

Einleitung

Die Koronarangiographie stellt die diagnostische Standardmethode dar, um das Vorliegen bzw. das Ausmaß einer Koronargefäßsklerose zu bestimmen oder um eine koronare Herzkrankheit (KHK) differentialdiagnostisch auszuschließen.

Die Dokumentationspflicht für die externe Qualitätssicherung im Jahr 2002 umfasste im Leistungsbereich Koronarangiographie alle mit Sonderentgelt abgerechneten Koronarangiographien. Der Datensatz ermöglichte die Dokumentation mehrerer Herzkathetereingriffe während eines stationären Aufenthaltes. Ebenfalls im Datensatz dokumentierte PTCA-Interventionen werden im Kapitel 15 (Seite 150) diskutiert.

Datengrundlage

Für das Jahr 2002 wurden der BQS Datensätze von 423.539 Patienten über 18 Jahre mit 429.522 Koronarangiographien übermittelt (Abbildung 28.1). Alle gelieferten Datensätze konnten ausgewertet werden. Im Vergleich zum Jahr 2001 hat sich die Anzahl der gelieferten Datensätze mehr als verdoppelt.

Die Beteiligung der Bundesländer variiert und weist bezogen auf das Verhältnis von erwarteten zu ausgewerteten Datensätzen eine hohe Spannweite von 94 bis 299 % auf.

Werte über 100 % können folgende Ursachen haben:

- Die Anzahl der im Verfahrensjahr 2002 erwarteten Datensätze wurde geschätzt auf Grundlage der für 2001 von den Krankenhäusern vereinbarten Fallpauschalen und Sonderentgelte. Diese Vereinbarungszahlen wurden vom VdAK in einer Statistik zusammengefasst und der BQS für die methodische Sollstatistik zur Verfügung gestellt.
- Nicht alle Krankenhäuser, die im Jahr 2002 Leistungen mit Dokumentationspflicht für die externe Qualitätssicherung erbracht und Datensätze übermittelt haben, waren in der Datenbasis des VdAK enthalten.
- In vielen Krankenhäusern war die Anzahl der für das Jahr 2001 vereinbarten Leistungen niedriger oder höher als die Anzahl der im Jahr 2002 er-

brachten Leistungen, für die Datensätze dokumentiert und übermittelt wurden.

Die Vollständigkeit der Datensätze liegt insgesamt bei 119 % (2001: 43 %). Dieser Wert ist für einen Leistungsbereich im zweiten Jahr der bundesweiten Anwendung als sehr gut einzuschätzen.

Die Vollständigkeit der teilnehmenden Krankenhäuser weist ebenfalls auf eine sehr gute Beteiligung hin und liegt bei 104 % (2001: 64 %).

Die Patienten waren im Mittel 64,8 Jahre alt (2001: 64,5 %). 66,0 % der Patienten waren männlich (2001: 65,5 %), 34,0 % waren weiblich (2001: 34,5 %).

Datenqualität

Einige Datenfelder (z.B. Flächendosisprodukt) enthielten vereinzelt unplausible Werte. Hier hatte die im Jahr 2002 gültige BQS-Spezifikation lediglich eine Begrenzung durch die Anzahl der Zifferfelder vorgegeben, aber keine plausiblen Wertebereiche.

Qualitätsziel: Indikation: Selten Hauptdiagnose „Ausschluss KHK“

Problem

Der Indikator betrachtet den Anteil von Patienten eines Krankenhauses, bei denen die Koronarangiographie ausschließlich unter der bei der Herzkatheteruntersuchung festgestellten Hauptdiagnose „Ausschluss KHK“ durchgeführt wurde. Der Anteil dieser Fälle soll angemessen niedrig sein.

Methodik

Die Indikation zur Koronarangiographie wurde im Datensatz 2002 nicht in einem gesonderten Datenfeld abgefragt. Über die nach den Herzkathetereingriffen gestellten Hauptdiagnosen wurden indirekt Rückschlüsse auf die Praxis der Indikationsstellung abgeleitet.



