

Aus der Klinik für Chirurgie
der Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. med. Hans-Peter Bruch

Der Einfluss der Codierqualität auf das DRG- Groupingergebnis bei Krankenhausfällen

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
– Aus der Medizinischen Fakultät –

vorgelegt von
Florian Stellmacher
aus Lübeck

Lübeck, 2006

1. Berichtstatter: Priv.-Doz. Dr. med. Conny Georg Bürk

2. Berichtstatter: Priv-Doz. Dr. med. Roland Linder

Tag der mündlichen Prüfung: 22.03.2007

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 22.03.2007

gez. Prof. Dr. med. Werner Solbach

- Dekan der medizinischen Fakultät -

Meiner Mutter gewidmet.

Inhalt

1. Einleitung	1
1.1 Diagnosis Related Groups	1
1.2 Dokumentationsqualität	2
1.3 Codierqualität	3
1.4 Ziel der Arbeit	4
2. Material und Methoden	5
2.1 Qualitätskriterien für den Vergleich „KKS vs. Akte“	5
2.2 Beschreibung der verwendeten Software	6
2.2.1 Die Datenbank	7
2.2.2 Die Eingabemasken	8
2.2.3 Werkzeuge zur Analyse	11
2.2.4 Eingruppierung in DRGs: Der Grouper	11
2.3 Grundlagen der Codierungsstrategie	11
2.4 Probleme der Dateninterpretation	12
2.4.1 Was ist das Maß der Codierqualität?	12
2.4.2 Befund und Diagnose	14
2.4.3 Prozeduren	14
2.5 Anwendung der Kodierrichtlinien	15
2.5.1 Codierwerke	15
2.5.2 Deutsche Kodierrichtlinien	17
2.5.2.1 Allgemeine Kodierrichtlinien	17
2.5.2.1.1 Hauptdiagnose	18
2.5.2.1.2 Nebendiagnosen	20
2.5.2.1.3 Prozeduren	23
2.5.2.2 Spezielle Kodierrichtlinien	26

2.5.3	Einflussgrößen beim DRG-Grouping	26
2.5.4	Bedeutung der Kodierrichtlinien für die Arbeit	26
2.5.5	Strategie der Codierung anhand der Krankenakte	27
3.	Ergebnisse	28
3.1	Vergleich der Code-Anzahlen bei allen Fällen	28
3.2	Vergleich der aufaddierten Cost Weights (Case Mix)	28
3.3	Erste Schlussfolgerungen	29
3.4	Vergleich der Diagnosen	29
3.4.1	Verteilung der Diagnosen auf die Kapitel des ICD-10	29
3.4.2	Anzahl unspezifischer ICD-10-Codes	32
3.4.3	Codierte Hauptdiagnosen	35
3.4.4	Codierte Nebendiagnosen	38
3.4.4.1	Relevante Nebendiagnosen	39
3.5	Vergleich hinsichtlich der Prozeduren	42
3.5.1	Überblick	42
3.5.2	Anzahl unspezifischer OPS-301-Codes	43
3.5.3	Prozeduren-Code-Verteilung auf die Kapitel des OPS-301	45
3.6	Vergleich des PCCL	47
3.7	Vergleich des Cost Weights (CW)	49
3.7.1	Case Mix Index (CMI)	49
3.7.2	Unterschiedsmerkmale bei höher bzw. niedriger gegroupten Fällen	51
3.7.2.1	Definition der Begründungs-Items	51
3.7.2.2	Subgruppen	52
3.7.2.2.1	Fälle mit höherem Groupingergebnis nach Akte	52
3.7.2.2.2	Fälle mit höherem Groupingergebnis im KKS	54
3.7.2.3	Gruppen	55

3.7.2.3.1	Gruppen bei Fällen mit höherem Groupingergebnis bei Aktencodierung	55
3.7.2.3.2	Gruppen bei Fällen mit höherem Groupingergebnis im KKS	56
3.7.2.4	Hauptgruppen	57
3.8	Einfluss von Fehler-DRGs	62
4.	Diskussion	64
4.1	Stand der Diskussion – Literatur	64
4.2	Eigene Forschung	66
4.3	Ziele und Voraussetzungen einer hochwertigen Dokumentation	67
4.4	Konkrete Anforderungen an eine hochwertige Dokumentation	69
4.4.1	Vollständige Dokumentation der Nebendiagnosen	69
4.4.2	Vollständige und korrekte Prozeduren-Codierung	69
4.4.3	Vollständigkeit und Richtigkeit der Hauptdiagnosen	70
4.4.4	Strategische Codierung bei medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnosen	70
4.5	Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis – Codierungs-Modelle	70
4.5.1	Einzeitige oder mehrzeitige Verschlüsselung durch eine Person in einem System	71
4.5.2	Mehrzeitige Verschlüsselung durch mehrere Personen in einem System	71
4.5.3	Mehrzeitige Verschlüsselung durch mehrere Personen in Sub- und Mastersystemen	72
4.6	Codierhilfen	73
4.6.1	Buch-gestützte Codierung	73
4.6.2	Verschlüsselung mit Code-Suchmaschinen	73
4.6.3	Verschlüsselung mit Codierungssoftware mit multitextuellem Zugang	73
4.6.4	Fiktion einer Clinical-Pathway-assozierten Codierung	74
4.6.4.1	Patientenaufnahme	75

4.6.4.2	Klinikaufenthalt	76
4.6.4.3	Patientenentlassung	77
5.	Zusammenfassung	78
6.	Literatur	80
7.	Abkürzungen	85
8.	Tabellenanhang	87
9.	Danksagung	97
10.	Lebenslauf	98
11.	Eigene Publikationen	99

1. Einleitung

Zum 01.01.2003 wurde in der Bundesrepublik Deutschland – zunächst unter Budgetdeckelung – ein neues Abrechnungssystem eingeführt, das in gleicher Form bereits in anderen europäischen und außereuropäischen Staaten eingesetzt wird (Fallpauschalengesetz vom 23.04.2002, Bundesgesetzblatt vom 29.04.2003). Dieses basiert auf einem Fallklassifikationssystem, das durch Zusammenfassung von Diagnosen und Prozeduren bei Festlegung einer Hauptdiagnose einen Fall in eine Gruppe einstuft, die ihrerseits in Untergruppen mit verschiedenen Schweregraden untergliedert werden kann. Diese „Diagnosis Related Group“ (DRG) berücksichtigt darüber hinaus, wie viele Fälle jede Gruppe beinhaltet. Somit entsteht eine Struktur, in der mit vergleichbarem Kostenaufwand verbundene Fälle gruppiert werden und bei denen sekundär medizinische Kriterien mit einem erhöhten Behandlungsaufwand zu einer abgestuften Erhöhung der zu erstattenden Kosten führen (Rochell und Roeder 2003 a und b; <http://www.thorsten-karin-mueller.de>).

Seit Erstellung der Datengrundlage für diese Arbeit haben sich im DRG-System zahlreiche Veränderungen wie die Einführung von mittlerweile ca. 200 neuen DRG-Gruppen, ein neuer OPS-301-Prozedeurschlüssel (Operationsschlüssel gemäß §301 SGB V) mit der Unterscheidung von obligatorischen und fakultativen Codes sowie eine gänzlich neue Bewertung der Kosten- und Relativgewichte vollzogen. Seit Januar 2004 gilt in Deutschland ein neuer ICD-10 (International Classification of Diseases) und ab 2005 ein neuer Fallpauschalenkatalog, der erstmals auch Mehrfacheingriffe sowie Zusatzentgelte für kostenintensive Therapien berücksichtigt (Richter-Kuhlmann, 2004). Die Ergebnisse dieser Dissertation sind damit nicht unmittelbar auf die aktuellen Gegebenheiten zu übertragen. Andererseits lassen sich die getroffenen Beobachtungen bezüglich der Codierqualität als durchaus vergleichbar ansehen; auch die zitierten Beispiele sind größtenteils im aktuellen DRG-System noch existent, z.T. sind neue, ähnlich geartete Konstellationen hinzu gekommen, die ebenso als Beispiele dienen könnten.

1.1 Diagnosis Related Groups

In Deutschland wurde ab dem 01.01.2003, entsprechend einem Abkommen der Bundesregierung mit der Regierung Australiens, das System der AR-DRG (Australian Refined DRG) mit dem Ziel eingeführt, zukünftig eigene, deutsche DRGs zu bilden (Schultze-Werninghaus, 2004). Sowohl die australischen als auch die deutschen DRGs

nutzen eine sog. Hauptdiagnose, die den Klinikaufenthalt begründen soll, sich aber nicht nach dem Ressourcenverbrauch richten darf. Diese Hauptdiagnose ordnet einen Fall im DRG-System in eine „Major Disease Category“ ein. Weitere sog. Nebendiagnosen können sich auf die Vergütung des Falles auswirken, indem sie dessen Schwere dokumentieren. Diese Einstufung in Schweregrade drückt sich als Erhöhung des PCCL (Patient Complication and Comorbidity Level) bzw. einer in Relation zum statistischen Durchschnittsfall zugeordneten Bewertung, dem Cost Weight (CW, deutsch auch „Relativgewicht“) aus. Durch Addition aller Cost Weights einer Gruppe betrachteter Fälle ergibt sich der Case Mix (CM). Wird das aufsummierte Cost Weight durch die Anzahl der untersuchten Fälle dividiert, so ergibt sich das Cost Weight pro Fall, das als Case Mix Index (CMI) bezeichnet wird. Nicht jede Nebendiagnose bewirkt im DRG-System eine Steigerung des PCCL. Lediglich 2808 Diagnosen können – aber müssen nicht – im australischen Modell in bestimmten DRGs relevant sein und sich damit erhöhend auf den PCCL auswirken.

Diese „möglicherweise relevanten Nebendiagnosen“ (in dieser Arbeit auch „rND“) verteilen sich auf alle Kapitel des ICD-10 und somit über das gesamte Spektrum der klinischen Medizin, Ausnahme davon sind die Codes mit der Anfangsziffer XX (Buchstaben V, W, X und Y) „Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität“. Die Therapie geht über entsprechende OPS-301-Codes (Prozeduren-Codes) ebenfalls in die Eingruppierung der DRG ein, sodass sich z.B. ein großer Unterschied zwischen konservativ behandelten, endoskopisch therapierten oder operierten Patienten-Fällen ergibt.

Der erwirtschaftete Erlös einer DRG ergibt sich durch die Multiplikation des CW mit der Baserate (deutsch „Basisfallwert“). Die Baserate ist hierbei ein politisch festgesetzter – also nicht statistisch ermittelter – Faktor, der direkt in EURO gefasst werden kann (Ekhardt und Kaczmarek, 2004).

1.2 Dokumentationsqualität

Der Begriff der Dokumentationsqualität ist in der praktischen medizinischen Dokumentation von Bedeutung. Von ihr abhängig sind zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten einmal dokumentierter Daten: Recherche, statistische Auswertung, autonome Entscheidungshilfe – wie z.B. die Tauglichkeit eines Medikaments bei bestimmten Indikationen – und vieles mehr. Der Begriff Dokumentationsqualität beinhaltet hauptsächlich sechs Kriterien (Lehmann und Meyer zu Bexten, 2002):

- (1) Vollzähligkeit
- (2) Vollständigkeit
- (3) Richtigkeit
- (4) Beobachtungsgleichheit
- (5) Strukturgleichheit
- (6) Reproduzierbarkeit

Eine qualitativ hochwertige Dokumentation ist demnach wie folgt charakterisiert: Alle Objekte, die dokumentiert werden sollen, sind auch dokumentiert worden (1). Ebenso sind alle Merkmale in die Dokumentation aufgenommen, die zu dokumentieren sind (2). Alles Dokumentierte entspricht der Wirklichkeit (3), wobei zur Dokumentation jedes einzelnen Objektes bzw. Merkmals die gleichen Methoden eingesetzt wurden (4) und die untersuchten Fälle in der Merkmalsverteilung ähnlich sind (5). Die Dokumentation des gleichen Falles durch verschiedene Personen oder durch die gleiche Person zu verschiedenen Zeiten führt zu einem übereinstimmenden Ergebnis (6).

Die ersten drei Kriterien sind bereits für den einzelnen Fall relevant; die Bedeutung der letzten drei liegt demgegenüber primär in der Vergleichbarkeit verschiedener Dokumentationen wie z.B. in Studien.

Im praktischen Alltag ist zudem bedeutsam, dass die Dokumentation zeitgerecht erfolgt, sowohl im administrativ vorgegebenen Rahmen (z.B. Meldung der Hauptdiagnose an den Kostenträger binnen dreier Tage (<http://www.dkgev.de>)) als auch im Kontext der möglichst frischen Erinnerung des Dokumentierenden an die Einzelheiten des Falles.

1.3 Codierqualität

Die Codierqualität ist an die Dokumentationsqualität gebunden und unterliegt den gleichen Kriterien der Qualität: Die Dokumentation erfasst natürlich alle im Klinikum versorgten Patienten (Vollzähligkeit), ob jedoch alle Merkmale – sprich alle codierbaren Diagnosen und Prozeduren – auch codiert werden (Vollständigkeit), ist für die Codierqualität von entscheidender Bedeutung und eigentlicher Kernkomplex des hier behandelten Themas. Daran gekoppelt ist, ob die codierten Merkmale im zu dokumentierenden Zeitintervall vorlagen und der Wirklichkeit entsprechen, die in der Krankenakte möglicherweise anders beschrieben wird; zudem sind Codes zu wählen, die möglichst genau der Diagnose entsprechen, allgemeine Codes sind hingegen zu vermeiden (Richtigkeit).

Nach diesen Ausführungen erscheint es plausibel, dass an die Qualität der Codierung, die für die Einstufung in eine bestimmte DRG verantwortlich ist, insbesondere aus wirtschaftlichen Gründen größere Anforderungen zu stellen sind, als vor Einführung des DRG-Systems.

1.4 Ziel der Arbeit

Gegenstand dieser Arbeit ist es, die Qualität einer medizinischen Falldokumentation in Relation zur Eingruppierung des Falles in eine bestimmte DRG zu untersuchen, um damit den erzielbaren Erlös anhand zweier „Datenwirklichkeiten“ (Klinik-Kommunikationssystem KKS vs. Akte) objektivieren zu können.

Hierzu wurden die durch die Stationsärzte erstellten Original-Codierungen der Diagnosen und Prozeduren bei 351 Fällen der Chirurgie des damaligen Universitätsklinikums Lübeck (UKL) im Klinik-Kommunikationssystem „KKS“ (EDV-Patientendatenmanagement) nach Erstellen einer eigenen Software mit einer gänzlich unabhängig davon erzeugten Eigendokumentation verglichen, die allein auf der Basis der Krankenakte verschlüsselt wurde („Akte“), und hinsichtlich der Codierqualität bewertet.

Darüber hinaus war der Frage nachzugehen, wie der administrative und organisatorische Rahmen des Befundungs- und Dokumentationswesens beschaffen sein sollte, um im klinischen Alltag die geforderte hohe Qualität zu ermöglichen.

2. Material und Methoden

Diese Dissertation stellt zwei „Datenwirklichkeiten“ einander gegenüber: 351 Fälle von Patienten, die im Mai 2001 von einer Station der Klinik für Chirurgie des Universitätsklinikums Lübeck entlassen wurden, wurden untersucht. Hierbei wurde nur der jeweilige Aufenthalt des Patienten in der Chirurgie betrachtet, sodass auch bei Verlegungen aus der oder in die Chirurgie lediglich das „chirurgische“ Zeitfenster berücksichtigt wurde. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da nur Datenmaterial (Akten und KKS-Datensätze) der Chirurgie zugänglich war.

Der von den Stationsärzten durch Codierung von Diagnosen nach ICD-10 und Prozeduren nach OPS-301 im KKS erstellte Originaldatensatz wurde mit einem vollständig unabhängig davon erstellten Datenmaterial verglichen, das sich lediglich auf die dokumentierten Diagnosen und Befunde der Krankenakte stützte. Sowohl das KKS als auch das eigens erstellte Codierprogramm „DOKTOR“ hatten Zugriff auf die kommerzielle Codierungssoftware ID-DIACOS[®] (ID, Berlin, ID DIACOS[®], Handbuch Diagnosen- und Prozeduren-Eingabe, 1996). Die Tabellenstrukturen stimmten mit dem Unterschied überein, dass zum damaligen Zeitpunkt die eindeutige Markierung der Hauptdiagnose durch Setzen eines Zeichens im KKS nicht genutzt wurde, sondern als Merkmal die Reihenfolgenposition an erster Stelle der Diagnosenliste ausreichen musste. Beide Datensätze wurden mit einer Grouper-Software (ID, Berlin, Diekmann, 2002) einer eindeutigen DRG zugewiesen und im Anschluss miteinander verglichen. Da zum Zeitpunkt der Datenerfassung und -auswertung noch keine deutschen DRGs verfügbar waren, erzeugte der Grouper ausnahmslos australische DRGs. Daher bezieht sich der Terminus „DRG“ in dieser Arbeit stets auf die *australischen* „AR-DRGs“.

2.1 Qualitätskriterien für den Vergleich „KKS vs. Akte“

Im Vergleich der beiden Datenmodelle (KKS vs. Akte) spielen die Qualitätskriterien Beobachtungsgleichheit, Strukturgleichheit und Reproduzierbarkeit eine Rolle.

Die Beobachtungsgleichheit ist gekoppelt an die Anwendung gleicher Beobachtungstechniken, gleicher Begriffs- und Merkmalsdefinitionen sowie der gleichen Dokumentationstechnik (Lehmann und Meyer zu Bexten, 2002). Dieses Kriterium kann in der vorliegenden Arbeit nur annähernd erfüllt werden, da bei der KKS-Dokumentation die behandelnden Ärzte den Patienten persönlich kannten und – zumindest theoretisch – neben den als Diagnosen dokumentierten Merkmalen noch weitere Symptome usw. am Patienten beobachten und festhalten konnten. Demgegenüber standen der Akten-Codierung lediglich

die schriftlich fixierten Befunde und Diagnosen zur Verfügung. Außerdem zeichnete eine heterogene Gruppe von Stationsärzten in verschiedenen Stadien ihrer Ausbildung für die Codierung der Diagnosen und Prozeduren im KKS verantwortlich. Dem stand bei der Codierung der Akten nur eine Person mit langjähriger Codiererfahrung gegenüber, mit der Motivation, eine Codierung maximaler Qualität durchzuführen. Dies schränkt möglicherweise die Beobachtungsgleichheit sowie die Reproduzierbarkeit ein.

Um das Kriterium der Beobachtungsgleichheit weitestgehend zu erfüllen, waren die KKS-Daten dem Doktoranden vor Abschluss der Eigendokumentation anhand der Akte nicht zugänglich. Darüber hinaus wurde in der Organisation der Dokumentations-Methoden einer möglichst hohen Übereinstimmung Rechnung getragen: Der Aufbau der vorbestehenden KKS-Datenbank wurde bei der Erstellung der Datenbank für die Eigendokumentation als Vorbild zugrunde gelegt; ebenso wurde für die Dokumentation der Akte die gleiche DIACOS[®]-Version benutzt, die zum damaligen Zeitpunkt auch für die KKS-Codierung zur Verfügung stand.

Das Kriterium der Strukturgleichheit ist in hohem Maße erfüllt, da es sich bei der vorliegenden Arbeit um einen Dokumentationsvergleich für dieselben Patienten handelt.

2.2 Beschreibung der verwendeten Software

Zur Dokumentation eigener Daten wurde eine Microsoft[™] ACCESS 2000-Datenbank angelegt, die per OLE-Server mit der kommerziellen Codierungs- und Gruppierungssoftware ID DIACOS[®] derart vernetzt wurde, dass die wesentlichen Funktionen von DIACOS[®] zur rationellen Codierung zur Verfügung standen. Eine entsprechend vorkonfigurierte ACCESS 2000-Datenbank wurde von der Firma ID als „Diacos_demo“ bezogen. Diese wurde für die speziellen Anforderungen der Lübecker Falldokumentation durch die Bildung eines Rumpfprogrammes modifiziert und anschließend in eine neue Datenbank integriert, die der Datenbankstruktur des Lübecker Patientendatenmanagements KKS der Firma Siemens/Dataplan bezüglich der Tabellen- und Felddefinitionen entsprach (Bauder und Bär, 1999).

Auf diese Weise ließ sich die komfortable Oberfläche und Referenzterminologie von DIACOS[®] nutzen und ein Datensatz erstellen, der einen direkten Vergleich zu den kongruenten Originaldaten ermöglichte.

2.2.1 Die Datenbank

Die Datenbank bestand aus drei Bewegungsdatentabellen, wobei jede Tabelle aus Gründen der Übersichtlichkeit den gesamten Patientenstammdatensatz enthielt, bestehend aus dem Patientennamen („namechr“), dem Geburtsdatum („birthd“) und der Aufnahme­nummer („pat“). Nach Abschluss der Auswertung wurde die Datenbank aus Datenschutzgründen wieder gelöscht.

Die Tabelle „MASTER_0“ (siehe Tabelle 1) stand für die Eingabe allgemeiner Items bereit: Hier wurde dokumentiert, ob die Akte vollständig vorhanden war und ob der Arztbrief beilag. Außerdem ließen sich in einem Textfeld entsprechende Freitextkommentare hinterlegen.

Item	Steuerelement	Feld	Format
Patientenname, Vorname	Name	namechr	Text
Geburtsdatum	Geb.Dat.	birthd	Datum/Uhrzeit
Aufnahmenummer	Auf.Nr.	pat	Text
Akte vorhanden?	Akte vorhanden?	A vorhanden	Ja/Nein
Akte vollständig?	Akte vollständig	A vollständig	Ja/Nein
Arztbrief in der Akte?	Brief vorhanden?	Brief vorhanden	Ja/Nein
Bemerkungen	Bemerkungen	Bemerkungen	Text

Tabelle 1: Tabellenkonfiguration MASTER_0

„MASTER_1“ (siehe Tabelle 2) enthielt die aus dem Mastersystem übernommenen Quelldaten. Diese Tabelle durfte bei Dokumentation der eigenen Daten nicht verfügbar sein, um die Unabhängigkeit der eigenen Eingaben nicht zu gefährden.

In der Tabelle „MASTER_2“ (siehe Tabelle 2), die in ihrer Konfiguration exakt der Tabelle „MASTER_1“ entsprach, wurde die Dokumentation eigener Daten abgelegt. Die Felder „Identnummer“ und „Katalogtext“, die in der KKS-Quelldatei ohne Eintrag vorlagen, wurden vom DIACOS[®] bei der Codierung automatisch mit ausgefüllt.

Das Feld „Hauptdiagnose“ konnte als Kombinationsfeld mit einem Häkchen hinter der entsprechenden Diagnose markiert werden. Ein ähnliches Feld stand hingegen im KKS nicht zur Verfügung, hier wurde die Reihenfolgenposition posno_1 als Hauptdiagnose angenommen.

Item	Steuerelement	Feld	Format
Patientenname, Vorname	Name	namechr	Text
Geburtsdatum	Geb.Dat.	birthd	Datum/Uhrzeit
Aufnahmenummer	Auf.Nr.	pat	Text
Diagnosen- Positionsnummer	Posno	posno	Zahl (long integer)
DIACOS-Identnummer	IdentNr	IdentNr	Text
Diagnosentyp	Dit	dit	Text
Code (ICD/OPS)	ICD bzw. OPS	ddcoff	Text
Diag.-/OP-Freitext	Text	Text	Text
DIACOS-Originaltext	off. Katalog-Text	KatalogText	Text
Hauptdiagnose	HD	Hauptdiagnose	Ja/Nein
Station	-	wds	Text

Tabelle 2: Tabellenkonfiguration MASTER_1 und MASTER_2. „posno“ gibt die Positionsnummern entsprechend der Codierreihenfolge der einzelnen Diagnose- und Therapie-Einträge an, „dit“ steht für den Diagnosentypus wie z.B. „ENT“ für Entlassungsdiagnose, „ddcoff“ enthält die offiziellen ICD-10- bzw. OPS-301 Vs. 2.0-Codes, der dazugehörige Text findet sich in „text“ und die Station des Patienten, die zusammen mit der Aufnahmenummer „pat“ das Zeitfenster des zu untersuchenden Aufenthalts festlegte, war als „wds“ (wards) aufgeführt.

Die Integration von DIACOS[®] erfolgte, indem der eingegebene Suchtext als „text“ in einem eigenen Feld erhalten blieb und das mit DIACOS[®] ermittelte Suchergebnis als „Katalogtext“ abgespeichert wurde; dies hatte den Vorteil, dass neben der Dokumentation offizieller Codes mit zugewiesenen Texten eine „eins-zu-eins“ zugeordnete Freitextcodierung möglich war. Auch bei relativ unscharfen Codes war es damit möglich, in eigenen Worten eine exakte Diagnose- bzw. Prozedurenangabe vorzunehmen.

2.2.2 Die Eingabemasken

Jede Tabelle gab im Kopf den Patientenstammdatensatz wieder. Darunter war der Dokumentationsteil angelegt, der in der Eigendokumentation dem Fenster der KKS-Daten ähnelte, unter Zusatz des eingebundenen Feldes „Hauptdiagnose“ in der Eigendokumentationsmaske („Eigene Codierung“). Über jeweilige Unterformulare ließen sich auf diese Weise Diagnosen und Prozeduren mit DIACOS[®] codieren, die dazugehörige Ebene für ICD-10 bzw. OPS-301 wurde dabei automatisch angesteuert. Diese Programmteile waren in ein Hauptmenü integriert. Über einen Button „Patienten auswählen“ ließ sich ein Popup öffnen, das alle relevanten Patienten in alphabetischer

Reihenfolge mit Geburtsdatum und alphanumerisch aufsteigend sortierter Aufnahme­nummer enthielt (siehe Abbildung 1).

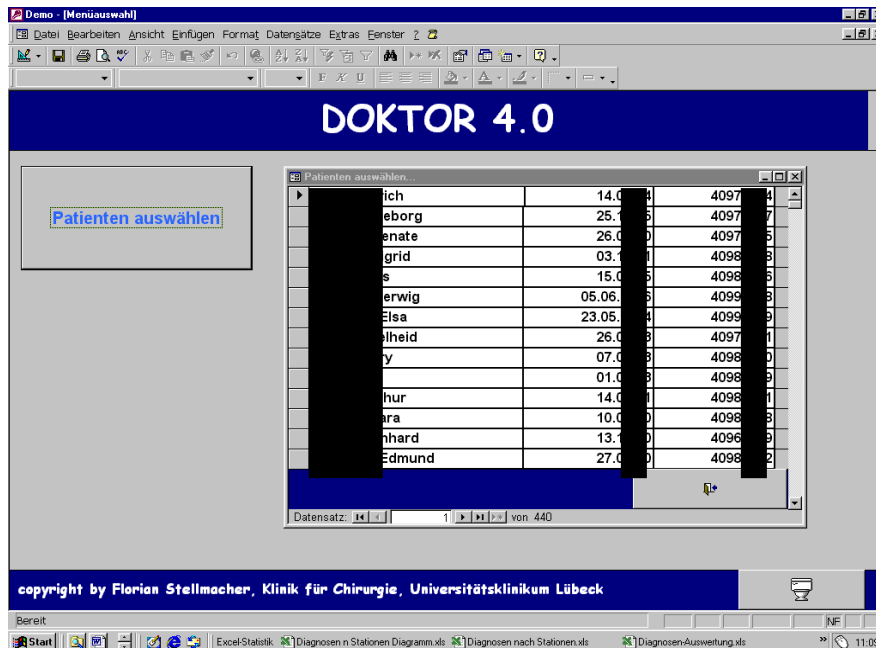


Abbildung 1: Eingangsbildschirm mit Pop-up „Patientenauswahl“

Über einen randständigen Datensatzmarkierer konnten die aktuell zu bearbeitenden Patienten mittels Doppelklick ausgewählt werden, woraufhin sich nacheinander die drei Eingabebildschirme („Eigene Codierung“ verknüpft mit „MASTER_2“, „KKS-Codierung“ verknüpft mit „MASTER_1“ (zunächst blockiert) und analog dazu „Infos zur Akte“ verknüpft mit „MASTER_0“) öffneten. Da ein Springen zwischen den Masken – im Sinne der Entkopplung des Quelldatenbestandes vom selbst erhobenen Datenmaterial – nicht wünschenswert war, wurden zur Datenerfassung der Eigendokumentation nur „Infos zur Akte“ und „Eigene Codierung“ freigeschaltet. Die zunächst gesperrte Maske „KKS-Codierung“ mit Originaldaten aus dem KKS wurde erst für die Analyse zugänglich gemacht. Die codierten Diagnosen und Prozeduren wurden in der Maske „Eigene Codierung“ tabellarisch aufgelistet, sodass Freitexteingabe und offizieller Katalogtext gespeichert wurden (Abbildung 2).

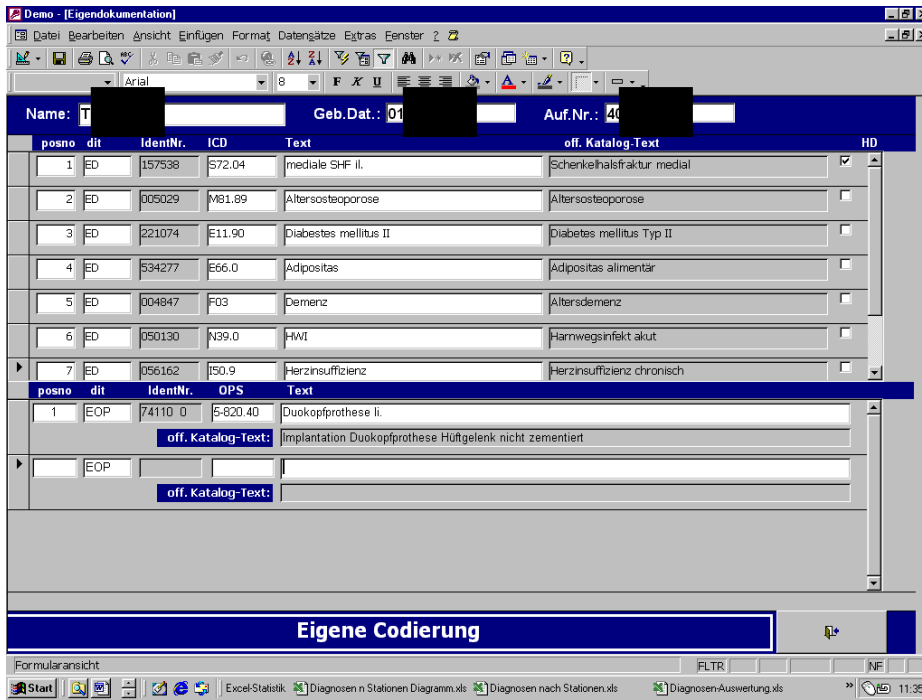


Abbildung 2: Eingabebildschirm „Eigene Codierung“

Eingaben in die Maske „Infos zur Akte“ (siehe Abbildung 3) erfolgten jeweils zum Abschluss der Falldokumentation, um Besonderheiten standardisiert oder als Freitext zu vermerken.

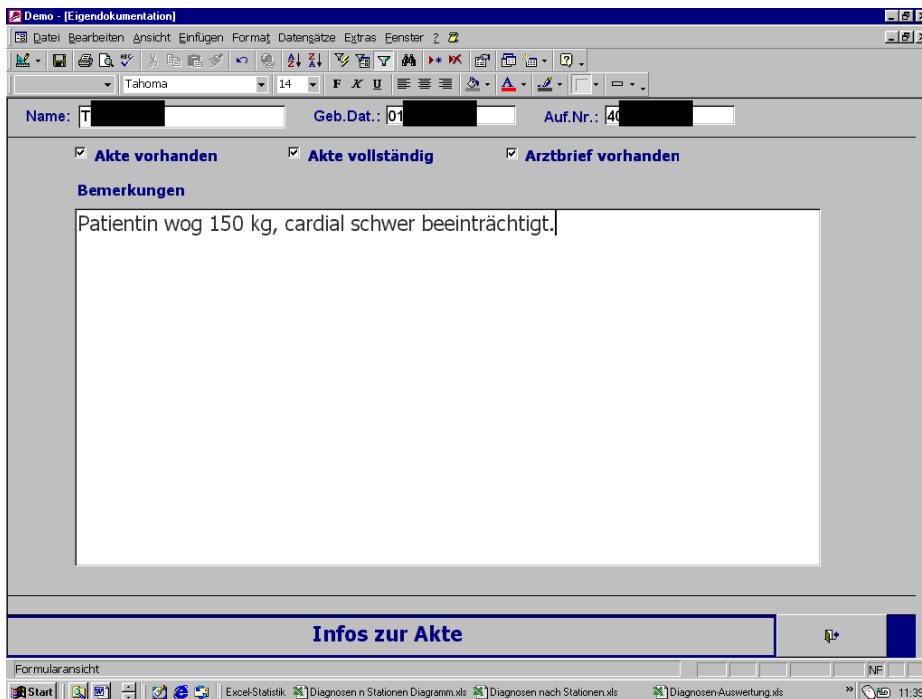


Abbildung 3: Eingabebildschirm „Infos zur Akte“

Das Schließen der Maske beendete die Dokumentation eines Falles.

