

**Inhalt**

Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)..... 2

    Indikation zur Koronarangiographie - Ischämiezeichen ..... 3

        43757 ..... 6

    Indikation zur Koronarangiographie - Therapieempfehlung ..... 8

        69882 ..... 9

    Indikation zur PTCA ..... 10

        69889 ..... 13

    Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PTCA ..... 15

        69891 ..... 17

        69893 ..... 19

    MACCE ..... 20

        43892 ..... 23

        43907 ..... 24

        69811 ..... 25

    Todesfälle ..... 27

        65801 ..... 29

        65817 ..... 30

        69869 ..... 31

    Durchleuchtungsdauer ..... 33

        66692 ..... 36

        69895 ..... 37

    Kontrastmittelmenge ..... 38

        44001 ..... 40

        44005 ..... 41

        44009 ..... 42

**Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)**

<b>Einleitung</b> <b>Leistungsbereich</b>																									
Leistungsbereich	Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)																								
Historie	<a href="#">Link</a>																								
Einleitung	<p>Unter einer Koronarangiographie versteht man die Darstellung der Herzkranzgefäße mittels Röntgenkontrastmittel. Dazu wird über die Arteria femoralis oder seltener die Arteria radialis ein Katheter bis zum Herzen vorgeschoben und das Kontrastmittel in die Abgänge der Koronarien injiziert.</p> <p>Wie derzeit keine andere diagnostische Methode ermöglicht die Koronarangiographie exakte Aussagen über die Morphologie der Koronararterien. Mit ihr lässt sich die Diagnose einer koronaren Herzkrankheit sichern oder ausschließen oder das Ausmaß einer neu aufgetretenen oder länger bestehenden koronaren Herzkrankheit beurteilen. Sie unterstützt den behandelnden Arzt bei der individuellen Therapieentscheidung, ob keine Behandlung notwendig ist, ob konservativ vorgegangen werden kann oder ob eine Revaskularisation in Form einer Katheterintervention oder eines herzchirurgischen Eingriffs indiziert ist. Für diese Entscheidung ist die diagnostische Koronarangiographie unabdingbare Voraussetzung und in absehbarer Zeit nicht durch nichtinvasive Verfahren ersetzbar. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die koronare Herzkrankheit als chronische Erkrankung einer kontinuierlichen Entwicklung unterliegt, die zwar durch konservative Maßnahmen (Medikamente, Lebensstil) beeinflussbar ist, aber bei den meisten erkrankten Patienten wiederholter Revaskularisationsmaßnahmen bedarf.</p> <p>Es ist auch zu berücksichtigen, dass die Kenntnis des Koronarstatus mittels Koronarangiographie für einzelne kardiale und nichtkardiale Eingriffe erforderlich sein kann. Dieses kann in Krankenhäusern, die auf solche Eingriffe spezialisiert sind, zu einem hohen Anteil der Diagnose „Ausschluss einer KHK“ führen.</p> <p>Die 1977 von Grüntzig eingeführte perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA, international gebräuchlich ist der Begriff PCI, d. h. perkutane koronare Intervention) ist die am weitesten verbreitete Katheterintervention. Dabei wird ein Katheter, an dessen Ende ein kleiner Ballon befestigt ist, über einen Führungsdraht bis zur Koronarstenose vorgeschoben. Durch Füllung des Ballons wird die Stenose aufgeweitet (dilatiert). Eine entscheidende Verbesserung der Erfolgsrate erfuhr das Verfahren durch die Einführung der Stenttechnik. Mit Stents, kleinen im Koronargefäß entfalteten Metallgittern, lassen sich verengte Gefäßabschnitte häufig dauerhaft offen halten. Durch die neue Entwicklung von medikamentenfreisetzenden Stents (DES Drug Eluting Stents) kann die Restenoserate weiter drastisch gesenkt werden. Sowohl bezüglich der Ergebnisse als bezüglich der Kosten stellt die PCI mit medikamentenfreisetzenden Stents eine Alternative zur Koronarbypasschirurgie dar (Fricke und Silber 2005).</p> <p>Bei eingetretenem oder drohendem akuten Koronarverschluss mit der Folge eines lebensbedrohlichen Herzinfarkts wird durch die sofortige Rekanalisation mit Sicherung eines ungehinderten Koronarflusses die Akuterkrankung in eine stabile klinische Situation überführt. Für die bedrohliche Akuterkrankung hat sich, auch in den Leitlinien, inzwischen der Begriff „Akutes Koronarsyndrom“ (ACS) durchgesetzt.</p> <p>Die Zunahme der Bedeutung der diagnostischen und der therapeutischen Herzkathetereingriffe in Deutschland lässt sich an der Entwicklung der Leistungszahlen der Herzkatheterlabore in Deutschland abmessen (van Buuren et al. 2005).</p> <table border="1" data-bbox="606 1646 1308 1904"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Diagnostische Herzkatheter</th> <th>Koronarinterventionen (PCI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1994</td> <td>357.747</td> <td>88.380</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>515.510</td> <td>153.257</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>561.623</td> <td>166.132</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>594.898</td> <td>180.336</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>611.882</td> <td>195.280</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>641.973</td> <td>208.178</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>652.781</td> <td>221.867</td> </tr> </tbody> </table> <p>Schwerpunkt der Betrachtungen der Qualitätssicherung sind die Indikationsstellung zu diesen invasiven Verfahren, die Erfolgsraten und die Komplikationsraten. Insbesondere zur Indikationsstellung liegen umfangreiche deutsche, amerikanische und europäische Leitlinien vor.</p>	Jahr	Diagnostische Herzkatheter	Koronarinterventionen (PCI)	1994	357.747	88.380	1998	515.510	153.257	1999	561.623	166.132	2000	594.898	180.336	2001	611.882	195.280	2002	641.973	208.178	2003	652.781	221.867
Jahr	Diagnostische Herzkatheter	Koronarinterventionen (PCI)																							
1994	357.747	88.380																							
1998	515.510	153.257																							
1999	561.623	166.132																							
2000	594.898	180.336																							
2001	611.882	195.280																							
2002	641.973	208.178																							
2003	652.781	221.867																							

