateral
473211	165 378	1 812	1.10%	Total diathermic polypectomy during left sided or total colonoscopy
260934	111 967	1 117	1.00%	Surgical circumcision
257390	96 246	1 309	1.36%	Amygdalectomy by dissection
287836	96 045	998	1.04%	Carpal tunnel release
432434	87 434	2 906	3.32%	Ultrasonic or laparoscopic follicle aspiration
311334	63 882	711	1.11%	Surgical intervention for paradental cyst(s)
354056	62 881	666	1.06%	Subcutaneous portal systeem for administration of medication
355073	58 056	1 136	1.96%	ESWL lithotripsy
241150	42 135	733	1.74%	Inguinal hernia repair
432456	24 946	324	1.30%	Full endometrium resection, incl. D-C & hysteroscopy

5. CONCEPTUAL FRAMEWORK ON "GROWTH" VERSUS "SHIFT"

On purely theoretical grounds, different patterns can be distinguished. Only if A-code fractions increase and global counts (A- plus H-codes) remain (grossly) equal in a well-defined and unchanging clinical application domain, we can confidently conclude that a real shift has taken place, i.e. cases that previously were inpatient have effectively shifted towards day-care treatment (Figure 1). However, such "steady state" models are not so thick-set in real world clinical practice. The same applies to simple, parallel growth (Figure 2) or shrinkage models (Figure 3): in both cases A- and H-code counts globally increase or decrease respectively, but both fractions do it proportionally, resulting in unchanged A-code percentages, i.e. no shift at all.

Figure 1 – Steady state model

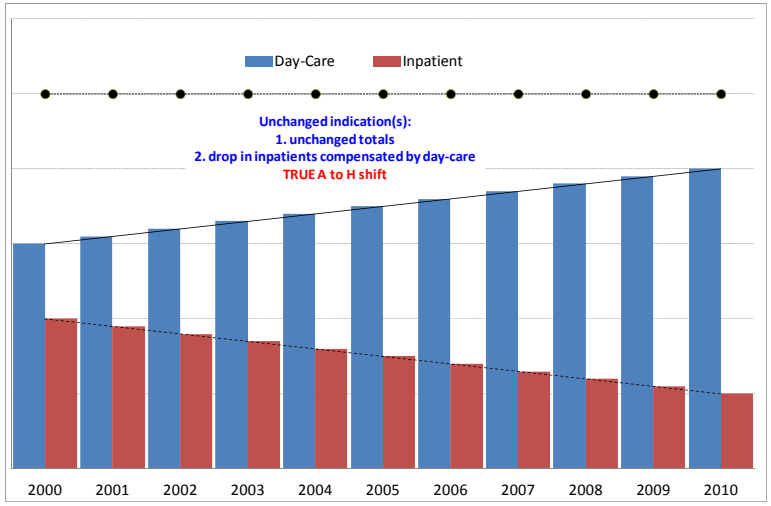


Figure 2 – Simple global growth model

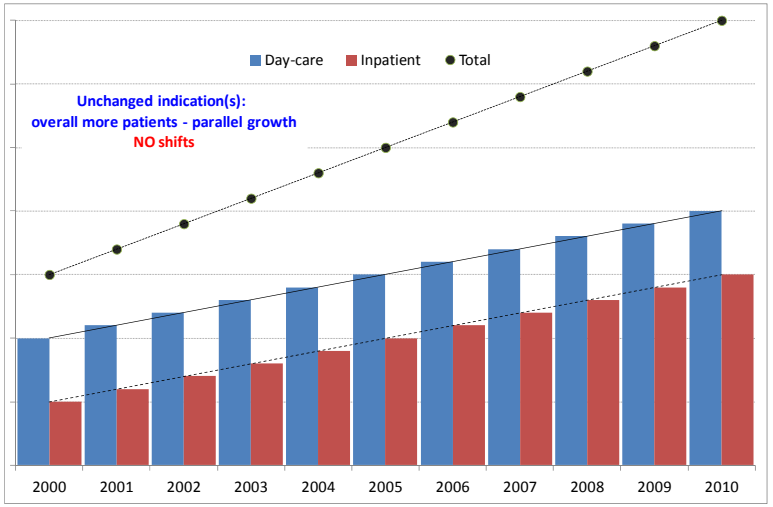
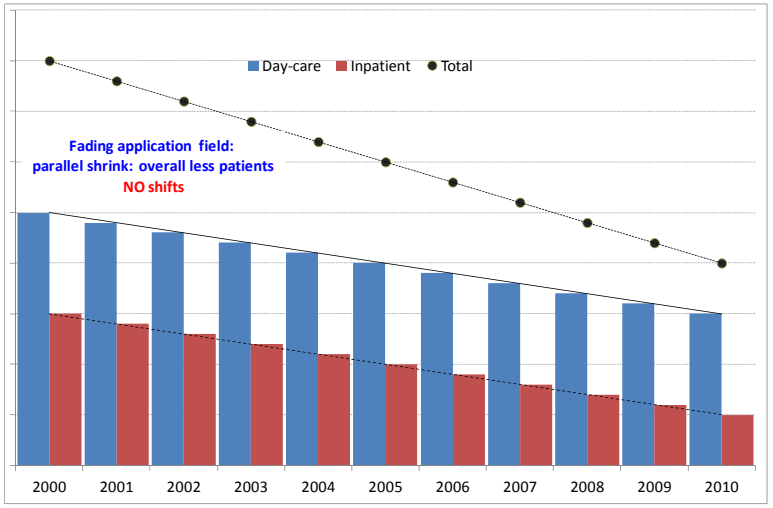


Figure 3 – Simple global shrinkage model



In practice, evolutions are usually more complex: typical are the “unequal growth” models (Figure 4), but “unequal shrinkage” models (Figure 5) are also to be considered. In the former, and in its most typical constellation, we see a global frequency rise for a certain RIZIV – INAMI code, but A-code counts increase more than H-code counts, resulting in an increasing A-code fraction. Yet we are left with the question: does this represent an actual (true) or a relative (false) shift? And behind this: are we confronted with extending indication(s) for a similar technique or more patients for the same indication? Generally speaking, it is usually a mix of both.

Figure 4 – Unequal growth model

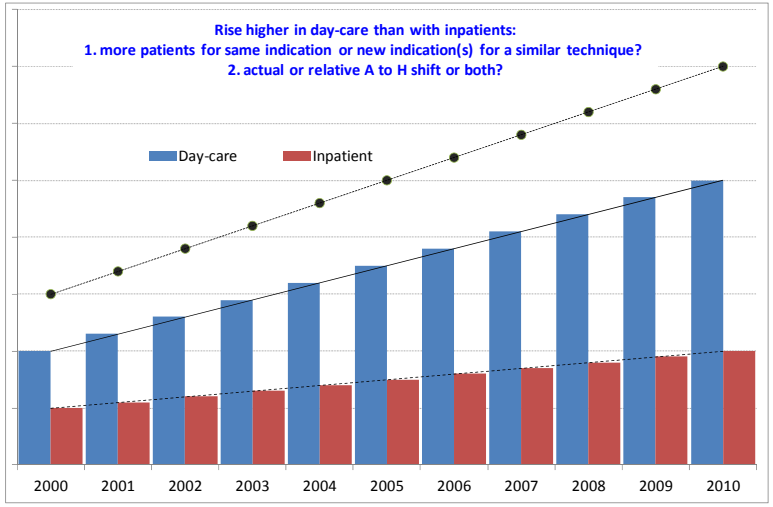
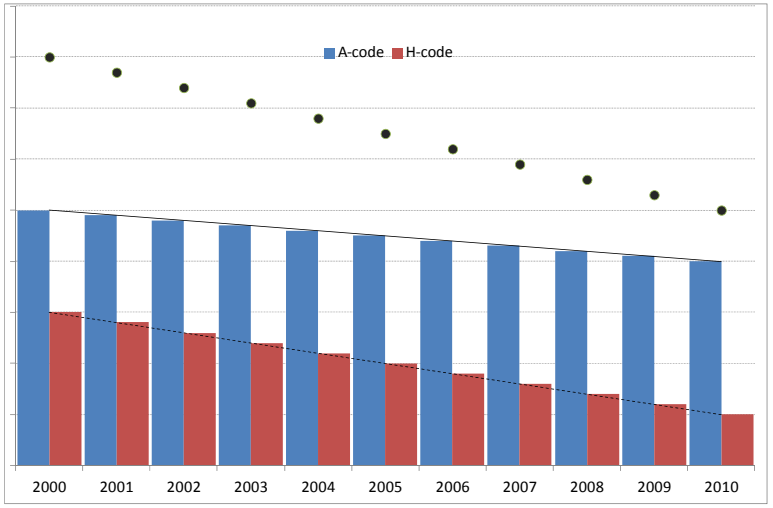


Figure 5 – Unequal shrinkage model



Let us take for (theoretical) example an intervention having two major indications, but reimbursed under the same RIZIV – INAMI code. Suppose that indication 1 has become more popular, either due to technological advancement entailing a less invasive procedure, feasible in day-care with shorter disability period and/or lesser complications, either due to market effects (e.g., fancy indications). Consequently, A-code counts for that indication will rise (Figure 6), while counts for indication 2 will grossly remain stable (Figure 7). It is clear that in such cases the rising A-code fractions only represent a relative, i.e. false shift. In the same realm of thought, indication 2, supposedly more far-reaching (e.g. older patients or patients with more co-morbidity), shows an increase in H-code counts (more inpatient care) while A-code counts gradually decline (Figure 7). In the latter case A-code fractions for that indication will drop, representing a true shift from day-care to inpatient care. Overall, i.e. both indications taken together, the initial observation of rising (global) A-code fraction boils down to: (1) a relative (false) H-to-A shift for indication 1 along with a true A-to-H shift for indication 2.

All these (theoretical) examples should help in interpreting observed changes in A-code fractions.