Die Option, die Quelldaten in der Tabelle „MASTER_1“ im Programm auf einer eigenen Maske darzustellen, durfte zwar bei der eigenen Datenerfassung anhand der Aktenrealität nicht genutzt werden, lieferte aber die Möglichkeit, sich im Anschluss die beiden „Wirklichkeiten“ – EDV-Datenbestand im KKS gegenüber der eigenen Erfassung anhand der Krankenakte – im direkten Vergleich anzusehen.

2.2.3 Werkzeuge zur Analyse

Zur genaueren Analyse von Unterschieden und Gemeinsamkeiten beider Datenbestände wurde eine weitere Access-Datenbank „Berichte/Analysen“ erstellt, die nach Import aller Datensätze ein Auswerten und Ausdrucken der Fallcodierungen gestattete. Die Berichtsausdrucke erfolgten separat für das KKS bzw. die Eigendokumentation und stellten die betroffene DRG mit dem dazugehörigen PCCL sowie dem CW dar. Da handschriftliche Ergänzungen und Kommentare während des Vergleichs gemacht werden konnten, erwiesen sich diese gedruckten Berichte im Verlauf der Untersuchung als höchst praktisch; Eintragungen dieser Art wären ebenfalls in den Freitextfeldern der jeweiligen Tabellen möglich gewesen.

2.2.4 Eingruppierung in DRGs: Der Grouper

Die Datenbestände beider Systeme wurden mit dem kommerziellen Grouper von ID Version 5.1 Release Januar 2001 in DRGs gruppiert (Diekmann, 2002). Da sowohl bei den KKS-Daten als auch den Daten der Eigendokumentation allein diejenigen Diagnosen und Prozeduren gruppiert wurden, die den Aufenthalt des Patienten in der Klinik für Chirurgie betrafen, waren beide Datenmodelle direkt vergleichbar.

2.3 Grundlagen der Codierungsstrategie

Die Codierung eigener Daten stützte sich allein auf die Krankenakten der betreffenden Patienten. Diese wurden vom Chirurgischen Krankenblattarchiv des UKL in Gebinden à 15 Fällen geliefert. Berücksichtigt wurden alle bei der ersten Anforderung verfügbaren Akten. Von ursprünglich 440 Fällen waren so 351 zugänglich. Da die Krankenakten teils chronologisch auch über mehrere Klinikaufenthalte fortgesetzt wurden, teils auch innerhalb eines Aufenthaltes – zumeist bei Patienten mit länger währendem Intensivaufenthalt – mehrere Aktenordner füllten, war die Datenflut oftmals umfangreich und unübersichtlich.

Bei der Codierung wurde streng darauf geachtet, dass nur die Diagnosen und Befunde berücksichtigt wurden, die in den Zeitraum des Aufenthaltes auf einer chirurgischen Station datiert waren. Bei Verlegungen wurde entsprechend nur der chirurgische Teil des Klinikaufenthaltes betrachtet (s.o.). Operationen, die außerhalb der Chirurgie erfolgten, wurden nicht berücksichtigt, da das KKS streng nach Fachabteilungen getrennte Daten aufzeigte.

Bezüglich der Therapiecodierung gab es in der Klinik für Chirurgie des UKL eine Besonderheit: Die OP-Dokumentation erfolgte in dem separaten Dokumentationsprogramm OPLUS[®] 5.2 (Richard Müller GmbH/Comdatex), das per HL-7-Schnittstelle bidirektional mit dem Klinik-Kommunikationssystem KKS verbunden war. OP-relevante Diagnosen sowie die Operationen wurden noch im OP-Saal vom Operateur mit DIACOS[®] codiert und zunächst in der SQL-Server-Datenbank des OPLUS[®] gespeichert. Am folgenden Werktag wurden von der Datenbankadministration anhand des vorläufigen OP-Berichtes alle Codes kontrolliert und ggf. korrigiert, bevor sie ins KKS exportiert wurden. Dieses erlaubte zumindest bei der Codierung von Operationen – weniger von Diagnosen, da im Operationssaal zumeist nur die Hauptdiagnose relevant ist – eine relativ hohe Qualität. Falls primär ein allgemeiner Code gewählt wurde (z.B. „5-787.y Metallentfernung Knochen onA“), der vorläufige OP-Bericht jedoch nur den Knochen, nicht aber das Osteosynthesematerial angibt, konnte dieser Fall anhand des *vorläufigen* OP-Berichts nicht besser codiert werden; dies ermöglichte erst der diktierter vollständige OP-Bericht, wie er bei der Aktencodierung verfügbar war.

2.4 Probleme der Dateninterpretation

2.4.1 Was ist das Maß der Codierqualität?

Um klare Aussagen über den Einfluss der Qualität der Codierung auf die Abbildung von Krankenhausfällen auf DRGs zu treffen, muss die Codierung anhand der Akte als Maßstab für eine maximal erreichbare Codierqualität gelten; d.h. bei der in der Krankenakte abgebildeten Wirklichkeit ist die 100%-Marke der Qualität anzulegen. Inwieweit sich aus dem Zusammenspiel von KKS- und Aktenwirklichkeit weitere Diagnose- oder Therapiecodes ergeben könnten, sei zunächst unbetrachtet.

Bezüglich des DRG-Ergebnisses mit seinem „Relativgewicht“ (Cost Weight) und den damit potentiell zu erwirtschaftenden Kosten sind die „klassischen“ Kriterien der Qualität (vgl. 1.2 und 1.3) folgendermaßen zu erweitern:

Ein Krankenhausfall ist dann als qualitativ hochwertig codiert anzusehen, wenn

1. die Hauptdiagnose korrekt codiert wurde
2. alle in *diesem* Fall bei *diesem* Patienten in *diesem* Alter bei *dieser* Hauptdiagnose zum „Hochgruppen“ führenden relevanten Nebendiagnosen codiert wurden
3. Die „höchstwertige“ Therapie codiert wurde.

Darüber hinaus komplizieren weitere Forderungen den Qualitätsbegriff, da im Rahmen unseres Vergleichs gelegentlich mehrere Diagnosen als Hauptdiagnosen in Frage kamen, die jeweils unterschiedliche DRGs mit unterschiedlicher Vergütung ansteuerten. Hier führen rein medizinische Betrachtungen nicht zum Auffinden der ökonomisch „besten“ Lösung.

Bei den Prozeduren ist bedeutsam, dass lediglich ein einziger Code aus einem möglicherweise breiten Spektrum von Therapien für die Eingruppierung in eine bestimmte DRG relevant ist. „Qualität“ im DRG-Sinne lässt sich hier minimalistisch erreichen, indem der richtige, potentiell in Frage kommende einzelne Code dokumentiert wird.

Im Gegensatz dazu kann es medizinisch höchst sinnvoll sein, die Dokumentation über weitere Items auszudehnen, die weder im ICD noch im OPS in der gebotenen Differenziertheit verfügbar sind. So kann z.B. die Anzahl transfundierter Erythrozytenkonzentrate mit dem OPS nur in zwei Abstufungen ausgedrückt werden: Zum einen mit dem Code 8-800.2 für „Transfusion von bis zu fünf Konserven“ und 8-800.3 für mehr als fünf.

Hingegen eröffnet die Verschlüsselung nach ICD-10 nur geringe Möglichkeiten, histopathologische Befunde einzuarbeiten, die die Diagnose zusätzlich differenzieren. Daher, und aus Gründen der rationellen Auffindbarkeit gewünschter Codes, hat sich ein erweiterter Thesaurus in der Praxis bewährt und durchgesetzt, wie ihn z.B. die kommerzielle Codierungssoftware ID-DIACOS[®] beinhaltet.

Zusammengefasst bedeutet Qualität im Sinne einer betriebswirtschaftlich optimalen Codierung – also der Erfolg im Ansteuern einer lukrativen und inhaltlich korrekten bzw. zumindest vertretbaren DRG – eine andere Qualität als die aus medizinischen Gründen angeratene.

In dieser Arbeit wurde als vorrangiges Qualitätskriterium der im DRG-System zu erwirtschaftende Erlös herangezogen, ohne jedoch dabei die Qualität der medizinischen

Dokumentation im KKS sowie in der Eigendokumentation zu vernachlässigen. Zum Vergleich des wirtschaftlichen Erfolges steht mit dem DRG-Grouper ein Werkzeug zur Verfügung, das nach Verarbeitung der Daten einen Punktbetrag darstellt und damit quasi eine metrische Beurteilung der Qualität ermöglicht. Die Erläsoptimierung ist das derzeit wohl vorrangigste Ziel, das mit einer Verbesserung der Codierqualität erzielt werden soll: Jede Klinik wird danach streben, eine optimale Vergütung für die am Patienten erbrachten Leistungen zu erreichen. Andererseits ist zu postulieren, dass bereits die Erhöhung der Code-Anzahl für tatsächlich zutreffende Diagnosen und Prozeduren eine Erhöhung der medizinischen Qualität bedeutet, da auf diese Weise z.B. der Recall bei Datenbankabfragen bestimmter Diagnosen erhöht wird (<http://www.uni-essen.de/imibe/>).

Ausgehend von diesen Feststellungen, wurden bei der Codierung der Diagnosen für die Akten-Dokumentation alle nur halbwegs relevanten Diagnosen und Prozeduren berücksichtigt, unabhängig davon, ob es sich um auch im DRG-System relevante Diagnosen handelte.

2.4.2 Befund und Diagnose

Ein weiteres Problem bestand darin, die Grenze zwischen einem bloßen „Befund“ und einer echten „Diagnose“ zu finden: Unter dem Blickwinkel möglichst vollständiger Codierung aller Diagnosen eröffnet der ICD eine Fülle von Codes, die keiner fest definierten Erkrankung zuzurechnen sind. Beispiele wären R05 „Husten“ (nicht DRG-relevant) oder E87.5 „Hyperkaliämie“ (DRG-relevant). Diese Symptome können, wie das zweite Beispiel zeigt, als Diagnosen codiert und dann im DRG-System als relevante Nebendiagnosen zum „Hochgruppen“ der angesteuerten DRG führen. Andererseits kumulieren meist mehrere Befunde zu einer Diagnose, z.B. beinhaltet die Diagnose „M. ADDISON“ klassischerweise eine Hyperkaliämie, die aber als Nebendiagnose den PCCL von 0 („M. ADDISON“) auf 2 („M. ADDISON + Hyperkaliämie“) erhöht. Die Verlockung ist angesichts dessen groß, alle Befunde in Diagnose-Codes zu verwandeln.

2.4.3 Prozeduren

Ein Codieren aller möglichen Prozeduren wird vom DRG-System zwar nicht gefordert, da nur eine einzige OPS-Ziffer aus dem gesamten Spektrum zur Eingruppierung in eine DRG ausreicht, ist jedoch für den Kliniker schon deshalb sinnvoll, da er über codierte Prozeduren einen direkten, statistisch verwertbaren Nachweis seiner Tätigkeit führen kann.

Daher wurde eine zusätzliche Fülle nicht operativer ärztlicher Tätigkeiten in den OPS-301 aufgenommen, wie z.B. 1-265 „Elektrophysiologische Untersuchung des Herzens“, 8-523.2 „Gamma-Knife-Bestrahlung“ oder 8-950 „Monitoring der Nierenfunktion“; dem letzten Beispiel wurde hinzugesetzt, dass der Code „bei der künftigen Weiterentwicklung der Klassifikation verfeinert werden kann.“

2.5 Anwendung der Kodierrichtlinien

Um in der Verschlüsselung einer gewissen Willkür Einhalt zu gebieten, wurde ein umfangreiches Regelwerk erarbeitet. Trotz der Bemühungen der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), des Spitzenverbandes der Krankenkassen (GKV) und des Verbandes der privaten Krankenversicherung (PKV), allgemeine und spezielle Kodierrichtlinien zu erstellen, scheint allerorten große Verwirrung darüber zu bestehen, was eine sinnvolle Verschlüsselung eines Klinikaufenthaltes einschließen sollte bzw. keinesfalls einschließen darf. In diesem Zusammenhang ist die Frage bedeutend, welcher Zweck überhaupt mit der Codierung medizinischer Daten verfolgt wird (Bäumler, 1998).

2.5.1 Codierwerke

Die ursprünglich als Instrument zur Verschlüsselung von Krankheiten bei der Todesursachenstatistik entwickelte ICD (<http://www.icd.web.med.uni-muenchen.de>) ist heute als gesetzlicher Schlüssel in der Fassung als ICD-10 gemäß §301 SGB V zur Abrechnung gegenüber den Kostenträgern ausschließlich gültig. Dies sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass die ursprünglich bestehende Vielzahl von Codierwerken (s.u.) durchaus sinnvoll war, da diese den spezifischen Anforderungen der einzelnen medizinischen Fachdisziplinen oftmals viel eher entsprachen, als ein Schlüssel, der allen Disziplinen dienen soll. Auch wurde die Möglichkeit, Schlüsselwerke selbst dem aktuellen Stand, regionalen Gegebenheiten oder auch sprachlichen Besonderheiten anzupassen, von klinisch Tätigen hoch geschätzt. Schon aus diesem Grunde ist die textliche Erweiterung des ICD mit einer differenzierteren Verschlüsselung über Identifikations-Nummern im Hintergrund sinnvoll, wie dies bei ID DIACOS[®] der Fall ist.

Noch deutlicher stellt sich das Problem bei der Therapie-Codierung dar: Gegenüber der ehemals vorhandenen Fülle von Codierwerken (z.B. „VESKA-Operationsschlüssel“ für alle operativen Fächer (Veska 1992)) wurde 1994 die ICPM („Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin“, Kolodzig et al., 1994) in der deutschen Fassung 1.1 von der Friedrich-Wingert-Stiftung herausgegeben, eine unabdingbare Voraussetzung für die

Abrechnung von „Sonderentgelten“ (SE) und „Fallpauschalen“ (FP). Dieses *universelle* Schlüsselwerk erlaubte weitestgehend die Abbildung vormals bestehender unterschiedlicher Codierwerke. Dennoch wurde dieser Schlüssel oftmals nur über eine entsprechend erarbeitete Umsetzungstabelle in bestehende EDV-Systeme integriert, da im Einzelfall der althergebrachte Schlüssel praktikabler erschien. Der ICPM hatte sich nach einer gewissen Zeit allgemein etabliert und wurde in die verschiedensten EDV-Systeme integriert. Noch bis zur OPS-301-Version 1.3 war der ICPM 1.1 mit seinen Nachfolgern kompatibel. Leider wurde bei der Erstellung des gesetzlich verbindlichen Operationenschlüssel nach §301 SGB V Version 2.0 vom DIMDI (ICPM 2.0) die ICPM-Systematik zwar weitgehend beibehalten, die einzelnen Codes weichen jedoch teilweise erheblich voneinander ab; dieses führte mitunter zu erheblichen Schwierigkeiten, zumal z.B. auch im Universitätsklinikum Lübeck allein für die Chirurgie 12.000 sog. „Leistungsketten“ aus DKG-NT-Ziffern (Deutsche Krankenhausgesellschaft – Normaltarif) entsprechend §16 BpflV (DKG-NT) an die einzelnen Prozedurencodes gehängt wurden, die beim Codieren automatisch gebucht und dem Medizincontrolling für die interne Leistungserfassung zugänglich gemacht wurden. Durch Änderung der OPS-301-Codes wurden diese Ketten größtenteils ungültig.

Ein weiteres, Codierwerke generell betreffendes Problem ist die Praktikabilität. Im „VESKA-Schlüssel“ waren noch 938 Hauptcodes ausreichend, um das Spektrum der gesamten operativen Medizin abzubilden, der heutige OPS-301 hingegen hat fast 25.900 Codes zur Verfügung. Mit einem geeigneten Suchinstrument ist der VESKA sehr anwenderfreundlich. Der OPS hingegen kann wesentlich exakter das wirklich Operierte dokumentieren, die Codierung selbst ist aber schwieriger. Oftmals werden, da sich das Auffinden des spezifischen Codes als mühsam erweist, allgemeine Codes („*.9“, „*.y“) gewählt bzw. die Verschlüsselung auf nur wenige Items reduziert.

Insofern lässt sich hier von vornherein erkennen, dass das tatsächlich Codierte allein aus der Entscheidung des Dokumentierenden erwächst, ob er die Verschlüsselung der einzelnen Diagnosen oder Therapien im Einzelfall als sinnvoll erachtet; oftmals steht auch direkt damit im Zusammenhang, inwieweit er bezüglich der zur Verfügung stehenden Zeit, seiner Konzentration und auch seiner Motivation in der Lage ist, tatsächlich alles Relevante zu dokumentieren. Geeignete Werkzeuge, die die Suche nach entsprechenden Codes erleichtern, können hier helfen, garantieren aber keinesfalls die Vollständigkeit der Dokumentation.

2.5.2 Deutsche Kodierrichtlinien

Es stellt sich die Frage, welche Befunde, Diagnosen oder Prozeduren codiert werden sollten, und welche nicht. Hierbei muss sowohl dem medizinischen als auch dem betriebswirtschaftlichen Qualitätsanspruch Rechnung getragen werden. Die Entscheidung, welche Diagnosen und Therapien codiert werden und welches die Hauptdiagnose sein soll, liegt allein beim behandelnden Arzt, auch wenn er die Codierung an einen Mitarbeiter – in Australien z.B. einen Clinical Coder – delegiert (Linczak et al., 2004).

Die „Deutschen Kodierrichtlinien“, gegliedert in einen allgemeinen und einen speziellen Teil, wurden in Anlehnung an die australischen Codierregeln ICD-10-AM („Australian Coding Standards, 1st Edition“) erstellt. Die australische Vorlage musste für deutsche Besonderheiten verändert werden, um die zugrunde liegenden Schlüsselwerke (ICD-10, OPS-301) und „unterschiedliche Versorgungs- oder Vergütungsstrukturen“ zu berücksichtigen (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, III-V).

Ziel der Kodierrichtlinien ist sowohl die Gewährleistung national einheitlicher, und damit vergleichbarer Verschlüsselungsmodalitäten, als auch die Erhöhung der Codierqualität. Eine Kompatibilität mit anderen Kliniken wird nur mit korrekt dokumentierten und regelkonform codierten Krankenhausfällen ermöglicht, die – unabhängig vom Krankenhaus und der Person des Codierenden – zum eindeutigen Ansteuern einer bestimmten DRG führen. Ein Benchmarking (Leistungsvergleich) von Kliniken wird hierdurch erst ermöglicht bzw. wesentlich erleichtert, wie auch die Förderung des internen Managements, z.B. die Beobachtung der Fallzahlen von Patienten mit einem bestimmten Diagnosespektrum (Zorn, 2005).

2.5.2.1 Allgemeine Kodierrichtlinien

Den allgemeinen deutschen Kodierrichtlinien ist eine Ermahnung zur korrekten Dokumentation vorangestellt: „Die Auflistung der Diagnosen und Prozeduren liegt in der Verantwortung des behandelnden Arztes. Vor der Codierung jeglicher aufgezeichneter Diagnose bzw. Prozedur müssen die Informationen anhand der Krankenakte nachgeprüft werden. Weicht ein Untersuchungsbefund von der klinischen Dokumentation ab..., muss der Fall vom behandelnden Arzt geklärt werden“ (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.3). Auch der Medizinische Dienst der Krankenkassen (MDK) legt bei Prüfungen die Krankenakte als Beweismaterial zugrunde (<http://www.klinik.uni-wuerzburg.de/img/>). Ebenfalls wird bereits eingangs darauf hingewiesen, dass „abnorme Labor-, Röntgen-

Pathologie- und andere diagnostische Befunde...nicht codiert werden [dürfen], es sei denn, sie haben eine klinische Bedeutung“ (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.3). Gerade Letzteres wirft die Frage zur Grenze zwischen „Befund“ und „Diagnose“ auf: Die klinische Relevanz eines Befundes macht ihn im Sinne der Kodierrichtlinien zu einer Diagnose! Dies heißt z.B., dass ein Harnwegsinfekt (N39.0), der antibiotisch therapiert wurde, als Diagnose zulässig ist, eine vorhandene Kurzsichtigkeit (H52.1), die während einer chirurgischen Behandlung beobachtet wurde, hingegen nicht.

Neben eindeutigen Abgrenzungen lassen sich wesentlich unklarere Fragen stellen: Besteht eine klinische Bedeutung z.B. eines kleinen Pleuraergusses (J90) – oftmals nebenbefundlich beim Röntgen-Thorax festgestellt –, wenn er nicht therapiert wird? Der entsprechende Code stellt eine DRG-relevante Nebendiagnose dar, die z.B. in Verbindung mit der Hauptdiagnose „mediale Schenkelhalsfraktur“ (S72.01) das Cost Weight (CW) von 1,18 auf 2,13 steigert. Ist die konservative Therapie des Ergusses – z.B. mit Furosemid – eine Behandlung im Sinne der Kodierrichtlinien oder bedarf es hier einer „chirurgischen“ Intervention mit Punktion des Ergusses, die erst bei größeren Pleuraergüssen indiziert ist? Was ist der Unterschied zwischen einer leichten Hypokaliämie (E87.6) eines ansonsten gesunden Patienten mit distaler Radiusfraktur (S52.50), die mit oraler Substitution von Kalium (z.B. Kalinor[®]-Brause) zu behandeln ist, einerseits, und andererseits einer schweren Hypokaliämie mit elektrophysiologischen Symptomen, die durch rasche parenterale Applikation von KCl-Lösung zu therapieren ist? Beiden jedoch wird der gleiche Code zugeordnet, und beide sind letztlich von klinischer Relevanz.

Die Beispiele zeigen auf, dass trotz der Bemühungen um ein eindeutiges Regelwerk zur Codierung von Diagnosen und Prozeduren der Ermessungsspielraum des behandelnden Arztes immer noch so groß ist, dass letztendlich eine Eindeutigkeit nie gewährleistet sein kann. Somit sind „natürliche“ Schwankungen der Codierstandards zwischen verschiedenen Mitarbeitern wie auch zwischen verschiedenen Kliniken zu erwarten.

Die Allgemeinen Kodierrichtlinien definieren „Haupt- und Nebendiagnosen“ folgendermaßen:

2.5.2.1.1 Hauptdiagnose

Eine Hauptdiagnose kann nur eine Diagnose sein, „die nach Analyse als diejenige festgestellt wurde, die hauptsächlich für die Veranlassung des stationären Krankenhausaufenthaltes des Patienten verantwortlich ist“ (Deutsche Kodierrichtlinien Vs.

2002, S.4f). Diese Diagnose richtet sich also nicht nach der Höhe des Ressourcenverbrauches während der Behandlung, wie es im Fallpauschalsystem noch der Fall war. Aus allen im Laufe des Krankenhausaufenthaltes gestellten Diagnosen wird somit die aufnahmebegründende ausgewählt.

Kommen während des Aufenthaltes Diagnosen hinzu, die bei Aufnahme des Patienten noch nicht vorlagen, und die die Dauer des Aufenthaltes erheblich verlängerten – z.B. ein „akuter transmuraler Herzinfarkt“ (I21.3) oder eine „nosokomiale bakterielle Pneumonie durch Pseudomonaden“ (J15.1) bei einem Patienten mit einer „Cholecystolithiasis“ (K80.20) nach erfolgter „laparoskopischer Cholecystektomie“ (5-511.11) –, so bleibt die Hauptdiagnose dennoch K80.20, auch wenn diese einen mehrwöchigen Aufenthalt nicht begründen kann. Die Hauptdiagnose ist sogar so scharf zu fassen, dass bei einer durch mehrere Symptome charakterisierten Erkrankung, von denen aber nur eines behandelt wird, auch nur dieses eine Symptom als Hauptdiagnose zu codieren ist.

Andererseits sind auch Diagnosen eingeschlossen, die nur Symptom eines Hauptleidens darstellen, wie z.B. die chirurgische Behandlung eines Decubitalulcus (L89) bei einem Apalliker (G93.8). Bei Codierung des „Decubitus“ als Hauptdiagnose und des „apallischen Syndroms“ als Nebendiagnose ergibt sich ein CW von lediglich 1,28, im umgekehrten Fall jedoch von 3,96! Dieser Fall wird zusätzlich dadurch kompliziert, dass das apallische Syndrom nicht als DRG-relevante Nebendiagnose eingestuft wurde, sehr wohl aber eine Reihe damit assoziierter Symptome wie z.B. „Harninkontinenz“ (R32) (korrekt codiert wäre dies eine „neurogene Harninkontinenz“ (N31.0), die aber nicht DRG-relevant ist!), „Stuhlinkontinenz“ (R15), „Coma vigile“ (R40.2) oder eine „respiratorische Azidose“ (E87.2). Das Codieren einzelner Symptome bei bekannter übergeordneter Diagnose ist allerdings unzulässig (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, XXII)!

Die Kodierrichtlinien berücksichtigen, dass gelegentlich mehrere Diagnosen als Hauptdiagnose in Frage kommen, die medizinisch einzeln oder gemeinsam den Klinikaufenthalt begründen. Die Entscheidung über die tatsächlich codierte Hauptdiagnose liegt beim behandelnden Arzt, der sich in diesem Falle für die Diagnose entscheidet, „die für Untersuchung und/oder Behandlung die meisten Ressourcen verbraucht hat“ (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.7). Die Entscheidung für die kostenintensivste Diagnose sichert jedoch nicht automatisch die am meisten lukrative Eingruppierung im DRG-System, da oftmals erst die Nebendiagnose zum Multiplikator des Erlöses wird und somit ggf. eine „strategische“ Entscheidung erforderlich macht: Weder der medizinische Sachverstand, noch das reine Abschätzen der vermeintlich kostenintensivsten Diagnose kann

hier ein eindeutiges Ergebnis bringen. Hierzu folgendes Beispiel: Ein achtundfünfzigjähriger Mann mit einem Sigma-Carcinom (C18.7) Lebermetastasen (C78.7) und einer nachgewiesenen Bauchdeckenmetastase (C79.88) wird zur präoperativen Diagnostik stationär in der Chirurgie aufgenommen. Es werden demnach beim Grouping zur DRG keine Prozeduren berücksichtigt. Da man den Primarius als leitende Diagnose annimmt, wäre das „Sigma-Carcinom“ als medizinische Hauptdiagnose anzusehen, die beiden weiteren Diagnosen als Nebendiagnosen. Somit ergibt sich die DRG G60B mit einem PCCL von 2 und einem CW von 0,87, wobei sowohl C79.88 als auch C78.7 relevante Nebendiagnosen sind. Betrachtet man hingegen die „Lebermetastasen“ als Hauptdiagnose und das „Sigma-Carcinom“ sowie die „Bauchwandmetastase“ als Nebendiagnosen, resultiert die Eingruppierung in die DRG H61B mit einem PCCL von 3 und einem CW von 1,35. Dies entspricht einer Erlössteigerung von rund 55%!

Mann, 58 Jahre, Hauptdiagnose Sigma-Carcinom

Hauptdiagnose	Nebendiagnose(n)	DRG	PCCL	CW
C18.7	keine	G60B	0	0,87
C18.7	C79.88	G60B	2	0,87
C18.7	C79.88 & C78.7	G60B	2	0,87

Mann, 58 Jahre, Hauptdiagnose Lebermetastasen

Hauptdiagnose	Nebendiagnose(n)	DRG	PCCL	CW
C78.7	keine	H61C	0	0,88
C78.7	C18.7	H61C	2	0,88
C78.7	C18.7 & C79.88	H61B	3	1,35

Beispiel 1: Einfluss der codierten Hauptdiagnose auf das DRG-Groupingergebnis

Ohne eine profunde Kenntnis der Eigenarten der Codierregeln bleibt der wirtschaftliche Aspekt der Codierung zu weiten Teilen dem Zufall überlassen: Bei der Festlegung von Haupt- und Nebendiagnosen ist sowohl ein „Übercodieren“ als auch ein „Untercodieren“ möglich.

2.5.1.2.2 Nebendiagnosen

Unter einer Nebendiagnose verstehen die Deutschen Kodierrichtlinien „eine Krankheit oder Beschwerde, die entweder gleichzeitig mit der Hauptdiagnose besteht oder sich

während des Krankenhausaufenthaltes entwickelt.“ Außerdem muss eine Nebendiagnose „das Patientenmanagement in der Weise beeinflussen, dass irgendeiner der folgenden Faktoren erforderlich ist:

- therapeutische Maßnahmen
- diagnostische Maßnahmen
- erhöhter Betreuungs-, Pflege- und/oder Überwachungsaufwand.“

(Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.8)

Diese Definition eröffnet gewisse Spielräume, indem nicht nur die Behandlungsbedürftigkeit einer Diagnose als Nebendiagnose im DRG-System anerkannt wird, sondern darüber hinaus Kriterien wie Beobachtungsbedürftigkeit – ggf. ohne therapeutische Konsequenzen – oder resultierender pflegerischer Aufwand zulässig sind. Dadurch wurde den Kliniken die Möglichkeit gegeben, die Wirklichkeit dahingehend abzubilden, dass z.B. multimorbide Patienten mit allen Diagnosen dokumentierbar sind, falls die codierten Nebendiagnosen neben den (nicht immer zwingend erforderlichen) therapeutischen Maßnahmen einen erhöhten klinischen Aufwand zeitigen. Andererseits schafft der Herausgeber der Kodierrichtlinien Unsicherheiten: Die Definition einer Diagnose hängt von ihrer klinischen Relevanz ab, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Nebendiagnose einen therapeutischen, diagnostischen, pflegerischen oder hinsichtlich der Betreuung oder Überwachung des Patienten sonstwie gearteten Mehraufwand erforderlich macht. Die konkrete Situation ist somit durchaus von einer gewissen Willkür bestimmt. Eingangs wurde dies bereits am Beispiel des „Pleuraergusses“ (siehe 2.5.2.1) verdeutlicht, der auf verschiedene Arten behandelt und manchmal unbehandelt lediglich überwacht wird.

Weiteres Beispiel sei der Fall eines einundsechzigjährigen Mannes, der nach einem Verkehrsunfall mit einer „medialen Schenkelhals-Fraktur“ (S72.01), einer „stabilen Angina pectoris“ (I20.8), einem „cerebellären Contusionsherd“ (S06.8) und einer „nicht näher [vom Radiologen] spezifizierten Lungenstauung“ (J81) auf eine chirurgische Station aufgenommen wird. Chirurgischerseits wird die Fraktur mit einer „dynamischen Hüftschraube“ (5-790.8) behandelt. Sämtliche Nebendiagnosen erfordern keine chirurgische Intervention, die Angina pectoris wird konservativ medikamentös weiterbehandelt (wie womöglich schon seit Jahren), der radiologisch nachgewiesene Kleinhirnkontusionsherd wird lediglich beobachtet, und zu den dezenten Lungenstauungszeichen finden sich keine weiteren Symptome einer kardialen Erkrankung

wie z.B. einer dekompensierten Linksherzinsuffizienz. Folglich wurde auch die Lungenstauung isoliert als Diagnose codiert. Aus diesen Diagnosen lässt sich der Fall folgendermaßen in eine DRG gruppieren:

Mann, 61 Jahre, Hauptdiagnose mediale SHF, OP DHS

Hauptdiagnose	Nebendiagnose(n)	DRG	PCCL	CW
S72.01	keine	I08C	0	2,44
S72.01	I20.8	I08C	2	2,44
S72.01	I20.8 & S06.8	W02Z	2	8,37
S72.01	I20.8, S06.8 & J81	W02Z	4	8,37

Beispiel 2: Einfluss der codierten Nebendiagnosen auf das DRG-Groupingergebnis

Dieses Beispiel erhellt, dass diejenige Nebendiagnose, die aus dem radiologisch-neurologischen Befund „Kleinhirnkontusion“ entstand (und klinisch-symptomatisch nicht wesentlich imponiert), wirtschaftlich betrachtet *keinesfalls* fehlen darf. Wird nur die Angina pectoris und die Stauungslunge codiert, ergibt sich das folgende Groupingergebnis:

Mann, 61 Jahre, Hauptdiagnose mediale SHF, OP DHS

Hauptdiagnose	Nebendiagnose(n)	DRG	PCCL	CW
S72.01	keine	I08C	0	2,44
S72.01	I20.8	I08C	2	2,44
S72.01	I20.8 & J81	I08A	4	4,09
S72.01	J81	I08A	3	4,09

Beispiel 3: Einfluss der codierten Nebendiagnosen auf das DRG-Groupingergebnis

Die Angina pectoris als einzige Nebendiagnose bewirkt keinen Anstieg des CW, auch wenn medizinisch eine koronare Herzerkrankung z.B. ein erhöhtes Narkoserisiko bedeutet. Wird lediglich die Schenkelhals-Fraktur codiert, erzielt man ein CW von 2,44. Mit ergänzender Nebendiagnose Lungenstauung, ist das CW bereits auf 4,09 gestiegen – was einer Steigerung um fast 68% entspricht. Die weitere Nebendiagnose Kleinhirnkontusionsherd erzielt einen CW von 8,37 – also eine Steigerung um 243%!