BQS - Projektleiter

Oliver **Boy**

Mitglieder der Fachgruppe Kardiologie

Prof. Dr. Dieter W. **Behrenbeck**
Solingen

Prof. Dr. Günter **Breithardt**
Münster

Prof. Dr. Christian W. **Hamm**
Bad Nauheim

Prof. Dr. Hans-W. **Höpp**
Köln

Dr. Stephan **Knoblich**
Hagen

Dr. Benny **Levenson**
Berlin

Claudia **Sanmann**
Hamburg

Dr. Manfred **Schwartz**
Hannover

Stand: Oktober 2003

Abbildung 28.1: Datengrundlage und Verteilung der Vollständigkeit gelieferter Datensätze nach Bundesländern

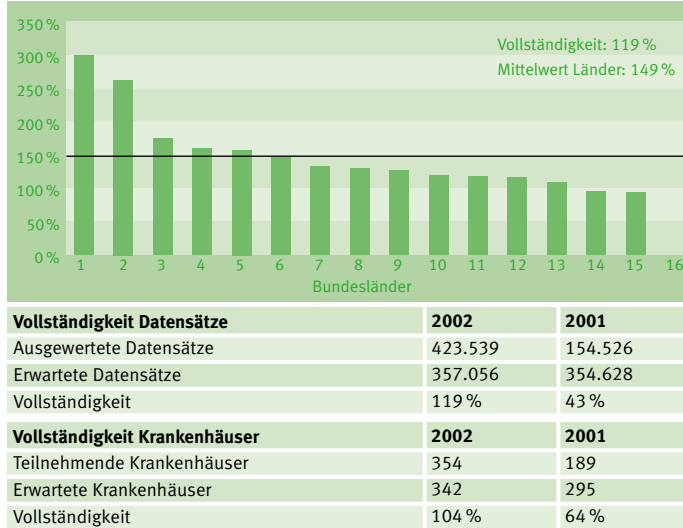
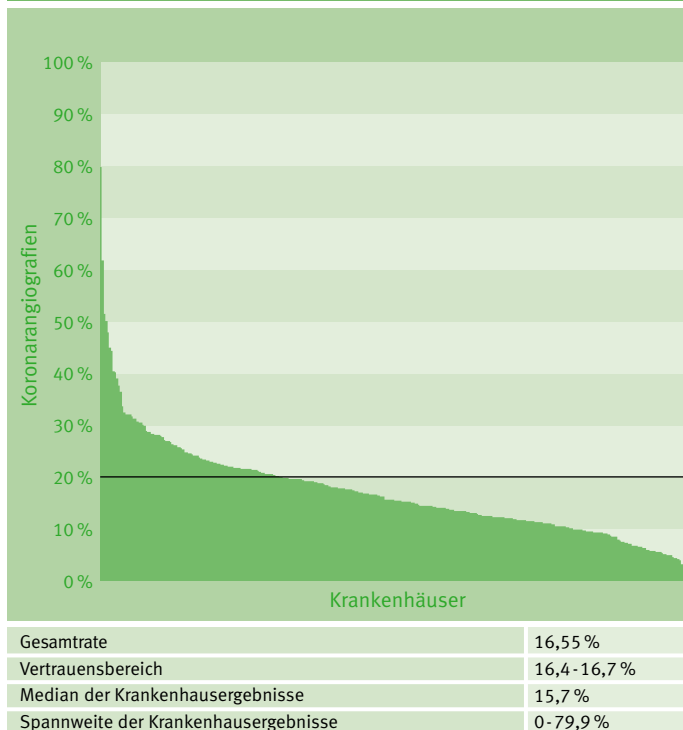


Abbildung 28.2: Anteil von Koronarangiographien mit Hauptdiagnose „Ausschluss KHK“ an allen Koronarangiographien



328 Krankenhäuser haben mindestens 20 Koronarangiographien in dieser Grundgesamtheit, Gesamtrate bezogen auf 429.522 Koronarangiographien. Der Referenzbereich wurde bei $\leq 20\%$ festgelegt.

Ergebnisse

Bei 16,55 % aller Koronarangiographien wurde nach der Koronarangiographie die Hauptdiagnose „Ausschluss KHK“ dokumentiert. Im Jahr 2001 lag diese Rate bei 16,4 %.

