

Appendektomie und Diagnosis Related Groups (DRGs)

EuroDRG Phase II: Patientenklassifikation und Krankenhausvergütung in 11 europäischen Ländern

Dr. med. Wilm Quentin, MSc HPPF

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Fachgebiet Management im Gesundheitswesen

Technische Universität Berlin

WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management

European Observatory on Health Systems and Policies



1. Hintergrund:

- Die Relevanz homogener DRGs
- Europäischer Vergleich

2. Methoden:

- Analyse von DRG-Algorithmen für Appendektomie
- Vergleich der Krankenhausvergütung

3. Ergebnisse

4. Diskussion

5. Fazit

- Der Nutzen internationaler Vergleiche

1. Hintergrund:

- Die Relevanz homogener DRGs
- Europäischer Vergleich

2. Methoden:

- Analyse von DRG-Algorithmen für Appendektomie
- Vergleich der Krankenhausvergütung

3. Ergebnisse

4. Diskussion

5. Fazit

- Der Nutzen internationaler Vergleiche

- Anwendung von DRGs:
 1. Vergütung
 2. Leistungsvergleich→ Voraussetzung: homogene Patientengruppen
- Europäischer Vergleich:
 - Identifizierung von Möglichkeiten zur Klassifikation
 - Vergleich der Vergütungshöhe
 - Vorbereitung EuroDRG Phase III: quantitative Analysen
- Appendektomie
 - Häufige Prozedur
 - Relativ standardisiert

1. Hintergrund:

- Die Relevanz homogener DRGs
- Europäischer Vergleich

2. Methoden:

- Analyse von DRG-Algorithmen für Appendektomie
- Vergleich der Krankenhausvergütung