Es obliegt jedem einzelnen Arzt, unter diesen Gesichtspunkten die Relevanz einer Diagnose für seine klinische Arbeit einzuschätzen; eine großzügigere Auslegung macht sich aber in vielen Fällen sprichwörtlich bezahlt.

Klar abzugrenzen sind hingegen „Folgezustände“ von Krankheiten, die nicht als aktuell vorliegende Erkrankungen zu codieren, sondern explizit als Folgezustand zu verschlüsseln sind (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.10f).

Klassisches Beispiel ist der Herzinfarkt: Der akute Myokardinfarkt ohne Lokalisationsangabe (I21.9) ist als Nebendiagnose ungleich ertragreicher als ein Residualzustand desselben (Z.n. Herzinfarkt I25.2), den man z.B. in der allgemeinen Chirurgie wesentlich häufiger antreffen wird. Der *akute* Myokardinfarkt darf nur dann codiert werden, wenn er tatsächlich mit seinen klinischen, bzw. elektrophysiologischen und laborchemischen Befunden erhoben werden kann. Bei einem Patienten mit der Hauptdiagnose einer konservativ versorgten, geschlossenen distalen Radius-Fraktur (S52.50) ergibt die Nebendiagnose „Z.n. Herzinfarkt“ (I25.2) keine Steigerung von PCCL oder CW, das CW bleibt bei 0,44. Ein „akuter Myokardinfarkt“ als Nebendiagnose steigert hingegen den PCCL von 0 auf 3 und das CW auf 0,67 – was eine Erlösverbesserung von rund 52% bedeutet.

2.5.2.1.3 Prozeduren

Die Codierung von Prozeduren wird ebenfalls in den deutschen Kodierrichtlinien geregelt. Codierbare Prozeduren müssen während des stationären Aufenthalts des Patienten im entsprechenden Zeitfenster zwischen Aufnahme und Entlassung erfolgt sein. Darüber hinaus ist nur diejenige Prozedur im OPS-301 abbildbar, die als „diagnostische, therapeutische und pflegerische Prozedur“ definitionsgemäß „entweder

- chirurgischer Natur ist
- ein Eingriffsrisiko birgt
- ein Anästhesierisiko birgt
- Spezialeinrichtungen oder Geräte oder spezielle Ausbildung erfordert.“

Prozeduren, die chirurgischer Natur sind, müssen immer codiert werden, auch wenn es „schwieriger geworden [ist], den Unterschied zwischen chirurgischen Prozeduren und nicht-chirurgischen Prozeduren zu definieren, insbesondere seit der Einführung endoskopischer und radiologischer Interventionen.“ Es ist davon auszugehen, dass alle zu einer Prozedur gehörenden „Komponenten, wie z.B. Lagerung, Anästhesie, Zugang, Naht,

usw., in einem Kode abgebildet [sind]“ (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.31). Auffälligerweise sind in der aktuellen Fassung des OPS-301 manche Prozeduren minutiös abgebildet, andere hingegen fehlen.

Von besonderer Bedeutung erweist sich zudem, dass der OPS-301 Vs. 2.0 in manchen Teilen eine Rückentwicklung gegenüber der älteren Version 1.1 zu sein scheint: Vieles im bisherigen ICPM codierbare entfiel ersatzlos mit der Einführung des OPS-301 Vs. 2.0. Wundverbände (vormals 8-192*) sind z.B. nicht mehr zu codieren; auch die Lokalisation einer neu angelegten Cimino-Fistel (vormals 5-392.1*, jetzt 5-392.1 ohne sechste Stelle) ist nicht mehr anzugeben.

Ebenfalls erweisen sich für die codierenden Ärzte Ziffern als problematisch, die im ICPM Vs. 1.1 benutzt wurden, im OPS-301 Vs. 2.0 jedoch zur Codierung anderer Prozeduren verwendet werden. Hierdurch wurde es erstens erforderlich, Altdatenbestände so umzucodieren, dass einheitliche Abfragemodalitäten für die Datenbestände gelten konnten. Zweitens musste das Geschäft des Codierens selbst in gewissem Umfang neu erlernt werden. Drittens wurde ein direktes Verschlüsseln ohne die Benutzung eines entsprechenden Codierungswerkzeuges riskant, da die alten Ziffern z.T. einen neuen Bezug erhalten hatten. Darüber hinaus ging – wie bereits erwähnt – ein Teil der gewohnten Differenzierungen verloren.

Demgegenüber bietet der neue OPS-301 Vs. 2.0 in mancherlei Hinsicht ein erweitertes Spektrum von Dokumentationsmöglichkeiten, z.B. das neue Kapitel 3 „Bildgebende Diagnostik“.

Analog zur Verschlüsselung der Diagnosen unterscheiden die deutschen Kodierrichtlinien eine Hauptprozedur von ggf. weiteren Nebenprozeduren. Die Hauptprozedur ist definiert als „die signifikanteste Prozedur, die zur Behandlung der Hauptdiagnose durchgeführt wurde. Diese sollte an erster Stelle angegeben werden.“ Dabei beinhaltet der Begriff der „Behandlung“ mitunter rein diagnostische Maßnahmen. Zudem wird empfohlen, die codierten Prozeduren in der Reihenfolge anzugeben, in der „Prozeduren zur Behandlung“ vor „Diagnostischen[n]/explorative[n] Prozeduren“ aufgelistet werden. Falls die Verschlüsselung einer komplexeren Operation mehrere Codes erfordert, wird nach dem Kriterium der „Kausalität der Operationsdiagnose“ (im KKS als „POP“ gekennzeichnet) derjenige Teileingriff zuerst codiert, der als signifikanter leitender Eingriff (im OP-Dokumentationsprogramm OPLUS[®] bereits gekennzeichnet) zur Behandlung der Haupt-OP-Diagnose erstrangig erforderlich war (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.33).

Obgleich die deutschen Kodierrichtlinien fordern, die Hauptprozedur kenntlich zu machen, hat dies für die Eingruppierung eines Falles in eine bestimmte DRG keinerlei Relevanz: die Grouper-Software wählt aus allen zum Fall gehörenden Prozeduren-Codes denjenigen aus, der das Zustandekommen der DRG ohne weitere Berücksichtigung anderer Prozeduren-Codes bewirkt.

Von besonderer Bedeutung im DRG-System sind die Codes „8-718*“, die zur Verschlüsselung von Beatmungszeiten dienen: Bei postoperativer Beatmungspflichtigkeit, vom OPS-301 anhand von Zeitklassen bemessen, kann die Dauer der Beatmung zu einer völlig anderen DRG führen, als es bei der zur betreffenden Hauptdiagnose dazugehörenden operativen Therapie zu erwarten wäre.

Hierzu folgendes Beispiel: Eine zweiundsiebzigjährige Patientin wird mit der Diagnose einer Sigmadivertikulitis (K57.32) das Colon sigmoideum laparoskopisch entfernt und der verbleibende Darm anastomosiert (5-455.75). Dies ergibt die DRG G02B mit einem PCCL von 0 und einem CW von 3,03. Bei postoperativer Verlegung auf die Wachstation und Beatmung über einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden (8-718.0), zwischen 24 und 96 Stunden (8-718.1) bzw. mehr als 96 Stunden (8-718.2) wird jedoch eine völlig andere DRG angesteuert:

Frau, 72 Jahre, Hauptdiagnose Sigmadivertikulitis, laparoskopische Sigmaresektion

Hauptdiagnose	Nebendiagn.	Prozedur	DRG	PCCL	CW
K57.32	keine	5-455.75	G02B	0	3,03
K57.32	keine	5-455.75 & 8-718.0	G02B	0	3,03
K57.32	keine	5-455.75 & 8-718.1	G02B	0	3,03
K57.32	keine	5-455.75 & 8-718.2	A06Z	0	20,09
K57.32	keine	keine	G67B	0	0,49

Beispiel 4: Einfluss der codierten Prozeduren auf das DRG-Groupingergebnis

Eine Beatmungszeit von mehr als 96 Stunden steuert somit die höchste überhaupt zu vergebende DRG an, wohingegen bei einer Beatmungszeit von weniger als 96 Stunden kein Effekt auf die Eingruppierung auftritt! Am Beispiel der Sigmadivertikulitis mit laparoskopischer Resektion lässt sich somit über die Nebendiagnose „postoperative respiratorische Insuffizienz“ (J95.2) – mit einer Beatmung von weniger als 96 Stunden – keine Höhergruppierung bewirken, wohingegen ein postoperativ aufgetretener akuter Harnwegsinfekt (N39.0) die DRG auf G02A mit einem PCCL von 4 und einem CW von 6,04 fast verdoppelt.

2.5.2.2 Spezielle Kodierrichtlinien

Die „Speziellen Kodierrichtlinien“ beinhalten ergänzende Regeln zur Codierung einzelner Diagnosen und Prozeduren. Da ihre Kenntnis entgegen jeder Praktikabilität von jedem einzelnen Codierenden erwartet wird, sind zu ihrer Einhaltung zwingend EDV-Systeme erforderlich. Diese sollten bei der Anzeige betroffener Schlüsselnummern automatisch den Kommentar der Codierregeln anzeigen, z.B. bei der programmierten Peritoneallavage (8-176.1) den Text: „Diese Maßnahme ist laut DKR P005a und OPS-301 Vers. 2.1 nur einmal pro Klinikaufenthalt anzugeben“ (Deutsche Kodierrichtlinien Vs. 2002, S.45).

2.5.3 Einflussgrößen beim DRG-Grouping

Nicht zuletzt aus den angeführten Beispielen wird ersichtlich, dass das Zustandekommen einer DRG von einer Vielzahl von Einflussgrößen abhängt: Entscheidend ist nicht allein die Hauptdiagnose, sondern ebenfalls die erfolgten Prozeduren und die Nebendiagnosen, die zum Groupingergebnis beitragen. Aus diesem Grunde wurde z.B. das Codierungswerkzeug ID DIACOS[®] 5.3.1 gegenüber seinen Vorläufern dergestalt erweitert, dass ein ihm intern zur Seite gestellter „Grouper“ alle zum Fall codierten Diagnosen und Prozeduren zu einer DRG gruppiert. Da in einer entsprechenden Übersichtsmaske die einzelnen Codes markiert bzw. demarkiert werden können, lassen sich die Auswirkungen jedes einzelnen Codes auf das Gesamtergebnis feststellen. Darüber hinaus können Patienten-Stammdaten wie Alter und Geschlecht verändert und in ihrer Wirkung auf die DRG untersucht werden. Möglicherweise DRG-relevante Nebendiagnosen wurden in DIACOS[®] kenntlich gemacht. Diese Software wurde im Universitätsklinikum Lübeck erst ab März 2002 verfügbar, also nach Erhebung der Daten für diese Dissertation.

2.5.4 Bedeutung der Kodierrichtlinien für die Arbeit

Zum Zeitpunkt der KKS-Dateneingabe im Mai 2001 war kein entsprechendes Codierungswerkzeug verfügbar. Daher konnte auch für die Eigenerfassung der Fälle im gleichen Zeitraum keine für das DRG-System modifizierte DIACOS[®]-Version verwendet werden, sodass DIACOS[®] 5.1 vom Januar 2001 eingesetzt wurde.

Ebenso wurden zwar die allgemeinen Kodierrichtlinien mit ihren Definitionen von Haupt- und Nebendiagnose bei der Codierung berücksichtigt, auch wurde die Hauptprozedur (mit „posno_1“) kenntlich gemacht, die speziellen Kodierrichtlinien wurden aber nicht berücksichtigt, da sie für die KKS-Verschlüsselung noch nicht relevant waren.

2.5.5 Strategie der Codierung anhand der Krankenakte

Unter Berücksichtigung des Vorangegangenen wurde bei der Codierung aus der Akte folgende Strategie verfolgt:

- Die Diagnose, die den stationären Aufenthalt hauptsächlich begründete, wurde als Hauptdiagnose gekennzeichnet.
- Alle in der Krankenakte zum untersuchten Zeitpunkt als Befund vorliegenden Diagnosen oder Symptome wurden codiert, insofern sie eine klinische Relevanz besaßen. Symptome, die nicht als Teilaspekte einer bereits codierten Diagnose aufzufassen waren, wurden soweit als möglich ebenfalls codiert. Laborblätter wurden nicht ausgewertet.
- Ob eine Nebendiagnose im DRG-System möglicherweise relevant ist, wurde zum Zeitpunkt der Dateneingabe nicht bewertet.
- Alle wichtigen Prozeduren, die sich mit dem OPS-301 verschlüsseln lassen, wurden codiert, die Prozeduren in der Reihenfolge ihrer klinischen Relevanz und ohne Rücksicht auf ihre Bedeutung im DRG-System aufgelistet.
- Zur Verschlüsselung wurde ID-DIACOS[®] in der Version 5.1, also ohne DRG-spezifische Werkzeuge, benutzt. DIACOS[®] diente lediglich zum rationellen Auffinden der gesuchten Codes; die gleiche DIACOS[®]-Version war auch zur Erstellung der KKS-Codierung benutzt worden.
- Die speziellen Kodierrichtlinien wurden nicht beachtet, da sie nicht zum Zeitpunkt der KKS-Codierung verfügbar waren.

Bei strukturgleicher Beobachtung derselben Patienten (KKS vs. Akte) und Codierung mit demselben Werkzeug in annähernd gleichen Tabellen war eine fast optimale Vergleichbarkeit gegeben. Zudem waren in beiden „Datenwirklichkeiten“ die gleichen aus der Unkenntnis der speziellen Kodierrichtlinien resultierenden „Fehler“ zu erwarten.

3. Ergebnisse

Die in der oben geschilderten Weise erstellte Datenbank wurde hinsichtlich diverser Merkmale untersucht.

3.1 Vergleich der Code-Anzahlen bei allen Fällen

Bei Reduktion der KKS-Codierung auf den Diagnosentyp „ENT“ (Entlassungsdiagnosen-Code, nur diese werden beim DRG-Grouping berücksichtigt) bzw. „OP“ (Prozeduren-Code) enthielt die Eigendokumentation mit 2390 Diagnosen deutlich mehr Diagnosen als das KKS mit 1310 ENT-Diagnosen; nur 54,8% der nach Akte zu codierenden Diagnosen waren im KKS dokumentiert worden. Bei der Therapie-Codierung stand der Eigendokumentation mit 1219 Codes das KKS mit 1058 Prozeduren gegenüber (siehe Tabelle 3).

Code-Typ	Akte	KKS	Relation
Diagnose-Codes	2390	1310	1,8 : 1
Prozeduren-Codes	1219	1058	1,2 : 1

Tabelle 3: Vergleich der Code-Anzahlen

3.2 Vergleich des aufaddierten Cost Weights (Case Mix)

Ökonomisch ist das Groupingergebnis hinsichtlich der aufsummierten Erlöse, resultierend aus dem Case Mix der 351 untersuchten Fälle, von besonderem Interesse. Durch die Codierung anhand der Akte ergab sich ein kumulatives Cost Weight von 969,2, was gegenüber dem KKS mit 806,1 einer Steigerung um 20,2% entspricht.

Akte	KKS	Relation
969,2	806,1	1,2 : 1

Tabelle 4: Vergleich des aufaddierten Cost Weights (Case Mix)

3.3 Erste Schlussfolgerungen

Setzt man den betriebenen Dokumentationsaufwand mit der Anzahl der codierten Diagnosen bzw. Prozeduren gleich, stellt sich heraus, dass bei der Aktencodierung für eine effektive Steigerung der Erlöse um rund ein Fünftel eine Erhöhung der Diagnosenzahl um zwei Drittel notwendig war. Hiermit ist auch ein höherer Zeitaufwand verbunden.

Somit ist zu folgern, dass mit möglichst vollständiger Codierung aller Diagnosen die damit erwirtschafteten Erlöse nicht in gleichem Umfang zunehmen. Dies erklärt sich daraus, dass das System der AR-DRG nur eine begrenzte Anzahl von Nebendiagnosen kennt, die überhaupt jemals – und dann auch nur in bestimmter Konstellation zur Hauptdiagnose – zu einem höheren Groupingergebnis führen können. Von den 2039 Nebendiagnosen der Eigenerfassung sind nur 693 möglicherweise, d.h. in einer bestimmten Code-Konstellation DRG-relevant, im KKS von 961 Nebendiagnosen nur 353 (siehe Tabelle 5).

	Akte	KKS	Relation
Anzahl Nebendiagnosen	2039	952	2,1 : 1
davon DRG-relevant	693 (34,0%)	353 (37,1%)	2 : 1

Tabelle 5: Anteil DRG-relevanter Nebendiagnosen

Der Anteil nicht-DRG-relevanter Nebendiagnosen liegt demnach scheinbar unabhängig von der Akribie der Verschlüsselung bei ca. 63%. Dies hat auch Einfluss darauf, wie der Qualitätsbegriff definiert wird: Unter der Annahme, dass der Anteil relevanter Nebendiagnosen – unabhängig von der absoluten Anzahl der codierten Diagnosen – konstant bei ca. einem Drittel aller Nebendiagnosen liegt, lässt sich postulieren, dass mit steigender Vollständigkeit der Codierung der im DRG-System zu erzielende Gewinn steigt.

3.4 Vergleich der Diagnosen

3.4 1 Verteilung der Diagnosen auf die Kapitel des ICD-10

Die Klinik für Chirurgie des UK S-H Campus Lübeck verfügt als Haus der Maximalversorgung über alle chirurgischen Fachbereiche; sowohl die Allgemeinchirurgie als auch die Disziplinen Abdominal-, Gefäß-, Thoraxchirurgie und Traumatologie sind vertreten. Eine Transplantationseinheit wird chirurgisch betreut, die entsprechenden Akten waren aber für die Untersuchung nicht zugänglich, da sie gesondert archiviert werden.

Der ICD-10 führt die Codes der Diagnosen in Kapiteln mit ätiologischen Überschriften zusammen; die Verteilung der im KKS bzw. in der Akten-Dokumentation codierten Diagnosen auf die einzelnen Kapitel des ICD-10 wurde im Rahmen der Arbeit untersucht (Tabellenanhang Tabelle A1).

Die Eigenerfassung erbrachte mit 2390 Diagnosen 82,4% Zuwachs gegenüber der Anzahl der Entlassungsdiagnosen (ENT) im KKS. Die codierten Diagnosen verteilten sich mit unterschiedlichen Schwerpunkten auf die Kapitel des ICD-10 (Anzahlen je Kapitel im Tabellenanhang Tabelle A2). In beiden Datenmodellen führten bezogen auf die absolute Anzahl der Codes die Erkrankungen des Kapitels I (Kreislaufsystem), gefolgt von dem Kapitel S/T (Verletzung/Vergiftung). An dritter Stelle lag Kapitel K (Verdauungssystem). An der vierten Stelle folgte im KKS das Kapitel C/D (Neubildungen), aus der Akte kam das Kapitel E (Endokrinium/Stoffwechsel) an diese Stelle. Während zahlenmäßig die weiteren Diagnosen im KKS nur eine geringere Bedeutung hatten, ergab sich aus der Akte auch noch eine größere Anzahl von Diagnosen aus den Kapiteln F (Psyche) und J (Atmungssystem). Diagnosen aus den Bereichen Auge, Ohr oder Nervensystem spielten in beiden Datengruppen nur eine untergeordnete Rolle. Abgesehen von Codierungsfehlern im KKS ergaben sich bei der Akten-Codierung in jedem ICD-Kapitel mehr Diagnosen als ursprünglich im KKS vorhanden waren.

Die Prozentwerte spiegeln die an den absoluten Anzahlen angestellten Beobachtung wider (siehe Tabellenanhang Tabelle A3: Kapitel I (Kreislaufsystem; KKS 25,6%/Akte 20,4%), Kapitel S/T (Verletzung/Vergiftung; KKS 17,0%/Akte 14,9%) und Kapitel K (Verdauungssystem; beide 12,5%) lieferten die meisten Diagnosen. Im KKS folgen das Kapitel C/D (Neubildungen; KKS 8,8%/Akte 6,4%), Kapitel E (Endokrinium/Stoffwechsel; KKS 7,6%/Akte 8,2%) und Kapitel F (Psyche; KKS 5,4%/Akte 7,2%). Nach Akten-Codierung tritt das Kapitel E (Endokrinium/Stoffwechsel) an die vierte Stelle, gefolgt von Kapitel F (Psyche) und Kapitel C/D (Neubildungen). Das Kapitel J (Atmungssystem) ist ebenfalls bei beiden Codierungen bedeutsam (KKS 5,3%/Akte 7,0%), wobei es einen größeren Anteil am Diagnosenspektrum nach Aktenlage hat. Auch Diagnosen aus dem Kapitel R (Symptome/abnorme Befunde; KKS 4,4%/Akte 6,2%) wurden aus der Akte häufiger codiert. Alle anderen ICD-10-Kapitel erreichten bezogen auf die Gesamtsumme aller codierten Diagnosen nur Werte von unter 5%.

Vergleicht man lediglich den Zuwachs an Diagnosen innerhalb der jeweiligen Kapitel (siehe Tabellenanhang Tabelle A4), bestanden zwischen der KKS- bzw. Akten-Codierung deutliche Unterschiede: während aus manchen Kapiteln ein Großteil der aus der Akte

codierten Diagnosen auch im KKS vorhanden war, waren aus anderen Kapiteln – mutmaßlich aus Gründen der klinischen Relevanz – nur wenige Diagnosen im KKS codiert worden. So ergaben sich Steigerungsraten in den einzelnen Kapiteln gegenüber dem KKS zwischen 32,8% und 550,0%.

Die prozentuale Steigerung der Diagnosenanzahl in den hinsichtlich der Code-Anzahlen stärker vertretenen Kapiteln fiel bei der Eigencodierung nach Akte gegenüber dem KKS in den meisten Fällen moderater aus als in zahlenmäßig weniger bedeutenden Kapiteln. Allerdings ergab sich aus der Akte eine höhere Absolutzahl der Diagnosecode. Um den Zugewinn näher beschreiben zu können, wurde der prozentuale Anteil der aus der Akte zusätzlich codierten Diagnosen innerhalb der einzelnen Kapitel (Akte minus KKS) an der Gesamtzahl der zusätzlichen Diagnosen (1080) bestimmt (vgl. Tabellenanhang A5 und A6). Auf diese Weise wurden diejenigen Kapitel des ICD herausgefiltert, in denen tatsächlich gegenüber dem KKS die größten Steigerungen entstanden.

Aus diesen relativen Steigerungen lässt sich ein Ranking erstellen, das den Anteil der im KKS gegenüber der Akte-Codierung fehlenden Diagnosen aufzeigt (siehe Tabelle 6):

Kapitel	Bezeichnung	Differenz	rel. Steigerung
E	Endokrinium/Stoffwechsel	97	9,0%
F	Psyche	100	9,3%
I	Kreislaufsystem	152	14,1%
J	Atmungssystem	99	9,2%
K	Verdauungssystem	135	12,5%
R	Symptome/abnorme Befunde	91	8,4%
S/T	Verletzung/Vergiftung	133	12,3%
Summe:		<u>807</u>	<u>74,8%</u>

Tabelle 6: Für eine Erlössteigerung durch vermehrte Angabe von Diagnosen wesentliche ICD-10-Kapitel

Am bedeutendsten sind hier die Kapitel I (Kreislaufsystem), innerhalb dessen 14,1% aller Steigerungen auftraten, gefolgt von den Kapiteln K (Verdauungssystem) mit 12,5 und dem Kapitel S/T (Verletzung/Vergiftung) mit 12,3% relativer Steigerung. Auch die Kapitel E (Endokrinium) mit 9,0%, F (Psyche) mit 9,3%, J (Atmungssystem) mit 9,2% sowie R (Symptome/abnorme Befunde) mit 8,4% erwiesen sich als wichtig. Die übrigen Kapitel erfuhren zwar teilweise erhebliche relative Zuwächse in der Diagnosen-Anzahl, diese

Zuwächse spielten aber aufgrund der relativ kleinen absoluten Anzahl in der Gesamtheit kaum eine Rolle.

Bei Betrachtung der sieben am häufigsten codierten ICD-10-Kapitel lässt sich allein durch die Ergänzung der Diagnosen in diesen Kapiteln eine Steigerung von 74,8% erzielen (siehe Tabelle 6). Somit können die Diagnosen aus diesen sieben – von insgesamt einundzwanzig – Kapiteln des ICD-10 die höhere Diagnosencode-Anzahl zu drei Vierteln erklären. Bis auf das Kapitel R (Symptome/abnorme Befunde), das in der Codierung aus der Akte einen sehr starken Zugewinn verzeichnete, handelt es sich hierbei um diejenigen ICD-10-Kapitel, aus denen die meisten Diagnosen sowohl im KKS als auch aus der Akte codiert wurden; Ausnahme ist hier allein das Kapitel C/D (Neubildungen), in dem es einen geringeren Zugewinn gab.

3.4.2 Anzahl unspezifischer ICD-10-Codes

Eine hohe Codierqualität ist auch an eine möglichst geringe Anzahl sogenannter „unspezifischer“ Codes geknüpft; diese tragen im ICD-10 am Code-Ende eine „.9“. War in der Akte die Anzahl der codierten Diagnosen um 82,4% höher als im KKS, so stieg der Anteil unspezifischer Codes nur um 58,9%. Betrachtet man nur die Hauptdiagnosen, so enthielt das KKS 68,4% mehr unspezifische Codes als die Eigendokumentation.

	KKS	% KKS	Akte	% Akte
Gesamtzahl aller Codes	1310		2390	
Anzahl unspezifischer Codes	341	26.0%	542	22,7%
Gesamtzahl aller Hauptdiagnosen	358*		351	
Anzahl unspezifischer Codes bei der Hauptdiagnose	64	17,9%	38	10,8%

Tabelle 7: Vergleich der Anzahl unspezifischer ICD-10-Codes absolut und relativ (*teilweise wurden im KKS mehrere Hauptdiagnosen mit posno_1 kenntlich gemacht)

Bei genauerer Betrachtung der diesbezüglichen Zahlen (siehe Tabelle 7) werden mehrere Sachverhalte deutlich: Zum einen konnte bei der Akten-Codierung gegenüber der KKS-Codierung der Anteil unspezifischer Codes am gesamten Spektrum der vergebenen Diagnosen gesenkt werden, obgleich zahlenmäßig mehr unspezifische Codes vergeben wurden (542 Akte gegenüber 341 im KKS); zum anderen ging der Anteil dieser unspezifischen Codes unter den Hauptdiagnosen von 17,9% auf 10,8% zurück. Daraus lässt sich folgern, dass bei einer um Qualität bemühten Codierung der Anteil

unspezifischer Codes zwar deutlich reduziert, aber keineswegs eliminiert werden kann. Außerdem fällt auf, dass sich bei der Aktencodierung der Anteil unspezifischer Hauptdiagnosen gegenüber der KKS-Codierung deutlich stärker senken ließ als der Anteil unspezifischer Diagnosen insgesamt (-3,3 versus -7,1%). Dies lässt sich folgendermaßen begründen: Die Hauptdiagnose, die definitionsgemäß den klinischen Aufenthalt des Patienten begründen soll, ist auch diejenige Diagnose, die im Krankenhaus behandelt wird. Damit ist ein teilweise erheblicher Aufwand diagnostischer Verfahren verbunden, der eine möglichst exakte Diagnose erbringen soll. Die zur Codierung der Hauptdiagnose zur Verfügung stehenden Befunde sind daher in der Regel so aussagekräftig, dass der Code eindeutig aufzufinden ist. Die vielen anderen Diagnosen, die im DRG-System als Nebendiagnosen betrachtet werden, sind oftmals nicht mit diesem Aufwand befundet und dokumentiert worden.

Hinsichtlich der wirtschaftlichen Auswirkung unspezifischer Codes sei folgendes Beispiel angeführt: Eine 64jährige Patientin wird aufgrund eines Rectum-Carcinoms $pT_1N_0M_0$ stationär aufgenommen. Nach der präoperativen Diagnostik ergeben sich weitere Diagnosen, die als Nebendiagnosen codiert werden sollen. Dabei interessiert den Chirurgen vorrangig die Ausdehnung des Primarius (TNM-System), die in der idealen (pathologischen) Form mit den groben Möglichkeiten des ICD-10 gar nicht abzubilden ist; die internistischen Nebendiagnosen sind, sofern sie nicht die Narkose unmöglich machen, nur in zweiter Linie wichtig. Die Patientin leidet unter einer koronaren Ein-Gefäß-Erkrankung, einer stabilen Angina pectoris, unter massiver Fettsucht und einem Diabetes mellitus Typ II, der mit Insulininjektionen behandelt wird. Sie wird mit einer offenen tiefen anterioren Rectumresektion mit Anastomose (5-484.51) versorgt:

Frau, 64 Jahre mit Rectum-Ca; tiefe anteriore Resektion

a) „klassisch-chirurgische“ Sicht

Diagnose	Code	Diagnosentyp
bösartige Neubildung des Rectums	C20	Hauptdiagnose
KHK	I25.10	Nebendiagnose
Angina pectoris	I20.9	Nebendiagnose
Übergewicht	E66.9	Nebendiagnose
Diabetes	E14.90	Nebendiagnose

b) „qualitätsbemühte“ Sicht

Diagnose	Code	Diagnosentyp
Adeno-Carcinom des Rectums $p_T2N_0M_0$	C20	Hauptdiagnose
KHK 1 Gefäß, natürliche Coronararterie	I25.11	Nebendiagnose
chronisch-stabile Angina pectoris	I20.8	Nebendiagnose
alimentäre Adipositas permagna	E66.0	Nebendiagnose
insulinabhängiger Diabetes mellitus Typ II ohne Komplikationen	E11.90	Nebendiagnose

Beispiel 5: Vergleich von zwei beispielhaften Diagnosedatensätzen: Die „klassisch-chirurgische“ Sicht (a) erreicht die gleiche DRG wie die „qualitätsbemühte“ Sicht (b)

Für die Codierungsvariante b) wird die DRG G01B mit einem PCCL von 2 und einem CW von 3,60 angesteuert. Die PCCL-Erhöhung auf 2 entstand durch die Angina pectoris. Die Codierungsvariante a) steuert trotz der erheblich größeren Codierung genau die gleiche DRG an!