Figure 6 – Unequal growth model, intervention X, indication 1

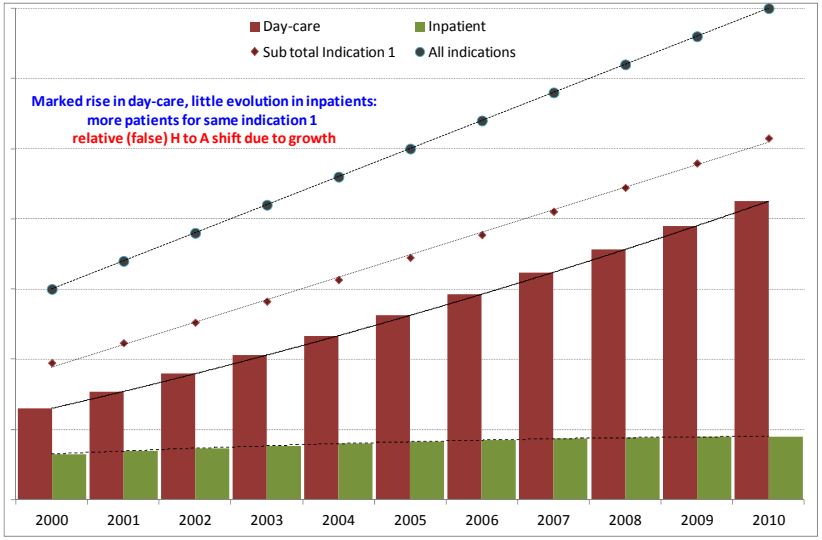
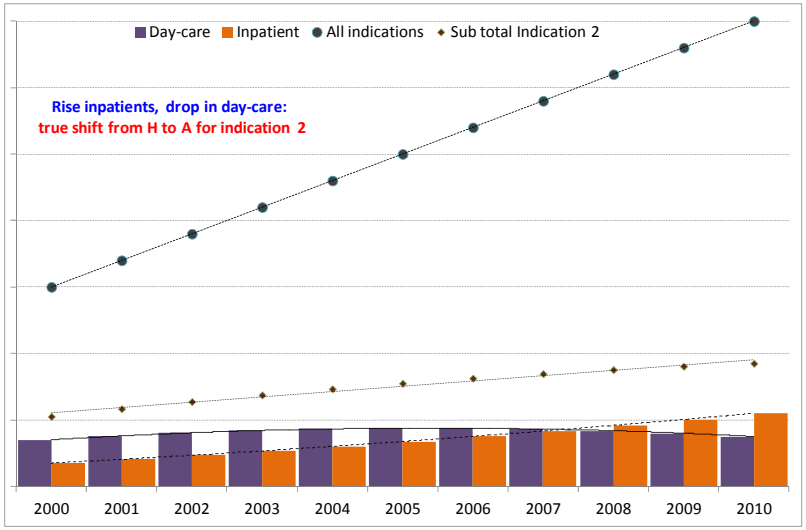


Figure 7 – Unequal growth model, intervention X, indication 2



6. SIMULATIONS FOR A MORE GLOBAL FINANCING OF DAY-CARE

6.1. Choice of APR-DRG

Since proceeding to calculations for any APR-DRG with sufficient stay counts in both day-care and inpatient care certainly would be overburdened, we had to restrict present simulation exercise to a practicable selection of APR-DRGs.

Primary APR-DRG-SOI selection criteria for our simulation exercise were quadruple:

1. Sufficient stay counts (for day-care and inpatient) with a day-care fraction between 30% and 80%. Consequently only SOI 1 or 2 were eligible;
2. At least 2 surgical as well as 2 medical APR-DRGs (179-1 and 313-1 versus 244-1 and 250-1);
3. On clinical grounds, we presumed high homogeneity (APR-DRG 244 and 179) as well as expected low homogeneity (APR-DRG 250 and 313);
4. APR-DRG 114-2 (dental and oral disease) and 347-2 (medical back problems) were added based on observations of steep rises in day-care billing counts for dental surgery and therapeutic epidural infiltration in recent years (see sections 6.3.3 and 6.3.13 in the scientific report,respectively).

6.2. Data restraints and exclusions

1. MKG – RCM linked to HBR data of registration years 2008 and 2009 were used (most recent available years). The exercise was, however, done on APR-DRG version 15.0 definitions[a]. A major reason for this is that, for previous years, only 15.0 definitions are available.
2. Regretfully, for the present study not all data sets of the linked hospital stay databases (MKG – RCM and AZV – SHA) were at our disposal[b]: especially the missing of 'à l'acte' lab tests data as well as hospital pharmaceuticals data were felt as a major handicap. As a consequence, clinical costs were restricted to fee-for-service remunerations claimed by (clinical) health care professionals. Costs for blood and derivates as well as reimbursed implants & disposables were missing too, but we presumed those would have little overall weight in our APR-DRG selection and thus would not jeopardize any day-care to inpatient comparison. APR-DRG 313 (knee & lower leg procedures except foot) could be an exception. Nevertheless, since the handicap occurs in both legs of the comparison, we dare hope results at least will have some indicative value.
3. As for day-care stays we had to consider exclusion criteria. Indeed, since day-care MKG – RCM registration applies to any hospital service under any day-care lump sum, this includes all plaster ward services as well as Mini lump sum (most for intravenous infusion). Since both typically bear low costs and above all are internationally hardly perceived as day-care "stays", their inclusion would bias day-care price calculation results. Consequently, any plaster ward or Mini lump sum record was excluded.
4. For inpatient stays, concordance with the methodology designed in KCE report 121 brought us to exclude any chronic ward or mixed stay (acute + chronic, incl. palliative care).

---

[a] Since 2008 APR-DRG 24.0 definitions are provided, besides (old) 15.0 definitions.

[b] As a result of proportionality and "small cell" constraints imposed by the Sectoral Committee for Social Affairs and Health Care data, in its authorisation protocol

5. In very few cases (≈ 110) we found additional lump sum remunerations for haemodialysis in our APR-DRG selection. Considering that haemodialysis brings in non APR-DRG related costs, such stays were equally excluded, in inpatients as well as in day-care.

6. And, last but not least: calculations were made on (historical) reimbursement data, i.e. administrative "price data" and not on actual cost measurements, as was amply commented on in KCE report 121. Another consequence of using administrative data is that preparatory data cleaning and preparation is very important. Records with obvious missing data, for instance, need to be excluded as was the case with stay records without any registered fee-for-service or stay day remuneration. Fortunately, their numbers were quite acceptable.

A summary of inclusion and exclusion counts for all selected APR-DRG-SOI is given in Table 1.

Table 1 – All-in simulation, APR-DRG-SOI selection, data 2008-2009

APR-DRG-SOI	Exclude*	Day-care stays		Inpatient stays		% Day-care	Label DRG
		Counts	% Exclusions	Counts	% Exclusions		
114-2	0	2 592	2.8%	2 133	1.3%	54.9%	DENTAL & ORAL DISEASE
	1	*74*		*28*			
179-1	0	33 925	2.0%	9 127	0.3%	78.8%	VEIN LIGATION & STRIPPING
	1	*677*		*26*			
244-1	0	25 612	1.1%	7 205	0.7%	78.0%	DIVERTICULITIS & DIVERTICULOSIS
	1	*275*		*48*			
250-1	0	105 274	2.5%	26 090	0.7%	80.1%	OTHER DIGESTIVE SYSTEM DIAGNOSES
	1	*2 649*		*195*			
313-1	0	74 405	1.8%	34 049	1.8%	68.6%	KNEE & LOWER LEG PROCEDURES EXCEPT FOOT
	1	*1 343*		*640*			
347-2	0	12 715	4.3%	11 893	4.7%	51.7%	MEDICAL BACK PROBLEMS
	1	*577*		*592*			

** for day-care: stays under plaster ward, Mini lump sum or haemodialysis excluded + "missing data" stays = without stay day remunerations or medical fee records; for inpatients: stays with chronic care wards or mixed acute+chronic ward stays excluded, idem for haemodialysis + "missing data" stays = without stay day remunerations or medical fee records*

6.3. Methodological considerations

6.3.1. General

1. There is of course an obvious cost bearing difference between day-care and inpatient stays: inpatient stays have – per definition – at least one overnight stay, which is not the case for day-care stays. And, since stay remuneration is a major cost factor in most inpatient stays, any price calculation will be heavily influenced by their uptake or not[c]. Following the same strategy held on to in above mentioned KCE report 121, we decided to calculate stay costs in two exercises: (1) one with inclusion of the stay day remunerations (INCL exercise) and (2) another without stay day remunerations (EXCL exercise).
2. For each of the included stays 3 major cost items were totalised: (1) costs for clinical services (fees), (2) costs for medical imaging and finally (3) costs for stay day remunerations.
3. Costs of medical imaging (MI), in day-care as well as in inpatient stays, were recalculated by extrapolation of per service parts by a common extrapolation factor obtained from national Doc N data for corresponding years (2008 and 2009). For both years we came up with a same overall extrapolation factor of 1.48. All MI lump sum remunerations were discarded, since they hardly bear any correlation with actual services rendered (see KCE report 121).
4. For the same reason, all lump sum remunerations for lab tests were discarded in our price calculations.
5. Stay day remunerations were extrapolated to their (theoretical) 100% value as well as standardised, by multiplying the number of days by the national weighted average remuneration for corresponding year and bed type. In doing so hospital financing via BFM - BMF was integrated for its greatest part and, above all, any inter-hospital inequality in BFM - BMF financing was straightened out.
6. Additional exclusions were made for the very few (only 2) stays having a negative total in costs groups (1) and (2) combined[d], as well as for few (273) stays showing zero stay day remuneration (incomplete data).
7. Within above mentioned restraints, two cost totals were obtained for each stay: (1) a total exclusive stay day remunerations, labelled EXCL and (2) a total inclusive the latter, labelled INCL.
8. Next, for inpatient stays, the length of stay (LOS) was calculated, based on the number of stay day lump sums billed (not on subtraction of admission date from discharge date that were not at our disposal).

6.3.2. Statistical

1. Per APR-DRG in our selection, standard statistics were obtained: (1) number of observations, Q1, Q3, median (2), arithmetic mean, standard deviation of the mean and low and high 99% confidence intervals for the mean.
2. Outlier limits were fixed at Q3+2×IQ2 (=Q3-Q1).
3. Outlier counts (absolute and in % of total) as well as right trimmed averages were calculated (cut-off: Q3+2xIQ2).
4. The same parameters were collected for inpatient LOS data.
5. If considered useful, frequency histograms and/or violin plots were obtained.

[c] In KCE report 121, however, we demonstrated that correlation between length of stay and inclusive costs was not always so tight; especially “high tech” APR-DRGs showed poor (if not absent) correlation.

