Dr. Franziska Großschädl, BSc, MSc
Univ.-Prof. Dr Éva Rásky, MME, MSc

Behandlungsverlauf bei Endoprothese-Implantation

Zusammenfassung

Ziel dieser Studie war die Darstellung des Behandlungsverlaufs zu Kniegelenksendoprothetik basierend auf Routinedaten der österreichischen Sozialversicherungsträger. Zur Datenanalyse wurden pseudonymisierte Abrechnungsdaten für die Jahre 2006/2007 aus dem ambulanten Bereich sowie Leistungs- und Diagnosedaten aus dem stationären Bereich herangezogen. Die Studienpopulation (n = 10.947) umfasste Personen, denen zwischen 1. Juli 2006 und 30. Juni 2007 eine Kniegelenksendoprothese implantiert wurde. Spezifisch definierte Versorgungsleistungen vor und nach Operation sowie während des stationären Aufenthaltes wurden ausgewertet. Ambulante Leistungen wurden aus der Meta-Honorarordnung ausgewählt. Für den Behandlungsverlauf konnten folgende vier Phasen definiert werden: Präoperative Phase, Kniegelenksoperation, Nachsorge und Rehospitalisierung. Die Darstellung der Rehabilitation war aus Datengründen nicht durchführbar. Die verwendeten Routinedaten eignen sich zur Abbildung des Behandlungsverlaufs zu Knieendoprothetik bedingt. Für die Versorgungsforschung in Österreich konnten dennoch wichtige Erkenntnisse gewonnen und Empfehlungen zur Verbesserung der Datensituation abgeleitet werden.

Schlüsselwörter

Knieendoprothetik, Behandlungsverlauf, Routinedaten, Versorgungsforschung, Österreich

Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der demografischen Entwicklungen, der zunehmenden Mobilität im Alter sowie der steigenden Anzahl adipöser Menschen, die Arthrosen und damit auch die Implantation von Knieendoprothesen in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen wird (Großschädl/Stronegger 2013; Weinstein et al. 2013; König/Kirschner 2003). Bei der Knieendoprothetik handelt es sich um ein hoch standardisiertes Verfahren, das gut dazu geeignet ist, anhand eines Behandlungspfades abgearbeitet zu werden. Durch die Implementierung von klinischen Behandlungspfaden konnte eine Verbesserung des Ablaufs erreicht werden, welcher mitunter dafür verantwortlich ist, dass die Revisionsrate und Verweildauer bei Knieprotheseimplantationen kontinuierlich vermindert wurde (Loftus et al. 2014; König/Kirschner 2003; Lüring et al. 2010). Der Nutzen, den Behandlungsverlauf bei Knieendoprothese darzustellen und sich in der Praxis daran zu orientieren, liegt vor allem darin, dass dadurch eine strukturierte Versorgung der Patienten sichergestellt werden kann (Lüring et al. 2010).

Die Analyse spezifischer Routinedaten anhand eines adaptierten Behandlungspfades ermöglicht es, Potenziale im Behandlungsverlauf zu identifizieren und eröffnet Verbesserungsmöglichkeiten im Sinne eines besseren Therapieergebnisses [Graf/Hofmann 2003; Wirth 2003]. Die wichtigste Datenquelle der Versorgungsforschung in Österreich bilden Routinedaten der sozialen Krankenversicherungsträger. Wenn die Daten gut aufbereitet werden, ist es anhand deren Analyse möglich, Transparenz hinsichtlich Trends und Kosten in der Versorgungsforschung sowie Basiswissen für die Versorgungsplanung zu schaffen (Pfaff et al. 2011; Howell et al. 2009).

>> Ziel dieser Studie ist es, Versorgungsdaten der österreichischen Sozialversicherungsträger im Hinblick auf medizinische Leistungen an Patienten vor und nach der Implantation einer Kniegelenksendoprothese zu analysieren und zu versuchen anhand dieser Daten den Behandlungsverlauf in Österreich darzustellen. Geprüft wurde auch, ob die Routinedaten der Sozialversicherung eine Abbildung des Behandlungsverlaufs zu Knieendoprothetik überhaupt zulassen.

Methode

Im Rahmen dieser Studie wurde ein Behandlungsverlauf für Patienten, die sich einer Kniegelenksprotheseoperation unterzogen haben, in Anlehnung an den Behandlungspfad des Instituts für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, erstellt (AQUA-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen 2012) (vgl. Tab. 1). Es wird der chronologische Verlauf dargestellt, beginnend mit der Überweisung des Patienten durch einen Leistungserbringer aus dem vertragsärztlichen Bereich, über die Operation mit stationärem Aufenthalt, die anschließende Nachsorge bis hin zu einer eventuellen Rehospitalisierung. Es wird der mögliche Verlauf bei einer Knieendoprothesenversorgung (mit Ausnahme der Rehabilitation) aufgezeigt.