Die Spannweite der Krankenhäusergebnisse für Krankenhäuser mit 20 oder mehr dokumentierten Koronarangiographien umfasst Werte von 0 % bis 79,9 % (Abbildung 28.2).

Bewertung

Die Gesamtrate von 16,55 % aller Fälle erscheint nach Meinung der Fachgruppe aus medizinischer Sicht angemessen und ökonomisch derzeit hinnehmbar. Für diese Bewertung gibt es allerdings keine sichere Evidenz. Durch stringente Anwendung der Indikationskriterien ist durchaus eine Senkung dieser Rate zu erwarten.

Die Spannweite der Krankenhäusergebnisse ist erheblich.

Die Fachgruppe legt einen Referenzwert von 20 % fest. Die Fachgruppe schlägt vor, bei Krankenhäusergebnissen von über 20 % eine Information an die Klinik zu geben, dass ein auffälliges Ergebnis ermittelt worden ist und die Klinik um eine interne Analyse zu bitten. Das war bei 103 Krankenhäusern der Fall. Bei Krankenhäusergebnissen von über 25 % sollte im Strukturierten Dialog die Klinik um eine Stellungnahme gebeten werden (46 Krankenhäuser).

Ergebnisse mit Raten zwischen 0 und 5 % „Ausschluss KHK“ sind ebenfalls als auffällig zu werten. In diesen Fällen ist eine unzureichende Dokumentationsqualität nicht auszuschließen. Möglicherweise war hier aber auch die Indikationsstellung zu streng. Da auch andere Ursachen in Frage kommen können, z.B. Übernahme der Patienten nach vorhergehenden Katheteruntersuchungen in anderen Institutionen, ist eine Information des Krankenhauses als erster Schritt des Strukturierten Dialogs vorzunehmen.

Ein methodisches Problem der Bewertung der Indikationsstellung besteht aus der Sicht der Fachgruppe insofern, dass Patienten nicht erfasst werden, die keinen Herzkatheter erhalten, obwohl eine Indikation besteht.

Qualitätsziel:

Indikation: Selten Koronarangiographie bei Patienten ohne akutes Koronarsyndrom, ohne Angina pectoris, ohne Dyspnoe und ohne Ischämienachweis bei Belastung

Problem

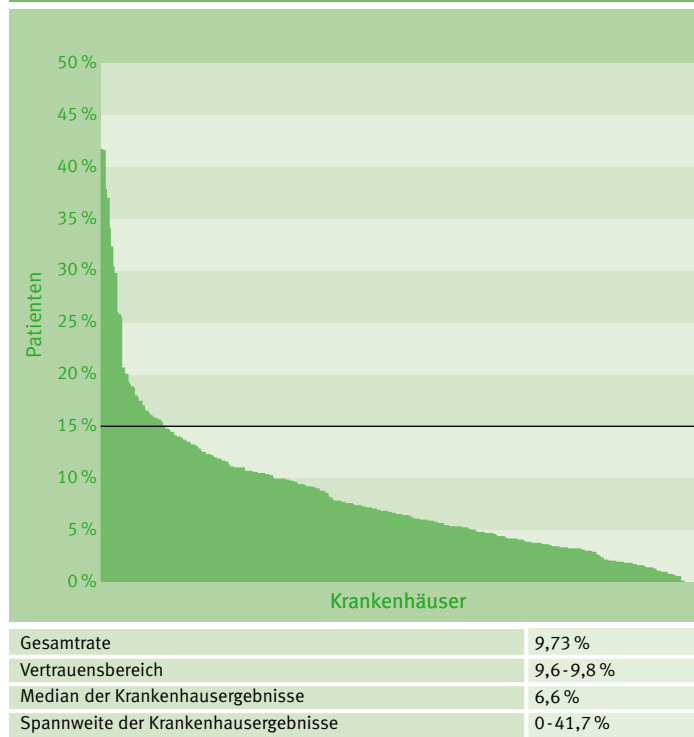
Da es sich bei der Koronarangiographie um eine invasive Intervention mit zwar seltenen, aber möglicherweise schwerwiegenden Komplikationen handelt, sollte die Indikationsstellung zum Eingriff sorgfältig erfolgen. In der Regel sollten klinische Beschwerden (z.B. akutes Koronarsyndrom, Angina pectoris, Dyspnoe) bzw. auffällige Befunde von apparativen Untersuchungen (z.B. Ischämienachweis bei Belastung) als Hinweise auf Koronarischämien vorliegen.