[d] Typical regularisation lines in the primary data sources of sickness funds

6.3.3. Homo-/heterogeneity investigations

1. Diagnostic profiles of day-care versus inpatient APR-DRG-SOI were explored by quantifying (in % of stays) primary diagnosis codes. Since granularity of the ICD-9-CM coding system proved too fine-grained, even on 3-digit level, we turned to a regrouping per sub chapter in the official ICD-9-CM code book (version 2009).
2. For exploration per services billed, which reflect actual clinical practice, RIZIV – INAMI nomenclature proofed even more fine-grained. Therefore we likewise grouped them ad hoc in major billing categories (close to the N-groups, but some of them were bundled, such as anaesthesiology with intensive care, dental care with stomatology, physical therapy by revalidation doctors with that by paramedical staff).
3. Results

Table 2 summarises APR-DRG-SOI cost measures in two distinct exercise groups: EXCL and INCL.
Table 3 presents LOS results for inpatient stays; for day-care LOS is – per definition – equal to one.

Table 2 – Cost calculation results, EXCL & INCL exercise, data 2008-2009 combined

IN-EX	DRG	Type stay	N_obs	% of DRG	Q1	Q3	Q3+2×IC	SD	Median	Mean*	Lo 99%CI	Up 99%CI	N outliers	% outliers	RT** mean	RT diff in % of H
EXCL	114-2	D	2 592	54.9%	221.87	624.33	1 429.24	266.55	388.60	431.36	417.88	444.84	5	0.2%	429.10	0%
		H	2 133	45.1%	*233.69*	603.16	1 342.10	403.45	384.28	485.50	463.01	508.00	81	3.8%	428.70	
	179-1	D	33 925	78.8%	310.60	576.46	1 108.18	207.70	**378.58**	**423.54**	**420.63**	**426.44**	174	0.5%	418.53	**22%**
		H	9 127	21.2%	*364.57*	682.02	1 316.92	283.50	**485.78**	**565.08**	**557.44**	**572.72**	225	2.5%	534.25	
	244-1	D	25 612	78.0%	236.50	330.47	518.42	166.64	**288.18**	**296.70**	**294.02**	**299.38**	1 207	4.7%	281.48	**29%**
		H	7 205	22.0%	*273.80*	515.64	999.32	227.77	**387.90**	**410.38**	**403.47**	**417.29**	125	1.7%	394.75	
	250-1	D	105 274	80.1%	275.88	489.64	917.16	140.17	335.88	365.42	364.31	366.53	73	0.1%	364.92	9%
		H	26 090	19.9%	*227.82*	559.41	1 222.57	268.28	376.21	417.30	413.02	421.57	332	1.3%	401.54	
	313-1	D	74 405	68.6%	379.56	406.86	461.46	80.65	**390.01**	**395.96**	**395.20**	**396.72**	4 117	**5.5%**	384.00	**44%**
		H	34 049	31.4%	*493.20*	834.48	1 517.05	326.42	**668.10**	**723.42**	**718.86**	**727.97**	927	2.7%	690.20	
	347-2	D	12 715	51.7%	42.86	94.94	199.10	243.46	**61.62**	**84.14**	**78.58**	**89.70**	835	**6.6%**	67.54	**90%**
		H	11 893	48.3%	*340.08*	948.77	2 166.15	498.97	**596.33**	**701.13**	**689.35**	**712.92**	149	1.3%	675.75	
INCL	114-2	D	2 592	54.9%	378.11	823.99	1 715.74	296.54	**637.13**	**636.65**	**621.65**	**651.65**	2	0.1%	635.74	**64%**
		H	2 133	45.1%	1 034.51	2 470.83	5 343.48	2 377.09	**1 578.91**	**2 230.54**	**2 098.01**	**2 363.07**	145	**6.8%**	1 756.89	
	179-1	D	33 925	78.8%	665.70	787.92	1 032.36	178.88	**718.20**	**733.17**	**730.67**	**735.67**	2 109	**6.2%**	696.69	**40%**
		H	9 127	21.2%	962.34	1 417.82	2 328.78	1 054.51	**1 118.53**	**1 239.79**	**1 211.37**	**1 268.22**	318	3.5%	1 153.61	
	244-1	D	25 612	78.0%	408.59	511.39	716.99	167.80	**470.42**	**474.23**	**471.53**	**476.93**	845	3.3%	463.08	**75%**
		H	7 205	22.0%	1 190.20	2 417.96	4 873.48	1 267.20	**1 776.72**	**1 930.48**	**1 892.04**	**1 968.93**	94	1.3%	1 856.63	
	250-2	D	105 274	80.1%	450.31	665.77	1 096.69	189.00	**514.81**	**542.25**	**540.75**	**543.75**	77	0.1%	541.19	**58%**
		H	26 090	19.9%	*808.03*	1 744.53	3 617.53	1 462.96	**1 158.39**	**1 488.59**	**1 465.26**	**1 511.91**	1 142	4.4%	1 285.68	
	313-1	D	74 405	68.6%	725.35	778.13	883.69	89.41	**753.19**	**741.23**	**740.38**	**742.07**	1 451	2.0%	735.37	**55%**
		H	34 049	31.4%	1 179.67	2 084.53	3 894.26	1 318.13	**1 467.62**	**1 828.27**	**1 809.88**	**1 846.67**	1 480	4.3%	1 634.69	
	347-2	D	12 715	51.7%	134.01	200.69	334.05	245.71	**152.77**	**181.56**	**175.95**	**187.17**	524	4.1%	169.09	**95%**
		H	11 893	48.3%	1 828.46	5 347.79	12 386.45	3 849.00	**3 186.53**	**4 189.02**	**4 098.14**	**4 279.90**	414	3.5%	3 699.73	

EXCL = fees. exclusive lab tests. implants. pharmaceuticals. blood & derivates and hospital stay lump sums

INCL = fees. exclusive lab tests. implants. pharmaceuticals and blood & derivates BUT inclusive 100% extrapolated hospital stay remunerations

* extrapolated medical imaging à l'acte

** RT = right trimmed

Table 3 – Length of stay (LOS) calculations results for inpatient stays

APR-DRG	SOI	N_obs	Q1	Q3	Q3+2*(Q3-Q1)	Median	Average	Outliers LOS	%Outliers LOS	RT_average	%Outliers costs
114	2	2 133	2	5	11	3	4.8	160	7.5%	3.6	6.2%
179	1	9 127	1	2	4	2	1.9	177	1.9%	1.7	1.5%
244	1	7 205	2	5	11	4	4.2	95	1.3%	4.0	1.4%
250	1	26 090	1	3	7	2	3.0	1 337	5.1%	2.4	5.5%
313	1	34 049	2	3	5	2	3.0	3 278	9.6%	2.3	3.7%
347	2	11 893	4	12	28	7	9.6	485	4.1%	8.3	3.7%

Overlooking both tables, some general remarks can be made:

1. If stay day remunerations are included, all average/median inpatient costs significantly exceed corresponding day-care costs; this is – of course –chiefly due to the effect of higher inpatient LOS and consequently higher stay day remunerations.
2. But, even if stay day remunerations are excluded, we still find in 4 on 6 of the studied APR-DRGs definitely lower average/median costs in day-care as compared to inpatient stays. This is quite remarkable in APR-DRG 347: looking at a frequency histogram of exclusive costs (Figure 8) we see indeed a extremely narrow left sided peak in the day-care costs distribution (low costs). The corresponding histogram for inpatient costs (Figure 9) shows a more typical spread configuration. Similar observations are made in APR-DRG 244 (Figure 10 versus Figure 11).
3. Only APR-DRG 114 and 250 (both medical DRGs) results in the exclusion scenario show a configuration where inpatient and day-care stays have similar costs.
4. Four of the examined APR-DRG-SOI show elevated outlier percentages: 3 in day-care (313-1, 347-2 in the exclusion and 179-1 in the inclusion scenario); one inpatient (114-2) in the inclusion scenario. Outlier percentages are of course primarily determined by the formula used (we used 2×IQ; other possibilities are 1,5×IQ, 3×IQ or even 4,5×IC), but on their own are an indication of skewness and ipso facto heterogeneity. In this respect even APR-DRG 114-2 and 250-1 show a certain degree of day-care versus inpatient heterogeneity, with definitely higher heterogeneity for inpatient stays.

Figure 8 – Frequency histogram on APR-DRG 347, SOI 2 EXCLUSIVE costs in DAY-CARE, data 2008-2009