Datengrundlage bot die GAP-DRG (Grundlagenforschung für ambulante patientenbezogene Diagnosis related Groups)-Datenbank. In dieser Datenbank des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger sind pseudonymisierte Abrechnungsdaten aller Sozialversicherungsträger und Daten über stationäre Aufenthalte und zur Demografie von Krankenversicherten in verknüpfter Form für die Jahre 2006 und 2007 vorhanden. Für dieses Projekt wurden ausgewählte medizinische Einzelleistungen (MEL) und Hauptdiagnosegruppen (HDG) des LKF (leistungsorientierte Krankenanstaltenfinan-

Modell des Behandlungsverlaufs bei Knieendoprothesen-Versorgung

Chronologischer Krankheitsverlauf

	Phase 1: Präoperative Phase	**Phase 2: Kniegelenks-Operation**	**Phase 3 : Nachsorge**	**Phase 4: Rehospitalisierung**
Versorgung durch den Arzt für Allgemeinmedizin	Schmerz			
Ambulante, fachärztliche Versorgung	Konservative/ Interventionelle Maßnahmen	Präoperative Intervention	Nachbehandlung	
Stationäre Versorgung im Krankenhaus	MELs und HDGs vorOP	Operation		MELs und HDGs nach der OP

Abb. 1: Modell des Behandlungsverlaufs bei Knieendoprothesen-Versorgung. Legende: MEL: Medizinische Einzelleistung, HDG = Hauptdiagnosegruppe.

Verteilung der am häufigsten beanspruchten Leistungen im extramuralen Bereich

PRÄOPERATIV					POSTOPERATIV				
Leistungen im extramuralen Bereich	N[1]	%[2]	MW[3]	SD	Leistungen im extramuralen Bereich	N[1]	%[2]	MW[3]	SD
ORTHOPÄDISCHE LEISTUNGEN					**ORTHOPÄDISCHE LEISTUNGEN**				
Intramuskuläre, intrakutane, subkutane Injektion	4.180	38,2	2,2	2,1	Intramuskuläre, intrakutane, subkutane Injektion	3.249	29,7	2,3	2,8
Intraartikuläre Injektion	3.158	28,9	7,0	8,8	Intraartikuläre Injektion	1.258	11,5	4,7	6,3
Punktion (diagnostisch) der Gelenke	1.414	12,9	7,5	10,5	Verbandswechsel durch den Arzt	643	5,9	3,0	4,8
Punktion (therapeutisch) der Gelenke	1.192	10,9	8,5	11,2	Punktion (therapeutisch) der Gelenke	563	5,1	5,0	7,8
Orthopädisch - chirurgische Infiltration	716	6,5	8,3	8,3	Punktion (diagnostisch) der Gelenke	510	4,7	5,4	8,2
LEISTUNGEN DER PHYSIKALISCHEN MEDIZIN					**LEISTUNGEN DER PHYSIKALISCHEN MEDIZIN**				
Ultraschalltherapie	824	7,5	10,3	8,2	Niederfrequenztherapie: Ultrareizstrom, Faradisation, Schwellstrom, diadynamischer Strom, Impulsgalvanisation	594	5,4	10,8	9,2
Niederfrequenztherapie: Ultrareizstrom, Faradisation, Schwellstrom, diadynamischer Strom, Impulsgalvanisation	723	6,6	9,7	8,3	Ultraschalltherapie	547	5,0	10,2	8,1
Niederfrequenztherapie: Exponentialstrom	722	6,6	10,2	8,1	Niederfrequenztherapie: Exponentialstrom	487	4,5	10,7	8,5
Kombinierte Anwendung verschiedener Frequenzbereiche mittels eines Gerätes	548	5,0	10,9	10,7	Orthopädisch-chirurgische Infiltration	462	4,2	6,8	6,6
Niederfrequenztherapie: Iontophorese, Galvanisation	403	3,7	8,4	8,0	Kombinierte Anwendung verschiedener Frequenzbereiche mittels eines Gerätes	377	3,4	10,7	10,1
RÖNTGENLEISTUNGEN					**RÖNTGENLEISTUNGEN**				
Ein Kniegelenk (Radiologie, Organtarif)	1.800	16,4	1,2	0,5	Ein Kniegelenk (Radiologie, Organtarif)	1.520	13,9	1,3	0,6
Beide Kniegelenke (Radiologie, Organtarif)	750	6,9	1,1	0,4	Beide Kniegelenke (Radiologie, Organtarif)	338	3,1	1,3	0,6
Beide untere Extremitäten, Ganzaufnahme, stehend (Radiologie, Organtarif)	374	3,4	1,2	0,5	Beide untere Extremitäten, Ganzaufnahme, stehend (Radiologie, Organtarif)	314	2,9	1,1	0,5
Ein Kniegelenk mit Patella, tangential (Radiologie, Organtarif)	396	3,6	1,1	0,4	Ein Kniegelenk mit Patella, tangential (Radiologie, Organtarif)	160	1,5	1,4	0,6
Ein Kniegelenk mit Patella, Defileeaufnahme (Radiologie, Organtarif)	158	1,4	1,2	0,5	Ein Kniegelenk mit Patella, Defileeaufnahme (Radiologie, Organtarif)	100	0,9	1,2	0,4