**Indikation zur Koronarangiographie - Ischämiezeichen**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	1
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Indikation zur Koronarangiographie - Ischämiezeichen
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst oft Ischämiezeichen bei führender Indikation „bekannte KHK“ oder „V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „elektive Kontrolle nach Koronarintervention“, d.h. die Indikation sollte durch Klinik und Befunde gestützt werden
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Rationale</b>	<p>Die Koronarangiographie liefert morphologische Befunde über das Koronargefäßsystem. Dabei werden vor allem Art und Ausmaß evtl. vorhandener Stenosen beurteilt. Als Stenoseschweregrade sind geläufig: bis 25% (Plaquerbildung), Stenosen bis 50% (gering), 51 bis 75% (mittelgradig), &gt; 75 bis 99% (hochgradig) und 100% (Totalverschluss). Generell kann die KHK in einem Koronargefäß bis Stenosegrad unter 50% als unbedeutend und ab Stenosegrad 50% als bedeutend in Bezug auf eine Intervention bezeichnet werden.</p> <p>Die Erfassung von Ischämiezeichen unterliegt einer gewissen Unschärfe und die von Angina pectoris-Symptomen einer gewissen Subjektivität. Die „Vorhersagewahrscheinlichkeit“ in Bezug auf KHK ist in hohem Maße vom Erfahrungsstand des Arztes abhängig.</p> <p>Die invasive Koronardiagnostik ist v. a. indiziert, wenn ein hinreichender Verdacht auf eine koronare Durchblutungsstörung besteht und wenn man sich von einer revaskularisierenden Therapie eine wesentliche Verbesserung der Beschwerden und der Prognose erhoffen kann (Rutsch et al. 2002). Die amerikanische Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI) weist in einer Stellungnahme auf die ethische Verantwortung des invasiv-tätigen Kardiologen hin: Er muss sich bei der Indikationsstellung aktiv beteiligen und nicht nur medizinische sondern auch ökonomische Faktoren angemessen berücksichtigen (Cameron et al. 2004). Schätzungen gehen davon aus, dass z.B. in den USA bei 4 bis 18% der Fälle (Scanlon et al. 1999) die diagnostische Methode der Koronarangiographie unangemessen im Sinne einer nicht vorliegenden Indikation angewendet wird.</p> <p>Das Risiko des Eingriffs wird u. a. von patientenabhängigen Faktoren bestimmt, wie z. B. Schweregrad der Erkrankung (Schock, Herzinsuffizienz etc.), Lebensalter und Geschlecht oder Begleiterkrankungen. Wie für alle angiographischen Untersuchungen stellen Begleiterkrankungen wie Kontrastmittelallergie und Nierenversagen eine relative Kontraindikation dar.</p> <p>Die wissenschaftlichen Gesellschaften veröffentlichen regelmäßig aktualisierte Leitlinien, welche die Indikation zur diagnostischen Koronarangiographie regeln und dabei die praktische Anwendung in Bezug auf den therapeutischen Nutzen einschränken bzw. definieren. Von besonderer Qualität sind die amerikanischen Leitlinien, gemeinsam publiziert von der American Heart Association (AHA) und dem American College of Cardiology (ACC) (Scanlon et al. 1999, Braunwald et al. 2002, Gibbons et al. 2002), die europäischen Leitlinien, publiziert von der European Society of Cardiology (ESC, Bertrand et al. 2002, van de Werf et al. 2003) und die Deutschen Leitlinien, publiziert von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung (DGK, Erbel et al. 1997, Dietz et al. 2003), wobei letztere sich zwar an den internationalen Leitlinien orientieren, diese aber den nationalen Besonderheiten und Standards anpassen. Für das akute Koronarsyndrom sind neue Leitlinien der DGK veröffentlicht worden (Hamm 2004a und 2004b), für die Durchführung und Indikation der Koronarangiographie befinden sich Leitlinien der DGK in Vorbereitung.</p> <p>Die zitierten Leitlinien verwenden leicht unterschiedliche Graduierungen für die enthaltenen Empfehlungen und ggf. Einschränkungen. In Abhängigkeit vom Vorliegen qualitativ hochwertiger Studien wird der wissenschaftliche Evidenzgrad (A, B oder C) für eine Maßnahme ermittelt, zusätzlich kommt das Ausmaß der Expertenempfehlung zum Ausdruck (Klasse I, IIa und IIb und III). Die Leitlinien liefern somit durch Zusammenfassung valider Expertenempfehlungen ausreichende Grundlagen für Handlungsempfehlen auch in Situationen, in denen keine studiengesicherten Ergebnisse vorliegen.</p> <p>Die Fachgruppe hat die Vorgaben der verfügbaren Leitlinien bei der Auswahl der Qualitätsindikatoren umfassend berücksichtigt. Beim Fehlen aktueller Leitlinien wurden nur gesicherte Erkenntnisse der bereits in Arbeit befindlichen neuen Leitlinien berücksichtigt. Ansonsten wurde auf die Erfassung von Merkmalen mit ungesicherter Qualitätsrelevanz verzichtet.</p>