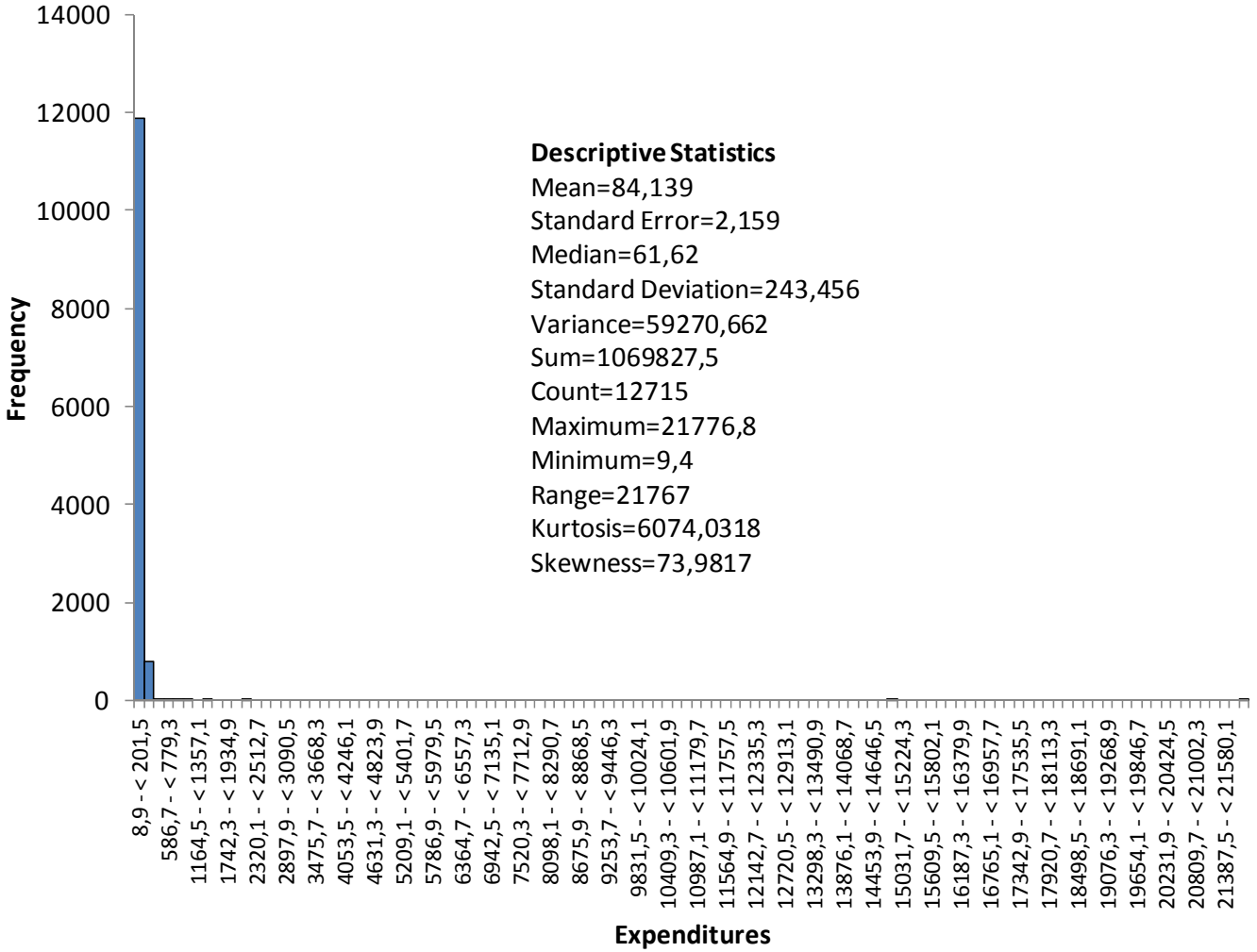


Figure 9 – Frequency histogram on APR-DRG 347, SOI 2 EXCLUSIVE costs for INPATIENTS, data 2008-2009

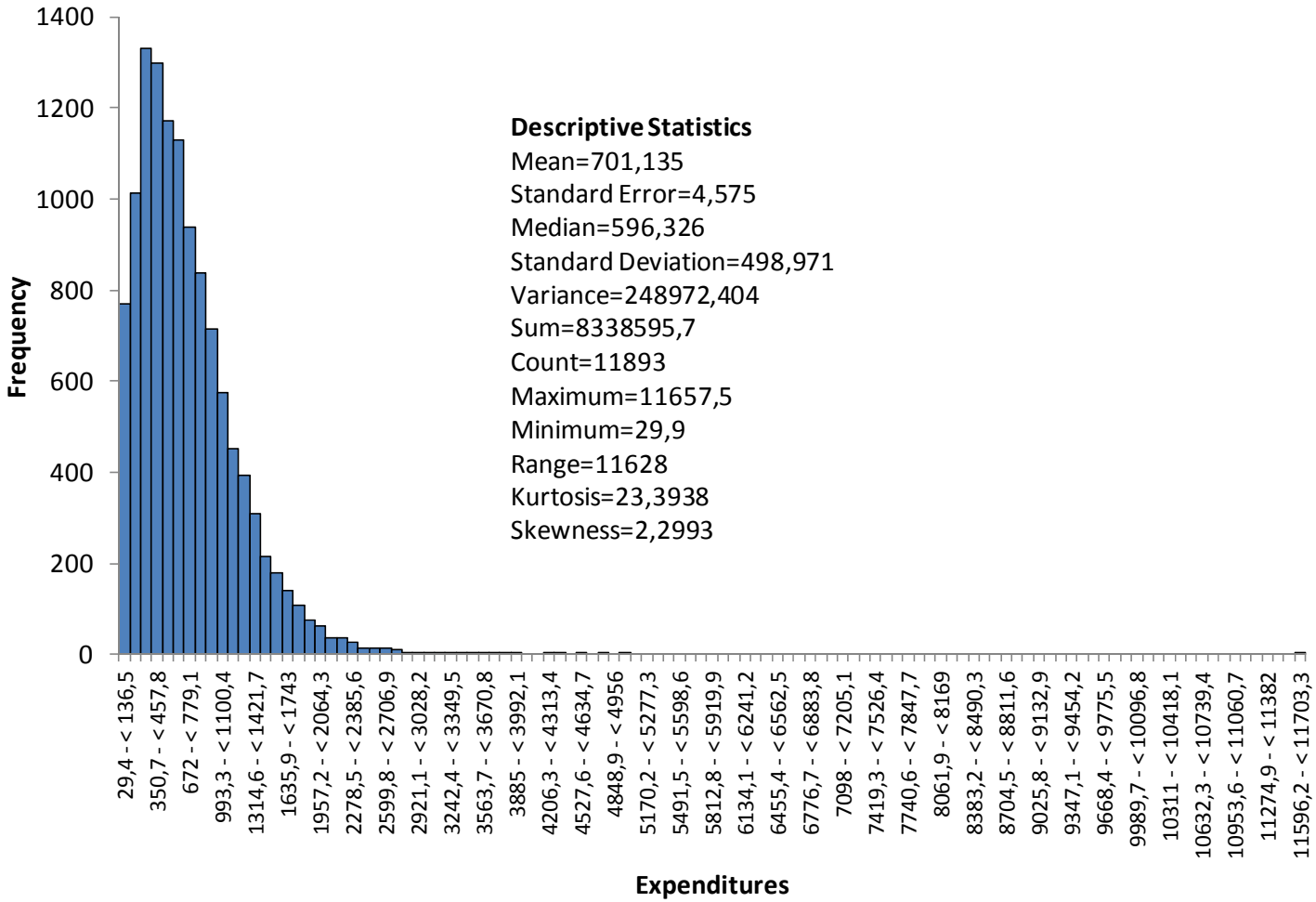


Figure 10 – Frequency histogram on APR-DRG 244, SOI 1 EXCLUSIVE costs in DAY-CARE, data 2008-2009

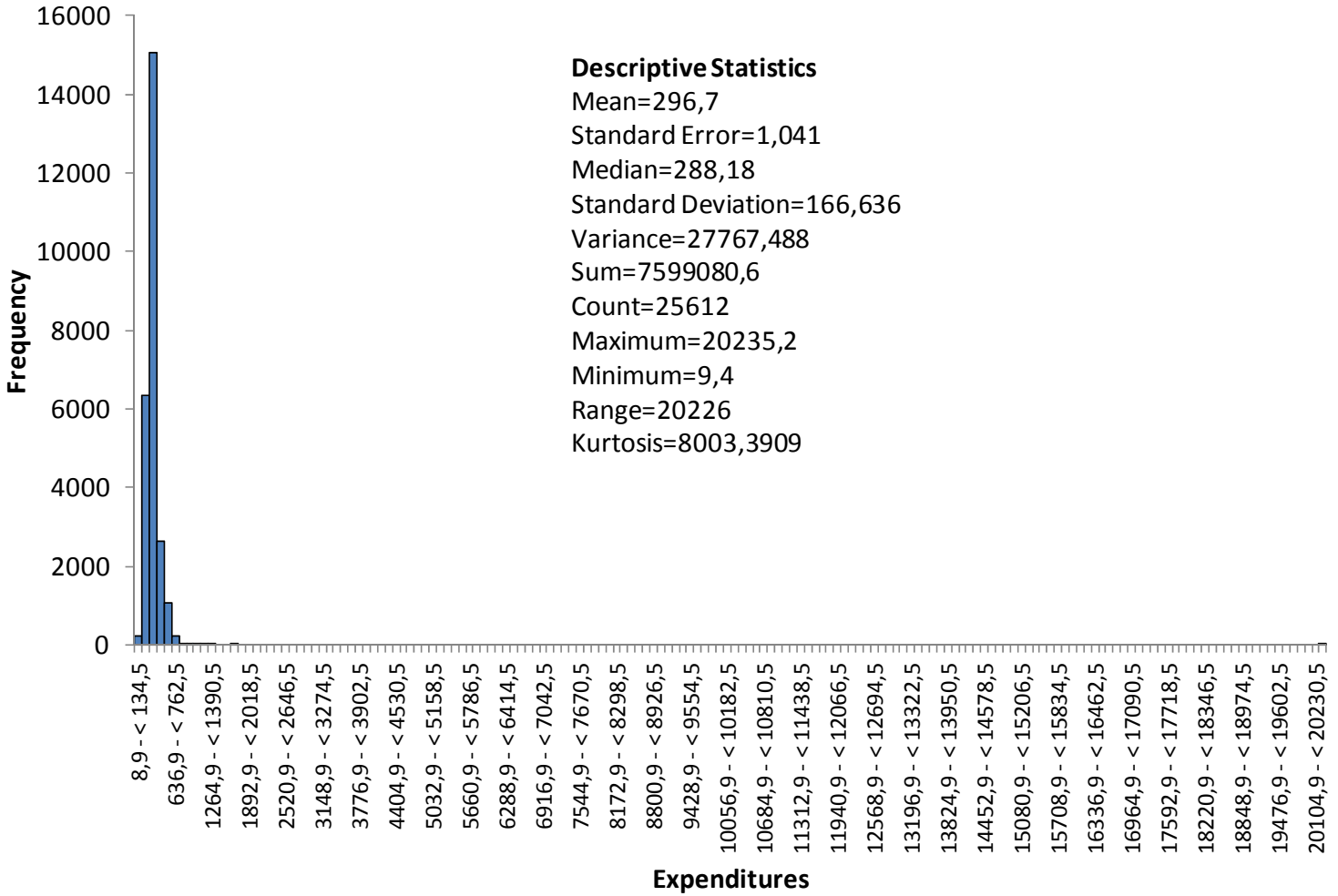
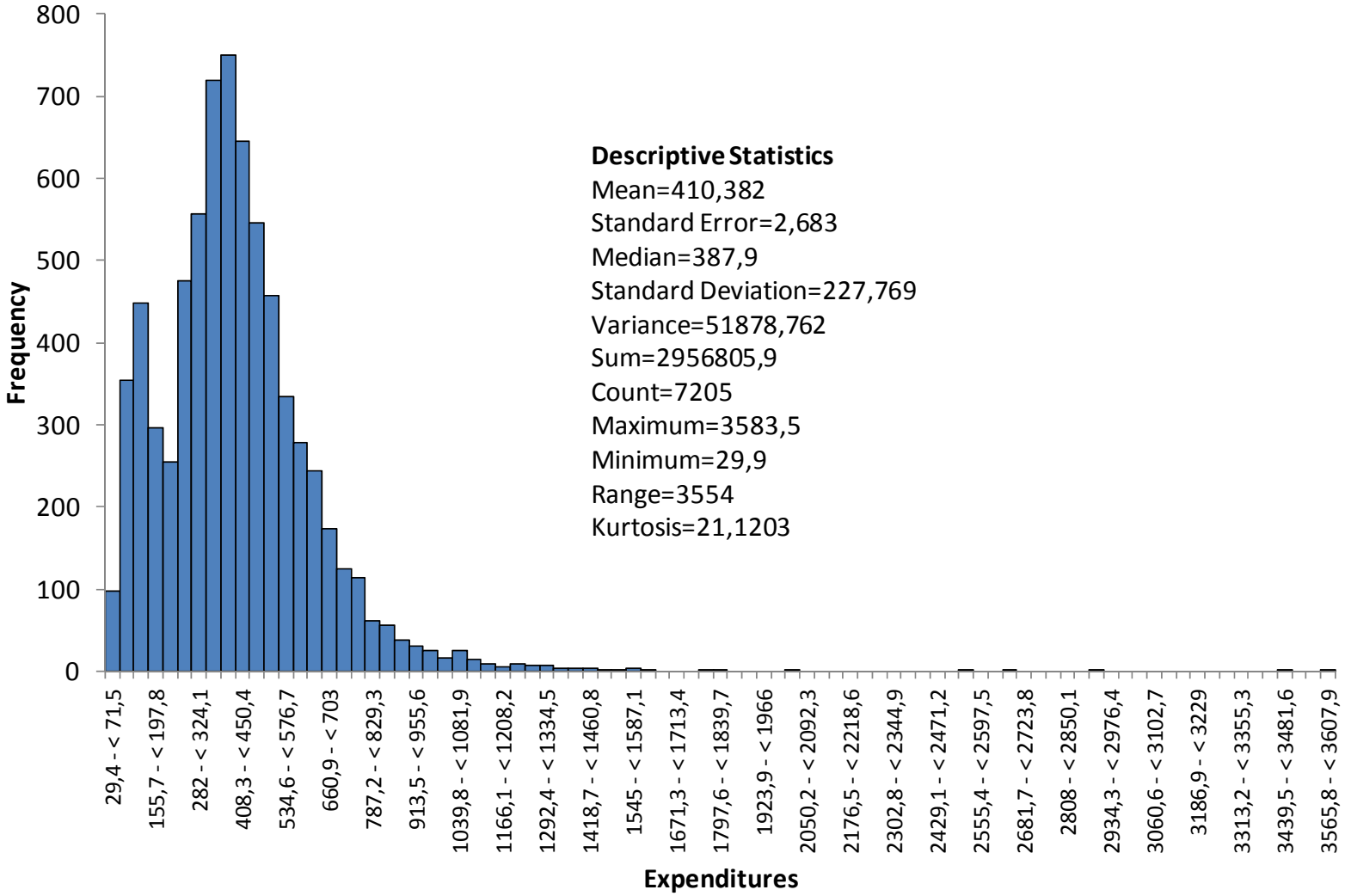