Tab. 1: Verteilung der am häufigsten beanspruchten Leistungen im extramuralen Bereich in medizinischen Fächern vor und nach einer Knieendoprothesen-Operation. Legende: 1 = Anzahl der Personen, bei denen die jeweilige Leistung mindestens einmal erbachrt wurde; 2 = Prozentueller Anteil der Knieoperierten hinsichtlich der Inanspruchnahme entsprechender Leistungen; 3 = Durchschnittliche Anzahl der Leistungen pro Leistungsempfänger.

zierung) Modells extrahiert. Versicherte, die zwischen 1. Juli 2006 und 30. Juni 2007 eine MEL 14.09 (Teilendoprothetik des Kniegelenks) und / oder MEL 14.10 (Totalendoprothetik des Kniegelenks) erhielten, wurden als Studienpopulation identifiziert. Die Zuordnung erfolgte aufgrund von medizinischen Einzelleistungen (MEL) des LKF-Systems aus den MBDS (Minimum Basic Data Set)-Daten der GAP-DRG. Die Population wurde ausschließlich über Fallpauschalen bestimmt. Das Durchschnittsalter der Studienpopulation (n = 10.947) betrug 70,6 ± 9,1 Jahre. Im Untersuchungszeitraum Verstorbene (1,2%, n = 132) wurden in der Studienpopulation behalten. Das bedeutet, dass Leistungen, die bis zum Zeitpunkt des Todes beansprucht wurden, in der Datenbank enthalten blieben.

Für diese Studie wurde eine einzigartige Sequenz in der GAP-DRG erzeugt, mit deren Hilfe eindeutige Identifikationsnummern (IDs) für Versicherte möglich wurden. Alle Datensätze, die im Rahmen dieses Projektes erstellt wurden, konnten mit Hilfe dieser IDs verknüpft und personenbezogen zugeordnet werden. Hinsichtlich der Variablen zu den medizinischen Leistungen wurde erfasst, ob Patienten in den beiden Quartalen vor bzw. nach der Implantation einer Kniegelenksendoprothese mindestens einen Krankenhausaufenthalt mit ausgewählten MELs oder HDGs als leistungs- und diagnoseorientierte Fallgruppe (LDF) hatten. Die Ergebnisse wurden, aggregiert pro Person und Zeitraum und zusätzlich pro LDF-Gruppe, abgefragt. Diese Informationen zu erheben, war nur für die taggenau vorliegenden MBDS-Daten möglich. Definierte Leistungen im extramuralen Bereich wurden über die Meta-Honorarordnung erhoben. Sie vereinheitlicht die unterschiedlichen Honorarordnungen der einzelnen Sozialversicherungsträger. Taggenaue Berechnungen erfolgten, indem das absolute Auftreten gezählt wurde. Bei der Darstellung von Ergebnissen zur ambulanten, fachärztlichen Versorgung wurden Leistungen ausgewählt, wie sie von Patienten im Zusammenhang mit Kniebeschwerden bei Fachärzten für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, Radiologie sowie physikalische Medizin und allgemeine Rehabilitation in Anspruch genommen hätten werden können. Die ersten 30 Tage nach der erfolgten Operation des Knies wurden für jeden Patienten im Hinblick auf eine Rehospitalisierung und entsprechenden HDGs untersucht. Somit waren die Beobachtungszeiträume für alle Patienten gleich lang.

Dieser Zeitraum wurde gewählt, da Rehospitalisierungen meist innerhalb der ersten 30 Tage nach der Operation stattfinden (Swart/Ihle 2005). Für die deskriptive Aufbereitung wurden altersstandardisierte Werte in Anlehnung an die europäische Standardbevölkerung berechnet. Die Datenanalyse erfolgte mit IBM SPSS® Version 21.0.