Aus diesem und ähnlichen Beispielen lässt sich postulieren, dass unter wirtschaftlichen Aspekten betrachtet die Anzahl der codierten Diagnosen wichtiger ist als die Exaktheit der Codierung. Somit ist auch die bei der Akten-Codierung entstandene Anzahl unspezifischer Codes wesentlich eher zu tolerieren als das Fehlen von Codes bei der KKS-Codierung. Allerdings ist das Verwenden unspezifischer Codes nicht als generelle Handlungsempfehlung für den Codierenden zu verstehen; oftmals bedeutet der Verlust an Genauigkeit eines Codes auch einen Bedeutungswandel, der sich negativ auf das Grouping-Ergebnis auswirkt: so kennt der ICD-10 z.B. eine Vielzahl von Anämien, die er relativ exakt abbilden kann. Dabei sind einige Schlüsselnummern im DRG-System in bestimmten Diagnosekonstellationen relevant, andere hingegen nicht. Dies zeigt folgendes Beispiel: Ein 38jähriger Mann wird mit einem blutenden Duodenalulcus stationär aufgenommen (eine erfolgte Therapie wird nicht berücksichtigt):

Mann, 38 Jahre, blutendes Ulcus duodeni

Hauptdiagnose	Nebendiagnose	DRG	PCCL	CW
K26.4 Ulcus duodeni blutend	keine	G61B	0	0,42
K26.4 Ulcus duodeni blutend	D62 akute Blutungsanämie	G61B	2	0,42
K26.4 Ulcus duodeni blutend	D64.9 sonstige Anämie	G61B	0	0,42

Beispiel 6: Auswirkung eines unspezifischen Nebendiagnose-Codes: Steigerung des PCCL's bei gleichem CW durch exakteren Code

Bisher wurde im Beispiel nur der PCCL (Zeile 2), allerdings ohne Auswirkung auf das CW, erhöht. Kommen dagegen weitere Nebendiagnosen hinzu, zeigt sich die eigentliche Bedeutung der Verwendung spezifischer Codes:

Hauptdiagnose	Nebendiagnose	DRG	PCCL	CW
K26.4 Ulcus duodeni blutend	keine	G61B	0	0,42
K26.4 Ulcus duodeni blutend	D62 akute Blutungsanämie	G61B	2	0,42
K26.4 Ulcus duodeni blutend	F10.2 Alkoholismus, chron.	G61B	2	0,42
K26.4 Ulcus duodeni blutend	D62 & F10.2	G61A	3	0,82

Beispiel 7: Auswirkung spezifischer Nebendiagnose-Codes: Steigerung des PCCL's bei steigendem CW durch exakteren Code

In Verbindung mit einer weiteren Nebendiagnose gewinnt die präzisere Codierung der akuten Blutungsanämie extrem an Gewicht, liegt es doch allein an ihr, dass sich das CW von 0,42 auf 0,82 fast verdoppelt. Es kann auf keinen Fall empfohlen werden, die gebotene Sorgfalt beim Codieren außer Acht zu lassen, denn eine falsch codierte Diagnose kann sich im DRG-System genauso fatal auswirken wie eine fehlende.

3.4.3 Codierte Hauptdiagnosen

Bei den 351 Patienten wurden im KKS 358 (Mehrfachkennzeichnungen von posno_1 in einigen Fällen), in der Akten-Codierung 351 Hauptdiagnosen vergeben (Tabellenanhang Tabelle A7).

Die wichtigsten Kapitel, in die die meisten codierten Hauptdiagnosen entfielen, waren das Kapitel S/T (Verletzung/Vergiftung), das Kapitel K (Verdauungssystem) sowie das Kapitel I (Kreislaufsystem). Auch das Kapitel C/D (Neubildungen) war bedeutsam. Demgegenüber spielten Erkrankungen der endokrinen Drüsen (Kapitel E), des Atmungssystems (Kapitel J), von Muskel, Skelett oder Weichteilen (Kapitel M), der Haut- und Unterhaut (Kapitel L) sowie rein symptomatische Diagnosen (Kapitel R) nur in zweiter Linie eine Rolle. Kaum als Hauptdiagnose codiert wurden Erkrankungen von Psyche (Kapitel F) oder Nervensystem (Kapitel G), Infektionskrankheiten (Kapitel A/B), urogenitale (Kapitel N) oder congenitale (Kapitel Q) Erkrankungen oder Diagnosen, die als gesundheitsbeeinflussende Faktoren (Kapitel Z) codiert wurden. Bei letzterem handelte es sich ausschließlich um den Code Z93.4 „Vorhandensein Anus praeter“ (Akte) bzw. Z93.2 „Vorhandensein Ileostoma“ (KKS).

Die absolute Anzahl der Diagnosen in einem bestimmten ICD-10-Kapitel wurde mit der Häufigkeit ihres Auftretens als Hauptdiagnose in Relation gesetzt (Tabellenanhang Tabelle A8). Es zeigte sich, dass bei der KKS-Codierung Diagnosen aus dem Kapitel K (Verdauungssystem) in 54,3% der Fälle als Hauptdiagnose vergeben wurde. Dem standen bei der Akten-Codierung nur 28,1% der Codes, die auf dieses Kapitel entfallen, gegenüber. Noch extremer ist das Bild bei Erkrankungen von Haut und Unterhaut (Kapitel L; KKS 54,2%/Akte 20,4%) sowie bei den Muskel-, Skelett- und Weichteilerkrankungen (Kapitel M; KKS 26,2%/Akte 7,1%). Auch im traumatologischen Bereich (Kapitel S/T) wurden bei annähernd gleicher absoluter Codierhäufigkeit der Codes (KKS 109/Akte 110 Codes) als Hauptdiagnose deutliche Prozentunterschiede festgestellt: war im KKS in 48,9% der Fälle, bei denen ein Code des Kapitels S/T gewählt wurde, dieser die Hauptdiagnose, waren es bei der Aktencodierung nur 31,2%.

Daraus ist zu folgern, dass zwar ein Großteil aller im KKS codierten Hauptdiagnosen auf die Kapitel C/D (Neubildungen), I (Kreislaufsystem), K (Verdauungssystem) und S/T (Verletzung/Vergiftung) entfielen – wobei diese im KKS mit 293 Hauptdiagnosen 81,8% dieses Diagnosetyps stellen –, dass aber weitere Diagnosen aus diesen Kapiteln hätten codiert werden müssen. Daher weichen die Prozentanteile der als Hauptdiagnose bei der Aktencodierung vergebenen Codes deutlich von den für das KKS errechneten Werten ab; in der Akte fanden sich wertvolle weitere Diagnosen, die als Nebendiagnosen codiert werden konnten, um auf diese Weise auch einen ökonomischen Effekt auf das Ergebnis der DRG-Gruppierung zu nehmen.

Untersucht wurden auch die Übereinstimmungen bzw. Abweichungen der einzelnen im KKS bzw. in der Akte als Hauptdiagnose verschlüsselten Codes. Dabei fiel auf, dass nur in 176 Fällen (50,1% der Fälle) der Hauptdiagnosen-Code in allen vier Stellen übereinstimmte; in 175 Fällen ergaben sich Unterschiede (49,9%), bei 231 Hauptdiagnosen stimmten die Codes in drei oder mehr Stellen überein (65,8%). 120 Codes waren nur in zwei Stellen oder weniger identisch und sind somit als im KKS falsch codiert anzusehen.

Übereinstimmung	Anzahl	%
gleiche Hauptdiagnose, 4-Steller	176	50,1%
ungleiche Hauptdiagnose, 4-Steller	175	49,9%
gleiche Hauptdiagnose, 3-Steller	231	65,8%
ungleiche Hauptdiagnose, 3-Steller	120	34,2%

Tabelle 8: Anzahlen übereinstimmender Hauptdiagnose-Codes bezogen auf die Übereinstimmung der ICD-10-Codes bis zur vierten bzw. dritten Stelle

Die Übereinstimmung der Codes nach den identischen Stellen der Schlüsselnummer zu analysieren ist insofern sinnvoll, als dass die hierarchische Struktur der Codes des ICD-10 bedingt, dass mit Verlust der letzten Stelle(n) auch ein Verlust der Differenziertheit einhergeht. Das veranschaulicht folgendes Beispiel:

Code	Inhalt	Schlagwort
I70.24	arteriosklerotische Gangrän	pAVK Stadium IV
I70.2	Arteriosklerose Extremitätenarterie	pAVK Stadium?
I70.9	Arteriosklerose	AVK
I70	nicht codierbar	AVK
I7	nicht codierbar	arterielle Erkrankung
I	nicht codierbar	cardiovaskuläre Erkrankung
R02	Gangrän ohne Angabe der Ätiologie	Gangrän

Beispiel 8: Verdeutlichung der hierarchischen Struktur des ICD-10

Der Unterschied zwischen einer an der dritten Stelle nicht mehr übereinstimmenden und einer gänzlich falsch codierten Diagnose ist hiernach im Grunde marginal. Allerdings wikt sich im DRG-System eine ungenaue Codierung nicht grundsätzlich negativ aus. Dies wird an folgendem Beispiel deutlich:

Mann, 72 Jahre mit pAVK Stadium IV, Vorfußgangrän;

Vorfußamputation nach CHOPARD

ICD	Inhalt	OPS	Inhalt	DRG	PCCL	CW
I70.24	arteriosklerotische Gangrän	kein	-	F65B	0	0,83
R02	Gangrän	kein	-	F65B	0	0,83
I70.24	arteriosklerotische Gangrän	5-865.4	Vorfußamputation	F11B	0	4.32
R02	Gangrän	5-865.4	Vorfußamputation	F11B	0	4.32

Beispiel 9: Vergleich des CW's bei korrekter und bei zu allgemeiner Codierung einer arteriosklerotischen Gangrän: das CW bleibt sowohl im Kontext der konservativen als auch in der chirurgischen Therapie gleich.

Sowohl bei der konservativen als auch bei der operativen Therapie birgt die Codierung der arteriosklerotischen Gangrän als „R02 Gangrän, andernorts nicht klassifiziert“

wirtschaftlich keine Nachteile, auch wenn der ICD-10 ausdrücklich diesen Code für die Verschlüsselung der Diagnosen „Gangrän bei: Atherosklerose (I70.2), Diabetes mellitus (E10-E14, vierte Stelle .5), sonstige periphere Gefäßkrankheiten (I73.-)“ etc. über Ausschlusskriterien eingrenzt.

Dies bedeutet, dass die Abweichungen der Hauptdiagnose-Codes des KKS gegenüber der Eigendokumentation nicht automatisch gleichbedeutend mit einem wirtschaftlichen Nachteil eventueller Nachlässigkeiten sind. Daher kann der durch die Akten-Codierung entstandene Anstieg des Case Mix (siehe 3.2) auch nicht allein durch die höhere Genauigkeit der hier verwendeten Codes erklärt werden.

3.4.4 Codierte Nebendiagnosen

Auch die Nebendiagnosen verteilten sich heterogen über annähernd alle Kapitel des ICD-10. Im KKS gab es 952, in der Eigendokumentation 2039 Nebendiagnosen (Verteilung auf die einzelnen ICD-10-Kapitel siehe Tabellenanhang Tabelle A9).

	KKS	Akte	Relation
Summe Diagnosen	1310	2390	1 : 1,8
Summe Hauptdiagnosen	358	351	1 : 1
Summe Nebendiagnosen	952	2039	1 : 2,1

Tabelle 9: Vergleich der gesamten Diagnose-Code-Anzahl sowie der Anzahl von Haupt- und Nebendiagnosen

Die in der gesamten Steigerung der aus der Akte im Vergleich zum KKS codierten Nebendiagnosen von 114,2% enthaltenen Anteile der einzelnen Kapitel des ICD-10 wurden untersucht, indem die Differenz in jedem Kapitel – als Ausdruck der absoluten Steigerung – ermittelt wurde. Bezogen auf die Gesamtzahl hinzugekommener Diagnosen (mit 100% gleichgesetzt) ließ sich die relative Steigerung in den Kapiteln berechnen (Tabellenanhang Tabelle A10). Das hieraus resultierende Ergebnis nimmt erwartungsgemäß den Trend der Analyse aller Diagnosen in den ICD-Kapiteln wieder auf: die meisten Nebendiagnosen wurden in den Kapiteln I (Kreislaufsystem) mit 14,6%, K (Verdauungssystem) mit 12,9%, S/T (Verletzung/Vergiftung) mit 12,2%, F (Psyche) mit 9,1%, J (Atmungssystem) mit 9,0% sowie E (Endokriniem/Stoffwechsel) mit 8,7% ergänzt. Auch das Kapitel R (Symptome/abnorme Befunde) war mit 7,8% wichtig. Diese Kapitel decken 74,3% aller im KKS fehlenden Nebendiagnosen ab. Dieser Wert korreliert

mit der Gesamtstatistik der Diagnosen, bei der diese Kapitel 74,8% aller im KKS fehlenden Diagnosen beinhalteten.

3.4.4.1 Relevante Nebendiagnosen

Von 952 Nebendiagnosen im KKS waren lediglich 353 (37,1%) im DRG-System möglicherweise relevant; bei der Eigendokumentation anhand der Krankenakte waren es 693 von 2039 (34,0%). Dies ist so zu interpretieren, dass sich unter den im KKS fehlenden Diagnosen in ähnlichem Umfang relevante Diagnosen, die als Nebendiagnosen wirksam sein können, befanden, wie bereits codiert waren.

Untersucht wurde auch die Verteilung der möglicherweise relevanten Nebendiagnosen (rND) in den Kapiteln des ICD-10 und der Anteil der rNDs in den Einzelkapiteln (Tabellenanhang Tabelle A11 und Tabelle A12). Aus Kapitel A/B (Infektionskrankheiten) wurden im KKS nur 10 Nebendiagnosen codiert, die aber zu 80,0% DRG-relevant waren. Demgegenüber konnten nach Durchsicht der Krankenakten 38 Nebendiagnosen aus diesem Kapitel codiert werden, wobei der Anteil relevanter Codes auf 55,3% sank. Dies bedeutet, dass die KKS-Codierung auf ihre Weise relativ effektiv war, es fehlten hier aber – bezogen auf die Anzahl der rNDs – 13 Codes (21 relevante Codes Akte – 8 relevante Codes KKS).

Aus Kapitel C/D (Neubildungen) codierten die Ärzte im KKS 77 Nebendiagnosen, davon nur 59,7% relevante. Bei der Eigendokumentation konnte dieser Anteil auf 60,0% gesteigert werden, obgleich die absolute Anzahl dieses Codetyps nur von 46 auf 69 stieg. Dies zeigt, dass mit 23 relevanten Diagnosen, die sich unter den 38 zusätzlich gefundenen befanden, eine hohe Effektivität bezüglich der DRG-Relevanz erreicht werden konnte; 60,5% der zusätzlich gefundenen Diagnosen waren relevant.

Sowohl das KKS als auch die Eigendokumentation nach Akte konnte aus dem Kapitel E (Endokrinium/Stoffwechsel) einen größeren Anteil rNDs codieren. Das KKS lag hier bei 15,1% mit der Akte bei 15,5% fast gleich. Allerdings wurden auch hier deutlich mehr rNDs aus der Akte generiert, sodass die Akte mit 28 möglicherweise relevanten Nebendiagnosen bei einer Gesamtzahl von 181 Nebendiagnose-Codes deutlich mehr Codes erbrachte als das KKS mit nur 13 aus 86 Codes. Somit bestand für die Akte gegenüber dem KKS eine Steigerung um 115,4%.

Besondere Bedeutung kommt Kapitel F (Psyche) zu, da Diagnosen aus diesem Kapitel augenscheinlich selten im Routinebetrieb der Chirurgie bedacht wurden, obgleich sich hier wertvolle DRG-relevante Nebendiagnosen finden lassen. Das KKS stellte aus diesem Kreis nur 71 Nebendiagnosen, von denen aber 29 (40,8%) rNDs waren. Die Akten-Codierung

umfasste 170 Nebendiagnosen aus dem Kapitel F, unter denen sich 55 (32,4%) rNDs befanden. Das KKS war zwar mit nur 26 fehlenden möglicherweise relevanten Schlüsselnummern relativ effektiv, dennoch enthielt die Eigendokumentation 89,7% mehr derartige Codes.

Weniger wichtig ist im DRG-System bei chirurgischem Patientengut aufgrund der Daten dieser Arbeit das Kapitel G (Nervensystem). Im KKS fanden sich unter den 16 codierten Nebendiagnosen 6 rNDs (37,5%), in der Akte waren nur 9 rNDs unter 39 Codes (23,1%).

Die Kapitel H0 bis H59 (Augen) sowie H6 bis H99 (Ohren) erbrachten in beiden Datenmodellen keine möglicherweise relevanten Nebendiagnosen.

Im Gegensatz dazu war das Kapitel I (Kreislaufsystem) von besonderer Bedeutung. Hier gab es im KKS 280 codierte Nebendiagnosen (dies sind 29,4% aller im KKS gestellten Nebendiagnosen), von denen 87 (31,1%) möglicherweise relevant waren. Aus der Akte ließen sich 159 weitere Nebendiagnosen codieren, wobei unter den 439 Codes 154 rNDs waren (35,1%). Die Eigendokumentation enthielt somit 77,0% mehr derartige Diagnosecodes.

Die Wahrscheinlichkeit, im Kapitel J (Atmungssystem) eine möglicherweise relevante Nebendiagnose zu codieren, ist relativ hoch; das KKS ergab unter 65 codierten Nebendiagnosen 55 rNDs (84,6%), die Akte unter 163 Nebendiagnosen 116 (71,2%). 61 rNDs konnten hier zusätzlich codiert werden, was eine Steigerung von 110,9% bedeutet.

Auch wenn im Kapitel K (Verdauungssystem) nach Aktenlage sehr viel mehr Nebendiagnosen codiert wurden (KKS 75, Akte 215), konnte die Akte mit 63 rNDs gegenüber 32 im KKS nur zu 29,3% einen relevanten Code in diesem Kapitel finden, das KKS war hier mit 42,7% prinzipiell effektiver. Die Akte stellte aber 96,9% mehr rNDs.

Diagnosen aus dem Kapitel L (Haut und Unterhaut) wurden als Nebendiagnosen seltener gestellt, im KKS 11 mal, aus der Akte 43 mal. Der Anteil von rNDs darunter war zwar mit 63,6% im KKS größer als in der Akte mit 46,5%, allerdings übertraf die Eigendokumentation das KKS um 185,7% (KKS 7, Akte 20).

Im Kapitel M (Muskel/Skelett/Weichteile) fand sich unter 31 codierten Nebendiagnosen im KKS keine einzige relevante. Aus der Akte konnten 92 Nebendiagnosen codiert werden, wovon 7 (7,6%) rNDs waren.

Die Effektivität der Codierung von Nebendiagnosen aus Kapitel N (Urogenitalsystem) war in beiden Datenmodellen beinahe gleich: so fanden sich im KKS unter 36 Nebendiagnosen 20 möglicherweise relevante (55,6%), in der Akte 88 Nebendiagnosen mit 51 rNDs

(58,0%). Allerdings wurden nach Durchsicht der Akten aus diesem Kapitel 155,0% mehr solche Diagnosen gefunden.

Diagnosen aus dem Kapitel O (Schwangerschaft/Geburt/Wochenbett) bzw. dem Kapitel P (Perinatalperiode) werden naturgemäß in der Allgemeinchirurgie selten bzw. nie gestellt, sodass sich aus der Akte keine derartigen Codes dokumentieren ließen. Demgegenüber fand sich im KKS jeweils eine Nebendiagnose, was aber in beiden Fällen auf Codierungsfehlern beruhte.

Der Anteil von rNDs war in Kapitel Q (congenitale Erkrankungen) besonders niedrig. Fand sich im KKS unter 9 derartigen Nebendiagnosen keine relevante, konnten nach Akte zwar 20 solcher Diagnosen codiert werden, von denen aber nur eine möglicherweise relevant war (5,0%).

Ein großer Zuwachs an Nebendiagnosen konnte in Kapitel R (Symptome/abnorme Befunde) erzielt werden. Das KKS wurde mit 46 Codes von der Akte mit 131 Schlüsselnummern deutlich übertroffen, wobei im KKS 19 (41,3%) und in der Akte 33 (25,2%) dieser Nebendiagnosen möglicherweise relevant waren. So ergab sich ein Zuwachs an rNDs um 73,7%.

Im Kapitel S/T (Verletzung/Vergiftung) konnte die Nebendiagnosen-Anzahl ebenfalls erheblich gesteigert werden. Waren im KKS bereits 114 Nebendiagnose-Codes vorhanden, davon 31 (27,2%) rNDs, erhöhte die Akte diese Zahl auf 245 Nebendiagnosen mit 65 möglicherweise relevanten (26,5%). Die Akte erbrachte entsprechend bei 114,9% mehr Diagnosen 109,7% mehr rNDs.

Aus den Kapiteln V bis Y (äußere Ursachen von Krankheit oder Tod) wurde jeweils nur ein Code in KKS bzw. Akte gestellt; in beiden Fällen war dies X84.9 Suicidversuch oder vorsätzliche Selbstschädigung. Dieser Code wurde im AR-DRG-System nicht als relevante Nebendiagnose eingestuft.

Das Kapitel Z (gesundheitsbeeinflussende Faktoren) erbrachte im KKS nur 16, in der Akte 22 Codes. Während im KKS keine Nebendiagnose möglicherweise relevant war, fand sich bei der Akten-Codierung eine rND.

3.5 Vergleich hinsichtlich der Prozeduren

3.5.1 Überblick

Bei den Prozeduren sind folgende Kapitel zu unterscheiden:

Kapitel	Bezeichnung
1	Diagnostische Maßnahmen
3	Bildgebende Diagnostik
5	Operationen
8	Nichtoperative therapeutische Maßnahmen
9	Ergänzende Maßnahmen

Tabelle 10: Die Kapitel des OPS-301

Die vergleichende Analyse der KKS- bzw. der nach Aktendurchsicht erstellten Datenbank zeigte, dass im KKS fast ausschließlich Operationen codiert wurden, wohingegen sich aus der Akte eine Vielzahl weiterer Codes ergaben. So standen am Ende den 1058 Prozeduren-Codes des KKS 1219 Codes aus der Krankenakte gegenüber (+15,2%). Verglichen mit der Diagnosenzahl (+82,4%) stellt dies nur eine moderate Steigerung durch die Aktencodierung dar. Allerdings konnten gelegentlich dort Codes ergänzt werden, wo im KKS keinerlei Prozeduren codiert worden waren, was in diesen Fällen zum Ansteuern gänzlich anderer, meist mit einem viel höheren CW bewerteten DRGs führte. Essentiell waren auch Ergänzungen bzw. Korrekturen der Beatmungszeiten, die im günstigsten Falle die DRG A06Z mit einem CW von 20,09 erzielen konnten.

Die Verteilung der Prozeduren-Codes in den OPS-Kapiteln sah folgendermaßen aus:

Kapitel	Bezeichnung	Anzahl KKS	Anzahl Akte
1	Diagnostische Maßnahmen	34	134
3	Bildgebende Diagnostik	25	117
5	Operationen	480	526
8	Nichtoperative therapeutische Maßnahmen	482	441
9	Ergänzende Maßnahmen	37	1
Summe:		<u>1058</u>	<u>1219</u>

Tabelle 11: Vergleich der Prozeduren-Code-Anzahlen in den einzelnen Kapiteln des OPS-301

Einer deutlichen Steigerung in den Kapiteln 1 und 3 stand eine moderate Steigerung im Kapitel 5 sowie ein Rückgang in Kapitel 8 gegenüber. Codes aus Kapitel 9 wurden aufgrund ihrer fehlenden Relevanz bis auf eine Ausnahme nicht in der Aktencodierung genutzt.

Anzumerken ist an dieser Stelle, dass die Codierung der Operationen bzw. der im Operationssaal erfolgten Maßnahmen in der Chirurgie des UK S-H primär von den operierenden Ärzten am PC im OP-Saal selbst erfolgte, diese Codierung aber vor dem Export ins KKS von der Administration der OP-Dokumentation endgesehenet und ggf. korrigiert wurde. Somit ist hier bereits von einer hohen Codierqualität im KKS auszugehen, die aber durchaus durch die Eigendokumentation anhand der Patientenakte übertroffen werden konnte.

3.5.2 Anzahl unspezifischer OPS-301-Codes

Im KKS wurden häufiger unspezifische Codes verwendet. Als „unspezifisch“ wurden Codes angesehen, die entweder als „sonstige“ (*.x) bzw. onA (*.y) codiert wurden oder unter der Sammel-Schlüsselnummer 9-999 „Andere ergänzende Maßnahmen“ verbucht wurden. Im KKS gab es 154 derartige Codes, in der Eigendokumentation 32 (siehe Tabellenanhang Tabelle A13). So wurden z.B. im KKS 49 Dauerkatheter-Einlagen (8-132.x bzw. 8-147.x) sowie 37 ergänzende Maßnahmen (9-999) codiert. Hinter letzterer Ziffer verbirgt sich eine Vielzahl von Prozeduren wie z.B. „Schnellschnittuntersuchung intraoperativ“, „Anlegen Blutleere“ oder „Fibrinklebung intraoperativ“, die sich mit dem OPS-301 nicht codieren lassen und von DIACOS[®] automatisch auf diese Sammelnummer gebucht wurden.

In der Akte wurden deutlich weniger unspezifische Codes benutzt, und zwar nur dort, wo eine genauere Codierung anhand der schriftlich fixierten Berichte aus der Krankenakte nicht möglich war (T Tabellenanhang Tabelle A14). Die gravierenden Unterschiede zwischen der KKS- und der Akten-Codierung lagen in den Kapiteln „nicht näher bezeichnete Operationen“ (5-*y), „sonstige nichtoperative therapeutische Maßnahmen“ (8-*x) sowie bei den „ergänzenden Maßnahmen“ (9-999). Hier wurde in der Akte die Zahl unspezifischer Codes gegenüber dem KKS drastisch reduziert.

Dies wurde nach inhaltlicher Analyse erklärbar: Im Kapitel „nicht näher bezeichnete Operationen“ (5-*y) kam dieser Rückgang dadurch zustande, dass in der Aktencodierung lediglich zwei „totale Thymektomien“ (5-077.y) codiert wurden, da der an letzter Stelle zu bezeichnende operative Zugangsweg nicht aus den in der Akte zugänglichen

Schriftstücken zu erkennen war. Demgegenüber waren im KKS diverse unspezifische Codes vorhanden, wobei es keine typische Operation gab, deren Codierung sich als unmöglich erwiesen hätte, da spezifische Codes zur Verfügung standen; vier Codes tauchten doppelt auf, ein Code („Wunddebridement onA“ (5-893.y)) erschien fünfmal, alle übrigen Codes erstreckten sich auf annähernd alle Topographien des OPS-301 wie Endokrinium, Intestinum, Gefäßsystem oder Bewegungsapparat. Die hier durch die Aktendurchsicht bewirkte Reduktion unspezifischer Codes kann somit, da hier die gleichen Fälle mit spezifischeren Codes verschlüsselt wurden, als ein enormer Gewinn an Codierqualität aufgefasst werden.

Von den „sonstigen nichtoperativen therapeutischen Maßnahmen“ (8-*x) wurden im KKS viele Prozeduren codiert, die bei der Akten-Codierung absichtlich nicht dokumentiert wurden, da sie medizinisch keinen effektiven Informationsgewinn liefern können und keine DRG-Relevanz besitzen. Daher wurden aus der Akte nur zwei unspezifische Codes verschlüsselt: eine „therapeutische Einlage einer arteriellen Verweilkanüle in die A. femoralis“ (8-839.x) die sich anderweitig nicht codieren ließ, sowie eine „Transfusion eines allogenen Erythrozytenkonzentrates“ (8-800.x), die als „sonstige Transfusion von Blutzellen“ verschlüsselt wurde, da die Anzahl der transfundierten Konserven in der Akte nicht eindeutig angegeben worden war.

Das KKS führt unter dem Kapitel 8 mit der Codierung „*x“ diverse Prozeduren: viermal die „Injektion in Haut und Unterhaut zur Lokalanästhesie“ (8-020.x), 49 mal die „Einlage eines Dauerkatheters“ (8-132.x bzw. 8-147.x), einmal eine „Sonstige therapeutische Spülung“ (8-179.x) und einmal eine „Sonstige Transfusion Plasma und Plasmabestandteile“ (8-810.x). Diese 55 Codes sind nicht als Codierungsfehler aufzufassen, sie wurden mutmaßlich richtig ins KKS eingegeben, wurden aber aufgrund ihres geringen Informationsgehalts nicht bei der Eigendokumentation berücksichtigt.

Zu den „ergänzenden Maßnahmen“ (9-999) gehörte in der Akten-Codierung nur der Zusatzcode für eine intraoperative Fibrinklebung. Das KKS beinhaltet hier eine ganze Reihe Codes, die vom DIACOS[®] – da im OPS-301 selbst keine spezifischen Codes vorhanden sind – automatisch auf diese Ziffern gebucht wurden. So waren im KKS zwei „Andere ergänzende Maßnahmen“, 17 „Blutleeren-Anlage an den Extremitäten“, vier „intraoperative Fibrinklebungen“, 13 „intraoperative Schnellschnittuntersuchungen“ und eine „Sonstige ergänzende Maßnahme“ verschlüsselt worden. Allein die letzte Ziffer kann als Codierungs-Nachlässigkeit aufgefasst werden, da dieser Code wirklich keinerlei Informationsgehalt besitzt. Die übrigen Codes entspringen der Vorstellung einer möglichst

umfassenden Codierung bei eher geringem Informationsgehalt; bei der Akten-Codierung wurde auf diese Schlüsselnummern verzichtet.

In den übrigen Kapiteln kam es nur zu geringen Unterschieden in der Anzahl unspezifischer Codes.

3.5.3 Prozeduren-Code-Verteilung auf die Kapitel des OPS-301

Vergleicht man die im KKS bzw. in der Eigendokumentation verschlüsselten Prozedurencodes, so offenbaren sich weitere Unterschiede.

Im Kapitel 1 (Diagnostische Maßnahmen) stieg die Zahl von 35 Codes im KKS auf 134 (+282,9%). Das KKS führt hier vier „diagnostische Peritoneoskopien/Laparoskopien“ (1-694), die eigentlich echten Operationen entsprechen, im OPS-301 aber nicht als solche codiert werden können, 18 „endoskopische Maßnahmen“ (z.B. die „diagnostische Tracheobronchoskopie mit flexiblem Endoskop“ (1-620.0) oder die „diagnostische Gastroskopie“ (1-633)), drei „Kniegelenksarthroskopien“ (1-697.7) sowie zehn weitere Codes für diagnostische Maßnahmen.

Aus der Krankenakte konnten deutlich mehr Codes extrahiert werden, z.B. 11 mal eine „Analsphincter-Manometrie“ (1-315), die im KKS nicht ein einziges Mal verschlüsselt wurde, 91 endoskopische Prozeduren (z.B. die „diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie“ (1-632)), neun „Peritoneoskopien/Laparoskopien“ (1-694) und 23 weitere Codes zu Arthroskopien, Biopsien und elektrophysiologischen Untersuchungen etc.

Auch aus dem Kapitel 3 (Bildgebende Diagnostik) konnten aus der Akte sehr viel mehr Codes erzielt werden, als im KKS vorhanden waren. Die Steigerung betrug 368,0% (KKS 25/Akte117).

Im KKS waren 23 „intraoperative Dopplersonographien“ (3-010) sowie drei „Endosonographien am Gastrointestinaltrakt“ (3-051, 3-053 und 3-054) codiert worden. Die Eigendokumentation nahm die „intraoperativen Dopplersonographien“ (3-010) aus dem Grunde des geringen Informationsgehalts (siehe 3.5.2) nur fünfmal in die Dokumentation auf, und zwar dann, wenn die Dopplersonographie im Operationsbericht explizit vermerkt worden war. Im Übrigen wurden aber vorwiegend aufwendige therapeutische Maßnahmen codiert wie 14 mal eine „Magnetresonanztomographie“ (3-8*), 62 „Computertomographien“ (3-2*), 10 „Szintigraphien“ (3-7*) sowie eine „intraoperative Angiographie“ (3-609) und eine „Phlebographie“ (3-610).

Kapitel 5 (Operationen) war natürlich – wie bei einer Untersuchung von chirurgischen Krankenhausfällen zu erwarten – in beiden Datenmodellen am umfangreichsten: die Akte lieferte hier 9,6% mehr Codes als das KKS (KKS 480/Akte 526).

Im KKS wurde 33 mal die Transplantatart (5-930*) als Zusatzcode verschlüsselt. Bei den restlichen Codes handelte es sich um echte Operationen. Ähnlich wurde aus der Akte 28 mal die Transplantatart (5-930*) codiert. Alle anderen Schlüsselnummern bezeichnen auch hier Operationen.