Figure 11 – Frequency histogram on APR-DRG 244, SOI 1 EXCLUSIVE costs for INPATIENTS, data 2008-2009



We explored possible explanations for the above mentioned differences in expenditures. Two obvious courses were open: (1) exploring diagnostic homo- c.q. heterogeneity and (2) idem for services billed.

Diagnostic profiles (Table 4) are presented in two columns per APR-DRG: (1) day-care profile on the left versus (2) inpatients profile on the right. Table 5 does the same for the major billing groups.

Table 4 – Diagnostic profiles per APR-DRG, stay percentages per grouped primary diagnoses, data 2008-2009

	Day-care		Inpatients	
APR-DRG	Primary diagnoses grouped by ICD-9-CM subchapters	% stays	Primary diagnoses grouped by ICD-9-CM subchapters	% stays
244	Other diseases of intestines and peritoneum (560-569)	100,0%	Other diseases of intestines and peritoneum (560-569)	100.0%
179	Diseases of veins and lymphatics, and other diseases of circulatory system (451-459)	99.9%	Diseases of veins and lymphatics and other diseases of circulatory system (451-459)	99.5%
	Other	0.2%	Other	0.5%
313	Arthropathies and related disorders (710-719)	72.5%	Arthropathies and related disorders (710-719)	39.3%
	Dislocation (830-839)	20.1%	Fracture of lower limb (820-829)	28.6%
	Sprains and strains of joints and adjacent muscles (840-848)	1.7%	Sprains and strains of joints and adjacent muscles (840-848)	17.6%
	Other	5.7%	Other	14.5%
250	Benign neoplasms (210-229)	46.4%	Other diseases of intestines and peritoneum (560-569)	36.0%
	Other diseases of intestines and peritoneum (560-569)	30.0%	Benign neoplasms (210-229)	12.4%
	Symptoms (780-789)	6.3%	Intestinal infectious diseases (001-009)	11.8%
	Diseases of veins, lymphatics and other diseases of circulatory system (451-459)	6.0%	Diseases of the blood and blood-forming organs (280-289)	7.4%
			Diseases of esophagus, stomach and duodenum (530-538)	5.6%
	Other	11.3%	Other	26.9%
114	Diseases of oral cavity, salivary glands and jaws (520-529)	95.8%	Diseases of oral cavity, salivary glands and jaws (520-529)	65.2%
	Open wound of head, neck, and trunk (870-879)	2.5%	Fracture of skull (800-804)	14.1%
	Fracture of skull (800-804)	0.9%	Viral diseases accompanied by exanthem (050-059)	8.0%
	Other	0.8%	Open wound of head, neck, and trunk (870-879)	5.0%
			Other	4.5%

	Day-care		Inpatients	
APR-DRG	Primary diagnoses grouped by ICD-9-CM subchapters	% stays	Primary diagnoses grouped by ICD-9-CM subchapters	% stays
347	Dorsopathies (720-724)	99.0%	Dorsopathies (720-724)	70.9%
	Osteopathies, Chondropathies, and acquired musculoskeletal deformities (730-739)	0.8%	Fracture of neck and trunk (805-809)	21.4%
	Fracture of neck and trunk (805-809)	0.1%	Osteopathies, chondropathies and acquired musculoskeletal deformities (730-739)	1.1%
	Other	0.2%	Other	0.6%

Table 5 – Day-care versus inpatient profiles per major billing groups for 6 selected APR-DRGs, data 2008-2009

	Day-care		Inpatient	
DRG	Major billing category (*)	Stays%	Major billing category (*)	Stays%
244	Gastro-enterology (endoscopy)	99.6%	Gastro-enterology (endoscopy)	34.6%
	Anaesthesiology & IC	71.8%	Anaesthesiology & IC	25.9%
	Medical imaging à l'acte	5.2%	Medical imaging à l'acte	67.6%
179	Vascular interventions	100.0%	Vascular interventions	100.0%
	Anaesthesiology & IC	91.2%	Anaesthesiology & IC	98.8%
	Medical imaging à l'acte	12.9%	Medical imaging à l'acte	100.0%
313	Orthopaedic surgery	100.0%	Orthopaedic surgery	100.0%
	Anaesthesiology & IC	99.6%	Anaesthesiology & IC	100.0%
	Medical imaging à l'acte	2.7%	Medical imaging à l'acte	52.0%
	Physical therapy	18.7%	Physical therapy	21.1%
250	Gastro-enterology (endoscopy)	98.1%	Gastro-enterology (endoscopy)	74.1%
	Medical imaging à l'acte	6.4%	Medical imaging à l'acte	56.6%
114	Dental care & stomato / ORL	100.0%	Dental care & stomato / ORL	47.8%
	Anaesthesiology & IC	89.9%	Anaesthesiology & IC	36.7%
	Medical imaging à l'acte	1.9%	Medical imaging à l'acte	100.0%
347	Anaesthesiology & IC & & pain clinic	100.0%	Anaesthesiology, IC & pain clinic	18.8%
	Medical imaging à l'acte	29.6%	Medical imaging à l'acte	64.0%
	Physical therapy	0.8%	Physical therapy	47.0%

** Micro-data data lab tests à l'acte, implants, blood & derivates and hospital pharmaceuticals missing*

With all due precautions, considering such rather “gross appositions, we still can make some remarkable observations:

1. Starting with APR-DRG 244 we see a maximal correspondence in diagnostic profile, with all principal diagnoses classifying under the same and proper ICD9-CM sub chapter: other diseases of intestines and peritoneum, code 560 to 569. Yet in the major billing category table, only 34.6% of the inpatient stays show a gastro-enterology (endoscopy) billing claim, as opposed to 99.6% in the day-care stays. For anaesthesiology and IC, the figures are 25.9% versus 71.8% respectively; for medical imaging 5.2% versus 67.6%.
2. In APR-DRG 179 observations are similar with almost all (99.8% versus 99.5%) principal diagnoses classifying under the same, and proper ICD9-CM sub chapter: diseases of veins and lymphatics, and other diseases of circulatory system, codes 451 to 459. Again, in the major billing category table we find a major difference for medical imaging: 12.9% in day-care stays as opposed to 100.0% in inpatients. Similar observations are made in APR-DRG 313 and 250.
3. Divergences are even more eye-catching in the 2 other APR-DRGs (see coloured lines in Table 4 and Table 5).

In fact, and besides the remarkable disparity of principal diagnosis frequencies in four of the six paired APR-DRGs (see Table 5), heterogeneity is further suggested by comparison of frequency histograms (Figure 8 to Figure 11) or violin plots between paired APR-DRGs (day-care versus inpatient, expenditures, stay day remunerations excluded – to Figure 17).