Ergebnisse

Phase 1 - Präoperative Phase

Versorgung durch den Arzt für Allgemeinmedizin: Der Kontakt zum praktischen Arzt konnte durch Daten der GAP-DRG nicht abgebildet werden, da die Anzahl der Kontakte im Hinblick auf Überweisungen zu Fachärzten oder zu Schmerztherapien nach ATC/DDD (Anatomical, Therapeutic and Chemical Classification System/Defined Daily Dose) zu unspezifisch war.

Ambulante fachärztliche Versorgung: Vor der Operation wurden als orthopädische Leistung am häufigsten intramuskuläre, intrakutane und subkutane Injektionen verrechnet (38,2%). Im Rahmen der physikalischen Medizin wurde präoperativ meist eine Ultraschalltherapie durchgeführt (7,5%). Bezogen auf beanspruchte Leistungen bei Radiologen wurde bei 16,4% der später operierten Personen präope-

Studienpopulation nach Implantationen

		Totalprothese		Teilprothese		Teil- und Totalprothese	
		N	%	N	%	N	%
Gesamt		9.902	90,5	1.006	9,1	39	0,4
Geschlecht	Weiblich	6.704	90,5	673	9,1	30	0,4
	Männlich	2.994	90,6	301	9,2	8	0,2
Alter in Jahren	≤ 39	19	70,4	8	29,6	0	0
	40-49	125	82,2	25	16,5	2	1,3
	50-59	996	84,6	172	14,6	10	0,8
	60-69	3.021	89,7	339	10,1	9	0,3
	70-79	4.112	92,3	331	7,4	14	0,3
	80-89	1.600	92,5	125	7,2	4	0,2
	≥ 90	29	82,9	6	17,1	0	0

Tab. 2: Studienpopulation nach Implantationen vor Teil- und/oder Totalprothese stratifiziert nach Alter und Geschlecht.

rativ das Kniegelenk geröntgt (Tab. 1).

Stationäre Versorgung im Krankenhaus: Vor der bevorstehenden Operation wurden Personen am häufigsten wegen arthroskopischer Eingriffe stationär aufgenommen (7,2%).

Phase 2 - Kniegelenksoperation

Ambulante fachärztliche Versorgung: Bei knapp der Hälfte aller untersuchten Personen (47,8%) wurde vor der Operation des Kniegelenks ambulant ein EKG in Ruhe durchgeführt.

Stationäre Versorgung im Krankenhaus: Im Untersuchungszeitraum wurden 10.947 Knieendoprothesenoperation durchgeführt. Die Mehrheit der Studienpopulation erhielt eine Totalendoprothetik. Bei 0,4% der Patienten wurden sowohl eine Teil- als auch eine Totalprothese implantiert (Tab. 2). Die meisten Protheseoperationen wurden bei Frauen und Männer im Alter zwischen 70 und 79 Jahren durchgeführt (Abb. 2). Tab. 3 zeigt die Studienpopulation getrennt nach Geschlecht, in Gegenüberstellung zu der im Jahr 2007 in Österreich lebenden Gesamtbevölkerung. Die altersstandardisierte Prävalenz für Knieendoprothetik lag bei 0,15% und war für Frauen höher als für Männer.

Phase 3 - Nachsorge

Ambulante, fachärztliche Versorgung: Als häufigste Nachbehandlung durch Orthopäden wurden intramuskuläre, intrakutane oder subkutane Injektionen durchgeführt (29,7%). Fachärzte der physikalischen Medizin verrechneten am häufigsten „Niederfrequenztherapie: Ultrareizstrom, Faradisation, Schwellstrom, diadynamischer Strom, Impulsgalvanisation“ (5,4%). Als häufigste Leistung durch Röntgenologen erfolgte ein erneutes Röntgen des Kniegelenks (13,9%) (Tab. 1).

Phase 4 - Rehospitalisierung

Stationäre Versorgung im Krankenhaus: 6,1% der Studienpopulation (Frauen: n = 442, Männer: n = 209) wurden innerhalb der ersten 3 Monate nach der Operation wieder stationär behandelt. 607 von insgesamt 668 rehospitalisierten Personen, wurden mit einer Totalendoprotheseoperation erneut in ein Spital aufgenommen. Personen in der Altersgruppe der über 80- bis 89-Jährigen hatten die meisten Rehospitalisierungen. Durch die Abteilungen der „Inneren Medizin – Allgemein“, mit der Hauptdiagnose „Gonarthrose“ erfolgten die meisten Rehospitalisierungen.