3. Ergebnisse

4. Diskussion

5. Fazit

- Der Nutzen internationaler Vergleiche

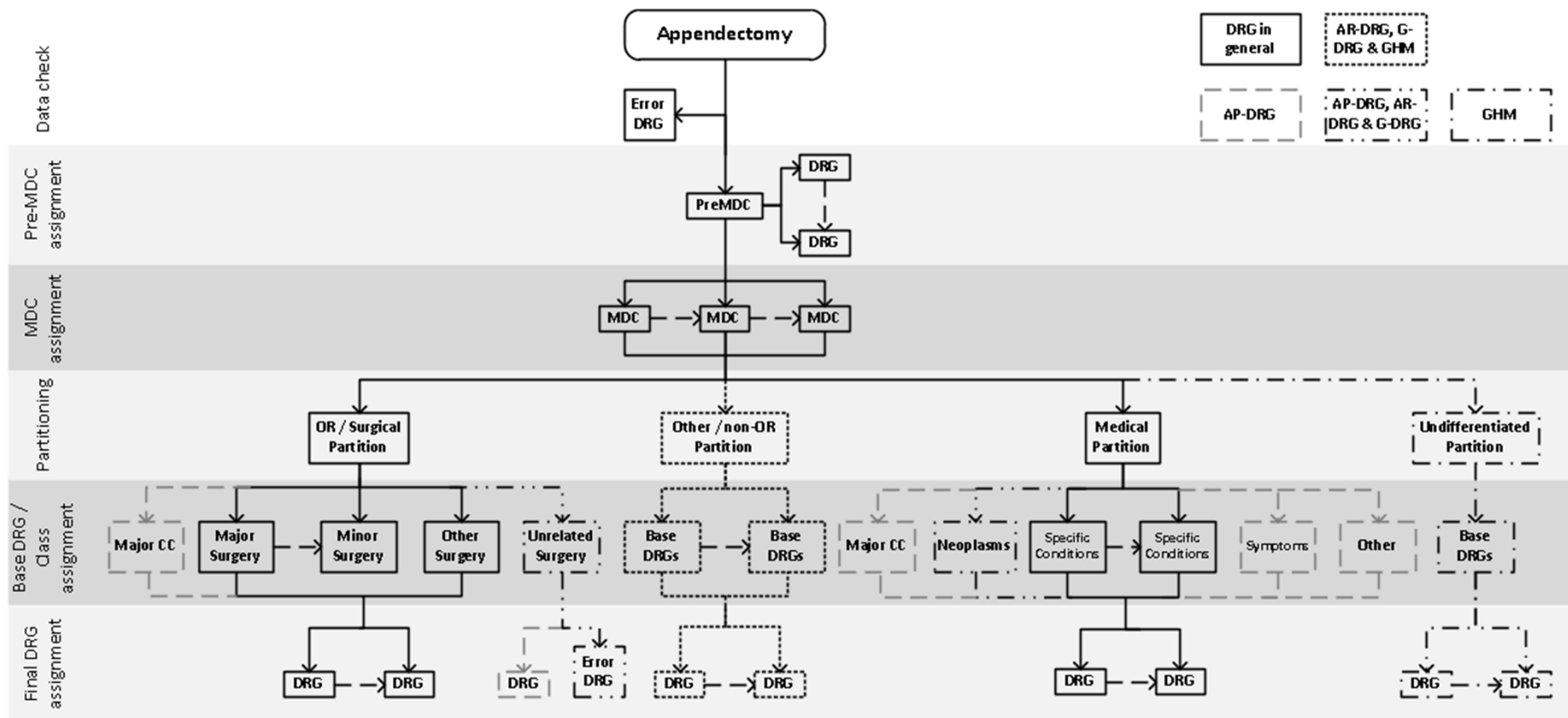
1. Definition

name	appendectomy
defined by	primary diagnosis AND procedure
primary diagnosis (ICD-10)	K35, K36, K37, K38
procedure (ICD-9CM)	47.0

2. Daten

- Nationale/Regionale Datenbanken über Krankenhauspatienten
- Informationen über (mind.): Hauptdiagnose, Prozeduren, DRGs

Klassifikation von Appendektomiefällen



1. Index Fall

Index Fall

adult age (<70), uncomplicated appendicitis without complications, open appendectomy, treated as inpatient

2. Fallvignetten und Quasi-Preise

	Primary diagnosis	Secondary diagnoses	Appendectomy procedure	Age	Setting	Death during admission	LOS
Patient 1:	K35.0	no	open	8 y	inpatient	no	6 days
Patient 2:	K35.0	E11.8, I42.0, I69.3	open	85 y	inpatient	yes	9 days
Patient 3:	K35.1	T81.3, T81.4	open	35 y	inpatient	no	16 days
Patient 4:	K35.9	no	open	10 y	inpatient	no	2 days
Patient 5:	K37	no	laparoscopic	12 y	inpatient	no	4 days
Patient 6:	K38.8	no	laparoscopic	14 y	Outpatient/ daycase	no	0 days

1. Hintergrund:

- Die Relevanz homogener DRGs
- Europäischer Vergleich

2. Methoden:

- Analyse von DRG-Algorithmen für Appendektomie
- Vergleich der Krankenhausvergütung