Figure 12 – Violin plots for APR-DRG 114, day-care versus inpatient

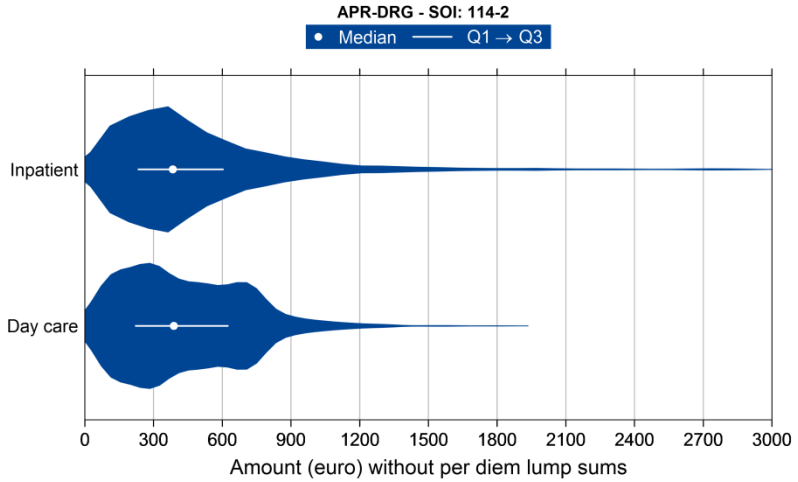


Figure 13 – Violin plots for APR-DRG 179, day-care versus inpatient

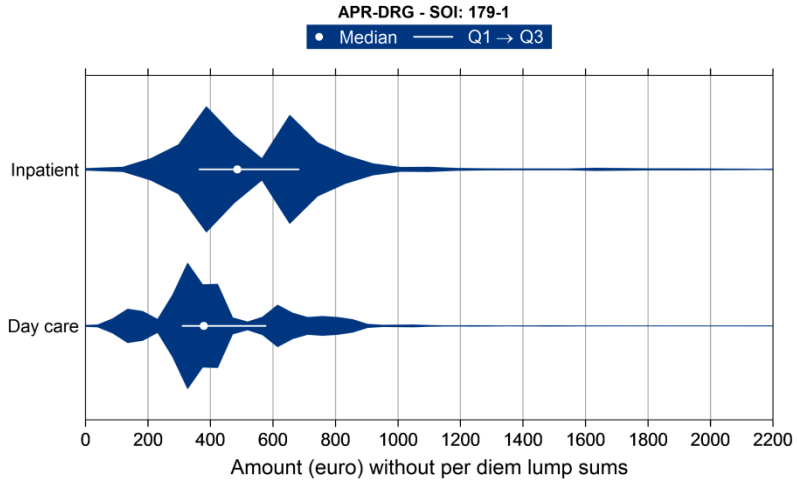


Figure 14 – Violin plots for APR-DRG 244, day-care versus inpatient

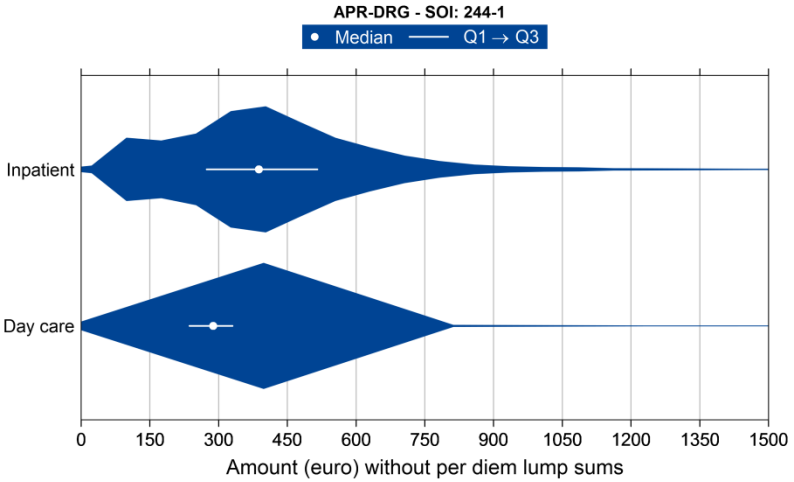


Figure 15 – Violin plots for APR-DRG 250, day-care versus inpatient

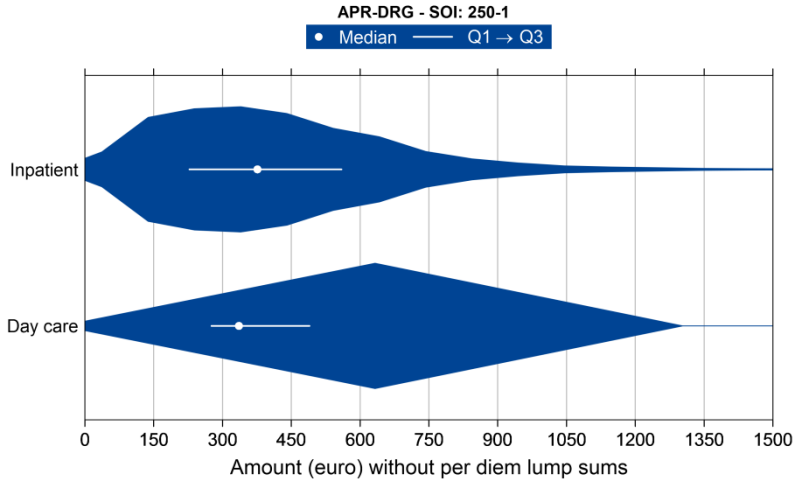


Figure 16 – Violin plots for APR-DRG 313, day-care versus inpatient

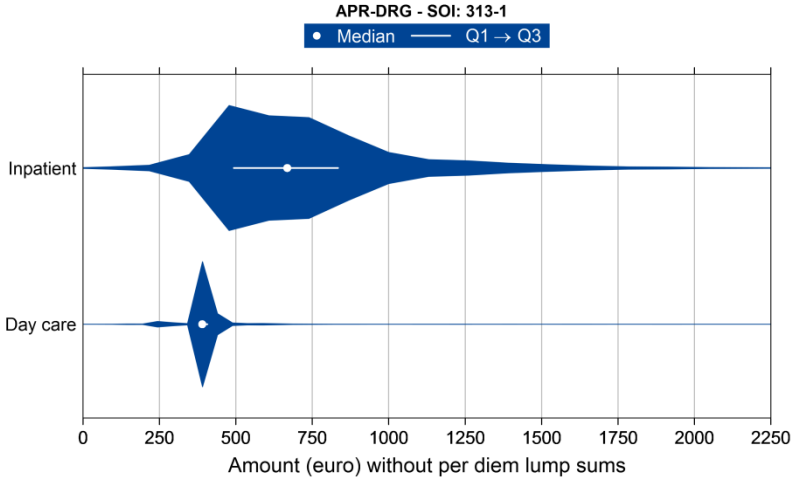
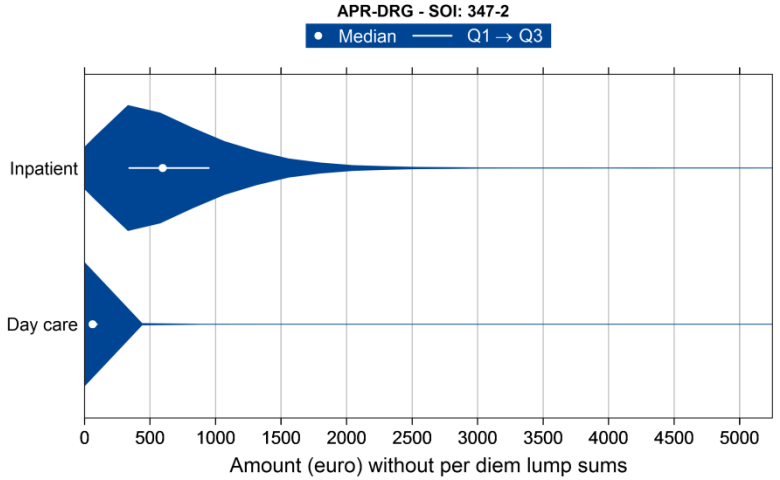


Figure 17 – Violin plots for APR-DRG 347, day-care versus inpatient



If we focus deeper on APR-DRG 313 (Table 6) and specify separate and clinical meaningful subgroups for DRG-related orthopaedic interventions, clinical heterogeneity becomes crystal-clear: day-care stays represent almost exclusively interventions on the knee menisci (87% removal or repair), whereas inpatient stays show a definitely wider therapeutic spectre of heavier knee and leg surgery.

Table 6 – APR-DRG 313, grouping of orthopaedic interventions, 2008-2009

Day-care		Inpatient	
Intervention group	Stays%	Intervention group	Stay%
Knee meniscus	87.0%	Other knee surgery	31.4%
Other knee surgery	11.7%	Plaster cast treatments / trauma	25.2%
Plaster cast treatments / trauma	10.1%	Ankle surgery	19.3%
Manipulations of joint	2.2%	Knee meniscus	10.5%
Ankle surgery	1.3%	Long bone surgery	8.5%
Removal osteosynthesis material	0.6%	Foot surgery	1.4%
Long bone surgery	0.4%	Tendon / ligament surgery	1.2%
Tendon / ligament surgery	0.4%	Removal osteosynthesis material	1.1%
Miscellaneous	0.0%	Manipulations of joint	0.8%
Reimbursable disposals	5.5%	Reimbursable disposals	32.3%

Similar observations apply to APR-DRG 347 (Table 7). For a start, 100% of the inpatient stays (not shown) fall under BFM – BMF acute bed financing, whereas day-care stays have a totally different lump sum regime (97.5% fixed lump sum).