	<p>Auf eine detaillierte Darstellung der Leitlinieninhalte kann damit an dieser Stelle verzichtet werden.</p> <p>Es herrscht in den genannten Leitlinien Übereinstimmung, dass bei KHK-Patienten die invasive Diagnostik der Koronarangiographie dann indiziert ist, wenn eine therapeutische Konsequenz i. S. einer Revaskularisation zu erwarten ist. Zudem sollte in der Regel die Klinik (z. B. Angina pectoris, Dyspnoe oder akutes Koronarsyndrom) oder nichtinvasive Diagnostik (Belastungs-EKG o. ä.) auf eine koronare Ischämie hinweisen. Liegt keine Angina pectoris oder sonstige Ischämiezeichen vor, so ist eine Koronarangiographie nur in begründeten Einzelfällen indiziert.</p> <p>Auch nach Revaskularisationseingriff (Bypassoperation oder PTCA) ohne wieder aufgetretene Angina pectoris oder andere Ischämiekriterien besteht keine Indikation zur erneuten Koronarangiographie im Sinne einer „Kontrollangiographie“ (Dietz et al. 2003, Scanlon et al. 1999).</p>
<p>Methode der Risikoadjustierung</p>	<p>Keine Risikoadjustierung erforderlich</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Bertrand ME, Simoons ML, Fox KA, Wallentin LC, Hamm CW, McFadden E, De Feyter PJ, Specchia G, Ruzyllo W. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J 2002; 23 (23): 1809-1840.</p> <p>Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, Jones RH, Kereiakes D, Kupersmith J, Levin TN, Pepine CJ, Schaeffer JW, Smith III EE, Steward DE, Thérroux P. ACC/AHA 2002 Guideline Update for the Management of Patients With Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, editor. 2002; 1-30.</p> <p>Cameron AAC, Laskey WK, Sheldon WC. Ethical Issues for Invasive Cardiologists: Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. Catheterization and Cardiovascular Interventions. 2004; 61: 157-162.</p> <p>Dietz R, Rauch B. Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK). Z Kardiol 2003; 92 (6): 501-521.</p> <p>Erbel R, Engel HJ, Kübler W, Meinertz T, Neuhaus KL, Sauer G, Strauer BE, Bonzel T, Ewen K. Richtlinien der interventionellen Koronartherapie. Z Kardiol 1997; 86: 1040-1063.</p> <p>Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, Deedwania PC, Douglas JS, Ferguson TB Jr., Fihn SD, Fraker TD Jr., Gardin JM, O'Rourke RA, Pasternak RC, Williams SV. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for the Management of Patients with Chronic Stable Angina). 2002. Available at <a href="http://www.acc.org/clinical/guidelines/stable/stable.pdf">http://www.acc.org/clinical/guidelines/stable/stable.pdf</a> (Recherchedatum: 20.02.2006).</p> <p>Hamm CW. Leitlinien: Akutes Koronarsyndrom (ACS) – Teil 1: ACS ohne persistierende ST-Hebung. Z Kardiol 2004a; 93 (1): 72-90.</p> <p>Hamm CW. Leitlinien: Akutes Koronarsyndrom (ACS) – Teil 2: Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung. Z Kardiol 2004b; 93:324-341.</p> <p>Rutsch W, Gliech V, Dübel H-P, Borges A, Theres H, Laule M, Baumann G. Standards in der interventionellen Therapie der koronaren Herzkrankheit. Herz 2002; 27 (6): 481-501.</p> <p>Scanlon PJ, Faxon DP, Audet AM, Carabello B, Dehmer GJ, Eagle KA, Legako RD, Leon DF, Murray JA, Nissen SE, Pepine CJ, Watson RM, Ritchie JL, Gibbons RJ, Cheitlin MD, Gardner TJ, Garson A, Jr., Russell RO, Jr., Ryan TJ, Smith SC, Jr.. ACC/AHA guidelines for coronary angiography: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Coronary Angiography) developed in collaboration with the Society for Cardiac Angiography and Interventions. Circulation 1999; 99 (17): 2345-2357.</p> <p>van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, Cokkinos DV, Falk E, Fox KA, Julian D, Lengyel M, Neumann FJ, Ruzyllo W, Thygesen C, Underwood SR, Vahanian A, Verheugt FW, Wijns W.</p>

	Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2003; 24 (1): 28-66.
--	---

43757

<b>Definition Kennzahl</b>																									
ID-Kennzahl	43757																								
Ergänzung Bezeichnung QI	-																								
Referenzbereich 2005	>= x% (5%-Perzentile)																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Eine evidenzbasierte Rate für Koronarangiographien mit eindeutiger KHK-Indikation als Referenzbereich lässt sich aus der Literatur nicht ableiten. Das breite Indikationsspektrum lässt in seltenen Fällen auch Herzkathetereingriffe angebracht erscheinen, in denen keine eindeutigen KHK-Zeichen vorliegen. Die Fachgruppe hat sich daher für die >= 5%-Perzentile der Krankenhausverteilung als Referenzbereich entschieden.																								
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																								
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																								
Rechenregel	Zähler: Koronarangiographien bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom <b>oder</b> mit stabiler Angina pectoris <b>oder</b> mit Ruhe- oder Belastungsdyspnoe <b>oder</b> mit objektiven (apparativen) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)  Grundgesamtheit: Alle Koronarangiographien mit führender Indikation „bekannte KHK“ oder „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „elektive Kontrolle nach Koronarintervention“																								
Erläuterung der Rechenregel	-																								
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B: 13</td> <td>akutes Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden)</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KORONARSYNDR</td> </tr> <tr> <td>B: 14</td> <td>stabile Angina pectoris (nach CCS)</td> <td>0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)</td> <td>ANGINAPECTOR</td> </tr> <tr> <td>B: 15</td> <td>objektive (apparative) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)</td> <td>0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 3 = nicht geprüft</td> <td>ISCHAEMIEZEI</td> </tr> <tr> <td>B: 16</td> <td>kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>RUHEDYSPTNOE</td> </tr> <tr> <td>KO RO: 25</td> <td>führende Indikation zur Koronarangiographie (Nach Einschätzung des Untersuchers vor dem Eingriff)</td> <td>1 = V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK 2 = Bekannte KHK 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 4 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (= Infarkt ohne</td> <td>INDIKKORO</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	B: 13	akutes Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden)	0 = nein 1 = ja	KORONARSYNDR	B: 14	stabile Angina pectoris (nach CCS)	0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	ANGINAPECTOR	B: 15	objektive (apparative) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 3 = nicht geprüft	ISCHAEMIEZEI	B: 16	kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe	0 = nein 1 = ja	RUHEDYSPTNOE	KO RO: 25	führende Indikation zur Koronarangiographie (Nach Einschätzung des Untersuchers vor dem Eingriff)	1 = V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK 2 = Bekannte KHK 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 4 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (= Infarkt ohne	INDIKKORO
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																						
B: 13	akutes Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden)	0 = nein 1 = ja	KORONARSYNDR																						
B: 14	stabile Angina pectoris (nach CCS)	0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	ANGINAPECTOR																						
B: 15	objektive (apparative) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 3 = nicht geprüft	ISCHAEMIEZEI																						
B: 16	kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe	0 = nein 1 = ja	RUHEDYSPTNOE																						
KO RO: 25	führende Indikation zur Koronarangiographie (Nach Einschätzung des Untersuchers vor dem Eingriff)	1 = V.a. KHK bzw. Ausschluss KHK 2 = Bekannte KHK 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 4 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (= Infarkt ohne	INDIKKORO																						

Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)

			ST-Hebung) 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24 h nach Stellung der Diagnose 6 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) über 24 h nach Stellung der Diagnose 7 = Elektive Kontrolle nach Koronarintervention 8 = Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%) 9 = Vitium 99 = Sonstiges	
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0			
Teildatensatzbezug	21/3:Koronarangiographie			
Kommentar zur Kennzahl	-			
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die neu berechneten Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.  Die Vorjahresdaten wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2005 berechnet und weichen deshalb von der BQS-Bundesauswertung 2004 ab. Die Grundgesamtheit der Kennzahl wurde von „Alle Koronarangiographien mit führender Indikation „bekannte KHK“ oder „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ “ auf „Alle Koronarangiographien mit führender Indikation „bekannte KHK“ oder „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „elektive Kontrolle nach Koronarintervention“ “ erweitert.			



**Indikation zur Koronarangiographie - Therapieempfehlung**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
<b>ID Indikator</b>	2
<b>Bezeichnung des Qualitätsindikators</b>	Indikation zur Koronarangiographie - Therapieempfehlung
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst oft ein angemessener "Mix" der Therapieempfehlungen in Abhängigkeit von der Indikation
<b>Indikatortyp</b>	Indikationsstellung
<b>Rationale</b>	<p>Als Kriterium für einen Hinweis auf eine zu häufig gestellte Indikation zur Koronarangiographie, wird häufig das Verhältnis therapeutischer zu diagnostischer Eingriffe analysiert. Dabei folgt man der Vorstellung, dass eine Diagnostik v. a. dann durchgeführt werden soll, wenn sich daraus eine therapeutische Konsequenz ergibt.</p> <p>Grundsätzlich ist in den letzten 15 Jahren eine Verschiebung von der operativen zur interventionellen Therapie zu beobachten, da zunehmend nicht nur Eingefäß- sondern auch (unkomplizierte) Mehrgefäßkrankungen sich für einen Kathetereingriff eignen (Erbel et al. 2002).</p> <p>In den amerikanischen Leitlinien wird ein Verhältnis PTCA zu Koronarangiographien von 35% als angemessen betrachtet (Bashore et al. 2001, Smith 2001). Gemäß den Daten des SCAL-Registers lag es 1998 in den USA bei 31,9% (Sheldon 2001).</p> <p>In Deutschland lag 2002 dieser Anteil nach Datenlage des ALKK-Registers bei 30,3%. Bezieht man die Bypass-Op mit in die Interventionen ein, so betrug das Verhältnis Intervention/Diagnostik 43,2%, im europäischen Vergleich lag Deutschland damit auf Platz 4 von 8 (Gottwik et al. 2003).</p> <p>Das QulK-Register (Levenson et al. 2003) berichtet aus dem Jahre 2002 über folgende Verteilung der Therapieempfehlungen: keine Therapie 9,6%, PTCA 26,9%, Bypass-Operation 13% und medikamentös für die verbleibenden Fälle.</p>
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine Risikoadjustierung erforderlich
<b>Literaturverzeichnis</b>	<p>Bashore TM, Bates PB, Clark DA, Cusma JT, Dehmer GJ, Morton JK, Laskey WK, O'Laughlin MP, Oesterle S, Popma JJ. ACC /Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards. Journal of the American College of Cardiology 2001; 37 (8): 2170-2214.</p> <p>Erbel R, Konorza T, Haude M, Dagres N, Baumgart D. Rolle der interventionellen Kardiologie in der Therapie der koronaren Herzerkrankung. Herz 2002; 27 (6): 471-480.</p> <p>Gottwik M, Zeymer U, Schneider S, Senges J. [Too many heart catheter procedures in Germany ?]. Dtsch Med Wochenschr 2003; 128 (41): 2121-2124.</p> <p>Levenson B, Albrecht A, Göhring S, Haerer W, Herholz H, Kaltenbach M, Reifart N, Sauer G, Silber S, Troger B. 4. Bericht des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen zur Qualitätssicherung in der diagnostischen und therapeutischen Invasivkardiologie 1999-2002. Herz 2003; 28 (4): 335-347.</p> <p>Sheldon WC. Trends in Cardiac Catheterization Laboratories in the United States. Catheterization and Cardiovascular Interventions 2001; 53: 40-45.</p> <p>Smith SC. ACC/AHA Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention (Revision of the 1993 PTCA Guidelines) – Executive Summary. Journal of the American College of Cardiology 2001; 37 (8): 2215-2238.</p>