Im Kapitel 8 (Nichtoperative therapeutische Maßnahmen) wurden im KKS 9,3% mehr Codes dokumentiert als aus der Akte hervorgingen (KKS 482/Akte 441). Dabei waren im KKS sehr viele Prozeduren codiert worden, die aus der Akte absichtlich nicht berücksichtigt wurden. So fanden sich im KKS-Datenbestand 49 „Dauerkatheteranlagen“ (8-132.x und 8-147.x), vier „Injektionen zur Lokalanästhesie“ (8-020.x) und siebenmal eine „Abdominallavage“ (8-176*). Sechsmal wurde eine „endotracheale Intubation“ (8-701) verschlüsselt, 53 Codes zu „Transfusionen von Blutbestandteilen“ (8-800.* und 8-810*), 27 „Einlagen venöser Katheterverweilsysteme“ (8-831.0), 17 mal eine „Atemgasanalyse“ (8-934), 67 mal das „kontinuierliche EKG-Monitoring“ (8-940), 44 mal das „Monitoring des zentralvenösen Blutdrucks“ (8-941), 61 mal das „kontinuierliche Blutdruckmonitoring“ (8-944), neunmal die „Überwachung der systemisch-arteriellen Blutgase“ (8-949) und 67 mal die „Überwachung der Harnausscheidung“ (8-950) waren im KKS vorhanden.

Von besonderem Interesse sind im DRG-System die Beatmungszeiten, die in drei Zeitklassen zu codieren sind: im KKS wurde die maschinelle Beatmung bis 24 Stunden Dauer (8-718.0) 13 mal codiert, von 24 bis 96 Stunden Dauer (8-718.1) siebenmal und über 96 Stunden (8-718.2) neunmal. Damit erreichte das KKS entsprechend auch neunmal die DRG A06Z mit einem PCCL von 4 und einem CW von 20,09. Außerdem wurden sieben „Thoraxdrainagen“ (8-144), sechsmal die „Hämodiafiltration“ (8-855.2), fünf „kardiale Reanimationen“ (8-771) und 24 weitere Prozeduren codiert.

In der Eigendokumentation anhand der Krankenakte fanden sich – abgesehen von den Dauerkathetereinlagen sowie der Injektion zur Lokalanästhesie und der Abdominallavage – ähnliche Codes, sodass eine direkte Gegenüberstellung möglich wurde (Tabellenanhang A15).

Während bei einer operativen Therapie wie der Einlage einer Thoraxdrainage in beiden Datensätzen gleiche Anzahlen codiert wurden (beide 7), ergeben sich bei den intensivmedizinischen Prozeduren deutliche Diskrepanzen in der Code-Anzahl. Bis auf die

Transfusion von Blutbestandteilen waren hier durchweg mehr Prozeduren im KKS codiert worden als aus der Krankenakte. Dies beruht darauf, dass diese Prozeduren auf den – pro Fall bis zu 20 – Intensiv-Überwachungsblättern verzeichnet waren, die bei der Eigendokumentation aufgrund der Praktikabilität nur überschlagsmäßig berücksichtigt wurden. Prozeduren, für die selten eine schriftliche Dokumentation erfolgt wie z.B. die Einlage eines einfachen zentralvenösen Katheters (ZVK), wurden im KKS häufiger dokumentiert als aus der Akte, Maßnahmen, deren Durchführung in einem festen Schema vermerkt wurden, wie z.B. die Blutgasanalyse (BGA) wurden hingegen doppelt so häufig aus der Akte codiert.

Bezüglich der Beatmungszeiten fällt darüber hinaus auf, dass das KKS 29 Patienten mit maschineller Beatmung führt (zwei mehr als die Eigendokumentation), wohingegen die Angabe der Beatmungsdauer aus der Akte genauer war. Da die Akte mit 12 Langzeitbeatmungen über 96 Stunden das KKS um drei übertraf, war das zu berechnende CW mit 12 mal 20,06 deutlich höher als das des KKS. Diese 12 DRGs A06Z erbringen ein addiertes Cost Weight von 240,72, was allein 24,8% des gesamten CW's aller Fälle dieser Arbeit in der Eigendokumentation ausmacht (insgesamt KKS 806,1/Akte 969,2). Auch im KKS waren 22,4% des Gesamt-CW's nur durch diese Beatmungszeiten über 96 Stunden zustande gekommen. Wären allein die fehlenden zwei Beatmungen im KKS-Datenbestand korrigiert worden, hätte sich für alle 351 untersuchten Fälle eine Erhöhung des CW's um 5,0% ergeben.

Ein Code aus Kapitel 9 (Ergänzende Maßnahmen) wurde in der Akten-Codierung in nur einem Fall (Fibrinklebung intraoperativ – Zusatzcode) verwendet. Im KKS gab es 37 mal den Code 9-999, der vom DIACOS[®] als Sammelnummer für diejenigen Prozeduren angesteuert wird, die sich mit dem OPS-301 nicht anderweitig codieren lassen. Dieser Code wird zu den unspezifischen Codes gerechnet.

3.6 Vergleich des PCCL

Als Ausdruck der Fallschwere wird im DRG-System der Patient Complication and Comorbidity Level (PCCL) angewendet. Dieses Maß kann einen Zahlenwert zwischen 0 und 4 annehmen und spiegelt die Schwere der Hauptdiagnose allein bzw. in Kombination mit den Nebendiagnosen wider. Wird dieser PCCL durch eine Hauptdiagnose, die eine Komplikation mit einschließt, bzw. eine schwerwiegendere Nebendiagnose angehoben, kann sich damit auch beim Überschreiten einer variablen Grenze zwischen PCCL 2, 3 oder 4 das Cost Weight erhöhen, wie folgendes Beispiel zeigt:

Frau, 62 Jahre, HD: geschlossene eingekeilte Schenkelhalsfraktur (S72.00)

Code	Diagnose	DRG	PCCL	CW
S72.00	Schenkelhalsfraktur, geschlossen	I62C	0	1,18
+ E87.8	Elektrolytmangel	I62C	2	1,18
+ F10.1	Alkoholabusus	I62B	3	2,13
+ J43.9	Lungenemphysem	I62B	3	2,13
+ F03	Demenz	I62B	3	2,13
+ I21.3	akuter transmuraler Myocardinfarkt	I62A	4	3,25

Beispiel 10: Steigerung des PCCL sowie des CW bei steigender Zahl DRG-relevanter Nebendiagnosen; PCCL und CW erhöhen sich nicht zwingend gleichzeitig

In diesem Beispiel kommt es durch die Ergänzung von Nebendiagnosen schrittweise zur Erhöhung des PCCL und gleichzeitig zur Steigerung des Cost Weights. Dabei veränderte sich die DRG I62 von zunächst I62C („Fraktur des Beckens und Oberschenkelhalses ohne katastrophale oder schwerwiegende Komplikationen bzw. Begleiterkrankungen“) auf I62B („Fraktur des Beckens und Oberschenkelhalses mit schwerwiegenden Komplikationen bzw. Begleiterkrankungen“) und schließlich auf I62A („Fraktur des Beckens und Oberschenkelhalses mit katastrophalen Komplikationen bzw. Begleiterkrankungen“). Die erste Schwelle liegt hier zwischen PCCL 2 und 3, die zweite zwischen PCCL 3 und 4. Diese Schwelle kann im DRG-System auch an anderer Stelle liegen, so ist z.B. auch eine Erhöhung des PCCL auf 3 ohne Änderung der DRG und damit ohne Anhebung des Cost Weights möglich.

Da der PCCL als direktes Maß der Fallschwere alle relevanten Diagnosen des Patienten berücksichtigt und in einem gemeinsamen Maß ausdrückt, ist er sowohl für klinikinterne Vergleiche als auch zum Benchmarking verschiedener Häuser bezüglich ihres Patientengutes geeignet.

In der Eigendokumentation waren im Vergleich zum KKS die höheren PCC-Level deutlich stärker vertreten:

PCCL	KKS	%	Akte	%	Veränderung	%
0	173	49,3%	142	40,5%	- 31	- 8,8%
1	5	1,4%	4	1,1%	- 1	- 0,3%
2	43	12,3%	43	12,3%	0	0
3	83	23,6%	70	19,9%	- 13	- 3,7%
4	47	13,4%	92	26,2%	+ 45	+ 12,8%

Tabelle 12: Vergleich der Prozentanteile in den einzelnen PCCL

Durch die Informationen aus der Akte ließen sich viele Diagnosen codieren, sodass im PCCL 4 dieser erhebliche Zuwachs zu erreichen war. Das bedeutet, dass gerade die Patienten mit „katastrophalen oder schwerwiegenden Komplikationen bzw. Begleiterkrankungen“ nicht ihrem Diagnosenspektrum entsprechend im KKS durch Codes abgebildet wurden.

3.7 Vergleich des Cost Weights (CW)

Jeder DRG ist nach der Multiplikation von CW und Baserate ein Kostenbetrag zugeordnet, der sich aus dem Anteil dieser DRG an der Gesamtverteilung aller Kosten errechnet; der durchschnittliche Fall erhält demnach ein Cost Weight (CW) von 1, leichter erkrankte Patienten erhalten entsprechend niedrigere, schwerer erkrankte höhere CWs, wobei die höchste in den AR-DRGs vergebene DRG A06Z ein CW von 20,09 – also die zwanzigfachen Kosten eines Durchschnittspatienten – besitzt.

Durch die Codierung möglichst aller klinisch relevanten Diagnosen aus der Krankenakte konnte die Eigendokumentation eine Erhöhung des Gesamt-Cost Weights (Case Mix) von ursprünglich 806,1 (KKS) auf 969,2 (Akte) erbringen.

Akte	KKS	Relation
969,2	806,1	Akte + 20,2%

Tabelle 13: Vergleich des summierten Cost Weights (Case Mix)

Diese Steigerung von 20,2% entspräche bei strikter Anwendung des DRG-Systems auch einer entsprechenden Erhöhung der Einkünfte des Klinikums für den Untersuchungszeitraum – die UKL-Chirurgie hätte somit im Mai 2001 unter DRG-Bedingungen mit der Akten-Codierung in der durchgeführten Weise die Einnahmen um 20,2% steigern können.

3.7.1 Case Mix Index (CMI)

Durch Division des aufsummierten Cost Weights durch die Anzahl der untersuchten Fälle ergibt sich der Case Mix Index (CMI). Dieser CMI betrug für die untersuchten 351 Fälle im KKS 2,30 und in der Eigendokumentation 2,76. Hier ergab sich entsprechend dem aufaddierten Cost Weight (Case Mix) eine Steigerung von 20,2% durch die Dokumentation nach Krankenakte.

Die Verteilung des CMI auf die einzelnen Stationen der Klinik für Chirurgie wurde untersucht:

Station	Fachbereich	Anz. Fälle	CMI KKS	CMI Akte	Veränderung
15A	septische Chirurgie	22	2,47	3,13	+ 26,7%
15B	Gefäßchirurgie	46	3,17	3,82	+ 20,5%
37A	Intensivstation	41	7,22	8,54	+ 18,3%
45A	Abdominalchirurgie	77	2,78	3,47	+ 24,8%
45B	Traumatologie	98	1,49	1,73	+ 16,1%
45C	Kurzlieger/Privatpatienten/ Thoraxchirurgie	122	2,08	2,35	+ 13,0%
45IC	IMC-Zimmer	47	5,35	6,84	+ 27,9%

Tabelle 14: Vergleich des Case Mix Index auf den Stationen der Klinik für Chirurgie; ein Patient kann auf mehreren Stationen gelegen haben.

Die Berechnung des CW bot die Möglichkeit, das Patientengut in seiner Heterogenität bezüglich des DRG-Systems zu beschreiben. Da sich für das KKS ein CMI von 2,30 und nach der Eigendokumentation anhand der Akte ein CMI von 2,76 errechnen ließ, konnten die CMIs für die einzelnen Stationen hierzu in Relation gesetzt werden („Durchschnittspatient“ KKS = 2,30; Akte = 2,76):

KKS

Station	Fachbereich	Anz.	CMI KKS	Veränderung
15A	septische Chirurgie	22	2,47	+ 7,4%
15B	Gefäßchirurgie	46	3,17	+ 37,8%
37A	Intensivstation	41	7,22	+ 213,9%
45A	Abdominalchirurgie	77	2,78	+ 20,9%
45B	Traumatologie	98	1,49	- 35,2%
45C	Kurzlieger/Privatpatienten/ Thoraxchirurgie	122	2,08	- 9,6%
45IC	IMC-Zimmer	47	5,35	+ 132,6%

Akte

Station Fachbereich		Anz.	CMI Akte	Veränderung
15A	septische Chirurgie	22	3,13	+ 13,4%
15B	Gefäßchirurgie	46	3,82	+ 38,4%
37A	Intensivstation	41	8,54	+ 209,4%
45A	Abdominalchirurgie	77	3,47	+ 25,7%
45B	Traumatologie	98	1,73	- 37,3%
45C	Kurz./Priv./Thorax	122	2,35	- 14,9%
45IC	IMC-Zimmer	47	6,84	+ 147,8%

Tabelle 15: Relation der CMIs auf den einzelnen Stationen zum durchschnittlichen CMI aller untersuchten Fälle; ein Patient kann auf mehreren Stationen gelegen haben.

Die Relation zum durchschnittlichen CMI fällt beim KKS bzw. der Akte bei erhaltenem Ranking zum Teil recht unterschiedlich aus. Gegenüber dem KKS haben die Fälle der septischen Chirurgie, der Abdominalchirurgie und des IMC-Zimmers in der Eigendokumentation an Bedeutung gewonnen, wohingegen die Fälle der Kurzlieger- oder der Intensivstation in der Gesamtverteilung an Bedeutung verloren haben.

Die hier berechneten Relationen zum CMI aller untersuchten Fälle drücken aus, mit welchen Patienten „das meiste Geld verdient“ werden kann. So zeigt sich z.B. in der Eigendokumentation, dass die Behandlung traumatologischer Patienten einen unterdurchschnittlichen Erlös erwirtschaftet, während abdominalchirurgische Patienten mehr als 25% über dem Gesamtdurchschnitt liegen. Für diejenigen Patienten, die die Spezialeinrichtungen Intensivstation (mehr als das Dreifache des CMI-Durchschnitts) oder Intermediate-Care-Zimmer (ca. das Zweieinhalbfache des CMI-Durchschnitts) in Anspruch nehmen mussten, wurde entsprechend auch ein höherer Pro-Kopf-Erlös erzielt.

3.7.2 Unterschiedsmerkmale bei höher bzw. niedriger gegroupten Fällen

3.7.2.1 Definition der Begründungs-Items

Um die Unterschiede zwischen der KKS-Datenbank und der Eigendokumentation genauer beschreiben zu können, wurden Begründungs-Items mit ähnlicher Merkmalsausprägung definiert, die eine mögliche Erklärung der Unterschiede darstellen. Dabei resultierten z.T. abweichende Items für Fälle, bei denen die Eigendokumentation laut Akte ein höheres Groupingergebnis als der KKS-Datenbestand ergab, gegenüber dem umgekehrten Fall mit

einem niedrigeren Erlös nach Aktencodierung. Fälle mit gleichen Items wurden in Subgruppen zusammengefasst, ähnliche Subgruppen zu Gruppen und diese wiederum zu Hauptgruppen gebündelt. Durch das Zusammenführen der Items bis hin zu den Hauptgruppen (s.u.) wurde es schließlich möglich, die Gründe für das wirtschaftlich „bessere“ Abschneiden der Akten-Codierung griffig zu beschreiben.

Die Hierarchie der Gruppen strukturierte sich folgendermaßen:

Gruppentyp	beinhaltet	Anzahl KKS	Anzahl Akte
Subgruppen	Fälle mit gleichen Items	14	13
Gruppen	verwandte Subgruppen	10	9
Hauptgruppen	verwandte Gruppen	4	4

Tabelle 16: Gruppentypen, die hierarchisch von den einzelnen, das höhere oder niedrigere CW erklärenden Items bis zu Hauptgruppen ähnlicher Merkmalsausprägungen gegliedert sind

3.7.2.2 Subgruppen

3.7.2.2.1 Fälle mit höherem Groupingergebnis nach Akte

Bei 99 von insgesamt 351 Fällen wurde durch Codierung anhand der Krankenakte ein höheres Cost Weight des Falles gegenüber dem KKS-Datenbestand erzielt. Die Gründe dafür ließen sich in 13 Subgruppen mit gemeinsamer Merkmalsausprägung untergliedern. Dabei konnten pro Fall mehrere Items zutreffen, sodass auch mehrere Subgruppen parallel besetzt werden konnten (SG = Subgruppen, HD = Hauptdiagnose, ND = Nebendiagnose, Σ = Anzahl Fälle):

SG	Item	Σ	Definition
1.	höhere DRG nach Akte	33	Upcoding innerhalb einer DRG (z.B. von C auf B)
2.	andere DRG nach Akte	67	es wird eine völlig andere DRG angesteuert
3.	HD fehlte im KKS	10	keine als ENT codierte Diagnose vorhanden
4.	HD falsch im KKS	12	die im KKS als ENT codierte Hauptdiagnose lag zum Zeitpunkt des Klinikaufenthaltes nicht vor
5.	HD ungenau im KKS	15	zu allgemein gehaltener ENT-Code bei klarer festzulegender Hauptdiagnose (z.B. CODE „.9“)

6.	HD nicht plausibel im KKS	5	KKS-ENT begründet nicht die Therapie bzw. den Klinikaufenthalt, ist ggf. als Nebendiagnose gültig
7.	HD medizinisch gleichwertig Akte/KKS	15	von mehreren möglichen, medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnosen wurde eine DRG-ungünstige als ENT-HD codiert
8.	ND fehlen im KKS	65	DRG-relevante Nebendiagnosen fehlen im KKS
9.	ND unbestätigt im KKS	3	für die im KKS codierte relevante Nebendiagnose gibt es keinen Befund in der Akte
10.	ND falsch im KKS	2	Nebendiagnose liegt aktuell nicht vor
11.	OP falsch im KKS	3	Prozedur im KKS grob falsch codiert
12.	OP fehlte im KKS	19	wesentliche Therapieangaben fehlten im KKS, (endoskopische Eingriffe unter SG 13. gesondert gewertet!)
13.	ENDO fehlte im KKS	17	ein endoskopisches Verfahren wurde im KKS nicht dokumentiert

Tabelle 17: Die 13 Subgruppen, die sich aus den Items bilden ließen, die das höhere CW nach der Eigendokumentation erklären konnten

Bei den 99 Fällen mit höherem CW wurde 266 mal eine Subgruppe besetzt (also 266 potentielle Gründe für eine CW-Steigerung gefunden), sodass pro Fall rechnerisch 2,66 Subgruppen angesteuert wurden. Somit war selten ein eindeutiger Grund für das höhere Groupingergebnis in der Eigendokumentation anzugeben, vielmehr gab es durchschnittlich mehr als zweieinhalb Gründe pro Fall für diesen Effekt.

Die einzelnen Subgruppen wurden mit unterschiedlicher Häufigkeit gefüllt: Von besonderer Wichtigkeit war zum einen mit 67 Einträgen die Subgruppe derjenigen Fälle, die durch die Codierung laut Akte eine gänzlich andere DRG ansteuerten, als es im KKS der Fall war. Andererseits war auch die Subgruppe mit im KKS fehlenden Nebendiagnosen mit 65 Nennungen bedeutsam. Als zweitrangig erwies sich eine echte Höhergruppierung innerhalb derselben DRG. Dies war nur bei 33 der 99 Fälle aufgetreten. Erst in dritter Reihe standen Subgruppen mit Einflüssen wie z.B. fehlenden Prozeduren (19 Fälle), fehlenden Endoskopien (17 Fälle) sowie ungenauer (15 Fälle), falscher (12 Fälle) bzw. fehlender (10 Fälle) Hauptdiagnose im KKS. In 15 Fällen war die im KKS gewählte Hauptdiagnose – zumindest medizinisch – der aus der Akte codierten Hauptdiagnose gleichwertig; das aus der Akten-Codierung resultierende Cost Weight überstieg aber durch die Wahl dieser anderen Hauptdiagnose den durch das KKS erreichten Erlös.

3.7.2.2.2 Fälle mit höherem Groupingergebnis im KKS

In 60 Fällen von 351 ergab sich das umgekehrte Bild; hier erwuchs aus der KKS-Codierung ein höheres Cost Weight für die angesteuerten DRGs. Die Einteilung der Merkmalsausprägungen in Subgruppen erfolgte analog zu den vorangestellten Fällen, wobei sich hier 14 Subgruppen bilden ließen. Auch hier war es möglich, dass pro Fall mehrere Subgruppen besetzt wurden.

SG	Item	Σ	Definition
1.	höhere DRG im KKS	2	Upcoding innerhalb einer DRG (z.B. von C auf B)
2.	andere DRG im KKS	58	es wird eine völlig andere DRG angesteuert
3.	HD fehlte im KKS	12	keine als ENT codierte Diagnose vorhanden
4.	HD falsch im KKS	5	die im KKS als ENT codierte Hauptdiagnose lag zum Zeitpunkt des Klinikaufenthaltes nicht vor
5.	HD nicht bewiesen im KKS	6	die im KKS als ENT codierte Hauptdiagnose kann im Zusammenhang mit der tatsächlichen HD stehen, wurde aber nicht nachgewiesen
6.	HD ungenau im KKS	9	zu allgemein gehaltener ENT-Code bei klarer festzulegender Hauptdiagnose (z.B. CODE „,9“)
7.	HD nicht plausibel im KKS	4	KKS-ENT begründet nicht die Therapie bzw. den Klinikaufenthalt, ist ggf. als Nebendiagnose gültig
8.	HD medizinisch gleichwertig Akte/KKS	14	von mehreren möglichen, medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnosen wurde eine DRG-ungünstige als ENT-HD codiert
9.	ND fehlen im KKS	18	DRG-relevante Nebendiagnosen fehlen im KKS
10.	ND unbestätigt im KKS	10	für die im KKS codierte relevante Nebendiagnose gibt es keinen Befund in der Akte
11.	ND falsch im KKS	1	Nebendiagnose liegt aktuell nicht vor
12.	OP falsch im KKS	3	Prozedur im KKS grob falsch codiert
13.	OP fehlte im KKS	2	wesentliche Therapieangaben fehlten (endoskopische Eingriffe unter SG 14. gesondert gewertet!)
14.	ENDO fehlte im KKS	9	ein endoskopisches Verfahren wurde im KKS nicht dokumentiert

Tabelle 18: Die 14 Subgruppen, die sich aus den Items bilden ließen, die das höhere CW in der KKS-Dokumentation erklären konnten

Bei diesen 60 Fällen mit höherem Groupingergebnis durch die KKS-Codierung war mit 58 Einträgen besonders die Subgruppe der Fälle bedeutsam, die eine völlig andere DRG ansteuerten, als sie sich bei der Codierung anhand der Krankenakte ergeben hatte. Weniger häufig waren Fälle mit von der Aktencodierung abweichenden, aber medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnosen (14 Fälle), fehlender Hauptdiagnose (12 Fälle) oder unbestätigten Nebendiagnosen (10 Fälle). In fünf Fällen war die Hauptdiagnose falsch, in sechs weiteren Fällen unbewiesen und in vier Fällen nicht plausibel. In 18 Fällen fehlten möglicherweise DRG-relevante Nebendiagnosen (18 Fälle), wobei dies natürlich keinen CW-steigernden Effekt auf die DRG-Gruppierung ausüben konnte.

3.7.2.3 Gruppen

Nach Auszählung der Subgruppen wurden die Fälle in Gruppen mit verwandten Merkmalen eingeteilt. Diese Gruppen ließen sich analog zur Definition der Items für beide Datensätze festlegen. Die Gruppen 1 (höhere DRG nach Akte) und 2 (andere DRG nach Akte) wurden bei dieser Gruppen-Bildung nicht berücksichtigt, da sie erst durch die Wirkungen der anderen Subgruppen-Items entstehen; ob eine höhere bzw. andere DRG angesteuert wird, ergibt sich nur aus den Codierungen von Haupt- und Nebendiagnosen sowie der Prozeduren.

3.7.2.3.1 Gruppen bei Fällen mit höherem Groupingergebnis bei Aktencodierung

Die 13 Subgruppen wurden in 9 Gruppen zusammengefasst. Hierdurch ergab sich folgende Verteilung (SG = Subgruppe; ein Fall kann mehreren Gruppen zugewiesen werden!):

Gruppe	Σ	Definition
I	10	Fälle ohne Angabe der Hauptdiagnose (ENT) (gebildet aus SG 3)
II	17	Fälle, bei denen die Hauptdiagnose (KKS) nicht richtig oder nicht plausibel angegeben wurde (gebildet aus SG 4 & 6)
III	15	Fälle, bei denen die Hauptdiagnose nicht präzise genug ins KKS eingegeben wurde (gebildet aus SG 5)
IV	15	Fälle mit einer Hauptdiagnose, die einer Nebendiagnose medizinisch annähernd gleichwertig ist und auch andersherum hätte benannt werden können, in dieser Konstellation aber ein höheres CW erbrachte (gebildet aus SG 7)

V	65	Fälle, bei denen wichtige, möglicherweise DRG-relevante Nebendiagnosen nicht ins KKS eingegeben wurden (gebildet aus SG 8)
VI	5	Fälle mit unbestätigter bzw. falscher Nebendiagnose im KKS (gebildet aus SG 9 & 10)
VII	17	Fälle, bei denen die Codierung eines endoskopischen Eingriffs fehlte (gebildet aus SG 13)
VIII	19	Fälle, bei denen keine Therapie ins KKS eingegeben wurde (gebildet aus SG 12)
IX	3	Fälle mit falscher Therapieangabe im KKS (gebildet aus SG 11)

Tabelle 19: Die 9 Gruppen, die sich aus den Subgruppen bilden ließen, welche das höhere CW der Eigendokumentation erklären konnten

3.7.2.3.2 Gruppen bei Fällen mit höherem Ergebnis bei Codierung im KKS

Die 14 Subgruppen wurden in 10 Gruppen zusammengefasst. Hierdurch ergab sich folgende Verteilung (SG = Subgruppe; ein Fall kann mehreren Gruppen zugewiesen werden!):

Gruppe	Σ	Definition
I	12	Fälle ohne Angabe der Hauptdiagnose (ENT) im KKS (gebildet aus SG 3)
II	6	Fälle mit unbewiesener Hauptdiagnose im KKS (gebildet aus SG 5)
III	9	Fälle, bei denen die Hauptdiagnose (KKS) nicht richtig oder nicht plausibel angegeben wurde (gebildet aus SG 4 & 7)
IV	9	Fälle, bei denen die Hauptdiagnose nicht präzise genug ins KKS eingegeben wurde (gebildet aus SG 6)
V	14	Fälle mit einer Hauptdiagnose, die einer Nebendiagnose medizinisch annähern gleichwertig ist und auch andersherum benannt werden könnten, in dieser Konstellation aber ein besseres Ergebnis bringen (gebildet aus SG 8)
VI	18	Fälle, bei denen wichtige, möglicherweise DRG-relevante Nebendiagnosen nicht ins KKS eingegeben wurden (gebildet aus SG 9) <i>Kann nicht zum höheren Groupingergebnis führen!</i>
VII	11	Fälle, bei denen eine im KKS codierte Nebendiagnose nicht bestätigt wurde oder falsch war (gebildet aus SG 10 & 11)
VIII	2	Fälle, bei denen keine Therapie ins KKS eingegeben wurde (gebildet aus SG 13)

IX	3	Fälle mit falscher Therapieangabe im KKS (gebildet aus SG 12)
X	9	Fälle, bei denen ein endoskopischer Eingriff nicht codiert wurde (gebildet aus SG 14)

Tabelle 20: Die 10 Gruppen, die sich aus den Subgruppen bilden ließen, welche das höhere CW im KKS erklären konnten

Zu beachten ist, dass die Fälle in Gruppe VI zwar nicht kausal für das bessere Abschneiden der KKS-Codierung bezüglich Cost Weight bzw. CMI verantwortlich zu machen sind, diese Gruppe beinhaltet aber diejenigen Fälle, die trotz fehlender DRG-relevanter Nebendiagnosen in der KKS-Codierung besser abschnitten.

3.7.2.4 Hauptgruppen

Durch Zusammenführung dieser definierten Gruppen ließen sich vier gemeinsame Hauptgruppen bilden (HG = Hauptgruppe):

HG Definition

A	Fälle ohne bzw. mit falscher, unbestätigter, nicht plausibler oder ungenauer Hauptdiagnose im KKS (Akte: gebildet aus Gruppe I, II & III; KKS: gebildet aus Gruppe I, II, III & IV)
B	Fälle mit medizinisch gleichwertiger Hauptdiagnose in Akte und KKS (Akte: gebildet aus Gruppe IV; KKS: gebildet aus Gruppe V)
C	Fälle mit fehlender, unbestätigter oder falscher Nebendiagnose im KKS (Akte: gebildet aus Gruppe V & VI; KKS: gebildet aus Gruppe VI & VII)
D	Fälle mit fehlender bzw. falscher Therapieangabe (Akte: gebildet aus Gruppe VII, VIII & IX; KKS gebildet aus Gruppe VIII, IX & X)

Tabelle 21: Gemeinsame Hauptgruppen sowohl für die Fälle mit höherem CW durch die Eigendokumentation als auch mit höherem CW im KKS

Bei Gegenüberstellung der Hauptgruppen entsteht folgende Tabelle (Ein Fall kann mehreren Hauptgruppen zugewiesen werden!):

Hauptgr.	Σ Fälle Akte	Σ Fälle KKS
A	42	36
B	15	14
C	70	29
D	39	14

Tabelle 22: Vergleich der Anzahlen der auf die einzelnen Hauptgruppen entfallenden Fälle

Aus dieser Verteilung lässt sich ein Ranking für die Gruppen ableiten: Bezüglich der Anzahl derjenigen Fälle, bei denen die Codierung anhand der Krankenakte ein höheres Grouping-Ergebnis erzielte, ergibt sich die Reihenfolge C-A-D-B (Nebendiagnosen – Hauptdiagnosen – Therapien – Fälle mit medizinisch gleichwertiger Hauptdiagnose); für Fälle mit höherem Erlös in der KKS-Originalcodierung A-C-B/D (Hauptdiagnose – Nebendiagnosen – gleichwertige Hauptdiagnosen/Therapien).

Untersucht wurde auch die Verteilung des Cost Weights auf die einzelnen Hauptgruppen; addiert man die einzelnen CWs der auf die Hauptgruppen entfallenden Fälle (CM) entsteht ein heterogenes Bild:

Hauptgr.	CM Akte	CM KKS
A	102,09	54,21
B	46,95	10,59
C	266,79	47,05
D	165,11	19,21

Tabelle 23: Vergleich des summierten Cost Weights (Case Mix) in den Hauptgruppen

Da ein Fall gleichzeitig in mehreren Hauptgruppen vertreten sein kann, addieren sich diese CW-Werte nicht zum tatsächlichen Gesamt-CW aller gegroupten Fälle dieser Kategorie. Die 99 Fälle, die nach der Akten-Codierung ein höheres CW als die KKS-Codierung erzielen konnten, addieren sich bei dieser Betrachtung auf 580,94, obgleich diese Fälle nur einen Wert von 361,83 erreichten. Ebenso entspricht der addierte Wert der im KKS höher gegroupten Fälle von 131,06 eigentlich einer Summe von 81,03. Dieses Phänomen erklärt sich folgendermaßen: die in der Eigendokumentation mit höherem Cost Weight gruppierten Fälle wiesen zumeist mehrere Merkmale auf, die diesen ökonomischen Effekt erzielen konnten. So lag es oftmals nicht allein an der korrekter codierten Hauptdiagnose, sondern gleichzeitig auch an einer vollständigeren Codierung von Nebendiagnosen oder Prozeduren, dass es zum Upcoding eines Falles kam. Daher findet sich ein derart gelagerter Fall auch parallel in mehreren Hauptgruppen, und deshalb wird sein Cost Weight auch in jeder Hauptgruppe addiert.

Umgekehrt ist bei den Fällen, bei denen die KKS-Codierung – aufgrund von nicht korrekten bzw. ungenauen Codierungen bzw. wegen der Angabe einer medizinisch gleichwertigen aber DRG-lukrativeren Hauptdiagnose – ein höheres CW ergeben hatte, die Relation annähernd gleich; überstieg dieser berechnete Wert bei den nach Akte höher

gruppierten Fällen den tatsächlichen um 60,6%, so war auch bei den im KKS höher gruppierten Fällen dieses CW um 61,7% höher. Auch hier resultiert dieses Verhältnis aus der mehrfachen Addition des Einzel-CWs (Mehrfachnennungen siehe Tabellenanhang Tabelle A16 und A17).