Table 7 – APR-DRG 347, lump sum regime distribution in day-care, data 2008-2008

Lump sum		Stays	% of stays
CP 3	Fixed lump sum	8 688	68.3%
CP 2	Fixed lump sum	3 697	29.1%
Maxi	Hospital specific lump sum	282	2.2%
CP 1	Fixed lump sum	17	0.1%
Other (Grps 1-7 & day-care surgery)		31	0.2%

If we look at underlying interventions (Table 8) clinical, therapeutic differences are even more clear:

Table 8 – APR-DRG 347, therapeutic differences between day-care and inpatient stays, data 2008-2009

Day-care			Inpatient		
Therapeutic group	Stays counts	% of stays	Therapeutic group	Stay counts	% of stays
Periradicular / epidural infiltration	10 153	79.9%	Rehabilitation	6 476	54.5%
Nervous blockade / stimulation	2 305	18.1%	Periradicular / epidural infiltration	2 241	18.8%
Vertebral/discal	48	0.4%	Axial skelet trauma	1 020	8.6%
Rehabilitation	33	0.3%	Nervous blockade / stimulation	188	1.6%
Other	176	1.4%	Pain pump	47	0.4%
			Vertebral/discal	38	0.3%
			Laminectomy	38	0.3%
			Conservative	1 845	15.5%

7. ASSESSMENT OF LIST A AND B

7.1. LISTE A

7.1.1. Législation concernant la liste A du BMF

La liste A du BMF instaurée par l'A.R. du 25 avril 2002 (en vigueur le 01 juillet 2002, ci-dessous nommé A.R. du BMF) a été rédigée sur base de 3 critères d'inclusion:

1. Base de départ : présence dans une des listes nominatives préexistantes, liées aux forfaits MAXI, MINI, SUPER ou les groupes A à D tels que visés dans la convention nationale du 24 janvier 1996 entre les institutions de soins et les organismes assureurs. Or ces listes ont été supprimées dès le 1 juillet 2007. De ce fait ces listes sont devenues 'statiques' → plus d'évolution.

   ET

2. Présence dans la liste des interventions 'sanglantes' soumises au régime de l'antibio-prophylaxie péri-opératoire. Il s'agit de l'A.R. du 21/02/1997 modifié par l'A.R. du 18/11/1998. Or plusieurs interventions pour affections chirurgicales infectieuses avaient été 'ab initio' exclues pour la raison évidente que l'antibiothérapie dans ces cas était forcément pour indication thérapeutique. En plus cet A.R. à été abrogé par l'A.R. du 2006-05-16/34, art. 8 (en vigueur : 09-06-2006)

   ET

3. 60% des codes du type A devaient être prestés 'intra muros', i.e. en hospitalisation de jour ou en policlinique hospitalière. Il ne s'agit donc pas de la notion 'fraction code A' = pourcentage de prestations sous code type A v-à-v du total code A + code H.

En conclusion, la liste A est déterminée par deux critères qualitatifs, qui sont actuellement dépassés, et un critère quantitatif, qui est en soi à la fois rétrospectif et sévèrement restrictif (60%).

7.1.2. Application de la liste A

Toute hospitalisation de jour comprenant au moins un code de la liste A donne droit aux deux forfaits hôpital chirurgical de jour (un par admission et un par jour).

Tous les séjours en hospitalisation de jour enregistrés, pour lesquels au moins un code chirurgical de nomenclature INAMI de la 'liste A' a été enregistré, sont retenus comme hospitalisations justifiées pour le calcul du BMF de l'hôpital.

7.1.3. Evolution de la liste A du BMF actuelle

Jusqu'à présent 23 mises à jour de l'A .R. de 25 juillet 2002 ont été publiées dans le Moniteur.Belge. Néanmoins, relativement peu d'adaptations ont été apportées à la liste A publiée à l'exception de la réforme 2007. La dernière mise à jour date du 22 juin 2012.

1. Peu de codes (10 pairs = 3,8% du total actuel) ont été ajoutés entre le 1 juillet 2002 et le 1 juillet 2007, et ceci bien dès leur création et donc sans répondre au critère 3. Durant 5 années la liste n'a donc quasiment pas changé.
2. 50 pairs de codes (= 19,2% du total actuel) ont été ajoutés lors de la réforme du 1 juillet 2007 avec la création des groupes 1 à 7 et douleur chronique 1 à 3 et abolition des listes nominatives Maxi et Mini.
3. Depuis lors uniquement 13 pairs ont été ajoutés, de nouveau dès leur création en octobre 2008 et donc sans répondre au critère 3.
4. Uniquement 16 pairs de codes ont été supprimés et de conséquence rayés de la liste A.

En conclusion : à l'exception du 1ier juillet 2007, la liste a relativement peu changé jusqu'à aujourd'hui.

7.1.4. Critique globale de la liste A du BMF actuelle

La méthodologie de sélection des codes nomenclature pour inscription à la liste A présente d'importants inconvénients :

1. Les deux premiers critères - qualitatifs - de départ sont juridiquement dépassés, du fait que les A.R. sous-jacents ont été abrogés. Depuis lors ces critères sont théoriquement figés.
2. Le troisième critère – quantitatif – impose un pourcentage pour code du type A d'au moins 60% en intra-mural, ce qui en quelque sorte ralentit toute adaptation dynamique aux évolutions des pratiques hospitalières. Ainsi, ce critère empêche tout politique précoce à cet égard.
3. La base sur laquelle le critère susnommé doit être calculé n'est pas défini dans l'A.R. du BMF, ni y est-il prévu une procédure précise de mise à jour de la liste A.
4. Néanmoins, un art. 101bis a été inséré dès le 1ier juillet 2005[e] stipulant : « Dans le but de ne pas retarder la facturation, les modifications à la liste A …, reprise au point 6 de l'annexe 3, peuvent être portées, sans tarder, à la connaissance des hôpitaux par le Ministre qui a la fixation du budget des moyens financiers dans ses attributions, pour autant que ces modifications aient été approuvées par les différentes instances concernées de l'INAMI. Une fois par an, ces modifications sont insérées dans l'annexe 3.». Ce tempo recommandé n'a pas été respecté (voir les point B.1. à B.3.
5. La liste publiée à l'annexe 3 de l'A.R. du BMF s'étend à 261 codes, y compris les codes rayés, tandis que la liste communiquée par l'INAMI comprend 264 codes, y compris les codes rayés. En outre, on retrouve dans la première liste 1 code qui ne figure pas dans la liste INAMI, et d'autre part la liste INAMI comprend 4 codes qui ne figurent pas dans la liste A de l'A.R. du BMF (voir table ci-dessous).
6. Une publication par internet d'une liste exhaustive, certifiée et sous forme digitale (tabulaire) n'est pas fournie, ni au site web de l'INAMI, ni à celui du SPF Santé Publique.

	List A RIZIV/INAMI	List A R.2002-04-25
List A RIZIV/INAMI	4	260
List A R.2002-04-25	260	1
Complete list ?	**265 ?**	

7.1.5. Analyse du contenu de la liste A

1. L'A.R. du 14 septembre 1984 établissant la nomenclature des prestations de santé en matière d'assurance obligatoire soins de santé et indemnités, énumère à l'article 14 la nomenclature destinée aux différents spécialistes chirurgicaux. Dans plusieurs de ses sous-articles l'A.R. fait distinction entre interventions 'sanglantes' et 'non-sanglantes'. Ces notions rapprochent le critère 'Operating room (OR) procedure' pour certaines procédures dans la classification ICD9-CM, bien que ce dernier critère s'étend à des interventions traditionnellement non perçues comme chirurgicales. En d'autres termes, la notion OR englobe plus d'interventions que ceux en salle d'opération classique, notamment les interventions percutanées (laboratoires de cardiologie interventionnelle). Néanmoins il est aisément praticable d'introduire un classement 'OR/non OR' dans la nomenclature INAMI au-delà de l'art. 14 conformément à celui des procédures ICD9-CM.
2. En plus, la règle imposant un milieu hospitalier (certifié) à toute intervention de la nomenclature reprise à l'art. 14 et ayant un coefficient ≥ K120 ou ≥ N200, implique un pourcentage virtuel de 100% en intra-mural pour tout code du type A, ce qui répond ipso facto au critère 3.

[e] Art. 29 de l'A.R. du 11/07/2007 modifiant l'arrêté royal du 25 avril 2002 relatif à la fixation et à la liquidation du budget des moyens financiers des hôpitaux.

3. Néanmoins, si l'on vérifie les Doc N de l'INAMI – agrégés par année de comptabilisation[f] – pour ces codes d'interventions sanglantes on trouve, en excluant les codes périmés et ceux à volumes extrêmement réduits (< 1.000 codes sur 3 années, 2009-2011 - voir table ci-dessous):
   - 29 codes figurant dans un des groupes, dites 'non-chirurgicales'
   - 248 codes qui ne sont pas repris dans aucune liste.
   - Soit, 277 codes d'intervention sanglante, qui normalement pourraient être considérés comme apte au financement du type hospitalisation de jour chirurgicale.
   - La fraction (en %) de code A v-à-v du total A+H, permettrait même une politique de confinement, en excluant les interventions peu pratiqués en type A (p.ex. fraction ≤ 20%, mais ce choix doit être administratif).

Date_end	31/12/2099	Only presently effective code pairs				
Exclude	0	2009-2011 Total > 1000				
	All codes theoretically 100% intramural					
N_code pairs	% A- code of total					
Lump_sum	> 80%	> 60%	> 40%	> 20%	≤ 20%	Grand Total
DC_surg_adm A	30	15	17	15	6	83
Group 1	1	0	0	0	0	1
Group 2	0	0	0	0	1	1
Group 5	2	0	1	1	0	4
Group 6	1	2	1	5	3	12
Group 7	3	2	0	5	1	11
None	10	10	12	25	191	248

[f] Ce qui évite toute retardation dans la perception des données Doc N à cause des délais de facturation (2 ans)

Grand Total	47	29	31	51	202	360
Operating room procedures K≥120 or N≥200 not in list A :						277

En conclusion, la liste A n'a point servi d'outil pour dynamiser le shift vers l'hospitalisation de jour, en termes d'interventions éligibles.

7.2. LISTE B

7.2.1. Législation concernant la liste B du BMF

La liste B du BMF instaurée par l'A.R. du 25 avril 2002 (en vigueur le 01 juillet 2002, ci-dessous nommé A.R. du BMF) a été rédigée sur base de 3 critères d'inclusion:

1. Base de départ : présence dans une des listes nominatives préexistantes, liées aux forfaits MAXI, MINI, SUPER ou les groupes A à D tels que visés dans la convention nationale du 24 janvier 1996 entre les institutions de soins et les organismes assureurs. Or ces listes ont été supprimées dès le 1 juillet 2007. De ce fait ces listes sont devenues 'statiques' → plus d'évolution.