69882

<b>Definition Kennzahl</b>															
ID-Kennzahl	69882														
Ergänzung Bezeichnung QI	-														
Referenzbereich 2005	≥ x% (5%-Perzentile)														
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	In der Literatur lässt sich kein evidenzbasiertes Verhältnis von diagnostischen und therapeutischen Herzkathetereingriffen belegen. Die Fachgruppe hat sich daher für die ≥ 5%-Perzentile der Krankenhausverteilung als Referenzbereich entschieden. Das heißt die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem niedrigsten Anteil an diagnostischen Kathetereingriffen mit therapeutischer Konsequenz gelten als auffällig.														
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-														
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-														
Rechenregel	Zähler: Koronarangiographien mit Therapieempfehlung „interventionell“ oder „herzchirurgisch“  Grundgesamtheit: Alle Koronarangiographien mit Indikation „bekannte KHK“ oder „Verdacht auf KHK bzw. Ausschluss KHK“ oder „elektive Kontrolle nach Koronarintervention“														
Erläuterung der Rechenregel	-														
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KO RO: 29</td> <td>Therapieempfehlung</td> <td>0 = keine 1 = medikamentös 2 = interventionell 3 = herzchirurgisch 4 = sonstige</td> <td>THERAPIEEMPF</td> </tr> <tr> <td>KO RO: 25</td> <td>führende Indikation zur Koronarangiographie (Nach Einschätzung des Untersuchers vor dem Eingriff)</td> <td>1 = V.a. KHK bzw. Ausschluß KHK 2 = Bekannte KHK 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 4 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (= Infarkt ohne ST-Hebung) 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24 h nach Stellung der Diagnose 6 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) über 24 h nach Stellung der Diagnose 7 = Elektive Kontrolle nach Koronarintervention 8 = Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion &lt;40%) 9 = Vitium 99 = Sonstiges</td> <td>INDIKKORO</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	KO RO: 29	Therapieempfehlung	0 = keine 1 = medikamentös 2 = interventionell 3 = herzchirurgisch 4 = sonstige	THERAPIEEMPF	KO RO: 25	führende Indikation zur Koronarangiographie (Nach Einschätzung des Untersuchers vor dem Eingriff)	1 = V.a. KHK bzw. Ausschluß KHK 2 = Bekannte KHK 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 4 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (= Infarkt ohne ST-Hebung) 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24 h nach Stellung der Diagnose 6 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) über 24 h nach Stellung der Diagnose 7 = Elektive Kontrolle nach Koronarintervention 8 = Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%) 9 = Vitium 99 = Sonstiges	INDIKKORO
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname												
KO RO: 29	Therapieempfehlung	0 = keine 1 = medikamentös 2 = interventionell 3 = herzchirurgisch 4 = sonstige	THERAPIEEMPF												
KO RO: 25	führende Indikation zur Koronarangiographie (Nach Einschätzung des Untersuchers vor dem Eingriff)	1 = V.a. KHK bzw. Ausschluß KHK 2 = Bekannte KHK 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 4 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (= Infarkt ohne ST-Hebung) 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24 h nach Stellung der Diagnose 6 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) über 24 h nach Stellung der Diagnose 7 = Elektive Kontrolle nach Koronarintervention 8 = Myokarderkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion <40%) 9 = Vitium 99 = Sonstiges	INDIKKORO												
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0														
Teildatensatzbezug	21/3:Koronarangiographie														
Kommentar zur Kennzahl	-														
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.														