3. Ergebnisse

4. Diskussion

5. Fazit

- Der Nutzen internationaler Vergleiche

Country (DRG system) % included EoC cases	Classification variables	Major (Diagnostic) Category	Partition	Procedure	Setting	Primary Diagnosis	Complications or Comorbidities (CC)	Age	Death	Length of stay (LOS)	DRG	% of all cases in EoC	% of all cases in DRG	DRG cost index (1= reference case)
Austria (LKF 2008) 97.4% of EoC cases			relevant procedure	appendectomy				>69 years			MEL06.01A	2.8%	31.7%	1.62
								≤14 years			MEL06.01B	30.1%	77.5%	1.21
								14 – 69 years			MEL06.01C	64.5%	73.4%	1.00
England (HRG 4) 98% of cases		digestive system procedure	relevant procedure	appendectomy			with major cc	>18 years			FZ20A	4%	66%	1.48
							without major cc				FZ20B	59%	66%	1.00
								≤18 years			FZ20C	35%	71%	1.03
Estonia (NordDRG V2003) 99% of cases		digestive system diagnosis	surgery	appendectomy		complicated appendicitis (K35.0, K35.1 – ICD10)	with cc				164	2.7%	100%	2.36
							without cc				165	10.1%	98.6%	1.53
						other appendicitis	with cc				166	3.5%	100%	1.47
							without cc				167	82.7%	99.4%	1.00
Finland (NordDRG .Fin V2008) 100% of cases		digestive system diagnosis	surgery	appendectomy	inpatient	complicated appendicitis (K35.0, K35.1 – ICD10)	with cc				166N	Fi: 56.1%	Fi: 83.2%	Fi: 1.11
							without cc					Sw: 22.4%	Sw: 93.2%	Sw: 1.43
					day case	other appendicitis	without cc				167	Fi: 20.8%	Fi: 78.4%	Fi: 1.00
Sweden (NordDRG .Swe V2008) 99.2% of cases											Sw: 75.0%	Sw: 93.3%	Sw: 1.00	
												Fi: 23.1%	Fi: 71.1%	Fi: 0.82
												Sw: 1.8%	Sw: 83.9%	Sw: 0.43
Germany (G-DRG V2008) 97.1% of cases		digestive system diagnosis	surgery	adhesiolysis or other small intestinal surgery				3-15 years			G21A	0.6%	53.6%	1.52
								>15 years			G21B	3.9%	11.3%	1.27
								<3 years			G07A	0.0%	12.2%	2.76
						complicated appendicitis (K35.0, K35.1 – ICD10)	with PCCL >2	3-9 years			G07B	0.3%	68.7%	2.26
								>9 years			G07C	4.5%	38.1%	1.86
					appendectomy			<10 years			G22A	1.2%	96.5%	1.74
						with PCCL ≤2	10-15 years				G22B	2.4%	98.0%	1.58
								>15 years			G22C	15.3%	95.6%	1.44
						other appendicitis	with PPCL >2	<10 years			G23A	4.3%	97.8%	1.18
							with PCCL ≤2	10-13 years			G23B	9.6%	98.0%	1.06
								>13 years			G23C	55%	97.7%	1.00
	Ireland (ARDRG v5.1) 97.4% of cases		digestive system diagnosis	surgery	appendectomy			with PCCL >2				G07A	5.2%	89.9%
							with PCCL ≤2				G07B	92.3%	94.5%	1.00

Country (DRG system) % included EoC cases	Classification variables	Major (Diagnostic) Category	Partition	Procedure	Setting	Primary Diagnosis	Complications or Comorbidities (CC)	Age	Death	Length of stay (LOS)	DRG	% of all cases in EoC	% of all cases in DRG	DRG cost index (1= reference case)								
France (GHM11, V 2009) 99.4 % of cases	digestive system diagnosis	surgery	appendectomy			<ul style="list-style-type: none"> complicated appendicitis (K35.0, K35.1 – ICD10) other appendicitis 	<ul style="list-style-type: none"> without relevant CC with relevant level 2 CC with relevant level 3 CC with relevant level 4 CC 	<ul style="list-style-type: none"> ≤80 years >80 years 	<ul style="list-style-type: none"> died during admission 	<ul style="list-style-type: none"> <3 days ≥3 days <4 days ≥4 days <5 days ≥5 days 	06C081	24.7%	96.3%	1.40								
								06C082	1.8%	86.7%	2.06											
								06C083	1.1%	82.1%	2.73											
								06C084	0.5%	72.4%	5.23											
								06C091	68.7%	96.2%	1.00											
								06C092	2.1%	84.0%	1.55											
								06C093	0.6%	72.4%	2.24											
								06C094	0.1%	46.8%	3.63											
								Netherlands (DBC V2008) 97.6% of cases	surgery	regular care	appendicitis			<ul style="list-style-type: none"> open appendectomy laparoscopic appendectomy 	<ul style="list-style-type: none"> inpatient inpatient 				0303.11.113.203	60.7%	100%	1.00
																			0303.11.113.303	36.9%	100%	1.17
Poland (JGP V2008) 100% of cases	digestive system procedure	relevant procedure	appendectomy			<ul style="list-style-type: none"> complicated appendicitis (K35.0, K35.1 – ICD10) other appendicitis 					F82	29%	82%	1.47								
											F83	71%	89%	1.00								
Spain (Catalonia) (AP-DRG V23) 98% of EoC cases	digestive system diagnosis	surgery	<ul style="list-style-type: none"> digestive system procedure¹ appendectomy laparoscopic appendectomy 			<ul style="list-style-type: none"> complicated appendicitis (540.0 or 540.1 – ICD9) other appendicitis 	<ul style="list-style-type: none"> with major cc without major cc with cc without cc with cc without cc 				553	3.2%	21.6%	4.73								
											164	3.2%	96.4%	2.75								
											165	9.4%	98.4%	1.64								
											166	3.5%	92.2%	1.77								
											167	56.2%	96.7%	1.00								
											883	22.4%	94.6%	1.06								