Diskussion

Durch die Analyse der GAP-DRG Datenbank konnte festgestellt werden, dass etwa 0,1% der Bevölkerung in Österreich im definierten Untersuchungszeitraum eine Knieendoprothese erhielt. Dieses Ergeb-

Literatur

1. AQUA-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (2012): Knieendoprothesenversorgung Abschlussbericht. In: http://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Neue-Verfahren/Endoprothetik-Knie/Knieendopothesenversorgung_Abschlussbericht.pdf (abgerufen am 5. November 2014)
2. Fuchs, S./ Tibesku, C.O. (2003): Neues in der Knieendoprothetik. Darmstadt: Steinkopff
3. Graf, R./ Hofmann, S. (2003): Knieendoprothetik – eine Erfolgsgeschichte mit Fortsetzung. In: Orthopädie 2003, 32:453
4. Großschädl, F./ Freidl, W./ Stronegger, W.J./ Burkert, N.T./ Muckenhuber, J./ Rásky, É. (2014): Analysis of type 2 diabetes-induced late effects based on administrative data of social insurance in Austria and implications for the evaluation of the DMP diabetes mellitus. In: Wien Med Wochenschr 2014, 164, 15-17: 313-319
5. Großschädl, F./ Stronegger, W.J. (2013): Long-term trends in obesity among Austrian adults and its relation with the social gradient: 1973-2007. In: Eur J Public Health 2013, 23, 2,:306-312
6. Gorenoi, V./ Schönermark, M.P./ Hagen, A. (2009): Gelenksprothesenregister für Deutschland. Köln: Dimdi
7. Howell, S./ Coory, M./ Martin, J./ Duckett, S. (2009): Using routine inpatient data to identify patients at risk of hospital readmission. In: BMC Health Serv Res 2009, 9, 96:1-9.
8. König, A. / Kirschner, S. (2003): Langzeitergebnisse in der Knieendoprothetik. In: Orthopäde 2003, 32:516-556
9. Kostuj, T./ Smektala, R. (2010): Qualitätssicherung mithilfe von Routinedaten. Ist Ergebnisqualität jetzt messbar? In: Unfallchirurg 2010, 113, 12:1047-1052.
10. Labek, G./ Böhler, N. (2009): Das European Arthroplasty Register (EAR), die Entwicklung und Sinnhaftigkeit übernationaler Zusammenarbeit von Endoprothesenregistern. In: Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie 2009, 147:151-157
11. Liddle, A.D./ Judge, A./ Pandit, H./ Murray, D.W. (2014): Adverse outcomes after total and unicompartmental knee replacement in 101 330 matched patients: a study of data from the National Joint Registry for England and Wales In: Lancet (in press). DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60419-0
12. Loftus, T./ Agee, C./ Jaffe, R./ Tao, J./ Jacofsky, D.J. (2014): A simplified pathway for total knee arthroplasty improves outcomes. In: J Knee Surg 2014, 27,3.:221-228
13. Lüring, C./ Grifka, J./ Kirschner, S. (2010): Klinischer Behandlungspfad „Knieendoprothetik“. In: Orthopäde 2010, 39:758-763
14. Niederle, P./ Knahr, K. (2007): Sporting activities following total hip and knee arthroplasty. In: Wien Med Wochenschr 2007, 157, 1-2:2-6
15. Novicoff, W.M./ Saleh, K.J. (2011): Examining sex and gender disparities in total joint arthroplasty. In: Clin Orthop Relat Res 2010, 469:1824-1828
16. Pfaff, H./ Neugebauer, E.A.M./ Glaeske, G. (2011): Lehrbuch Versorgungsforschung. Systematik – Methodik – Anwendung. Stuttgart : Verlag Schattauer
17. Smeets, H.M./ de Wit, N.J./ Hoes, A.W. (2011): Routine health insurance data for scientific research: potential and limitations of the Agis Health Database. In: J Clin Epidemiol 2011, 64:424-430
18. Statistik Austria (2007): Österreichischen Gesundheitsbefragung 2006/07. Hauptergebnisse und methodische Dokumentation. Wien: Statistik Austria
19. Swart, E./ Ihle, P. (2005) Routinedaten im Gesundheitswesen. Bern: Hans Huber Hogrefe AG
20. Weinstein, A.M. / Rome, B.N. / Reichmann, W.M. (2013): Estimating the burden of total knee replacement in the United States. In: J Bone Joint Surg Am 2013, 95,5:385-392
21. Wirth, C.J. (2003): Knieendoprothetik: es gibt noch viel zu forschen. In: Orthopäde 2003, 32:265