**Indikation zur PTCA**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	3
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Indikation zur PTCA
Qualitätsziel	Möglichst selten PTCA ohne Symptomatik und ohne Ischämienachweis
Indikatortyp	Indikationsstellung
Rationale	<p>Wesentliches Ziel einer revaskularisierenden Therapie ist es, die eingeschränkte oder unterbrochene myokardiale Perfusion wiederherzustellen. Dies kann durch Intervention am betroffenen nativen Herzkranzgefäß (PTCA mit oder ohne Stent) oder durch Bypassoperation (Aorto-coronarer Bypass, ACB) geschehen. Technische Verbesserungen der Koronarintervention haben in den letzten Jahren dazu geführt, dass es kaum noch absolute Kontraindikationen für diese Eingriffe gibt (Rutsch et al. 2002).</p> <p>Diverse Studien weisen darauf hin, dass die Indikation zur Durchführung einer Katheterintervention keineswegs immer richtig gestellt wird (z. B. Hilborne et al. 1993: 38% fraglich unsicher, 4% nicht angemessen, Vogt 2000 16% fraglich unsicher, 5% nicht angemessen, Praetorius 1999: 15% unsicher, 3,7% nicht gegeben, Anderson et al. 2002: 5% keine Class-I-Indikation). Andererseits kann auch der umgekehrte Effekt, dass Patienten keine Revaskularisation erhalten, obwohl dies nach objektiven Kriterien indiziert wäre, beobachtet werden (Hemmingway et al. 2001). In einer Studie von Gandjour et al. (Gandjour et al. 2003) waren lediglich 2 von retrospektiv analysierten 128 PTCA (2%) nach den international anerkannten so genannten RAND-Kriterien nicht indiziert.</p> <p>Die wissenschaftlichen Gesellschaften veröffentlichen regelmäßig aktualisierte Leitlinien, die die Indikation zur Koronarintervention regeln. Von besonderer Qualität sind die amerikanischen Leitlinien, gemeinsam veröffentlicht von der American Heart Association (AHA), dem American College of Cardiology (ACC) und der Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI) (Smith et al. 2001, Braunwald et al. 2002, Gibbons et al. 2002, Smith et al. 2005), die europäischen Leitlinien, publiziert von der European Society of Cardiology (ESC, Bertrand et al. 2002, van de Werf et al. 2003 ) und die Deutschen Leitlinien, publiziert von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung (DGK, Erbel et al. 1997, Dietz et al. 2003), wobei letztere sich zwar an den internationalen Leitlinien orientieren, diese aber den nationalen Besonderheiten und Standards anpassen. Für das akute Koronarsyndrom sind neue Leitlinien der DGK veröffentlicht worden (Hamm 2004a und 2004b), für die Durchführung und Indikation der Katheterintervention (PTCA bzw. PCI) befinden sich Leitlinien der DGK in Vorbereitung.</p> <p>Die zitierten Leitlinien verwenden leicht unterschiedliche Graduierungen für die enthaltenen Empfehlungen und ggf. Einschränkungen. In Abhängigkeit vom Vorliegen qualitativ hochwertiger Studien wird der wissenschaftliche Evidenzgrad (z.B. A, B oder C) für eine Maßnahme ermittelt, zusätzlich kommt das Ausmaß der Expertenempfehlung zum Ausdruck (z.B. Klasse I, IIa und IIb und III). Die Leitlinien liefern somit durch Zusammenfassung valider Expertenempfehlungen ausreichende Grundlagen für Handlungsempfehlungen auch in Situationen, in denen keine studiengesicherten Ergebnisse vorliegen.</p> <p>Die Fachgruppe hat die Vorgaben der verfügbaren Leitlinien bei der Auswahl der Qualitätsindikatoren umfassend berücksichtigt. Beim Fehlen aktueller Leitlinien wurden nur gesicherte Erkenntnisse der bereits in Arbeit befindlichen neuen Leitlinien berücksichtigt. Ansonsten wurde auf die Erfassung von Merkmalen mit ungesicherter Qualitätsrelevanz verzichtet.</p> <p>Auf eine Wiederholung der Leitlinieninhalte kann damit an dieser Stelle verzichtet werden.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Keine Risikoadjustierung erforderlich
Literaturverzeichnis	<p>Anderson HV, Shaw RE, Brindis RG, Hewitt K, Krone RJ, Block PC, McKay CR, Weintraub WS. A Contemporary Overview of Percutaneous Coronary Interventions. Journal of the American College of Cardiology 2002; 39 (7): 1096-1103.</p> <p>Bertrand ME, Simoons ML, Fox KA, Wallentin LC, Hamm CW, McFadden E, De Feyter PJ, Specchia G, Ruzyllo W. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J 2002; 23 (23): 1809-1840.</p> <p>Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, Jones RH, Kereiakes D, Kupersmith J, Levin TN, Pepine CJ, Schaeffer JW, Smith III EE, Steward DE, Théroux P. ACC/AHA 2002 Guideline Update for the Management of Patients With Unstable</p>

	<p>Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, editor. 2002; 1-30.</p> <p>Dietz R, Rauch B. Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK). Z Kardiol 2003; 92 (6): 501-521.</p> <p>Erbel R, Engel HJ, Kübler W, Meinertz T, Neuhaus KL, Sauer G, Strauer BE, Bonzel T, Ewen K. Richtlinien der interventionellen Koronartherapie. Z Kardiol 1997; 86: 1040-1063.</p> <p>Gandjour A, Neumann I, Lauterbach KW. Appropriateness of Invasive Cardiovascular Interventions in German Hospitals (2000 – 2001): An Evaluation Using the RAND Appropriateness Criteria. Eur J Cardiothorac Surg 2003; 24: 571-577.</p> <p>Gibbons RJ, Abrams J, Chatterjee K, Daley J, Deedwania PC, Douglas JS, Ferguson TB Jr., Fihn SD, Fraker TD Jr., Gardin JM, O'Rourke RA, Pasternak RC, Williams SV. ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for the Management of Patients with Chronic Stable Angina). 2002. <a href="http://www.acc.org/clinical/guidelines/stable/stable.pdf">http://www.acc.org/clinical/guidelines/stable/stable.pdf</a> (Recherchedatum: 20.02.2006).</p> <p>Hamm CW. Leitlinien: Akutes Koronarsyndrom (ACS) – Teil 1: ACS ohne persistierende ST-Hebung. Z Kardiol. 2004; 93 (1): 72-90.</p> <p>Hamm CW. Leitlinien: Akutes Koronarsyndrom (ACS) – Teil 2: Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung. Z Kardiol 2004b; 93:324-341.</p> <p>Hemingway H, Crook AM, Feder G, Banerjee S, Dawson JR, Magee P, Philpott S, Sanders J, Wood A, Timmis AT. Underuse of coronary revascularization procedures in patients considered appropriate candidates for revascularization. N Engl J Med 2001; 344 (9): 645-654.</p> <p>Hilborne LH, Leape LL, Bernstein SJ, Park RE, Fiske ME, Kamberg CJ, Roth CP, Brook RH. The appropriateness of use of percutaneous transluminal coronary angioplasty in New York State. J Am Med Assoc 1993; 269 (6): 761-765.</p> <p>Praetorius F. Selbstbegrenzung als Modell? Ethische Konsequenzen einer Qualitätskontrolle der Ballonangioplastie (Percutane Transluminäre Coronare Angioplastie, PTCA). Ethik in der Medizin 1999; 11: 89-102.</p> <p>Rutsch W, Gliech V, Dübel H-P, Borges A, Theres H, Laule M, Baumann G. Standards in der interventionellen Therapie der koronaren Herzkrankheit. Herz 2002; 27 (6): 481-501.</p> <p>Smith SC, Jr., Dove JT, Jacobs AK, Kennedy JW, Kereiakes D, Kern MJ, Kuntz RE, Popma JJ, Schaff HV, Williams DO, Gibbons RJ, Alpert JP, Eagle KA, Faxon DP, Fuster V, Gardner TJ, Gregoratos G, Russell RO, Smith SC, Jr.. ACC/AHA guidelines of percutaneous coronary interventions (revision of the 1993 PTCA guidelines)--executive summary. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (committee to revise the 1993 guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty). J Am Coll Cardiol 2001; 37 (8): 2215-2239.</p> <p>Smith SS, Feldman TE, Hirshfeld JW, Jacobs AK, Kern MJ, King SP, Morrison DA, O'Neill WW, Schaff HV, Whitlow PL, Williams DO. ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to update the 2001 guidelines for percutaneous coronary intervention) Circulation 2005; 113: 156-175. <a href="http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1131740149971PCI_Final%20Final%20Clean%20Revision_AHA.pdf">http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1131740149971PCI_Final%20Final%20Clean%20Revision_AHA.pdf</a> (Recherchedatum: 22.02.2006).</p>
--	--