Ergebnisse

Die Rate der Patienten, bei denen weder klinische Beschwerden wie ein akutes Koronarsyndrom, eine Angina pectoris oder eine Dyspnoe noch auffällige Befunde von apparativen Untersuchungen mit Ischämienachweis bei Belastung vorlagen, betrug 9,73 %.

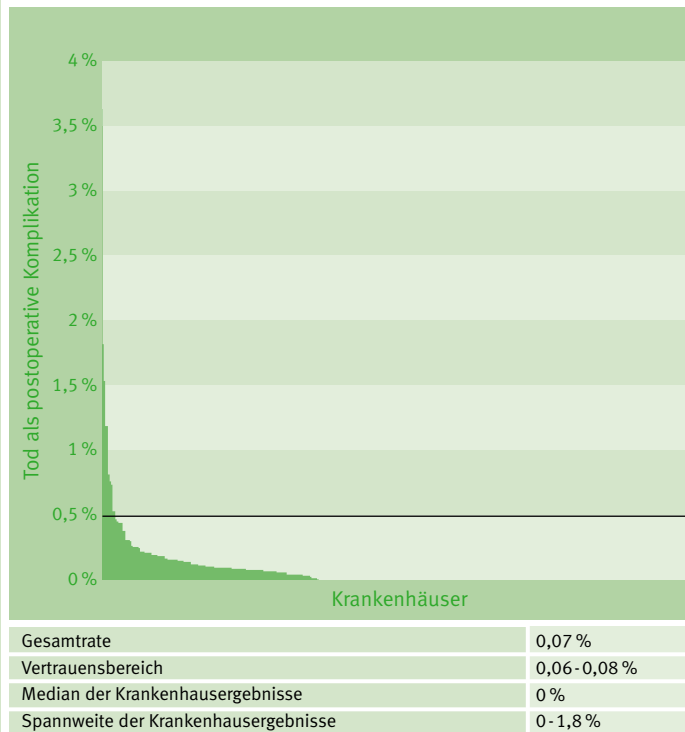
Bei 322 Krankenhäusern mit mindestens 20 Patienten in der Grundgesamtheit reichte die Spannweite der Krankenhauseergebnisse von 0 bis 41,7 % (Abbildung 28.3).

Abbildung 28.3: Anteil von Fällen ohne klinische Beschwerden oder auffällige Befunde an allen Koronarangiographien



322 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit, Gesamtrate bezogen auf 410.390 Fälle. Der Referenzbereich wurde auf $\leq 15\%$ festgelegt.

Abbildung 28.4: Anteil von Fällen mit Tod als postoperative Komplikation an allen isolierten Koronarangiographien



324 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit, Gesamtrate bezogen auf 308.852 Fälle. Der Referenzbereich wurde auf $\leq 0,5\%$ festgelegt.

Bewertung

Die ermittelte Rate von 9,73 % ist bezogen auf die Grundgesamtheit aller Patienten mit Angabe einer Dyspnoeklasse gemäß der Klassifikation der New York Heart Association (NYHA), d. h. unter Ausschluss der Patienten, bei denen das Datenfeld nicht ausgefüllt wurde. Um eine valide Bewertung dieser Rate vornehmen zu können, ist näher zu analysieren, um welche Krankheitsbilder es sich bei diesen Patienten handelt. Hierunter können z. B. Linksherzkatheteruntersuchungen bei Patienten mit erworbenen Herzklappenerkrankungen oder angeborenen Herzklappenfehlern fallen. Es ist allerdings zu vermuten, dass auch so genannte „Kontrollangiographien“ erfasst wurden, also Koronarangiographien nach herzchirurgischem oder koronarinterventionellem Eingriff (PTCA). Eine erneute Herzkatheteruntersuchung ohne das Vorliegen erneuter Ischämiezeichen ist

allerdings nur in seltenen Fällen indiziert. Ein Referenzwert wird bei 15 % festgelegt. 34 Krankenhäuser mit einer Rate über 15 % sollen um eine Stellungnahme gebeten werden, nach welchen Kriterien hier die Indikationsstellung zur Koronarangiographie erfolgte.