Modell des Behandlungsverlaufs bei Knieendoprothesen-Versorgung			
	Bevölkerung 2007 N[1]	Prozentueller Anteil %[2] Gesamt (%[3] Totalendoprothese)	Altersstandardisierter Wert %[4] Gesamt (%[5] Totalendoprothese)
Gesamt	8.300.954	0,13 (0,12)	0,15 (0,14)
Geschlecht			
Weiblich	4.260.865	0,17 (0,16)	0,18 (0,16)
Männlich	4.040.089	0,08 (0,07)	0,11 (0,10)

Tab. 3: Modell des Behandlungsverlaufs bei Knieendoprothesen-Versorgung. Legende: 1 = Anzahl der in Österreich lebenden Personen im Jahr 2007 lt. Statistik Austria (http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/index.html; 2 = Prozentueller Anteil der Personen mit Teil- und/oder Totalprothese; 3 = Prozentueller Anteil der Personen mit Totalprothese; 4 = Altersstandardisierter prozentueller Anteil der Personen mit Teil- und Totalprothese; 5 = Altersstandardisierter prozentueller Anteil der Personen Totalprothese.

nis stimmt nicht mit jenem aus der österreichischen Gesundheitsbefragung (ATHIS 2006-07, n = 15.474), einem repräsentativen Survey, welcher auch in den Jahren 2006/2007 durchgeführt wurde, überein. 0,3% der Befragten des ATHIS gab an, dass sie eine Knieendoprotheseoperation hatten. Den selbstberichteten Angaben des ATHIS zufolge wurden 89,7% der Operationen im Rahmen der sozialen Krankenversicherung sowie 10,3% durch private Krankenversicherungen abgerechnet (Statistik Austria 2007). In unserer Studie konnten Privatpatienten aus der MBDS-Datenbank nicht identifiziert werden, da eine Trennung zwischen privaten und öffentlich-rechtlichen Spitälern nicht möglich war. Ein Vergleich der Ergebnisse der beiden Datensätze (ATHIS 2006-07 vs. GAP-DRG) ist aufgrund der verschiedenen Methodik nur beschränkt möglich, allerdings hilfreich für die Einordnung der Ergebnisse und das Erkennen möglicher Problemfelder.

Die höhere Prävalenz unter Frauen im Vergleich zu Männern sowie das häufigere Vorkommen von Totalendoprothesen mit ansteigendem Alter stimmt mit Ergebnissen anderer wissenschaftlicher Studien überein (Statistik Austria 2007; Wirth 2003). Die meisten Operationen am Kniegelenk wurden bei Personen durchgeführt, die älter als 75 Jahre alt waren. Dieses Ergebnis ist sehr gut mit der Entstehung und Entwicklung einer Arthrose in Einklang zu bringen. Routinedaten der USA zeigen, dass die meisten Totalprothesen bereits bei Personen im Alter zwischen 50 und 69 implantiert werden (Weinstein et al. 2013). Dass in unserer Studie eher jüngere Jahrgänge Teilprothesen erhalten, ist nachvollziehbar. Möglicherweise kann hierfür die sportliche Aktivität mit dem Einsetzen der Protheseart in Verbindung gebracht werden.

Hinsichtlich der ambulant, fachärztlichen Versorgung in Phase 1 des Behandlungsverlaufs zeigt sich, dass die vorhandenen Daten nicht ausreichen, um das Leistungsvolumen im Detail zu beschreiben. Inwieweit etwa eine röntgenologische Abklärung im ambulanten Bereich vor der Operation tatsächlich erfolgt, kann aus den verrechneten Leistungen nicht exakt beantwortet werden. Vermutlich geschieht dies in orthopädischen Spitalsambulanzen.