Die durch die Eigendokumentation erzielte Erlössteigerung wurde durch die Definition von Begründungs-Items und die Bildung von Gruppen relativ genau beschreibbar (siehe Tabelle A16): In der Hauptgruppe A, unter der sich diejenigen 42 Fälle subsumierten, die im KKS keine, eine falsche, nicht plausible oder ungenaue Hauptdiagnose besaßen, war das höhere CW der Eigendokumentation in nur 25 Fällen allein durch die richtige Codierung der Hauptdiagnose bedingt. In weiteren 12 Fällen fehlte zusätzlich noch mindestens eine DRG-relevante Nebendiagnose, in vier Fällen darüber hinaus noch der korrekte Code für die Prozedur. In einem Fall waren Hauptdiagnose und Prozedur falsch ins KKS eingegeben worden.

Hauptgruppe B enthielt 15 Fälle, bei denen die im KKS verschlüsselte Hauptdiagnose von der Aktencodierung abwich. Die betreffende Diagnose war auch hier codiert worden, allerdings als Nebendiagnose. Aufgrund medizinischer Überlegungen wäre sowohl die im KKS codierte als auch die in der Akten-Codierung gewählte Diagnose als Hauptdiagnose zulässig, nur dass diejenige der Eigendokumentation eine DRG mit höherem Cost Weight ansteuerte als die des KKS. Allerdings war diese – eher strategisch zu treffende – Entscheidung für die „richtige“ Hauptdiagnose in nur einem Falle allein entscheidend. In fünf Fällen war außerdem noch mindestens eine DRG-relevante Nebendiagnose aus der Akte codiert worden, in sieben weiteren Fällen war zusätzlich noch eine Veränderung hinsichtlich der Prozeduren-Verschlüsselung aus der Akte hervorgegangen. In zwei Fällen war eine medizinisch gleichwertige Hauptdiagnose zusammen mit einer anderen Prozeduren-Verschlüsselung aufgetreten.

Bei den 66 Fällen in der Hauptgruppe C war in der Eigendokumentation gegenüber dem KKS eine fehlende Nebendiagnose ergänzt bzw. eine unbestätigte oder falsche Nebendiagnose korrigiert worden. Allerdings erklären die Nebendiagnosen nur in 23 Fällen das bessere Abschneiden der Eigendokumentation bezüglich des CWs. In 12 Fällen wurde auch eine andere Hauptdiagnose codiert. In fünf Fällen konnte durch die Verschlüsselung einer anderen, der im KKS codierten medizinisch ebenbürtigen Hauptdiagnose, die aber im AR-DRG-System eine DRG mit höherem CW ansteuerte, ein größerer Erlös erzielt werden. Bei 15 Fällen enthielt die Eigendokumentation sowohl mehr Nebendiagnosen als auch weitere Prozeduren-Codes. In vier Fällen gab es in der Akten-

Codierung mehr Nebendiagnosen, eine korrekte Hauptdiagnose sowie eine bessere Prozeduren-Codierung. In sieben Fällen war neben der Ergänzung fehlender Nebendiagnose- und Prozeduren-Codes eine medizinisch gleichwertige Hauptdiagnose mit höherem CW verschlüsselt worden.

Die 39 Fälle mit fehlender bzw. falscher Therapieangabe waren in Hauptgruppe D eingestuft worden. Dabei war allerdings nur in 8 Fällen diese unvollständige bzw. falsche Prozeduren-Codierung allein für das bessere Abschneiden der Akten-Codierung verantwortlich. In einem Falle ergab sich eine Korrektur der Hauptdiagnose, in 2 Fällen wurde eine lukrativere medizinisch gleichwertige Hauptdiagnose gestellt. In 17 Fällen fehlten neben den korrekten Prozeduren-Codes auch noch DRG-relevante Nebendiagnosen, in vier weiteren Fällen war darüber hinaus auch eine andere Hauptdiagnose codiert worden. In sieben Fällen trat die Konstellation von falschem oder fehlendem Prozeduren-Code mit fehlenden Nebendiagnosen sowie einer medizinisch gleichwertigen aber ökonomisch erfolgreicher Hauptdiagnose auf.

Die Interpretation der im KKS entstandenen Hauptgruppenkonstellationen (vgl. Tabellenanhang Tabelle A17) ist ungleich schwieriger als diejenige der Akten-Codierung: bei den aus der Akte zu verschlüsselnden Diagnosen und Prozeduren konnte man a priori davon ausgehen, dass diese Codes aufgrund ihrer schriftlich vorliegenden Befund-Basis als richtig anzusehen sind. Im umgekehrten Fall kann aber nicht automatisch angenommen werden, dass alle Diagnose- bzw. Prozeduren-Codes des KKS, die keine Entsprechung in der Krankenakte fanden, als falsch aufzufassen sind. Nur ist ihre Richtigkeit in Abwesenheit von schriftlichen Befunden, Berichten oder anderen Papieren nicht nachzuprüfen. Somit entsteht hier folgendes Problem: Die KKS-Codierung erbrachte in 60 Fällen DRGs mit einem höheren Cost Weight als die Eigendokumentation. Dabei kann in den meisten Fällen tatsächlich von echten Fehlern ausgegangen werden. Hier wurde z.B. ein akuter Myokardinfarkt (ICD-10 I21.2) als Nebendiagnose codiert, obgleich dieser bereits 1985 bzw. 1987 stattgefunden hatte. Z.B. wurde auch aus dem klinischen Aspekt heraus die Hauptdiagnose „Gastroenteritis onA“ (ICD-10 K52.9) verschlüsselt, die im Zuge des Klinikaufenthalts nicht bestätigt wurde. Daher ist wohl die in der Akten-Codierung gewählte Hauptdiagnose „Unterbauchschmerz“ (bei Z.n. Laparotomie vor einem Monat) (ICD-10 R10.3) als korrekt anzunehmen. Es gab allerdings auch Diagnosen, die nicht anhand der Akte zu überprüfen waren. Ob diese Diagnosen nicht aber doch korrekt verschlüsselt wurden, lässt sich grundsätzlich nicht ausschließen; so ist es durchaus

möglich, dass ein Stationsarzt, der täglich mit dem Patienten zu tun hatte, Diagnosen in das KKS eingetragen hat, die für jedermann sichtbar waren, niemals jedoch Gegenstand eingehender Untersuchungen waren, aufgrund derer ein schriftlicher Befund hätte erstellt werden müssen.

Um eindeutige Aussagen über den Einfluss der Codierqualität auf das Grouping der untersuchten Krankenhausfälle treffen zu können, muss dieses Problem so aufgefasst werden, dass Codes ohne Entsprechung in der Krankenakte möglicherweise eine höhere Qualität – da ggf. höhere Vollständigkeit – bedingen können, sie aber hier nicht bezüglich ihrer Richtigkeit zu beurteilen und deshalb als falsch anzusehen sind.

Einzig die Hauptgruppe B stellt hier eine Ausnahme dar; bei den Fällen dieser Gruppe wurde im KKS eine Hauptdiagnose verschlüsselt, die zwar in der Akte vorhanden aber nicht eindeutig als Hauptdiagnose aufzufassen war. In der Eigendokumentation wurde eine andere Diagnose, die ggf. im KKS als Nebendiagnose geführt wurde, als Hauptdiagnose codiert. Die aus der KKS-Codierung resultierenden DRGs erbrachten aber ein höheres Cost Weight. Hier kann nicht von einem Fehler ausgegangen werden, da die Entscheidung für die richtige – d.h. im Sinne des DRG-Systems lukrativere – Hauptdiagnose rein „strategisch“ zu stellen ist.

Die Hauptgruppe A enthielt 36 Fälle, in denen im KKS eine andere Hauptdiagnose codiert worden war. In 22 Fällen lag das bessere Abschneiden des KKS allein an diesen Codes, wengleich anhand der Akte eindeutig andere Hauptdiagnosen zu codieren gewesen wären. In zehn weiteren Fällen gab es neben der falschen Hauptdiagnose noch Nebendiagnosen ohne Beleg in der Akte. In einem Falle waren die Hauptdiagnose und die Prozedur falsch codiert worden, und in drei Fällen war darüber hinaus auch mindestens eine falsche oder unbestätigte Nebendiagnose im KKS vorhanden.

Die Hauptgruppe B enthielt 14 Fälle, in denen die KKS-Hauptdiagnose derjenigen der Akten-Codierung medizinisch gleichwertig war, die aber eine mit einem höheren Cost Weight ausgestattete DRG ansteuerte. Allein an dieser Hauptdiagnose lag der ökonomische Erfolg des KKS allerdings nur in sechs Fällen. In vier Fällen war gleichzeitig auch eine nicht der Akte zu entnehmende Nebendiagnose codiert worden. In zwei Fällen wurde eine gleichwertige Hauptdiagnose mit einer falschen Prozedurenangabe kombiniert. Zwei Fälle wiesen gleichwertige Haupt- und falsche Nebendiagnose zusammen mit einer falschen Prozedurenangabe auf.

Die 29 Fälle, bei denen im KKS eine falsche bzw. unbestätigte Nebendiagnose ins KKS eingegeben wurde, wurden in Hauptgruppe C zusammengefasst. Dabei war in vier Fällen

die Verschlüsselung einer Nebendiagnose ohne Entsprechung in der Akte allein für das höhere CW verantwortlich, in 13 Fällen in Kombination mit einer falschen Hauptdiagnose. In vier Fällen war die falsche oder unbestätigte Nebendiagnose zusammen mit einer medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnose codiert worden, in weiteren zwei Fällen zusätzlich mit einem falschen Prozeduren-Code. In drei Fällen waren falsche Nebendiagnose mit falschem Prozeduren-Code kombiniert, in weiteren drei Fällen zusätzlich mit einer falschen Hauptdiagnose.

In der Hauptgruppe D kamen die 14 Fälle zusammen, bei denen eine Prozedur falsch codiert wurde. Dabei war in drei Fällen allein dieser Prozeduren-Code für das ökonomisch bessere Abschneiden des KKS verantwortlich. In einem Fall war die falsche Prozedur mit einer falschen Hauptdiagnose verbunden, in 2 Fällen mit einer medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnose und in drei Fällen mit einer falschen oder unbestätigten Nebendiagnose. Dreimal kam es zur Kombination falsche Prozedur, falsche Hauptdiagnose und falsche Nebendiagnose, zweimal zu falsche Prozedur, gleichwertige Hauptdiagnose und falsche Nebendiagnose.

3.8 Einfluss von Fehler-DRGs

Aufgrund der Regelungen der verwendeten australischen DRGs konnte im Einzelfall auch die Dokumentation völlig falscher Diagnosen bzw. Prozeduren, die dann vom Grouper nicht regelgerecht verrechnet werden können, dazu führen, dass die resultierende falsche DRG die eigentlich korrekte hinsichtlich des Cost Weights übertraf. Dies ist in den deutschen DRGs nicht mehr in dieser Form möglich.

Im direkten Vergleich entsprachen die 17 Fehler-DRGs des KKS drei Fehler- und 14 regulären DRGs aus der Akten-Codierung (vgl. Tabellenanhang Tabelle A18). Allerdings führte das den Fehler-DRGs beigeordnete Cost Weight im Einzelfall auch dazu, dass bei schlechterer Codierqualität ein höherer Erlös erzielt wurde.

Angesichts des Case Mix der im KKS entstandenen Fehler-DRGs und ihrer Entsprechungen in der Eigendokumentation (Akte 59,00; KKS 42,93) zeigt sich eine Korrelation zwischen höherer Codierqualität und der geringeren Anzahl von Fehler-DRGs (Tabellenanhang Tabelle A20). Jedoch trug maßgeblich ein Fall (#010, Tabellenanhang Tabelle A20), der die DRG A06Z mit einem CW von 20,09 zur Gesamtsumme beisteuerte, zum guten Abschneiden der Akte bei. Lässt man diesen Fall außer Acht, so kommt man nur auf die Summen 40,58 (KKS) und 38,91 (Akte). Somit fällt der positive Effekt der Codierqualität deutlich geringer aus.

Noch klarer gestaltet sich das Bild bei den vier Fällen mit einer Fehler-DRG in der Eigendokumentation ohne eine Fehler-DRG im KKS (siehe Tabellenanhang Tabelle A21); hier ergab sich für das KKS eine CW-Summe von 6,63 und für die Eigendokumentation von 12,38. Das Ergebnis basiert darauf, dass die Fehler-DRGs mit einem deutlich höheren CW ausgestattet waren, als es die KKS-Codierung erlaubte. Es bleibt somit anzumerken, dass die Steigerung des Case Mix durch die Aktencodierung im deutschen DRG-System noch deutlicher ausgefallen wäre.

4. Diskussion

4.1 Stand der Diskussion – Literatur

Obgleich man auf bereits im Ausland gewonnene Erfahrungen – speziell in Australien – zurückgreifen konnte, wurde die Einführung des DRG-Systems in der Bundesrepublik Deutschland mit großer Unsicherheit erwartet (Hindle und Lenz, 2001; Strehl, 2004; Clade, 2004; Fritze et al., 2002). Die Einführung deutscher DRGs wurde in Stufen vollzogen, eine „budgetneutrale Konvergenzphase“ sollte dabei jedoch den einzelnen Krankenhäusern die Möglichkeit geben, ohne wirkliche finanzielle Verantwortung mit den DRGs zu arbeiten; wie sich die DRG-Einführung konkret auf die Arbeit in den einzelnen Krankenhäusern auswirken würde, blieb zunächst unklar. Zudem erwartete man – ähnlich den bisherigen Entgeltsystemen – eine weiterführende Reformation des deutschen DRG-Systems, die inzwischen bereits z.T. stattgefunden hat (Lungen und Lapslay, 2003; InEK Abschlussbericht 2006; Fiori et al., 2005); als Vorlage erschien hier das australische DRG-System am meisten geeignet, wenngleich nicht in jeder Hinsicht direkt zu übertragen (Fritze et al., 2002; Witholt et al., 2003).

Die Idee des deutschen DRG-Systems beruht auf einem pauschalierten Entgeltsystem, das eine gerechtere Ressourcenzuteilung als das bisherige Modell mit Abteilungspflegesatz, Sonderentgelt und Fallpauschale gewährleistet. Dies geschieht zum einen durch die Fokussierung auf die Diagnosen und Prozeduren und zum anderen durch die Adjustierung auf individuelle Komplikationen und Begleiterkrankungen des Patienten. Beides geht ausschließlich in der Form von Diagnose- bzw. Prozeduren-Codes in die DRG-Gruppierung ein. Damit stellen sich besondere Anforderungen an die Qualität der Daten, die durch den Kliniker bereitgestellt werden. Denn: *Nur die elektronisch dokumentierte Wirklichkeit wird zur Entgeltberechnung herangezogen.* Somit ist dieses Finanzierungssystem, insbesondere hinsichtlich des steigenden Anteils älterer Patienten und immer kostspieligerer Diagnostik und Therapie in besonderer Weise auf Effektivität, Transparenz und Qualität ausgelegt (Roeder et al., 2002; Reinecke et al., 2004).

Durch die DRG-Einführung sind tief greifende Veränderungen in den Arbeitsabläufen innerhalb der Kliniken erforderlich. Vielerorts wird an der Organisation eines zentralen Patientenmanagements gearbeitet, das von den Hostelleistungen bis hin zur Bereithaltung des Operationssaales die Ressourcen des Klinikums zentral verwaltet (Buchler et al., 2002); einzelne Abteilungen der Krankenhäuser erarbeiten Strategien zum möglichst effektiven Einsatz von Personal und Material (Siess und Siewert, 2001; Brost et al., 2004; Rabatta, 2004; Jauch, 2006). Da die reale Verweildauer des Patienten keinen Einfluss mehr

auf die Vergütung des Falles hat, werden gerade im operativen Bereich minimalinvasive Methoden etabliert, die eine rasche Entlassung des Patienten ermöglichen (Lungen und Lauterbach, 2004). Im Zuge der budgetneutralen Konvergenzphase wurde zudem deutlich, dass sich bei Anwendung des deutschen DRG-Systems große finanzielle Probleme z.B. für unfallchirurgische Kliniken ergeben (Franz et al., 2003); insbesondere die Versorgung Mehrfachverletzter scheint nicht ausreichend gesichert (Pape et al., 2003). Eine leistungsgerechte Vergütung ist aber nur bei adäquater Abbildung der Leistungen möglich, was z.B. für den Bereich der Polytraumabehandlung kaum zu verwirklichen sein wird, sodass Sonderregelungen zu schaffen sind (Roeder und Rochel, 2003; Roeder et al., 2003; Reith und Tigges, 2006).

Besonderes Augenmerk ist natürlich auf die optimierte Dokumentation und damit die Codierung DRG-relevanter Diagnosen und Prozeduren zu legen (Linczak et al., 2003). Erst die möglichst exakte Abbildung der Realität ermöglicht eine valide Kostenkalkulation (Steuer-Vogt et al., 2003). Verletzungen der Codierungspflicht können darüber hinaus in groben Fällen auch juristische Folgen nach sich ziehen (Müller, 2003). Erfahrungen aus Australien zeigen zudem, dass die Entwicklung einer national einheitlichen Codierungskultur auch nach längerer Praxis mit dem DRG-System nicht abgeschlossen ist, sodass dort Schwankungen der Codierqualität nach wie vor bestehen (Coory und Cornes, 2005; Stausberg et al., 2005).

Der Anteil von Dokumentationsaufgaben an der ärztlichen Tätigkeit in der Chirurgie wurde laut einer Untersuchung des DKI (Deutsches Krankenhausinstitut) mit 2:42 h je Arzt und Arbeitstag angenommen (Blum und Müller, 2003). Untersuchungen zur Codierqualität in Deutschland ergaben regelmäßig, dass die überprüften, im Routinebetrieb der Kliniken erstellten Codierungen zu verbessern waren. In Stichproben ergab sich in ca. 50% der Fälle eine fehlerhafte Hauptdiagnose, nur 30% der Nebendiagnosen waren korrekt (Dirschedl et al., 2003). So schnitt in zwei Stichproben die durch medizinische Dokumentationsassistenten erstellte Codierung deutlich besser ab als die Codierung durch die behandelnden Ärzte (Haack, 2003; Linczak et al., 2004; Linczak, 2004). Eine andere Untersuchung ergab, dass bei primären 55% fehlerhaften Codierungen auch nach Schulung des ärztlichen Personals keine adäquate Erhöhung der Codierqualität erreicht werden konnte (Schnabel, Conrad et al., 2004). Viele Prozeduren wie z.B. kostenintensive bildgebende Verfahren, deren Dokumentation nicht DRG-relevant ist aber aus medizinischen Gründen dringend geraten ist, werden häufig nicht codiert (Dismuke, 2005). Besondere Bedeutung kommt neben der korrekt verschlüsselten Hauptdiagnose (Schnabel,

Mann et al., 2004) gerade der vollständigen Codierung der Nebendiagnosen zu (Roeder et al., 2002). Somit erscheint eine kontinuierliche Überprüfung der Codierung durch entsprechend versiertes Personal unerlässlich (Hensen et al., 2004; Tischendorf et al., 2004; Hicks und Gentleman, 2003; Reng et al., 2003; Mohl et al., 2005). Die in der Krankenakte vorhandenen schriftlichen Befunde sollten dabei Beachtung finden (Stausberg et al., 2003; Flintrop, 2004). Eine neuere Untersuchung der Techniker Krankenkasse in Verbindung mit dem Bürgerhospital Frankfurt/M und dem Medizinischen Dienst der Krankenkassen, bei der die Originalcodierungen der Klinik mit der Krankenakte verglichen wurden, ergab bei 9% der Diagnosen eine Untercodierung, jedoch in 34% der Diagnosen und 15% der Prozeduren eine Übercodierung; der CMI sank nach Korrektur der Codierungen durch den MDK von 0,84 auf 0,81 (Klaus et al., 2005). Übercodierungen aus Profitstreben stellen selbstverständlich ebenfalls einen Qualitätsmangel dar.

4.2 Eigene Forschung

Durch die Eigendokumentation anhand der Krankenakte wurde bei den 351 untersuchten Fällen die Anzahl der Diagnose-Codes um 82,4% und die Anzahl der Prozeduren-Codes um 15,2% erhöht. Hiermit verbunden war eine Steigerung des Cost Weights/Case Mix um 20,2%.

Durch Zusammenfassung der Fälle in Gruppen gleicher Merkmalsausprägung konnten diejenigen Items identifiziert werden, die im überwiegenden Teil der Fälle nach Aktenlage hätten zusätzlich codiert werden müssen, um ein genaueres Abbild der Wirklichkeit – und gleichzeitig ein wirtschaftlich besseres Ergebnis – zu gewährleisten. Ebenfalls wurden diejenigen Fälle untersucht, die bei der KKS-Dokumentation ein höheres Cost Weight erbrachten.

Ausgehend von der Fragestellung, woraus bei den betrachteten 159 Fällen (99 mit höherem Ergebnis nach Aktenlage, 60 mit höherem Ergebnis im KKS) die Unterschiede bezüglich des Groupingergebnisses resultieren, lassen sich zwei zentrale Aussagen treffen:

1. Bei der Aktencodierung ließ sich oftmals durch die gründliche Dokumentation möglicherweise DRG-relevanter Nebendiagnosen ein besseres Ergebnis erzielen als im KKS.

Die korrekte Angabe der Hauptdiagnose sowie der Therapien gestattete ebenfalls einen höheren Erlös.

Fälle mit medizinisch gleichwertiger aber DRG-lukrativerer Hauptdiagnose, also solche Fälle, bei denen allein ein Durchspielen aller möglicherweise in Frage

kommenden Hauptdiagnosen mittels des Groupers auf die – im DRG-System „richtige“ – Hauptdiagnose führte, bildeten eher die Minderheit.

2. Wenn das KKS ein höheres Groupingergebnis erzielte, war dies überwiegend durch Abweichungen von der Aktenlage hinsichtlich der Hauptdiagnosen begründet. Codierte Nebendiagnosen, die unberechtigt waren, sowie falsche Therapieangaben traten eher in den Hintergrund. Nur strategisch zu ermittelnde Hauptdiagnosen, die aus mehreren in Frage kommenden ausgewählt werden mussten, waren ebenfalls zweitrangig.

Damit befindet sich der Codierende im Spannungsfeld zwischen dem, was er *nicht vergessen* darf, und dem, was er ohne eindeutigen Befund *nicht behaupten* darf: zum einen müssen alle möglicherweise DRG-relevanten Nebendiagnosen codiert werden, zum anderen dürfen weder falsche Hauptdiagnosen noch unbestätigte Nebendiagnosen oder Therapien angegeben werden, auch wenn das bei den untersuchten 351 Fällen in 60 Fällen (17,1%) effektiv zu einem höheren Groupingergebnis führte, z.T. durch eine hohe Anzahl von Fehler-DRGs.

Somit ist zu postulieren, dass die Erhöhung der Codierqualität nicht nur eine Erhöhung der elektronisch verfügbaren Informationen bewirkt sondern auch in ökonomischer Hinsicht vorteilhaft ist.

4.3 Ziele und Voraussetzungen einer hochwertigen Dokumentation

Bezieht man sich nochmals auf die Qualitätskriterien der Einleitung (Kap.1.2 und 1.3), so sind für eine hochwertige Dokumentation und Codierung folgende Ziele zu definieren:

1. Alle Fälle müssen dokumentiert werden.
2. Alle bezüglich des Klinikaufenthaltes relevanten Diagnosen und Prozeduren müssen möglichst präzise und zeitgerecht codiert werden.
3. Die Codierung muss der Wirklichkeit entsprechen.

Die Ziele 2. und 3. wurden im KKS oftmals nicht erreicht, da häufig teils wichtige Nebendiagnosen oder Prozeduren fehlten und teils unbestätigte oder falsche Diagnosen codiert wurden.

Eine hochwertige Dokumentation kann nicht allein daran gemessen werden, wie hoch das Cost Weight für den einzelnen Fall nach dem DRG-Grouping ausfällt. Der Codierqualität muss selbstverständlich auch bezüglich der Verschlüsselung einer medizinisch-wissenschaftlichen Aussagefähigkeit Rechnung getragen werden; hier ließe sich gar eine Verbesserung der Qualität gegenüber den vorgeschriebenen Codierwerken erreichen, z.B. in der Codierung von Tumorstadien, der exakten Benennung betroffener anatomischer Strukturen oder der Einteilung klinischer Stadien.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde das Augenmerk vorrangig auf die Bedeutung der Codierqualität für das DRG-Grouping gerichtet. Die Voraussetzungen für eine hohe Qualität müssen auf verschiedenen Ebenen erfüllt sein:

1. Für jeden Fall muss ein korrekter Datensatz im Krankenhauskommunikationssystem (KKS) angelegt werden, um die Dokumentation jedes codierbaren Items sicher zu stellen.
2. Dem Codierenden müssen zum Zeitpunkt der Verschlüsselung alle relevanten Befunde und Berichte vorliegen, entweder in elektronischer oder papiergestützter Form.
3. Alle relevanten Befunde und Berichte müssen korrekt und vollständig codiert werden. Die allgemeinen und speziellen Kodierrichtlinien müssen dabei beachtet werden.
4. Zum Codieren müssen geeignete Werkzeuge verfügbar sein, wie z.B. ein schriftliches Codierwerk als Minimalanforderung, besser jedoch eine Codierungs-Software.

Sind die Voraussetzungen aus *Punkt 1* nicht erfüllt, besteht die Gefahr – auch bei ansonsten korrekter und vollständiger Verschlüsselung – von Fehler-DRGs.

Um die Voraussetzungen aus *Punkt 2* zu erfüllen, bedarf es einer Klarheit über den Ursprung von Befunden und Berichten, und wie bzw. wann sie zum Codierenden gelangen; dies lässt sich als „Diagnosen-Flow“ auffassen.

Die Voraussetzungen aus *Punkt 3* sind konkrete Aufgabe für den Codierenden; er muss mit seinen medizinischen und codiertechnischen Kenntnissen die gebotene Sorgfalt walten lassen, korrekt und vollständig das zu verschlüsseln, was unter Berücksichtigung der Kodierrichtlinien medizinisch sinnvoll und bezüglich des DRG-Groupings rentabel ist. In diesem Zusammenhang ist es von Bedeutung, ob Codes, die z.B. aus Subsystemen wie

dem OP-Dokumentationsprogramm importiert wurden, vorhanden sind oder ob die gesamten Codierungen einzeitig bei der Patientenentlassung erfolgten.

Die Forderungen aus *Punkt 4* sind in erster Linie durch breite Verfügbarkeit von EDV-Arbeitsplätzen sowie die Nutzbarkeit geeigneter Software zu realisieren. Codierhilfen (z.B. DIACOS[®]) ermöglichen hierbei eine rationelle und korrekte Verschlüsselung. Andererseits sollten Netzwerke auch für das Mastersystem Daten verfügbar machen, die in Subsystemen wie z.B. dem OP-Dokumentationssystem codiert werden, damit alle DRG-relevanten Daten zentral gehalten und somit dem DRG-Grouping zugänglich sind.

4.4 Konkrete Anforderungen an eine hochwertige Dokumentation

Aus den Ergebnissen dieser Arbeit folgende vier wesentliche Aspekte:

1. Vollständige Dokumentation der Nebendiagnosen
2. Vollständige und korrekte Prozeduren-Codierung
3. Vollständigkeit und Richtigkeit der Hauptdiagnosen
4. Strategische Codierung bei medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnosen

4.4.1 Vollständige Dokumentation der Nebendiagnosen

Wie die Analyse der Unterschiedsmerkmale zwischen höher bzw. niedriger gegrouppten Fällen (Kapitel 3.7.2) ergab, ließ sich bei einem Großteil der Fälle mit einem höheren Cost Weight durch die Codierung anhand der Krankenakte das Fehlen bzw. die Fehlerhaftigkeit von Nebendiagnosen im KKS nachweisen (70 von 99 Fällen, vgl. Tabelle 22). Dies zeigte sich ebenfalls daran, dass das mit Abstand höchste Cost Weight in der Hauptgruppe derjenigen Fälle zustande kam, bei denen im KKS DRG-relevante Nebendiagnosen fehlten.

Daher muss die erste Forderung lauten: *Alle relevanten Nebendiagnosen müssen codiert werden!*

4.4.2 Vollständige und korrekte Prozeduren-Codierung

Ebenfalls von großer Relevanz ist gemäß den Ergebnissen dieser Arbeit (siehe Kapitel 3.5; 3.7.2.4) die Prozeduren-Codierung. Im DRG-System wird aus dem Spektrum aller codierten Prozeduren vom Grouper nur eine einzige als diejenige erkannt, die bestimmend für die angesteuerte DRG ist. Da es jedoch keineswegs offensichtlich ist, welcher OPS-301 für die DRG leitend ist, muss jede wichtige Prozedur auch verschlüsselt werden. So ist z.B.

im AR-DRG-System die ERCP (OPS-301 1-642) höher angesiedelt als eine laparoskopische Cholecystektomie (5-511.11).

Wie bereits geschildert wird die wirtschaftlich schwerwiegendste DRG A06Z ausschließlich über die Prozedur „Langzeitbeatmung über 96 Stunden“ (8-718.2) angesteuert.

4.4.3 Vollständigkeit und Richtigkeit der Hauptdiagnosen

Jeder Fall muss eine korrekte Hauptdiagnose erhalten, die in Kombination mit der Prozedur zu einer regulären DRG gruppierbar ist (siehe Kapitel 3.4.3). Hierbei ist das Problem vorrangig, aus dem Kanon der codierten Diagnosen diejenige auszuwählen, die im Sinne der Kodierrichtlinien begründend für den stationären Aufenthalt des Patienten ist.

4.4.4 Strategische Codierung bei medizinisch gleichwertigen Hauptdiagnosen

Bei einzelnen Fällen ließ sich auch nach Durchsicht der Krankenakte keine klare Entscheidung für eine eindeutige Hauptdiagnose treffen, da zumindest zwei gleichzeitig vorliegende Diagnosen den stationären Aufenthalt hätten begründen können. In diesen Fällen obliegt dem Codierenden die strategische Entscheidung, die „richtige“ Hauptdiagnose nach ökonomischen Gesichtspunkten festzulegen. Besonders wünschenswert wäre hier eine EDV-Unterstützung des Entscheidungsprozesses, um ein ansonsten erforderliches Testen der Diagnosenkonstellation überflüssig zu machen.

4.5 Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis – Codierungs-Modelle

Im klinischen Alltag sind mehrere Modelle vorstellbar, in denen eine oder mehrere Personen mit oder ohne Hilfe von Subsystemen Verschlüsselungen vornehmen und damit das Material für das DRG-Grouping bereitstellen. Die Codierqualität, die nur durch die vollständige Kenntnis der korrekten Befunde und Berichte seitens des Codierenden zu erreichen ist, erfordert entsprechende Strukturen für einen möglichst reibungslosen Ablauf des Codierens. Die Datenübermittlung an den oder die Codierenden kann sowohl elektronisch als auch papiergestützt erfolgen; sie beginnt damit, dass dem verschlüsselnden Mitarbeiter im gesetzten Zeitrahmen die Krankenakte als Befund- und Berichtsammlung zukommt, und endet im Idealfall mit einem Probegrouping aller Codes des Falles zu einer DRG.

Bezüglich des DRG-Groupings sind die vom Gesetzgeber im §301 SGBV geforderten Aufnahmediagnosen von geringerem Interesse, da vom Grouper nur die Entlassungsdiagnosen berücksichtigt werden.

4.5.1 Einzeitige oder mehrzeitige Verschlüsselung durch eine Person in einem System

Das einfachste vorstellbare Modell ist die Codierung eines Nicht-Verlegungsfallles bei der Entlassung des Patienten. Zu diesem Zeitpunkt müssen alle relevanten Befunde und Berichte zugänglich sein, die üblicherweise als Krankenakte vorliegen. Diese Art der Dokumentation entspricht entweder der Eigendokumentation anhand der Akte oder einer Dokumentationsform, bei der ausschließlich der behandelnde Arzt die gesamte Codierung übernimmt. Während die Codierung durch einen selbst involvierten Arzt eigene Beobachtungen und Erfahrungen einschließt, kann sie z.B. auch durch einen Dokumentationsassistenten erfolgen und stützt sich dabei ausschließlich auf schriftlich fixierte Sachverhalte. Auf diese Problematik wurde bereits ausführlich im Kapitel 3.7.2.4 (Hauptgruppen, KKS-Codierung) eingegangen.