Qualitätsziel: Selten postoperative Komplikationen nach Koronarangiographie

Problem

Bei der Koronarangiographie handelt es sich um einen invasiven diagnostischen Eingriff. Komplikationen während oder nach isolierten Koronarangiographien sind aber extrem selten.

Methodik

Der Datensatz wies im Jahr 2002 für jeden Patienten am Ende des stationären Aufenthalts die Abfrage nach postoperativen Komplikationen auf. Dazu gehört auch das Datenfeld „Tod im Zusammenhang mit dem dokumentierten Entgelt“. Wurde während des Aufenthalts auch eine PTCA durchgeführt, so ließ sich im Datensatz des Jahres 2002 nicht differenzieren, ob die Komplikationen nach dem diagnostischen oder nach dem therapeutischen Eingriff aufgetreten sind. Zur differenzierten Darstellung werden bei diesem Qualitätsindikator daher nur die 308.852 Patienten berücksichtigt, bei denen keine PTCA durchgeführt wurde.

Ergebnisse

226 Patienten (0,07 %) mit isolierter Koronarangiographie verstarben während des stationären Aufenthaltes. Die BQS-Bundesauswertung 2001 hatte eine identische Letalitätsrate von 0,07 % ermittelt.

Bei Patienten mit bestehenden Risikofaktoren war die Letalität erwartungsgemäß deutlich erhöht: bei Diabetes mellitus 0,14 %, bei manifester Herzinsuffizienz 0,30 %, bei Zustand nach Schlaganfall 0,24 % und bei terminaler Niereninsuffizienz 0,48 %. Ein Herzinfarkt trat bei 130 Patienten (0,04 %,

2001: 0,05 %) auf, ein Schlaganfall bei 201 Patienten (0,07 %, 2001: 0,05 %) und eine Lungenembolie bei 32 Patienten (0,01 %, 2001: 0,01 %).

Die Spannweite der Letalitätsraten bei Krankenhäusern mit mindestens 20 Patienten in der Grundgesamtheit reicht von 0 bis 1,8 % (Abbildung 28.4).

Bewertung

Die Ergebnisse zeigen, dass die Komplikationsraten nach Koronarangiographieeingriffen in Deutschland sehr gering sind. Diese Ergebnisse decken sich nahezu vollständig mit den Ergebnissen der Bundesauswertung 2001, die auf Grundlage einer weit geringeren Fallzahl durchgeführt worden ist.

7 Krankenhäuser mit einer über den Referenzwert von 0,5 % erhöhten Sterblichkeit sollen um Stellungnahme gebeten und im Strukturierten Dialog weiter analysiert werden.

Möglicherweise liegt eine unvollständige Datenlage vor, da der Dokumentierende Informationen über spätere Komplikationen, die zwar im gleichen Krankenhaus, aber nicht in seiner Abteilung auftreten, gar nicht erhält. Daher ist bei Angabe von Komplikationen mit einer Rate von 0 % eine mangelnde Datenqualität nicht auszuschließen. Zukünftige Analysen müssen mit einer Risikostandardisierung der Grundgesamtheit durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass beim Vergleich der Ergebnisse auch die Vergleichbarkeit der Patientenkollektive gegeben ist.

Ausblick

Die Fachgruppe Kardiologie hat den Datensatz bereits für das Verfahrensjahr 2003 komplett überarbeitet. Die Terminologie wurde dem aktuellen wissenschaftlichen Diskussionsstand angepasst. Durch Optimierung der Datensatzstruktur können jetzt Indikationsstellung und Komplikationen genauer den Koronarangiographien zugeordnet werden. Erstmals enthält der neue Datensatz eine freiwillige Abfrage zum 30-Tage-Überlebensstatus für Patienten, bei denen eine Komplikation auftritt.