Vor der Operation des Kniegelenks wurden am häufigsten intramuskuläre, intrakutane, subkutane Injektionen verrechnet. Mehr als ein Drittel der Operierten erhielt diese Leistung präoperativ. Insgesamt gesehen haben etwa zwei Drittel der später operierten Patienten keine solche Behandlung erhalten. Dies kann auf eine Unterversorgung hindeuten. Weiters zu klären wäre, soweit die Daten reliabel sind, ob hier nicht vor der Operation eine effektivere Behandlung seitens der niedergelassenen Fachärzte möglich wäre. Dies könnte beispielsweise die Information der Betroffenen über potenzielle Maßnahmen zur Prävention von Kniegelenksschädigungen beinhalten, wie die Ausübung entsprechender Sportarten (regelmäßiges Radfahren) oder die Reduktion des Körpergewichts. Entsprechende physiotherapeutische Maßnahmen die in angemessenem Maße konsumiert werden, können sich ebenso positiv auf Kniegelenksschädigungen auswirken (Niederle/Knahr 2007). Weiters zeigen die Ergebnisse, dass die Abklärung vor Knieoperationen nicht im stationären Bereich erfolgt. Mögliche probatorische Eingriffe zur Besserung der Schmerzsituation oder um Knorpelschädigungen zu beseitigen, finden nur selten stationär statt. Ob dies den Schluss zulässt, dass präoperativ zu wenige Maßnahmen stattfinden, um die geplante Operation zu verhindern, ist aus den Ergebnissen nicht abzuleiten. Höchstwahrscheinlich spielt dabei die Tatsache eine Rolle, dass Eingriffe in Privatspitälern in diesen Daten nicht berücksichtigt sind.

Hinsichtlich der Wiederaufnahmen ist aufgefallen, dass der Anteil der rehospitalisierten Personen mit Totalprothese im Vergleich zu Personen mit Teilprothese und der Anteil der rehospitalisierten Frauen im Vergleich zu Männern höher waren (Liddle et al. 2014). Bei der höheren Aufnahmerate der Frauen dürften die häufigeren Komorbiditäten und möglicherweise auch der spätere Zeitpunkt der Operation, das bedeutet der höhere Arthrosegrad, eine Rolle spielen (Novicoff/Saleh 2011). Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss jedoch berücksichtigt werden, dass die stationäre Wiederaufnahme nicht unbedingt mit der zuvor erfolgten Knieoperation in Verbindung steht.

Limitationen dieser Studie

Ursprünglich war vorgesehen, die stationäre und ambulante Rehabilitation als eigene Phase im Behandlungspfad darzustellen. Allerdings war dies mit der bestehenden Datenbank nicht möglich. Ausgewählte rehabilitative Leistungen der Meta-Honorarordnung konnten für den extramuralen Bereich in Phase 3 dargestellt. In Phase 1 des Behandlungsverlaufs war die Schmerzbehandlung der Patienten nicht abbildbar, da das Erfassen von Schmerztherapien über ATC/DDD zu unspezifisch ist. Um detailliertere Aussagen machen zu können, wäre eine spezifischere Abbildung der verordneten Schmerztherapeutika in der Datenbank notwendig. Um das Geschehen insgesamt in der ersten Phase exakter darstellen zu können, wäre es auch wichtig, die Anzahl der Überweisungen durch Ärzte für Allgemeinmedizin und die Adressaten dieser Überweisungen zu kennen. Neben dem Ruhe-EKG sollten andere Parameter, beispielsweise spezifische Laborparameter, in die Analyse mit einbezogen werden. Die Laborparameter konnten in der Meta-Honorarordnung nicht identifiziert werden, und nicht alle Krankenkassen und Versicherungsträger gaben die Daten taggenau ein. Dadurch war nicht zu eruieren, in welchem Ausmaß interne Freigaben, wie oft gefordert, tatsächlich bereits im niedergelassenen Bereich erfolgen.

Ableitende Empfehlungen

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass in Österreich die Bestrebungen weiter vorangetrieben werden sollten, um umfassende Behandlungsverläufe unterschiedlicher Krankheitsbilder schlüssig und chronologisch darstellen zu können. Den ambulanten Bereich be-

treffend, müssten durch alle Krankenkassen und Versicherungsträger spezifische Leistungen, die im niedergelassenen Bereich bezogen auf die Kniearthrose erbracht werden, über Routinedaten detaillierter nachvollziehbar sein, um Aussagen zu Unter-, Fehl- oder Überversorgung treffen zu können (Großschädl et al. 2014; Kostuj/Smektala 2010). Durch die Implementierung einheitlicher Diagnose- und Leistungskodierungen und die damit verbundene steigende Transparenz, könnte die Qualität von Routinedaten gesteigert werden (Smeets et al. 2011). Für die Darstellung des gesamten Behandlungsverlaufes zu Knieendoprothetik, spezifisch den stationären Bereich betreffend, sollten Daten der privaten und öffentlichen Spitäler getrennt analysiert werden können, um fundierte Interpretationen zu ermöglichen. Privatspitäler sind in Österreich wichtige Anbieter für selektive Eingriffe. Um die Versorgung in allen Facetten abbilden zu können, wäre es auch von Vorteil, spezifische Indikatoren zu entwickeln (zum Beispiel: Arthrosegrad, Rehospitalisierungsursache). Diese wären routinemäßig von den Anbietern zu erheben. Als Vorlage hierfür könnten Arbeiten aus Deutschland wie jene des AQUA Instituts (2012) dienen. Um die Behandlungsqualität der Knieendoprothetik hinsichtlich der Indikation, Operation und des Implantats zu evaluieren, wäre die Einführung eines bundesweiten Knieendoprothesenregisters zu empfehlen. Dadurch könnten Verlaufskontrollen einheitlich erfasst, Daten über Behandlungserfolge oder -unterschiede bei der Verwendung von Implantaten verschiedener Hersteller generiert und internationale Vergleiche angestellt werden (Liddle et al. 2014; Labek/Böhler 2009; Fuchs/Tibesku 2003). In Deutschland wurde 2011 ein Endoprothesenregister implementiert, um die Sicherheit und Qualität von Kunstgelenken und ihren Einbau in den Kliniken weiter zu erhöhen. Mitteilungen zufolge konnte sich dieses in der Praxis gut etablieren (Gorenoi et al. 2009).