3.2 Ergebnisse: Krankenhausvergütung

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6	Index case
	(Shadow) Price (Euros)	(Shadow) Price (Euros)	(Shadow) Price (Euros)	(Shadow) Price (Euros)	(Shadow) Price (Euros)	(Shadow) Price (Euros)	(Shadow) Price (Euros)
Austria	2,273 €	3,049 €	2,089 €	1,864 €	2,273 €	1,045 €	1,877 €
England	2,852 €	3,572 €	3,852 €	2,852 €	2,852 €	2,852 €	2,657 €
Estonia	860 €	1,323 €	1,323 €	562 €	562 €	562 €	562 €
Finland	4,254 €	4,254 €	4,254 €	3,822 €	3,822 €	3,144 €	3,822 €
France	3,572 €	13,387 €	13,387 €	2,558 €	2,558 €	-	2,558 €
Germany	3,467 €	3,700 €	3,700 €	2,111 €	2,111 €	-	1,990 €
Ireland	4,645 €	8,768 €	8,768 €	4,645 €	4,645 €	-	4,645 €
Netherlands	3,058 €	3,058 €	3,058 €	3,058 €	3,585 €	1,422 €	3,058 €
Poland	1,005 €	1,005 €	1,005 €	685 €	685 €	685 €	685 €
Spain	4,359 €	12,563 €	7,311 €	2,657 €	2,822 €	2,822 €	2,657 €
Sweden	5,009 €	5,009 €	5,009 €	3,499 €	3,499 €	1,528 €	3,499 €

1. Hintergrund:

- Die Relevanz homogener DRGs
- Europäischer Vergleich

2. Methoden:

- Analyse von DRG-Algorithmen für Appendektomie
- Vergleich der Krankenhausvergütung

3. Ergebnisse

4. Diskussion

5. Fazit

- Der Nutzen internationaler Vergleiche

Methodische Einschränkungen

- Länderspezifische Kodierpraxis
- Unterschiede der Krankenhausvergütungssysteme

Identifikation von Unterschieden

- Patientenklassifikation
 - Optimierung nationaler Systeme durch Berücksichtigung der Hauptdiagnose?
- Vergütung:
 - Differenzierung: komplex vs. inkomplex
 - Höhe der Vergütung

1. Hintergrund:

- Die Relevanz homogener DRGs
- Europäischer Vergleich

2. Methoden:

- Analyse von DRG-Algorithmen für Appendektomie
- Vergleich der Krankenhausvergütung

3. Ergebnisse

4. Diskussion

5. Fazit

- Der Nutzen internationaler Vergleiche

- Nutzen europäischer Vergleiche
 - Optimierung nationaler Systeme
 - Analyse der Krankenhausvergütung
 - Erster Schritt zu europäischer Harmonisierung?

Thank you very much for your time and attention!

This and more presentations
are available at:

www.mig.tu-berlin.de



www.eurodrg.eu