Der Zeitaufwand für eine Dokumentation nach der Aktenlage liegt bei einer Dokumentationsassistentin der Klinik für Chirurgie, die die Codierung anhand der Arztbriefe (!) vornimmt, nach einer Stichprobe aus 35 Routinefällen bei ca. 8 Minuten. Da in der UK S-H-Chirurgie OP-relevante Diagnose-Codes sowie OP-Codes aus dem OP-Subsystem importiert werden, würde bei Verschlüsselung der Prozeduren eigentlich deutlich mehr Zeit erforderlich sein. Ein Chirurg benötigt – ebenfalls beim Code-Import aus dem OP-Subsystem – nicht wesentlich weniger Zeit. Erfahrungsgemäß werden dabei zunächst die gängigen Diagnosen memoriert und codiert, und anschließend, meist aus Zeitgründen, nur bestimmte Formulare (wie der Prämedikationsbogen der Anästhesie) zur Ergänzung von Codes herangezogen.

Bei Verlegungsfällen werden für jeden Stationsaufenthalt separate Datensätze mit Diagnosen und Prozeduren codiert, sodass für den Gesamtaufenthalt des Patienten die wirkliche Hauptdiagnose erst am Entlassungstag festzustellen ist; das KKS kennt hier als Ausweg mittlerweile eine Trennung zwischen „medizinischer“ und „administrativer“ Hauptdiagnose.

4.5.2 Mehrzeitige Verschlüsselung durch mehrere Personen in einem System

Dieses Modell ist durch zeitlich disseminierte Codierungen gekennzeichnet. So wird z.B. die radiologische Diagnose eines klinisch-apparativen Befundes, neben der Information für

den Stationsarzt, auch in das Patientendatenmanagement als Diagnosencode eingegeben. Die Diagnose „Anämie“ aus dem hämatologischen Labor wird am folgenden Tage umgehend codiert, usw. Der Vorteil liegt hierbei einerseits in der zeitlichen Überschaubarkeit des fragmentierten Codierens. Andererseits werden Mitarbeiter dadurch angehalten, klinisch Relevantes sofort zu codieren, und damit wird ein Vergessen von noch nicht Codiertem vermieden.

Essentiell ist die Ausbildung interner Strukturen mit der Regelung von Zuständigkeiten und die standardisierte Vorgabe von Übermittlungswegen; das Modell der mehrzeitigen Verschlüsselung ist in größeren Häusern ohne suffiziente elektronische Werkzeuge kaum praktikabel.

4.5.3 Mehrzeitige Verschlüsselung durch mehrere Personen in Sub- und Mastersystemen

Bei Dokumentation und Codierung in verschiedenen EDV-Systemen wird immer ein Interesse an der Kommunikation der Systeme untereinander bestehen. Subsysteme finden sich im Krankenhaus an unterschiedlichen Stellen; neben der Patientendatenadministration für die einzelnen Fachbereiche dienen sie der Forschung, der Dokumentation von intern oder extern abrechenbaren Leistungen, der Befundverwaltung und anderen Zwecken. Daten, die auch im Mastersystem vorhanden sein müssten, sind ohne entsprechende Vernetzung doppelt einzugeben.

Wurden bereits im Subsystem (z.B. dem OP-Dokumentationssystem) Codierungen vorgenommen, so können diese – wie es in der Lübecker Uni-Chirurgie vor Schaffung einer elektronischen Schnittstelle praktiziert wurde – schriftlich (z.B. auf dem vorläufigen Operationsbericht) dem im Mastersystem Verschlüsselnden übermittelt werden.

Ist ein elektronischer Datentransfer zwischen den Systemen möglich, gestaltet sich die Arbeit wesentlich einfacher: codiert z.B. ein Operateur direkt im Operationssaal den Eingriff und die OP-Diagnose, so steht diese auch dem Mastersystem und damit z.B. der Abrechnung zur Verfügung. Da die Verschlüsselungen unter dem Blickwinkel teilweise sehr spezieller Anforderungen des Subsystems exakter ausfallen können, wird die Menge und vor allem die Qualität von Codes durch dieses Modell sicher erhöht. Ein Endoskopiker, der für seine eigenen Daten ein Interesse an der fein abgestimmten Dokumentation der Art seines endoskopischen Eingriffs hat, wird exakter codieren (z.B. Ösophagogastroduodenoskopie, OPS-301 1-632) als sein auf der Station tätiger Kollege (Gastroskopie, 1-633). DRG-relevante Prozeduren werden häufig erst durch derartige

Schnittstellen dem Mastersystem bekannt, wie gerade das Beispiel Endoskopie zeigt: das klinikeigene Dokumentationssystem der chirurgischen Klinik am UK S-H wurde erst zum 01.01.2003 von einem Programm abgelöst, das mit dem allgemeinen KKS verbunden ist. Bevor eine elektronische Übermittlung solcher Eingriffe ins Mastersystem möglich war, wurden nur sehr selten Endoskopie-Codes, die eigene DRGs ansteuern, ins KKS eingegeben (vgl. Kapitel 3.5.4.1.2). Ideal wäre eine automatische Codierung bei Befundübermittlung z.B. aus dem Labor für klinische Chemie, das bei Feststellung einer relevanten „Hyperkaliämie“ (ICD-10 E87.5) diesen Befund als Diagnose im Mastersystem codiert.

4.6 Codierhilfen

Um eine vollständige und korrekte Codierung zu gewährleisten, sollten dem Codierenden geeignete Werkzeuge zur Verfügung gestellt werden. Hierbei sind unterschiedliche Modelle denkbar.

4.6.1 Buch-gestützte Codierung

Die am längsten praktizierte Codierungs-Form besteht im Nachschlagen einzelner Codes im Schlüsselwerk, ggf. unter Zuhilfenahme eines Thesaurus, was in der Vergangenheit dazu führte, dass häufig nur die sehr oft vorkommenden und deshalb auswendig gewussten Codes benutzt wurden.

4.6.2 Verschlüsselung mit Code-Suchmaschinen

Bereits vor über einem Jahrzehnt wurden einfache Dateien (z.B. von Mansky, Universität Lübeck) z.B. als DOS-Version erstellt, die die Systematik von Code-Büchern EDV-technisch abbildeten. Solche Programme suchen entweder systematisch oder auch über Text-Teilstrings Codes, die dann vom Monitor abgeschrieben oder in ein Administrationssystem übernommen werden.

4.6.3 Verschlüsselung mit Codierungssoftware mit multitextuellem Zugang

Professionelle Krankenhaussoftware verwendet kommerzielle Codierhilfen wie z.B. DIACOS[®]. Diese Software erlaubt nicht nur das Aufsuchen gewünschter Codes über das Blättern im systematischen Verzeichnis bzw. über eine Teilstring-Suche; sie verfügt auch über einen umfangreichen, auf den ICD-10 aufgesetzten und semantisch stark erweiterten Ident.-Nummern Katalog. Dies erlaubt, weitaus differenzierter zu verschlüsseln, als es der

ICD-10 zulässt. Außerdem besteht die Möglichkeit, graphisch anhand von Abbildungen mit Darstellung aller möglichen anatomischen Varianten, Frakturspaltverläufe etc. zu codieren. Für Standards steht die Funktion des „Karteikastens“ zur Verfügung, der in den Kliniken selbst gefüllt wird.

DIACOS[®] ist über OLE- bzw. DDE-Schnittstellen mit unterschiedlichsten Dokumentationsprogrammen konnektierbar, sodass ICD-Codes, aber auch Ident.-Nummern oder sogar Graphiken an andere Systeme weitergegeben werden können. Ins DIACOS[®] wurde zusätzlich auch ein DRG-Grouper integriert, der unter Berücksichtigung aller Diagnose- und Prozeduren-Codes den Fall zu einer DRG gruppiert; durch Markierungen können dabei Diagnosen an- bzw. abgeschaltet, eine andere Hauptdiagnose festgelegt sowie Prozeduren aktiviert oder deaktiviert werden. Der Codierende erhält so die Möglichkeit einer sofortigen Kontrolle über den ökonomischen Effekt seiner Verschlüsselung. Für ein Grouping bedeutet das technisch im schlechtesten Fall, dass einzeitig alle Diagnosen und Prozeduren manuell aus dem Mastersystem ins DIACOS[®] übertragen werden müssen.

Wünschenswert sind Lösungen, bei denen der gesamte Datenbestand des Mastersystems in eine zertifizierte Grouper-Software eingelesen werden kann. Dieses unter dem Schlagwort „DRG-Arbeitsplatz“ dem Medizin-Controlling und der Abrechnung bereits zur Verfügung stehende Werkzeug sollte in modifizierter Form auch dem Kliniker zugänglich sein. Insbesondere ein Feedback steigert die Qualität der eigenen Codierung, da der Fall transparenter und der Codierungsaufwand sinnfälliger wird. Während es dem Controller oder Abrechner in der Regel genügt, die Option auf eine Umstellung der Hauptdiagnose oder Korrektur demoskopischer Daten zu haben, liegt das Interesse des Arztes eher darin, in angemessener Zeit eine – gerade im DRG-Sinne – hochwertige Codierung vorzunehmen.

4.6.4 Fiktion einer Clinical-Pathway-assozierten Codierung

Das Kapitel 3.5.4 (Verteilung der Diagnosen) hat gezeigt, dass z.B. bei Patienten mit einer gefäßchirurgischen Hauptdiagnose sehr viel häufiger Nebendiagnosen aus dem gleichen ICD-Kapitel (Kapitel I, Kreislaufsystem) codiert wurden als bei z.B. Patienten mit einer abdominalchirurgischen Hauptdiagnose. Da in der Chirurgie des UK S-H Lübeck einzelnen chirurgischen Fachdisziplinen bestimmte Stationen zugewiesen sind, bedeutet dies, dass aus der Gesamtheit aller Codierungen im KKS (und in ähnlicher Weise, wie im Rahmen dieser Arbeit für 351 Krankenhausfälle geschehen) übergreifende Gemeinsamkeiten in den Diagnosespektren der einzelnen Patienten herauszufiltern sind.

Die Diagnostik und Therapie bestimmter Erkrankungen findet bereits seit langem in standardisierter Form statt, was teilweise dem Datenbestand des KKS entnommen werden kann. Clinical Pathways werden unter Betrachtung der Prozesse, Kosten und Einsparungspotentiale in vielen Kliniken untersucht. Ebenfalls wird nach Standards geforscht, die dann – einmal von einer autorisierten Person festgelegt – in aller Regel von allen Mitarbeitern zu befolgen sind. Abweichungen von diesen Standards sind nur in definierten Ausnahmefällen möglich. Das gedankliche Konstrukt des Clinical Pathways besteht somit aus einem komplexen Zusammenspiel von Standards, Ausnahmen und Codes.

Aus den Ergebnissen dieser Arbeit ist zu folgern, dass eine Clinical Pathway-assoziierte Codierung ein ausgezeichnetes Werkzeug wäre, um bei vertretbarem zeitlichen Aufwand eine Codierqualität zu erreichen, die den Anforderungen einer DRG-basierten Leistungsvergütung genügt. Die Struktur einer solchen Codierung lässt sich in drei große Blöcke unterteilen, die im folgenden dargestellt werden:

4.6.4.1 Patientenaufnahme

Bereits bei der Aufnahme wird ein Datensatz im Mastersystem angelegt, der neben dem Stammdatensatz des Patienten auch seine Aufnahmediagnose(n) enthält.

Die Erkenntnisse dieser Arbeit haben klar gezeigt, dass sehr häufig von den Diagnosen des Aufnahmezeitpunktes nur die Hauptdiagnose codiert wird und häufig auch als Entlassungsdiagnose wieder auftaucht. Hingegen findet eine Vielzahl bereits im Aufnahmegespräch erfragter relevanter Nebendiagnosen nicht den Weg in die Codierung der Entlassungsdiagnose; im Aufnahmebogen enthaltene codierbare Diagnosen werden nur selten bei der Diagnosenverschlüsselung berücksichtigt.

Ausgehend von der in dieser Arbeit beschriebenen Koinzidenz bestimmter Erkrankungen in einem definierten chirurgischen Fachbereich lässt sich für jede Erkrankung eine gewisse Anzahl von wahrscheinlich mit ihr verbundenen Diagnosen und Konstellationen festlegen. Beim Codieren sollte sich das Procedere weg vom „Was hat der Patient sonst noch?“ hin zum „Hat der Patient ebenfalls diese zusätzliche/wahrscheinliche Erkrankung?“ ändern.

Eine weitere, fortführende Untersuchung sollte zeigen, wie exakt und wie differenziert die bei Aufnahme abzufragenden Diagnosen zu fassen sind und um welche es sich im Einzelnen überhaupt handelt; dabei sollte nach Möglichkeit der gesamte Datenbestand des Krankenhaus-Mastersystems berücksichtigt werden.

Aus einer derartigen Analyse ließe sich idealerweise eine Software entwickeln, die als neuronales Netz selbstlernend die tägliche Arbeit der Codierenden begleitet, bereichert und perfektioniert.

4.6.4.2 Klinikaufenthalt

Während eines stationären Aufenthaltes werden diverse Maßnahmen am Patienten als Prozedur verschlüsselt, die in der Regel nur im Kontext mit einer Diagnose oder zumindest einem Befund sinnvoll erscheinen. Dieses Zusammenspiel von Diagnosen und Prozeduren muss vom Codierenden beachtet werden:

Bei Codierung einer „akuten Blutungsanämie“ (ICD-10 D62) sollte auch die behebende Prozedur codiert werden. Auch umgekehrt macht die „Transfusion von 1 bis 5 Erythrocytenkonzentraten“ (OPS-301 8-800.2) die Angabe der Ursache (z.B. einer Blutungsanämie) notwendig. Wird ein Reeingriff erforderlich, sollte ggf. auch eine Nachblutung codiert werden; beim Röntgen von „Bettlungen“ auf der Intensivstation ist auch der Grund (Pneumonie, Pleuraerguss etc.) zu codieren.

Schriftliche Befundübermittlungen sind in Abwesenheit elektronischer Kommunikationssysteme die einzige Quelle von zu verschlüsselnden Diagnosen. Der Codierende sollte sein Augenmerk deshalb auf das Wesentliche richten: Befundberichte sollten unter dem Gesichtspunkt der Diagnosensuche betrachtet werden! Infektionen, abnorme radiologische Befunde und entgleiste Laborwerte oder neurologische Ausfälle stellen sehr oft – auch im Sinne der Deutschen Kodierrichtlinien – Diagnosen dar, die sowohl aus medizinischen als auch DRG-abrechnungstechnischen Gründen unbedingt verschlüsselt werden sollten.

Das zuletzt beschriebene Codierungsprocedere sollte unbedingt in die Prozess-Standardisierung mit aufgenommen werden. Nach Festlegung eines diagnostischen Standards für eine bestimmte Erkrankung bzw. zunächst ein Syndrom oder einen Symptomenkomplex sollte dieser damit vorgegebene Weg nur unter strenger, zuvor definierter Indikationsstellung verlassen werden. Ist diese Indikation an das Vorliegen einer bestimmten Erkrankung gebunden, muss auch diese codiert werden. Ergibt sich aus der zusätzlich vorgenommenen diagnostischen Maßnahme eine neue bzw. exaktere Diagnose, ist diese ebenfalls zu verschlüsseln. Komplikationen sind eine zwingende Voraussetzung für chirurgische Revisionen und sind ebenfalls zu codieren.

Über die Verbesserung der Codierqualität und -effizienz hinaus helfen Standards der angeführten Art – insbesondere durch die strenge Reglementierung der Indikationen – gerade die Beanspruchung kostenintensiver Verfahren zu verringern und Personal- und

Sachressourcen sinnvoller einzusetzen. Zusätzlich sichern Standards den einzelnen Mitarbeiter forensisch ab, der mithilfe objektiver Entscheidungshilfen die Indikation z.B. einer computertomographischen Untersuchung stellen kann.

4.6.4.3 Patientenentlassung

Die Codierung der Entlassungsdiagnosen muss mit Demissionierung des Patienten abgeschlossen sein. Spätestens zu diesem Zeitpunkt sollte dem Codierenden jeder geeignete Befund, der nicht bereits verschlüsselt wurde, zugänglich sein. Diesem Codierenden obliegt nun die Dokumentation im Sinne der Kodierrichtlinien, indem er verschlüsselbare Diagnosen findet und schließlich die Codierung für vollständig erklärt. Ferner ist die richtige Hauptdiagnose festzulegen, was – wie die Fälle aus Hauptgruppe B (Kapitel 3.7.2.4) belegen – mitunter eine strategische Entscheidung darstellt.

Um sicherzustellen, dass diese endgültigen Codierungen korrekt und vollständig durchgeführt werden, sollten dem Codierenden einerseits geeignete EDV-Werkzeuge zur Verfügung stehen, andererseits sollte der Verschlüsselnde jedoch selbst über einen eigenen medizinischen und administrativen Sachverstand verfügen. Da die umfangreiche und mehrfach hochverantwortungsvolle Aufgabe des Codierens nicht zusätzlich und ausschließlich den klinisch tätigen Ärzten aufgebürdet werden kann, sollten – nach australischem Vorbild – eigens qualifizierte Clinical Coder für eine effiziente Codierung zuständig sein.

5. Zusammenfassung

Um den Einfluss der Codierqualität auf das DRG-Groupingergebnis bei Krankenhausfällen zu untersuchen, wurde in dieser Arbeit eine geeignete Software erstellt, in der alle relevanten in der Akte dokumentierten Diagnosen und Prozeduren nach ICD-10 und OPS-301 codiert wurden. Die Datenbankstruktur ermöglichte im Anschluss einen direkten Vergleich der so erhobenen Daten mit dem Datenbestand des KKS.

Bei Berücksichtigung der Krankenakte von 351 Patienten der Chirurgie konnte die Anzahl der Diagnosen um 82,4% und die der Prozeduren um 15,2% gesteigert werden. Damit verbunden war eine Erhöhung des Case Mix um 20,2% sowie eine stärkere Besetzung höherer PCCL-Klassen.

Um aus diesen Daten Konzepte für eine allgemeine Optimierung der Codierqualität im Klinikalltag zu entwickeln, wurden im Anschluss Unterscheidungsmerkmale definiert und gruppiert, die den durch die Codierung anhand der Krankenakte erzielten positiven Effekt erklären können. Dadurch ließ sich nachweisen, dass der Zugewinn überwiegend auf der Codierung weiterer Nebendiagnosen beruhte.

Damit konnte der Nachweis erbracht werden, dass bei Anwendung des AR-DRG-Systems zur Abrechnung stationärer Patienten durch unvollständige und falsche Codierung sehr viel Geld verschenkt wird. Folglich lassen sich die erwirtschafteten Einnahmen eines Universitätsklinikums allein durch die Steigerung der Codierqualität erhöhen, ohne dass mehr Patienten behandelt, mehr Prozeduren erfolgen oder einschneidende Kosteneinsparungen durchgeführt werden müssten.

Der Krankenakte kam in dieser Arbeit zwangsläufig die Rolle der unfehlbaren Wahrheit zu, wobei jeder Code, der in ihr eine schriftliche Entsprechung fand, als wahr anzunehmen war. Im KKS lagen darüber hinaus Diagnose-Codes vor, für die sich kein passendes Dokument in der Akte fand; der Wahrheitsgehalt konnte hier nicht geprüft werden. Der aus der Akte Codierende bezog sich allein auf die schriftliche Dokumentation, der Patient selbst, der dem auf der Station verschlüsselnden Assistenzarzt aus seiner täglichen Arbeit heraus bekannt war, wurde nicht untersucht. Daher lässt sich die Frage nach dem Goldstandard der Codierungsgrundlage hier nicht beantworten (Ingenerf et al., 2002).

Zu folgern ist auf jeden Fall, dass den in der Akte vorhandenen Befunden und Berichten wertvolle Codes zu entnehmen sind, wobei allein durch das Durchforschen dieser Dokumente eine deutliche Erlössteigerung für den einzelnen Fall erreicht werden kann. Ergänzend sollten dem Codierenden geeignete Werkzeuge zur Verfügung gestellt werden wie z.B. ein großflächiger Datenimport aus Subsystemen in das abrechnungsrelevante Mastersystem.

Codierungs-Programme, die aus statistischen Daten bestimmte Profile für bestimmte Patientengruppen mit bestimmten Erkrankungen eruieren und sowohl dem behandelnden Arzt als auch dem Codierenden als Handlungsbasis zugänglich sind, sollten geschaffen werden. Im Rahmen dieser Arbeit konnte zudem nachgewiesen werden, dass dem Patientengut der einzelnen chirurgischen Disziplinen ein jeweils eigenes Diagnosenspektrum zuzuordnen ist, das bei der Diagnosencodierung – z.B. unter Verwendung einer geeigneten Software als neuronales Netz – unbedingt berücksichtigt werden sollte; hierbei wäre beim Codieren ein selbstlernender Katalog aus Diagnosen, die mit den bereits codierten Diagnosen häufig koinzident auftreten, einzubeziehen. Damit sollte auch eine Standardisierung diagnostischer und therapeutischer Pathways verbunden sein.

Codierqualität rechnet sich!

6. Literaturverzeichnis

- Bäumler H: Medizinische Dokumentation und Datenschutzrecht, MedR 1998:9, S. 400-404
- Bauder I, Bär J: Access 2000 Programmierung, Carl Hanser Verlag, München 1999
- Blum K, Müller U: Enormer Dokumentationsaufwand. Ergebnisse einer Untersuchung des Deutschen Krankenhausinstituts. Dtsch Arztebl 2003 (23): A-1581
- Brost H, Kentrup H, Behrendt W: Änderungen der Kodierqualität in einer Kinderklinik, Monatsschr Kinderheilkd 2004, 152(2): 182-186
- Buchler MW, Friess H, Kleef J, Buchler P, Hartwig W, Schmidt J, Radnic S, Auer S: Zentrales Patientenmanagement in der Chirurgie, Chirurg 2002, 73(2): 111-117
- Clade H: Rehabilitation – Der Schlüssel passt (noch) nicht ins Schloss, Dtsch Arztebl 2004, 18: B1014-15
- Coory M, Cornes S: Interstate comparisons of public hospital outputs using DRGs: are they fair?, Aust N Z J Public Health 2005, 29(2): 143-148
- Deutsche Kodierrichtlinien, Version 2002, IV, DKG, GKV, PKV (2001), http://www.g-drg.de/deutschesdrg/dkr_version2002_18092001.pdf#search=%22deutsche%20kodierrichtlinien%22
- Diekmann F (Hrsg.): Australian Refined Diagnosis Related Groups – Deutsche Teilübersetzung, S. 15, ID Berlin (2002)
- Dirschedl P, Reichle M, Röther M: Modellprojekt Codierqualität, Gesundheitswesen 2003, 65: 1-7
- Dismuke C: Underreporting of Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging Procedures in inpatient claims data, Medical Care 2005, 43(7): 713-717
- DKG-NT – Tarif der Deutschen Krankenhausgesellschaft für die Abrechnung erbrachter Leistungen und für die Kostenerstattung vom Arzt an das Krankenhaus, 26. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart 1997
- Eckhardt J, Kaczmarek D: DRG-Kennzahlen für die strategische Planung, Das Krankenhaus 2004, 8: 627-629
- Fallpauschalengesetz (FPG) des Bundes vom 23.04.2002, Bundesgesetzblatt vom 29.04.2003, Bundesanzeiger-Verlag, Köln
- Fiori W, Bunzemeier H, Franz D, Hensen P, Irps S, Loskamp N, Siebers L, Wenke A, Roeder N: G-DRG-Version 2006 – Komplexer aber gerechter? Arzt und Krankenhaus 2005, 11: 322-328
- Flintrop J: Wasserdichte Akten, Dtsch Arztebl 2004, 38: B2120

- Franz D, Rochell B, Roeder N: Das G-DRG-System 2003/2004 aus unfallchirurgisch-orthopädischer Sicht, *Unfallchirurg* 2003, 106:1057-1073
- Fritze J, Miebach J, Hudig W: Die Einführung des DRG-Systems aus der Sicht der privaten Krankenversicherungen, *Z Arztl Fortbild Qualitätssich.* 2002, 96(8): 505-513
- Haack J: Der Dokumentationsassistent macht sich rasch bezahlt und entlastet den Arzt. Die Optimierung des DRG-Dokumentations- und Datenmanagements in den Kliniken des Main-Taunus-Kreises. *Führen und Wirtschaften im Krankenhaus* 2003, 4: 364–368
- Hensen P, Schwarz T, Lunger TA, Roeder N: DRG-Kompetenz als Schlüsselqualifikation, *Dtsch Arztebl* 2004 (9): B465f
- Hicks TA, Gentleman CA: Improving Physician Documentation Through a Clinical Documentation Management Program, *Nurs Adm Q.* 2003, 27(4): 285-289
- Hindle D, Lenz MJ: Using Australian DRGs in Germany: a commentary, *Aust Health Rev.* 2001, 24(1): 136-147
- ICD-10-GM Version 2005 – Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD) – German Modification – Kooperationsausgabe, Deutsche Krankenhaus Verlagsgesellschaft mbH, Kohlhammer, Stuttgart 2004
- ID DIACOS[®], Handbuch Diagnosen- und Prozeduren-Eingabe, ID Berlin (Stand 1996)
- InEK (Institut für Entgeltsystem im Krankenhaus gGmbH): Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2006 – Klassifikationen, Katalog und Bewertungsrelationen, Teil I – Projektbericht, Dezember 2005, http://www.g-drg.de/service/download/veroeff_2006/Abschlussbericht_G-DRG-2006-051220.pdf
- Ingenerf J, Stellmacher F, Stausberg J, Seik B, Pöpl SJ, Bruch H-P, Bürk C: Analyse der rechnergestützten Kodierqualität durch Vergleich mit der konventionellen Krankenakte: Bewertung der klinischen und ökonomischen Qualität (DRG-System), *Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie* 2002, 33 (2-3), 174.
- Jauch KW: Strukturierte Fortbildung unter DRG-Bedingungen, *Kongresszeitung des 123. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, Mai 2006
- Klaus B, Ritter A, Große-Hülsewiesche H, Beyrle B, Euler H-U, Fender H, Hübner M, von Mittelstaedt G: Untersuchung zur Qualität der Kodierungen von Diagnosen und Prozeduren unter DRG-Bedingungen, *Gesundheitswesen* 2005, 67: 9-19
- Kolodzig C, Thurmayr F, Diekmann F, Raskop AM: ICPM – Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin, Deutsche Fassung Version 1.1, Blackwell, Berlin 1994

Lehmann TM, Meyer zu Bexten E: Handbuch der medizinischen Informatik, Hanser München 2002

Linczak G: Studie zur Kodierqualität in der OP-Dokumentation einer unfallchirurgischen Klinik, Forum der Medizin_Dokumentation und Medizin_Informatik 2004, 2: 58-60

Linczak G, Tempka A, Haas N: Delegation von Verwaltungs- und Dokumentationsaufgaben im stationären Alltag. Ist eine wirksame Entlastung der ärztlichen Mitarbeiter/innen möglich? Argumente, Erfahrungen und ein Lösungsansatz aus Sicht der Unfallchirurgie, Unfallchirurg 2003, 106: 785-788

Linczak G, Tempka A, Haas N: Medizinische Dokumentation – Plädoyer für die Beseitigung arztfremder Kodiertätigkeit, Dtsch Arztebl 2004, 33: B1875-1876

Lüngen M, Lauterbach KW: Gesundheitspolitischer Rahmen für die ambulante und kurzzeitstationäre Chirurgie – Hintergründe, Fakten und zukünftige Lösungsansätze, Chirurg 2004, 75(2): 113-119

Lungen M, Lapsley I: The reform of hospital financing in Germany: an international solution?, J Health Organ Manag. 2003, 17(5): 360-372

Mohl W, Verschaeren A, Finkler P, Lutz MP: Kodierqualität und Case Mix Index nach Einführung von Medizinischen Dokumentationsassistenten (MDA) in einer gastroenterologischen Schwerpunktabteilung, Endoskopie heute, 2005 (18); DOI: 10.1055/s-2005-865005 (Online-Publikation)

Müller NH: Haftung des Chefarztes für Kodierungsfehler, Urologe 2003, 42: 505-508

OPS § 301 SGB V – Operationsschlüssel nach § 301 SGB V – Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin Version 1.1, Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.), Deutscher Ärzteverlag, Köln 1996

OPS § 301 SGB V – Operationsschlüssel nach § 301 SGB V – Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin Version 2.0, Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.), Deutsche Krankenhaus Verlagsgesellschaft mbH, Kohlhammer, Stuttgart 2000

OPS-301 Systematisches Verzeichnis Version 2004 – Operationen und Prozedurenschlüssel nach § 301 SGB V – Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin (OPS-301), Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.), Kohlhammer, Stuttgart 2003

Pape H-C, Mahlke L, Schaefer O, Krettek C: Gedanken zu ökonomischen Aspekten der Behandlung Schwerverletzter unter den Bedingungen der „diagnosis related groups“ (DRG), Unfallchirurg 2003, 10: 869-873

Rabatta S: Fallpauschalen – Pädiater fordern Zuschläge, Dtsch Arztebl 2004, 12: B629

- Reinecke H, Fürstenberg T, Brunzemeier H, Roeder N: Krankenhäuser/Fallpauschalen-System – Weniger Geld für mehr Leistung, Dtsch Arztebl 2004, 34/35: B1931-1933
- Reith HB, Tigges H: Die Zukunft der Struktur einer Chirurgischen Abteilung der Zentralversorgung, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. 123. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin, 02.-05.05.2006. Düsseldorf, Köln: German Medical Science; 2006, Doc 06dgch4541 (Online-Publikation)
- Reng CM, Blaas S, Bregenzer N, Hammond A, Schlottmann K: Effekte des ärztlichen Controllings auf die DRG-gerechte Diagnosenverschlüsselung, Dtsch Med Wochenschr. 2003, 128(40): 2059-2064
- Richter-Kuhlmann EA: Neuer DRG-Katalog – Nachbesserungen, Dtsch Arztebl 2004, 39, B2165
- Rochell B, Roeder N: DRG – das neue Krankenhausvergütungssystem für Deutschland – Teil 1: Das Optionssystem 2003, Urologe 2003, 42: 471-484
- Rochell B, Roeder N: DRG – das neue Krankenhausvergütungssystem für Deutschland – Teil 2: Das Optionssystem 2003, Urologe 2003, 42: 485-495
- Roeder N, Franz D, Siebert H, Frank D, Stücker R, Meiners A, Tempka A, Soebert CH: DRG-Anpassungsvorschläge der Fachgebiete Orthopädie und Unfallchirurgie für 2004, Unfallchirurg 2003, 106: 777-784
- Roeder N, Irs S, Juhra C, Glocker S, Fiori W, Müller ML, Hecht A: Erlöse sichern durch Codierqualität – Messung und Interpretation von Codierqualität, Das Krankenhaus 2002, 2: 117-127
- Roeder N, Rochell B, Kommentar zu Pape H-C, Mahlke L, Schaefer O, Krettek C: Gedanken zu ökonomischen Aspekten der Behandlung Schwerverletzter unter den Bedingungen der „diagnosis related groups“ (DRG), Unfallchirurg 2003, 10: 869-873
- Schnabel M, Conrad H, Mann D, Efe T, El-Zayat B, Gotzen L, Schräg M, Herausforderung: Interprofessionelle Workflowoptimierung. Dokumentations- und Kodierqualität: Umsetzungsstrategien an der Philipps-Universität Marburg. Führen und wirtschaften im Krankenhaus 2004, 1: 29–33
- Schnabel M, Mann D, Efe T, Schrappe M, von Garrel T, Gotzen L, Schaeg M: Die Vidierkonferenz Qualitätsmanagementmaßnahme zur Sicherstellung der Dokumentations- und Kodierqualität, Chirurg 2004, 75(10): 1013-1020
- Schultze-Werninghaus G: DRG-Fallstricke, Med Klin 2004, 99 (1): 49
- Siess MA, Siewert JR: Qualitätsmanagement in der Onkologischen Chirurgie. Onkologe(2001(7): 281-290
- Stausberg J, Koch D, Ingenerf J, Betzler M: Comparing Paper-based with Electronic Patient Records: Lessons Learned during a Study on Diagnosis and Procedure Codes. J Am Med Inform Assoc. 2003, 10: 470–477

Stausberg J, Lehmann N, Kaczmarek D, Stein M: Einheitliches Kodieren in Deutschland: Wunsch und Wirklichkeit, *Das Krankenhaus* 2005, 8: 657-662

Steuer-Vogt MK, Alberty J, Büter J, Leuwer R, Schubotz C, Dietz A, Metzger F, Hörmann K: Aktuelles zum neuen G-DRG-Fallpauschalensystem, Erste Anpassung der HNO-Fallgruppen an die deutschen Kostenstrukturen, *HNO* 2003, 51: 369-374