   ET

2. Présence dans la liste des interventions 'sanglantes' soumises au régime de l'antibio-prophylaxie péri-opératoire. Il s'agit de l'A.R. du 21/02/1997 modifié par l'A.R. du 18/11/1998. Or plusieurs interventions pour affections chirurgicales infectieuses avaient été 'ab initio' exclues pour la raison évidente que l'antibiothérapie dans ces cas était forcément pour indication thérapeutique. En plus cet A.R. à été abrogé par l'A.R. du 2006-05-16/34, art. 8 (en vigueur : 09-06-2006)

   ET

3. Le taux de substitution de l'hospitalisation classique par l'hospitalisation de jour doit être de 10 % au moins au cours de la période de référence (RCM des trois dernières années d'enregistrement connues).

7.2.2. Application de la liste B

Sur la base des codes de nomenclature INAMI de la liste B, on a retenu tous les séjours qui, au cours de la période de référence (RCM des trois dernières années d'enregistrement connues) comprennent au moins un code de la liste. Cette sélection comprend aussi bien les séjours en hospitalisation classique enregistrés que les séjours en hospitalisation de jour. Le nombre de séjours par APR-DRG a été calculé sur base de cette sélection. Les 32 APR-DRG qui représentent 90 % des séjours sélectionnés figurent dans la Table 1. Cette liste comprend 29 APR-DRG chirurgicaux et 3 APR-DRG médicaux (en rose).

Pour la détermination du nombre de séjours hospitaliers classiques inappropriés, on utilise le case-mix de l'hôpital enregistré dans le RCM de la dernière année d'enregistrement connue. Pour être désigné comme séjour hospitalier classique inapproprié, le séjour doit répondre simultanément aux critères mentionnés ci-dessous :

- le séjour est rangé dans un des 32 APR-DRG retenus de la Table 1;
- il s'agit d'une hospitalisation classique ;
- il s'agit d'une admission prévue (élective);
- le séjour à l'hôpital a une durée maximale de trois jours ;
- le degré de sévérité = mineur;
- le patient n'est pas décédé pendant le séjour à l'hôpital ;
- le risque de mortalité = mineur ;
- le patient n'a pas atteint l'âge de 75 ans ; pour les séjours appartenant à l'APR-DRG 097, l'âge du patient est strictement inférieur à 14 ans ;
- pour tous les séjours des 29 APR-DRG chirurgicaux on identifie les l''operating room procedures' (procédures ICD-9-CM jugées comme nécessitant une réalisation en salle d'opération – ORP). De cette liste on sélectionne les ORP ayant été effectuées dans au moins 33 % des cas en hospitalisation de jour et, au niveau national, on a pu dénombrer au moins 90 séjours hospitaliers classiques inappropriés;
- le séjour ne comprend pas d'autre(s) ORP que celles retenues dans la sélection de procédures répondant aux critères susmentionnés ;
- pour les séjours appartenant à un des APR-DRG médicaux repris à la Table 1, le séjour comprend au moins un code de la liste B.

Par hôpital, le nombre total des séjours justifiés en hospitalisation chirurgicale de jour est obtenu en ajoutant le nombre total d'hospitalisations de jour réalisées au nombre total de séjours hospitaliers classiques inappropriés. Chaque séjour justifié en hospitalisation chirurgicale de jour obtient une durée de séjour justifiée de 0,81 jours.

La conversion du nombre de journées justifiées en un nombre de lits justifiés, se fait sur base du case-mix de la dernière année de données connues : pour chaque hôpital, par service ou groupe de services concernés (C, D, G, L, B, H, E en M), on calcule le nombre de journées classiques justifiées et on y ajoute, pour ce qui concerne le seul service C, le nombre de journées justifiées en hospitalisation de jour chirurgicale.

Lors du calcul de l'activité justifiée, on se base, par hôpital, sur le nombre de séjours RCM enregistrés pour l'année de référence, et ceci uniquement pour les services concernés (C, D, G, L, B, H, E en M). L'exhaustivité de l'enregistrement sera vérifiée sur la base de la comparaison du nombre de séjours RCM enregistrés avec le nombre de sorties communiquées à l'Administration dans le cadre des statistiques financières (FINHOSTA). Si l'écart ne dépasse pas les 3% (en plus ou en moins), l'enregistrement RCM et le case-mix qui y figure sont considérés comme point de départ pour le calcul de l'activité justifiée de l'hôpital. Si l'écart entre les deux bases de données s'élève à plus de 3 %, l'hôpital se voit attribuer une activité justifiée qui est basée sur le plus petit nombre de séjours des deux bases de données. La correction qui doit être effectuée à cet égard, se fait à l'aide de 2 formules, une pour le cas où le nombre de séjours RCM est inférieur de plus de 3 % du nombre de sorties mentionnées en FINHOSTA et une pour le cas où le nombre de séjours RCM dépasse de plus de 3 % le nombre de sorties mentionnées en FINHOSTA. Les formules susmentionnées ne tiennent pas compte des séjours en hospitalisation chirurgicale de jour. Dès l'année 2002 on retiendra toujours le plus petit nombre de séjours pour calculer l'activité justifiée.

L'activité justifiée et le nombre de lits justifiés, attribués à ces séjours, sont ajoutés, après application de toutes les corrections et après plafonnement de l'augmentation des lits justifiés par rapport aux lits agréés (cf. infra), au nombre de lits justifiés des autres séjours pour obtenir le nombre total de lits justifiés.

Par service (ou groupe de services), le nombre de journées justifiées est divisé par le taux d'occupation normatif du service multiplié par 365 pour obtenir par service un nombre de lits justifiés. Les taux d'occupation normatifs sont :

- pour les lits E et M : 70 % ;
- pour les lits C, D, L, B et H : 80 % ;
- pour les lits G : 90 %.

Une augmentation maximale de 12 % du nombre de lits justifiés (sans tenir compte de l'activité justifiée et des lits justifiés d'hospitalisation de jour chirurgicale y liés) par rapport au nombre de lits agréés pour les services C, D, G, L, B, H, E et M est intégralement attribuée à l'hôpital. L'activité justifiée se situant au-dessus de ce seuil est prise en considération pour 50 %. L'attribution de ces lits justifiés aux services concernés, évaluée à 50 %, n'est effectuée que pour les services qui dépassent le seuil de 12 % et intervient au prorata du dépassement absolu du nombre de lits justifiés calculés par rapport au seuil de 12 %.

Le nombre total de lits justifiés tel que calculé ci-dessus et diminué du nombre de lits justifiés attribués pour les séjours réalisés en hospitalisation chirurgicale de jour, est utilisé pour l'application de l'article 42, 7ième opération de L'AR du 25-04-2002 (calcul du forfait B1).

7.2.3. Critique globale de la liste B actuelle du BMF

La liste B connaît les mêmes bases de départ que la Liste A (critères 1 et 2). Comme déjà noté, ces deux critères sont théoriquement figés.

Plus encore que la Liste A, la Liste B a connu peu de changements (Tables 2 et 3). Cette liste étant le point de départ pour déterminer la liste des APR-DRG à considérer pour le calcul des séjours inappropriés, celle-ci n'a également point changé : au fait, la liste des APR-DRG n'a jamais été adaptée dans les mises à jour de l'AR du 24-04-2002.

Il en suit que la base du calcul du nombre de lits inappropriés est restée figée. En d'autres mots, la liste B n'a pas servi d'outil pour stimuler (par pénalisations) le shift vers l'hospitalisation de jour.

APR-DRG retenus pour la fixation des séjours hospitaliers classiques inappropriés

DRG	Label DRG /MDC – P = chirurgical, M = médical
025	NERVOUS SYSTEM PROC FOR PERIPHERAL NERVE DISORDERS / 1 - P
071	INTRAOCULAR PROCEDURES EXCEPT LENS / 2 - P
072	EXTRAOCULAR PROCEDURES EXCEPT ORBIT / 2 - P
073	LENS PROCEDURES W OR W/O VITRECTOMY / 2 - P
093	SINUS & MASTOID PROCEDURES / 3 - P
094	MOUTH PROCEDURES / 3 - P
097	TONSILLECTOMY & ADENOIDECTOMY PROCEDURES / 3 - P
098	OTHER EAR, NOSE, MOUTH & THROAT PROCEDURES / 3 - P
114	DENTAL & ORAL DISEASE / 3 - M
115	OTHER EAR, NOSE, MOUTH & THROAT DIAGNOSES / 3 - M
179	VEIN LIGATION & STRIPPING / 5 - P
226	ANAL & STOMAL PROCEDURES / 6 - P
313	KNEE & LOWER LEG PROCEDURES EXCEPT FOOT / 8 - P
314	FOOT PROCEDURES / 8 - P
315	SHOULDER, ELBOW & FOREARM PROCEDURES / 8 - P
316	HAND & WRIST PROCEDURES / 8 - P
317	SOFT TISSUE PROCEDURES / 8 - P
318	REMOVAL OF INTERNAL FIXATION DEVICE / 8 - P
319	LOCAL EXCISION OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM / 8 - P
320	OTHER MUSCULOSKELETEL SYSTEM & CONNECTIVE TISSUE PROCEDURES / 8 - P
361	SKIN GRAFT & WOUND DEBRID EXC FOR SKIN ULCER & CELLULITIS / 9 -

	P
364	OTHER SKIN, SUBCUTANEOUS TISSUE & BREAST PROCEDURES / 9 - P
446	URETHRAL & TRANSURETHRAL PROCEDURES / 11 - P
483	TESTES PROCEDURES / 12 - P
484	OTHER MALE REPRODUCTIVE SYSTEM PROCEDURES / 12 - P
501	MALE REPRODUCTIVE SYSTEM DIAGNOSES EXCEPT MALIGNANCY / 12 - M
513	UTERINE & ADNEXA PROCEDURES FOR CA IN SITU & NONMALIGNANCY / 13 - P
515	VAGINA, CERVIX & VULVA PROCEDURES / 13 - P
516	LAPAROSCOPY & TUBAL INTERRUPTION / 13 - P
517	D&C & CONIZATION / 13 - P
544	ABORTION W D&C, ASPIRATION CURETTAGE OR HYSTEROTOMY / 14 - P
850	PROCEDURE W DIAGNOSES OF OTHER CONTACT W HEALTH SERVICES / 23 - P

Ajouts à la Liste B

Année d'entrée Liste B	2002	2004
Nombre de codes	211	3

Rayages de la Liste B

Année de sortie Liste B	2003	2004	200
Nombre de codes	2	1	11