Conclusio

Die verwendeten Routinedaten eignen sich zur Darstellung des Behandlungsverlaufs zu Knieendoprothetik bedingt. Dennoch konnten durch diese Studie interessante Aspekte für die Versorgungsforschung aufgezeigt werden. Es war eine erste Annährung von nationalen Experten interdisziplinärer Bereiche, den Behandlungsverlauf bei Implantationen eines Kniegelenks durch Routinedaten darzustellen. Durch diese Studie konnte gezeigt werden, wo Verbesserungsbedarf im Hinblick auf die Datensituation besteht. Insgesamt war aufgrund der Datenqualität eine Aussage über das tatsächliche Leistungsvolumen vor und nach einer Knieoperation eingeschränkt möglich. Es wäre erforderlich, Leistungen wie Nativröntgen des Kniegelenkes anterior-posterior, seitlich, der Patella tangential, näher zu betrachten. Validierungsprüfungen und vertiefende Analysen wären wichtig, um eine gehaltvollere Berichterstattung zu ermöglichen. <<

Care pathway for knee arthroplasty – Analysis based on administrative data from social insurance in Austria

The study aim was to describe the care pathway for knee arthroplasty based on administrative data from the Austrian Social Security Institutions. Pseudonymous statutory health insurance data for the years 2006/2007 in outpatient, and performance and diagnostic data from the inpatient setting were used. The study population (N = 10,947) consisted of individuals who had a knee arthroplasty between July 1, 2006 and June 30, 2007. Defined services prior and after surgery as well during the inpatient stay were investigated. Four phases could be defined for the care pathway: Preoperative phase, knee surgery, aftercare and rehospitalization. The presentation of the rehabilitation was not feasible for data reasons. The administrative data used are limited to represent the course of treatment for knee arthroplasty. Nevertheless important insights for health services research in Austria and recommendations to improve the data situation could be derived.

Keywords

knee arthroplasty, care pathway, administrative data, health services research, Austria

Autorenerklärung

Franziska Großschädl und Éva Rásky sind wissenschaftliche Angestellte der Medizinischen Universität Graz. Sie haben im Rahmen ihrer universitären Tätigkeit die Auswertung der Daten sowie die Interpretation der Ergebnisse durchgeführt. Die Studie entstand durch eine Projektkooperation zwischen der Medizinischen Universität Graz sowie dem Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger. Es liegen keine Interessenskonflikte vor.

Dr.in scient. med. Franziska Großschädl, BSc, MSc
ist wissenschaftliche Projektmitarbeiterin am Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie an der Medizinischen Universität Graz. Dort ist sie zuständig für die Initiierung, Planung und Durchführung wissenschaftlicher Projekte (Schwerpunkt Versorgungsforschung), die Erstellung wissenschaftlicher Publikationen sowie die Mitarbeit am Aufbau des wissenschaftlichen Netzwerkes „Wissenstransfer- und Vernetzungsprojekt Lebensende".
Kontakt: franziska.grossschaedl@medunigraz.at



ao. Univ. Prof.in Dr.in med. univ. Éva Rásky, MME, MSc (Geriatrie)
ist stellvertretende Vorständin des Instituts für Sozialmedizin und Epidemiologie an der Medizinischen Universität in Graz. Sie ist Ärztin für Allgemeinmedizin, Fachärztin für Sozialmedizin und für das Fach Sozialmedizin habilitiert. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen Früherkennung, Prävention, häusliche Gewalt, Gesundheitsversorgung sowie Frauengesundheit/Gender.