Strehl R: Die Hochleistungsmedizin bleibt auf der Stecke, *Dtsch Arztebl* 2004, 39: B2177-2180

Tischendorf JJW, Crede S, Herrmann SP, Bach N, Bömeke NC, Manns MP, Schaefer O, Trautwein C: Diagnosenverschlüsselung durch Medizinische Dokumentationsassistentin oder Stationsarzt – Einfluss auf die Abbildung der DRG-Leistung, *Dtsch Med Wochenschr* 2004, 129: 1731-1735

VESKA – Vereinigung Schweizerischer Krankenhäuser, Kommission für medizinische Statistik und Dokumentation, VESKA, Aarau 1992

Witholt D, Köpfer T, Paul K, Gässler A., Bruch L, Kleber FX: Übersicht der australischen (AR-DRG) und deutschen (G-DRG) diagnosebezogenen Fallgruppen mit deren Relativgewichten für die Kardiologie, *Z Kardiol.* 2003, 92; 619-626

Zorn U: Benchmarking – Qualität sichtbar gemacht, *Dtsch Arztebl* 2005, 40: 2268

<http://www.dkgev.de/dkgfile.php?type=pdf&id=629>, Stand 03.12.2004

<http://www.icd.web.med.uni-muenchen.de>

<http://www.icd.web.med.uni-muenchen.de/texte/6.icd10.r.html>

<http://www.klinik.uni-wuerzburg.de/img/ejbfile?id=1609.>, Stand 20.11.2004

<http://www.thorsten-karin-mueller.de/Lekturer/AR-DRG.htm>

<http://www.uni-essen.de/imibe/download/retrieval.pdf.>, Stand 05.12.2003

7. Abkürzungen

AR-DRG	Australian Refined Diagnosis Related Group
CM	Case Mix
CMI	Case Mix-Index
CW	Cost Weight
DDE	Dynamic Data Exchange
DIMDI	Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft
DRG	Diagnosis Related Group
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
ENT	Entlassungsdiagnose
ERCP	Endoskopische retrograde Cholangiopankreatikographie
FP	Fallpauschale
GKV	Spitzenverbände der Krankenkassen
h	Stunde
ICD	International Classification of Diseases
ICD-9	International Classification of Diseases 9. Revision
ICD-10	International Classification of Diseases 10. Revision
ICD-10-AM	Australian Coding Standards, 1 st Edition
ICPM	International Classification of Procedures in Medicine
KKS	Klinik-Kommunikationssystem
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
ND	Nebendiagnose
HD	Hauptdiagnose
HG	Hauptgruppe
HL7	Health Level 7

PC	Personal Computer
PCCL	Patient Complication/Comorbidity Level
PKV	Verband der privaten Krankenversicherung e.V.
onA	ohne nähere Angabe
OP	Operation (Prozedur)
OLE	Object Linking and Embedding
OPS-301	Operationsschlüssel gemäß §301 SGB V
rND	im DRG-System relevante Nebendiagnose
SE	Sonderentgelt
SG	Subgruppe
TNM	TNM-Classification of Malignant Tumors
UKL	Universitätsklinikum Lübeck
UK S-H	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
Vs.	Version

8. Tabellenanhang

Tabelle A1: Die Kapitel des ICD-10

Kapitel	Bezeichnung
A/B	Infektionskrankheiten
C/D	Neubildungen
E	Endokrinium/Stoffwechsel
F	Psyche
G	Nervensystem
H0 bis H59	Augen
H6 bis H99	Ohren
I	Kreislaufsystem
J	Atmungssystem
K	Verdauungssystem
L	Haut- und Unterhaut
M	Muskel/Skelett/Weichteile
N	Urogenitalsystem
O	Schwangerschaft/Geburt/Wochenbett
P	Perinatalperiode
Q	congenitale Erkrankungen
R	Symptome oder abnorme Befunde
S/T	Verletzungen/Vergiftungen
V bis Y	äußere Ursachen von Krankheit
Z	gesundheitsbeeinflussende Faktoren

Tabelle A2: Vergleich der Diagnose-Code-Anzahlen in den einzelnen Kapiteln des ICD-10

Kapitel	Bezeichnung	KKS	Akte
A/B	Infektion	10	40
C/D	Neubildungen	116	154
E	Endokrinium/Stoffwechsel	99	196
F	Psyche	71	171
G	Nervensystem	17	41
H0 bis H59	Augen	4	26
H6 bis H99	Ohren	2	11
I	Kreislaufsystem	336	488
J	Atmungssystem	69	168
K	Verdauungssystem	164	299
L	Haut- und Unterhaut	24	54
M	Muskel/Skelett/Weichteile	42	99
N	Urogenitalsystem	42	89
O	SS/Geburt/Wochenbett	1	0
P	Perinatalperiode	1	0
Q	congenitale Erkrankungen	12	23
R	Symptome/abnorme Befunde	58	149
S/T	Verletzung./Vergiftung	223	356
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	1	1
Z	beeinflussende Faktoren	18	25

Tabelle A3: Vergleich der Prozentanteile der Diagnose-Codes in den einzelnen Kapiteln des ICD-10

Kapitel	Bezeichnung	% im KKS	% in Akte
A/B	Infektion	0,8%	1,7%
C/D	Neubildungen	8,8%	6,4%
E	Endokrinium/Stoffwechsel	7,6%	8,2%
F	Psyche	5,4%	7,2%
G	Nervensystem	1,3%	1,7%
H0 bis H59	Augen	0,3%	1,1%
H6 bis H99	Ohren	0,2%	0,5%
I	Kreislaufsystem	25,6%	20,4%
J	Atmungssystem	5,3%	7,0%
K	Verdauungssystem	12,5%	12,5%
L	Haut- und Unterhaut	1,8%	2,3%
M	Muskel/Skelett/Weicht.	3,2%	4,1%
N	Urogenitalsystem	3,2%	3,7%
O	SS/Geburt/Wochenbett	0,1%	0,0%
P	Perinatalperiode	0,1%	0,0%
Q	congenitale Erkrankungen	0,9%	1,0%
R	Symptome/abn.orme Befunde	4,4%	6,2%
S/T	Verletzung./Vergiftung	17,0%	14,9%
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	0,1%	0,1%
Z	beeinflussende Faktoren	1,4%	1,0%
Summe:		100%	100%

Tabelle A4: Prozentuale Steigerungen der Diagnose-Code-Anzahlen in den einzelnen Kapiteln des ICD-10

Kapitel	Bezeichnung	KKS	Akte	Zuwachs Akte vs. KKS
A/B	Infektion	10	40	300,0%
C/D	Neubildungen	116	154	32,8%
E	Endokrinium/Stoffwechsel	99	196	98,0%
F	Psyche	71	171	140,8%
G	Nervensystem	17	41	141,2%
H0 bis H59	Augen	4	26	550,0%
H6 bis H99	Ohren	2	11	450,0%
I	Kreislaufsystem	336	488	45,2%
J	Atmungssystem	69	168	143,5%
K	Verdauungssystem	164	299	82,3%
L	Haut- und Unterhaut	24	54	125,0%
M	Muskel/Skelett/Weicht.	42	99	135,7%
N	Urogenitalsystem	42	89	111,9%
O	SS/Geburt/Wochenbett	1	0	0,0%
P	Perinatalperiode	1	0	0,0%
Q	congenitale Erkrankungen	12	23	91,7%
R	Symptome/abnorme Befunde	58	149	156,9%
S/T	Verletzung./Vergiftung	223	356	59,6%
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	1	1	0,0%
Z	beeinflussende Faktoren	18	25	38,9%

Tabelle A5: Diagnose-Code-Differenzen zwischen KKS und Akte

Kapitel	Bezeichnung	KKS	Akte	Differenz Akte - KKS
A/B	Infektion	10	40	30
C/D	Neubildungen	116	154	38
E	Endokrinium/Stoffwechsel	99	196	97
F	Psyche	71	171	100
G	Nervensystem	17	41	24
H0 bis H59	Augen	4	26	22
H6 bis H99	Ohren	2	11	9
I	Kreislaufsystem	336	488	152
J	Atmungssystem	69	168	99
K	Verdauungssystem	164	299	135
L	Haut- und Unterhaut	24	54	30
M	Muskel/Skelett/Weicht.	42	99	57
N	Urogenitalsystem	42	89	47
O	SS/Geburt/Wochenbett	1	0	-1
P	Perinatalperiode	1	0	-1
Q	congenitale Erkrankungen	12	23	11
R	Symptome/abnorme Befunde	58	149	91
S/T	Verletzung/Vergiftung	223	356	133
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	1	1	0
Z	beeinflussende Faktoren	18	25	7

Tabelle A6: Relative Anteile der Steigerung der Diagnose-Code-Anzahlen durch Aktencodierung in den einzelnen Kapiteln des ICD-10 bezogen auf den Gesamtzugewinn

Kapitel	Bezeichnung	Differenz Akte – KKS	rel. Steigerung
A/B	Infektion	30	2,8%
C/D	Neubildungen	38	3,5%
E	Endokrinium/Stoffwechsel	97	9,0%
F	Psyche	100	9,3%
G	Nervensystem	24	2,2%
H0 bis H59	Augen	22	2,0%
H6 bis H99	Ohren	9	0,8%
I	Kreislaufsystem	152	14,1%
J	Atmungssystem	99	9,2%
K	Verdauungssystem	135	12,5%
L	Haut- und Unterhaut	30	2,8%
M	Muskel/Skelett/Weicht.	57	5,3%
N	Urogenitalsystem	47	4,4%
O	SS/Geburt/Wochenbett	-1	-0,1%
P	Perinatalperiode	-1	-0,1%
Q	congenitale Erkrankungen	11	1,0%
R	Symptome/abnorme Befunde	91	8,4%
S/T	Verletzung/Vergiftung	133	12,3%
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	0	0,0%
Z	beeinflussende Faktoren	7	0,6%
Summe:		<u>1080</u>	<u>100,0%</u>

Tabelle A7: Vergleich der Anzahl codierter Hauptdiagnose-Codes in den einzelnen Kapiteln des ICD-10
(Im KKS wurden für die untersuchten 351 Fälle 358 Hauptdiagnosen codiert; HD = Hauptdiagnose)

Kapitel	Bezeichnung	HD KKS	HD Akte
A/B	Infektion	0	2
C/D	Neubildungen	39	39
E	Endokriniem/Stoffwechsel	13	15
F	Psyche	0	1
G	Nervensystem	1	2
H0 bis H59	Augen	0	0
H6 bis H99	Ohren	0	0
I	Kreislaufsystem	56	49
J	Atmungssystem	4	5
K	Verdauungssystem	89	84
L	Haut- und Unterhaut	13	11
M	Muskel/Skelett/Weicht.	11	7
N	Urogenitalsystem	6	1
O	SS/Geburt/Wochenbett	0	0
P	Perinatalperiode	0	0
Q	congenitale Erkrankungen	3	3
R	Symptome/abnorme Befunde	12	18
S/T	Verletzung./Vergiftung	109	111
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	0	0
Z	beeinflussende Faktoren	2	3
Summe:		<u>358</u>	<u>351</u>

Tabelle 8: Prozentuale Häufigkeit von Diagnose-Codes der einzelnen ICD-10-Kapitel als Hauptdiagnose
(%HD = in % der Fälle ist Code die Hauptdiagnose)

Kapitel	Bezeichnung	KKS		Akte	
		Anz. HD	%HD	Anz. HD	%HD
A/B	Infektion	0	0,0%	2	5,0%
C/D	Neubildungen	39	33,6%	39	25,3%
E	Endokriniem/Stoffwechsel	13	13,1%	15	7,7%
F	Psyche	0	0,0%	1	0,6%
G	Nervensystem	1	5,9%	2	4,9%
H0 bis H59	Augen	0	0,0%	0	0,0%
H6 bis H99	Ohren	0	0,0%	0	0,0%
I	Kreislaufsystem	56	16,7%	49	10,0%
J	Atmungssystem	4	5,8%	5	3,0%
K	Verdauungssystem	89	54,3%	84	28,1%
L	Haut- und Unterhaut	13	54,2%	11	20,4%
M	Muskel/Skelett/Weicht.	11	26,2%	7	7,1%
N	Urogenitalsystem	6	14,3%	1	1,1%
O	SS/Geburt/Wochenbett	0	0,0%	0	0,0%
P	Perinatalperiode	0	0,0%	0	0,0%
Q	congenitale Erkrankungen	3	25,0%	3	13,0%
R	Symptome/abnorme Befunde	12	20,7%	18	12,1%
S/T	Verletzung/Vergiftung	109	48,9%	111	31,2%
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	0	0,0%	0	0,0%
Z	beeinflussende Faktoren	2	11,1%	3	12,0%

Tabelle A9: Vergleich der Nebendiagnose-Code-Anzahlen in den einzelnen Kapiteln des ICD-10 sowie deren Differenzen (ND = Nebendiagnose)

Kapitel	Bezeichnung	ND KKS	ND Akte	Differenz Akte – KKS
A/B	Infektion	10	38	28
C/D	Neubildungen	77	115	38
E	Endokrinium/Stoffwechsel	86	181	95
F	Psyche	71	170	99
G	Nervensystem	16	39	23
H0 bis H59	Augen	4	26	22
H6 bis H99	Ohren	2	11	9
I	Kreislaufsystem	280	439	159
J	Atmungssystem	65	163	98
K	Verdauungssystem	75	215	140
L	Haut- und Unterhaut	11	43	32
M	Muskel/Skelett/Weicht.	31	92	61
N	Urogenitalsystem	36	88	52
O	SS/Geburt/Wochenbett	1	0	-1
P	Perinatalperiode	1	0	-1
Q	congenitale Erkrankungen	9	20	11
R	Symptome/abnorme Befunde	46	131	85
S/T	Verletzung/Vergiftung	114	245	131
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	1	1	0
Z	beeinflussende Faktoren	16	22	6
Summe:		<u>952</u>	<u>2039</u>	<u>1087</u>

Tabelle A10: Relative Steigerung der Nebendiagnose-Code-Anzahlen in den einzelnen Kapiteln des ICD-10 (Gesamtsteigerung = 100%; Differenz je Kapitel als Prozentanteil der Gesamtsteigerung)

Kapitel	Bezeichnung	Differenz Akte – KKS	rel. Steigerung
A/B	Infektion	28	2,6%
C/D	Neubildungen	38	3,5%
E	Endokrinium/Stoffwechsel	95	8,7%
F	Psyche	99	9,1%
G	Nervensystem	23	2,1%
H0 bis H59	Augen	22	2,0%
H6 bis H99	Ohren	9	0,8%
I	Kreislaufsystem	159	14,6%
J	Atmungssystem	98	9,0%
K	Verdauungssystem	140	12,9%
L	Haut- und Unterhaut	32	2,9%
M	Muskel/Skelett/Weicht.	61	5,6%
N	Urogenitalsystem	52	4,8%
O	SS/Geburt/Wochenbett	-1	-0,1%
P	Perinatalperiode	-1	-0,1%
Q	congenitale Erkrankungen	11	1,0%
R	Symptome/abn. Befunde	85	7,8%
S/T	Verletzungen/Vergiftungen	131	12,2%
V bis Y	äußere Ursachen von Krankheit	0	0,0%
Z	beeinflussende Faktoren	6	0,6%
Summe:		<u>1087</u>	<u>100,0%</u>

Tabelle A11: Vergleich der Anzahl aller sowie nur der DRG-relevanten Nebendiagnose-Codes
(ND = Nebendiagnosen, rND = möglicherweise relevante Nebendiagnosen)

Kapitel	Bezeichnung	ND KKS	rND KKS	ND Akte	rND Akte
A/B	Infektion	10	8	38	21
C/D	Neubildungen	77	46	115	69
E	Endokrinium/Stoffwechsel	86	13	181	28
F	Psyche	71	29	170	55
G	Nervensystem	16	6	39	9
H0 bis H59	Augen	4	0	26	0
H6 bis H99	Ohren	2	0	11	0
I	Kreislaufsystem	280	87	439	154
J	Atmungssystem	65	55	163	116
K	Verdauungssystem	75	32	215	63
L	Haut- und Unterhaut	11	7	43	20
M	Muskel/Skelett/Weicht.	31	0	92	7
N	Urogenitalsystem	36	20	88	51
O	SS/Geburt/Wochenbett	1	0	0	0
P	Perinatalperiode	1	0	0	0
Q	congenitale Erkrankungen	9	0	20	1
R	Symptome/abnorme Befunde	46	19	131	33
S/T	Verletzung/Vergiftung	114	31	245	65
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	1	0	1	0
Z	beeinflussende Faktoren	16	0	22	1
Summe:		<u>952</u>	<u>353</u>	<u>2039</u>	<u>693</u>

Tabelle A12: Vergleich des Anteils relevanter Nebendiagnosen an allen Diagnose-Codes in den Kapiteln des ICD-10
(%rND = % der möglicherweise relevanten Nebendiagnosen an allen Nebendiagnosen im Kapitel)

Kapitel	Bezeichnung	%rND KKS	%rND Akte
A/B	Infektion	80,0%	55,3%
C/D	Neubildungen	59,7%	60,0%
E	Endokrinium/Stoffwechsel	15,1%	15,5%
F	Psyche	40,8%	32,4%
G	Nervensystem	37,5%	23,1%
H0 bis H59	Augen	0,0%	0,0%
H6 bis H99	Ohren	0,0%	0,0%
I	Kreislaufsystem	31,1%	35,1%
J	Atmungssystem	84,6%	71,2%
K	Verdauungssystem	42,7%	29,3%
L	Haut- und Unterhaut	63,6%	46,5%
M	Muskel/Skelett/Weicht.	0,0%	7,6%
N	Urogenitalsystem	55,6%	58,0%
O	SS/Geburt/Wochenbett	0,0%	0,0%
P	Perinatalperiode	0,0%	0,0%
Q	congenitale Erkrankungen	0,0%	5,0%
R	Symptome/abnorme Befunde	41,3%	25,2%
S/T	Verletzungen/Vergiftungen	27,2%	26,5%
V bis Y	äußere Urs. von Krankheit	0,0%	0,0%
Z	beeinflussende Faktoren	0,0%	4,5%

Tabelle A13: Vergleich der Anzahlen unspezifischer OPS-301-Codes

Code	Bezeichnung	KKS	Akte
*x	sonstige	70	22
*y	onA	47	9
9-999	sonstige ergänzende Maßn.	37	1
Summe:		<u>154</u>	<u>32</u>

Tabelle A14: Vergleich der Anzahlen unspezifischer OPS-301-Codes bezogen auf die einzelnen Kapitel des OPS-301

Kapitel	Bezeichnung	Code	KKS	Akte
1	Diagnostische Maßnahmen	*x	1	5
1	“	*y	5	6
3	Bildgebende Diagnostik	*x	0	0
3	“	*y	0	0
5	Operationen	*x	14	15
5	“	*y	39	2
8	Nichtoper. therapeut. Maßnahmen	*x	55	2
8	“	*y	3	1
9	Ergänzende Maßnahmen	9-999	37	1
Summe:			<u>154</u>	<u>32</u>

Tabelle A15: Direkte Gegenüberstellung der Anzahlen der im KKS verschlüsselten Codes mit den Codes der Eigendokumentation aus OPS-301-Kapitel 8 (Nichtoperative therapeutische Maßnahmen)

Code	Bezeichnung	KKS	Akte
8-144	Thoraxdrainage	7	7
8-701	endotracheale Intubation	6	5
8-771	cardiale Reanimation	5	5
8-800.* und 8-810*	Transfusion von Blutbestandteilen	53	91
8-831.0	Einlagen venöser Katheterversysteme	27	12
8-855	Hämodiafiltration	6	0
8-934	Atemgasanalyse	17	33
8-940	kontinuierliche EKG-Monitoring	67	54
8-941	ZVD-Monitoring	44	36
8-944	Blutdruck-Monitoring	61	47
8-949	BGA	9	18
8-950	Diurese-Monitoring	67	53
8-718.0	maschinelle Beatmung bis 24h	13	10
8-718.1	maschinelle Beatmung bis unter 96h	7	5
8-718.2	maschinelle Beatmung über 96h	9	12
Summe:		<u>398</u>	<u>388</u>

In der Akte sind noch 53 weitere Prozeduren codiert worden, im KKS 84.

Tabelle A 16: Hauptgruppen nach Aktencodierung (ein Fall kann gleichzeitig in mehrere Hauptgruppen fallen)

Hauptgr.	Σ gesamt	Konstellation	Anzahl	
A	42	A	25	
		A + B	0	logisch nicht möglich!
		A + C	12	
		A + D	1	
		A + C + D	4	
B	15	B	1	
		B + A	0	logisch nicht möglich!
		B + C	5	
		B + D	2	
		B + C + D	7	
C	66	C	23	
		C + A	12	
		C + B	5	
		C + D	15	
		C + A + D	4	
		C + B + D	7	
D	39	D	8	
		D + A	1	
		D + B	2	
		D + C	17	
		D + A + C	4	
		D + B + C	7	

Tabelle A17: Hauptgruppen nach KKS-Codierung (ein Fall kann gleichzeitig in mehrere Hauptgruppen fallen)

Hauptgr.	Σ gesamt	Konstellation	Anzahl	
A	36	A	22	
		A + B	0	logisch nicht möglich!
		A + C	10	
		A + D	1	
		A + C + D	3	
B	14	B	6	
		B + A	0	logisch nicht möglich!
		B + C	4	
		B + D	2	
		B + C + D	2	
C	29	C	4	
		C + A	13	
		C + B	4	
		C + D	3	
		C + A + D	3	
C + B + D	2			

D	14	D	3
		D + A	1
		D + B	2
		D + C	3
		D + A + C	3
		D + B + C	2

Tabelle A18: Gegenüberstellung der 17 Fehler-DRGs des KKS mit den in der Eigendokumentation entstandenen DRGs (Aufnahmenummer [pat] anonymisiert; HD = Hauptdiagnose)

pat	DRG KKS		DRG Akte	
#001	901Z	OP passt nicht zur HD	901Z	OP passt nicht zur HD
#002	901Z	OP passt nicht zur HD	H04A	Cholecystektomie mit katastrophaler Komplikation
#003	901Z	OP passt nicht zur HD	G02B	Dünn-/Dickdarm-OP ohne katastrophale Komplikation
#004	960Z	nicht gruppierbar	H04A	Cholecystektomie mit katastrophaler Komplikation
#005	960Z	nicht gruppierbar	960Z	nicht gruppierbar
#006	960Z	nicht gruppierbar	F65B	pAVK ohne katastrophale Komplikation
#007	960Z	nicht gruppierbar	F08A	thorakale Gefäß-OP mit katastrophaler Komplikation
#008	960Z	nicht gruppierbar	F11A	Amputation am Bein mit katastrophaler Komplikation
#009	960Z	nicht gruppierbar	H04A	Cholecystektomie mit katastrophaler Komplikation
#010	960Z	nicht gruppierbar	A06Z	Pre-MDC, Tracheostomie/Langzeitbeatmung
#011	960Z	nicht gruppierbar	G01B	Rectum-Resektion ohne katastrophale Komplikation
#012	960Z	nicht gruppierbar	H03A	Cholecystektomie + DC-Exploration ohne katastrophale Komplikation
#013	960Z	nicht gruppierbar	H03B	Cholecystektomie + DC- Exploration. mit katastrophaler Komplikation
#014	960Z	nicht gruppierbar	F14A	Gefäßeingriff mit katastrophaler Komplikation
#015	960Z	nicht gruppierbar	G02B	Dünn-/Dickdarm-OP ohne katastrophale Komplikation
#016	960Z	nicht gruppierbar	G02B	Dünn-/Dickdarm-OP ohne katastrophale Komplikation
#017	091Z	nicht akzeptierbare HD	961Z	nicht akzeptierbare H

Tabelle A19: Gegenüberstellung der 4 Fehler-DRGs der Aktencodierung (Aufnahmenummer [pat] anonymisiert; HD = Hauptdiagnose)

Pat	DRG Akte		DRG KKS	
#018	961Z	nicht akzeptierbare HD	G05B	kleine OP an Dünn-/Dickdarm o. katastrophale Komplikation
#019	901Z	OP passt nicht zur HD	I68A	nichtchirurgische Erkrankung der Wirbelsäule
#020	901Z	OP passt nicht zur HD	J64B	Zellulitis >59 Jahre ohne katastrophale Komplikation
#021	901Z	OP passt nicht zur HD	X06A	sonstige OP bei sonstiger Verletzung ohne katastrophale Komplikation

Tabelle A20: Gegenüberstellung der Fehler-DRGs unter Einbeziehung des Cost Weights

Pat	DRG KKS	CW KKS	DRG Akte	CW Akte
#001	901Z	3,96	961Z	0,5
#002	901Z	3,96	H04A	2,42
#003	901Z	3,96	G02B	3,03
#004	960Z	2,35	H04A	2,42
#005	960Z	2,35	960Z	2,35
#006	960Z	2,35	F65B	0,83
#007	960Z	2,35	F08A	6,97
#008	960Z	2,35	F11A	7,35
#009	960Z	2,35	H04A	2,42
#010	960Z	2,35	A06Z	20,09
#011	960Z	2,35	G01B	3,6
#012	960Z	2,35	H03A	4,06
#013	960Z	2,35	H03B	2,3
#014	960Z	2,35	F14A	4,1
#015	960Z	2,35	G02B	3,03
#016	960Z	2,35	G02B	3,03
#017	961Z	0,5	961Z	0,5
CW-Summe:		<u>42,93</u>		<u>69</u>

Tabelle A21: Fehler-DRGs aus der Eigendokumentation

Pat	DRG Akte	CW Akte	DRG KKS	CW KKS
#018	961Z	0,5	G05B	1,5
#019	901Z	3,96	I68A	1,45
#020	901Z	3,96	J64B	0,87
#021	901Z	3,96	X06A	2,81
CW-Summe:		<u>12,38</u>		<u>6,63</u>

9. Danksagung

Vor allen anderen danke ich meinem langjährigen Chef und Förderer Prof. Dr. Hans-Peter Bruch, der mir nicht nur die räumlichen, apparativen und finanziellen Voraussetzungen zur Erstellung dieser Arbeit zur Verfügung stellte, sondern auch die Ergebnisse meiner Untersuchungen mit großem Engagement mit mir diskutierte und daraus zu folgernde Konsequenzen zeitnah in den klinischen Alltag einfließen ließ.

Mein Dank gilt außerdem PD Dr. Conny Georg Bürk für die Überlassung des Themas und die hilfreiche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit.

Dr. Josef Ingenerf danke ich für sein unerschöpfliches Engagement, mit dem er die Vorbereitung und Durchführung dieser Arbeit begleitet hat.

10. Lebenslauf

Name: Florian Stellmacher

Geburtsdatum: 17.09.1967

Geburtsort: Lübeck

Wohnort: Hohelandstraße 56
23564 Lübeck

Schulbildung:

1974 – 1978 Klosterhof-Grundschule, Lübeck

1978 – 1987 Gymnasium Oberschule zum Dom, Lübeck

05/1987 Abitur

Studium:

10/1988 – 4/1994 Studium der Politikwissenschaft, des Öffentliches Rechts und der Musikwissenschaft an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

10/1996 – 10/2003 Studium der Humanmedizin an der Universität zu Lübeck

9/1999 Ärztliche Vorprüfung

8/2000 I. Staatsprüfung

9/2002 II. Staatsprüfung

10/2003 III. Staatsprüfung

Ärztliche Tätigkeit:

11/2003 – 10/2004 AIP am UK S-H, Campus Lübeck, Institut für Pathologie

Seit 11/2004 Weiterbildungsassistent am UK S-H, Campus Lübeck, Institut für Pathologie in der Fachweiterbildung zum Pathologen

11. Eigene Publikationen

1. Ingenerf J, **Stellmacher F**, Stausberg J, Seik B, Pöpl SJ, Bruch H-P, Bürk C: Analyse der rechnergestützten Kodierqualität durch Vergleich mit der konventionellen Krankenakte: Bewertung der klinischen und ökonomischen Qualität (DRG-System), Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Medizin und Biologie 2002, 33 (2-3): 174
2. Briese J, Hatton D, **Stellmacher F**, Horny HP: Giant metastatic liver in a patient with small-cell neuroendocrine carcinoma of the lung. *Virchows Arch* **2004**, 444(2): 204-205. Epub **2003** Dec 12
3. **Stellmacher F**, Sotlar K, Balleisen L, Valent P, Horny HP: Bone marrow mastocytosis associated with IgM kappa plasma cell myeloma, *Leuk Lymphoma* **2004**, 45(4): 801-805
4. Zatta P, Zambenedetti P, Reusche E, **Stellmacher F**, Cester A, Albanese P, Meneghel G, Nordio M: A fatal case of aluminium encephalopathy in a patient with severe chronic renal failure not on dialysis, *Nephrol Dial Transplant* **2004**, 19(11): 2929-2931
5. Agis H, Sotlar K, Valent P, **Stellmacher F**, Horny HP: Ph-chromosome-positive chronic myeloid leukemia with associated bone marrow mastocytosis, *Leuk Res* **2005**, 29: 1227-1232
6. Horny HP, Sotlar K, **Stellmacher F**, Valent P, Grabbe J: An unusual case of systemic mastocytosis with associated chronic lymphocytic leukemia, *J Clin Pathol* **2006**, 59: 264-268
7. Horny HP, Sotlar K, **Stellmacher F**, Krokowski M, Agis H, Schwartz LB, Valent P: The tryptase-positive compact round cell infiltrate of the bone marrow (TROCI-bm): a novel histopathological finding requiring the application of lineage-specific markers, *J Clin Pathol* **2006**, 59(3): 298-302
8. Aper T, Kleemann M, **Stellmacher F**, Broll R, Bruch HP, Farke S: Ischämische Colitis bei systemischer Amyloidose – eine Falldarstellung, *Viszeralchirurgie* **2006**, 41: 132-135
9. Spuck S, **Stellmacher F**, Wiesmann M, Kranz R: Case reports: a rare cause of radicular complaints: ligamentum flavum hematoma. *Clin Orthop Relat Res* **2006**, 443: 337-341.
10. Noack F, Briese J, **Stellmacher F**, Hornung D, Horny H-P: Lethal outcome in xanthogranulomatous endometritis, *APMIS* **2006**, 114(5): 386-388
11. Kleemann M, Gellissen J, **Stellmacher F**, Eckmann C: Das perforierte Jejunaldivertikel – eine seltene Differentialdiagnose des akuten Abdomens. *Zentralbl Chir* **2006**, 131, DOI: 10.1055/s-2006-944338
12. Sotlar K, Saeger W, **Stellmacher F**, Stahmer J, Jäckle P, Valent P, Horny HP: „Occult“ mastocytosis with activating c-kit mutation evolving into systemic mastocytosis associated with plasma cell myeloma (SM-AHNMD) and secondary amyloidosis, *J Clin Pathol* **2006**, 59(8): 875-878

13. Hildebrand P, Kropp M, **Stellmacher F**, Roblick UJ, Bruch H-P, Schwandner O: Surgery for right-sided colonic diverticulitis: Results of a 10-year-observation period, Langenbecks Arch Surg **In press**.

Poster:

Kleemann M, Kujath P, Hildebrand P, Gellissen J, **Stellmacher F**, Bruch H-P, Eckmann C: Das perforierte Jejunaldivertikel – eine seltene Differentialdiagnose des akuten Abdomens. Poster zum Nordwestdeutschen Chirurgenkongress **2006**

Vorträge:

Ingenerf J, **Stellmacher F**, Stausberg J, Seik B, Pöpl SJ, Bruch HP, Bürk C, Analyse der rechnergestützten Kodierqualität durch Vergleich mit der konventionellen Krankenakte: Bewertung der klinischen und ökonomischen Qualität, GMDS, Berlin, 11.09.**2002**

Buchrezension:

Stellmacher F über: W. Böcker, H. Denk, P. Heitz, Pathologie, 3. vollständig überarbeitete Auflage, Elsevier, Urban & Fischer Verlag, München, ISBN 3-437-42381-9, 2004 in Annals of Anatomy – Anatomischer Anzeiger **2005**, 187(5-6): 438, und online <http://authors.elsevier.com/sd/article/S0940960205000518>

Lehrtätigkeit:

Eigene Vorlesung: „Pathologie in der Anatomie“ für Hörer des 2. vorklinischen Semesters, in jedem Sommersemester **seit 2005**, 14-tägig