	<p>van de Werf F, Ardissino D, Betriu A, Cokkinos DV, Falk E, Fox KA, Julian D, Lengyel M, Neumann FJ, Ruzyllo W, Thygesen C, Underwood SR, Vahanian A, Verheugt FW, Wijns W. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2003; 24 (1): 28-66.</p> <p>Vogt A. Indikationsqualität in der invasiven Kardiologie. Herz 2001; 26 (6): 425-428.</p>
--	--

69889

<b>Definition Kennzahl</b>																									
ID-Kennzahl	69889																								
Ergänzung Bezeichnung QI	-																								
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Nur in seltenen Fällen sollten gemäß den deutschen und amerikanischen Leitlinien Patienten eine PTCA erhalten, wenn sie nicht symptomatisch sind. Da evidenzbasierte Raten aber nicht verfügbar sind, legt die Fachgruppe die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest. D. h. die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Anteil von PTCA bei asymptomatischen Patienten gelten als auffällig.																								
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																								
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																								
Rechenregel	Zähler: PTCA bei Patienten <b>ohne</b> akutes Koronarsyndrom und <b>ohne</b> stabile Angina pectoris nach CSS und <b>ohne</b> Ruhe- oder Belastungsdyspnoe und <b>ohne Nachweis</b> von Ischämiezeichen bei Belastung (d. h. <b>ohne Prüfung oder bei Prüfung ohne</b> objektive (apparative) Ischämiezeichen)  Grundgesamtheit: Alle PTCA ohne Indikation akutes Koronarsyndrom																								
Erläuterung der Rechenregel	-																								
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B: 13</td> <td>akutes Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden)</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KORONARSYNDR</td> </tr> <tr> <td>B: 14</td> <td>stabile Angina pectoris (nach CCS)</td> <td>0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)</td> <td>ANGINAPECTOR</td> </tr> <tr> <td>B: 15</td> <td>objektive (apparative) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)</td> <td>0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 3 = nicht geprüft</td> <td>ISCHAEMIEZEI</td> </tr> <tr> <td>B: 16</td> <td>kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>RUHEDYSPNOE</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 31</td> <td>Indikation zur PTCA</td> <td>1 = Stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (= instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (Infarkt ohne ST-Hebung)</td> <td>INDIKPTCA</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	B: 13	akutes Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden)	0 = nein 1 = ja	KORONARSYNDR	B: 14	stabile Angina pectoris (nach CCS)	0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	ANGINAPECTOR	B: 15	objektive (apparative) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 3 = nicht geprüft	ISCHAEMIEZEI	B: 16	kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe	0 = nein 1 = ja	RUHEDYSPNOE	PTC A: 31	Indikation zur PTCA	1 = Stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (= instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (Infarkt ohne ST-Hebung)	INDIKPTCA
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																						
B: 13	akutes Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt oder Infarkt ohne ST-Hebung, aber mit Markererhöhung oder instabile Angina pectoris (Ruheangina) innerhalb der letzten 48 Stunden)	0 = nein 1 = ja	KORONARSYNDR																						
B: 14	stabile Angina pectoris (nach CCS)	0 = nein 1 = CCS I (Angina pectoris bei schwerer Belastung) 2 = CCS II (Angina pectoris bei mittlerer Belastung) 3 = CCS III (Angina pectoris bei leichter Belastung) 4 = CCS IV (Angina pectoris in Ruhe)	ANGINAPECTOR																						
B: 15	objektive (apparative) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich 3 = nicht geprüft	ISCHAEMIEZEI																						
B: 16	kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe	0 = nein 1 = ja	RUHEDYSPNOE																						
PTC A: 31	Indikation zur PTCA	1 = Stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (= instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (Infarkt ohne ST-Hebung)	INDIKPTCA																						

Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)

			4 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24h nach Stellung der Diagnose 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) nach 24h nach Stellung der Diagnose 6 = Stumme Ischämie 7 = Prognostische Indikation 8 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PTCA 9 = sonstige	
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0			
Teildatensatzbezug	21/3:PTCA			
Kommentar zur Kennzahl	-			
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.			

**Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PTCA**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	4
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PTCA
Qualitätsziel	Möglichst oft Erreichen des wesentlichen Interventionsziels bei PTCA
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p>"Eine Katheterintervention wird als erfolgreich angesehen, wenn sie ohne klinische Komplikationen ...zu einem guten angiographischen Ergebnis geführt hat....Eine PTCA wird als klinisch erfolgreich eingestuft, wenn sie ... auch zu einer wesentlichen Besserung oder zu einem Verschwinden von Beschwerden und Befunden einer Myokardischämie geführt hat" (Rutsch et al. 2002).</p> <p>Das revidierte Läsionsklassifikationssystem der ACC/AHA unterscheidet je nach anatomischer Beschaffenheit einer Koronarstenose drei anatomische Risikogruppen (low, moderate, medium risk, entspricht Typ A, B, C). Kriterien sind die Länge der Stenose, die Form, die Kontur, die Erreichbarkeit, der Grad der Verkalkung, die Entfernung vom Ostium und die Einbeziehung von Seitenästen.</p> <p>Der komplette Gefäßverschluss zählt zur mittleren Risikogruppe, wenn er bis zu 3 Monate alt ist und zur Hochrisikogruppe, wenn er mehr als 3 Monate alt ist oder sich bereits Kollateralen gebildet haben. Bei höherem Risiko sind auch die Erfolgsaussichten einer Rekanalisation geringer als bei unkomplizierten Stenosen.</p> <p>Die Notfallbehandlung des akuten Verschlusses als Komplikation einer zuvor durchgeführten PTCA (meist durch Gefäßdissektion) ist durch die Stenttechnik erheblich erleichtert worden. Durch die sofortige Stentimplantation lässt sich eine Notfalloperation meist umgehen.</p> <p>Die Rekanalisation chronischer Verschlüsse macht etwa 10 bis 20% aller PTCA-Interventionen aus (Rutsch et al. 2002, Anderson et al. 2002). Dank neu entwickelter Rekanalisationsdrähte und anderer Verfahren konnten die Wiedereröffnungsraten stark verbessert werden (z. B. Mathew et al. 2002 70%, Schobel et al. 2003 66%, Piscione et al. 2002 81%).</p> <p>Während der Qualitätsindikator bis 2004 nur das Erreichen des wesentlichen Interventionszeils bei akuten und chronischen Verschlüssen beurteilte, hat die Fachgruppe Kardiologie die Grundgesamtheit ab 2005 erweitert.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>auf alle PTCA</li> <li>auf PTCA mit akutem Koronarsyndrom mit ST-Hebung bis 24 Stunden</li> </ol> <p>Für die letzten Patientengruppe mit „klassischem“ Herzinfarkt rückt die PTCA (PCI) immer mehr in den Mittelpunkt, nachdem früher die intravenöse Fibrinolyse alleinige Therapie der Wahl war. Die Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Hamm 2004b) unterscheidet als Optionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die sogenannte Primär- oder Direkt-PCI, d. h. die alleinige Ballondilatation ohne Lysetherapie und die</li> <li>facilitated PCI, d.h.eine Kombination von intravenöser Fibrinolyse und sofort anschließender Ballondilatation.</li> </ul> <p>Die Primärdilatation ist die einzige Option zur Revaskularisation bei einer unklaren diagnostischen Situation und bei einer Kontraindikation zur Fibrinolyse. In aktuellen großen Metaanalysen wird auf die besseren Ergebnisse der Direkt-PCI gegenüber der Fibrinolyse hingewiesen (Grines et al. 2003, Keeley et al. 2003). V.a. bei Patienten mit kardiogenem Schock verspricht die Direktdilatation bessere Ergebnisse.</p> <p>Die Möglichkeit zur Primär-PCI besteht allerdings nur in 20% der deutschen Krankenhäuser. Die deutsche Leitlinie fordert erfahrene Untersucher mit mindestens 40 Infarktinterventionen pro Jahr und eine gute intrahospitale Logistik einschließlich klar vorgegebener Behandlungspfade. Ist eine Primär-PCI nicht innerhalb von 90 min („contact to ballon“) möglich, so ist eine Fibrinolyse vorzuziehen. In diesen Fällen kann ggf. später bei Versagen der Fibrinolyse eine so genannte „rescue“-PCI notwendig werden. Die Empfehlungen der aktuellen österreichischen Leitlinie (Huber und Pachinger 2005) entsprechen der deutschen Leitlinie.</p>



Methode der Risikoadjustierung Literaturverzeichnis	Stratifizierung
	<p>Anderson HV, Shaw RE, Brindis RG, Hewitt K, Krone RJ, Block PC, McKay CR, Weintraub WS. A Contemporary Overview of Percutaneous Coronary Interventions. Journal of the American College of Cardiology 2002; 39 (7): 1096-1103.</p> <p>Grines C, Patel A, Zijlstra F, Weaver WD, Granger C, Simes RJ.; Primary coronary angioplasty compared with intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: six-month follow up and analysis of individual patient data from randomized trials. Am Heart J. 2003; 145(1):47-57.</p> <p>Hamm CW. Leitlinien: Akutes Koronarsyndrom (ACS) – Teil 2: Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung. Z Kardiol 2004b; 93:324-341.</p> <p>Huber K, Pachinger O. Diagnose- und Therapieempfehlungen für das akute Koronarsyndrom mit und ohne ST-Hebung 2005: Implementierung der neuesten internationalen Richtlinien. J Kardiol 2005; 12 (5-6): 89-97.</p> <p>Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Related Articles, Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. Lancet. 2003;361(9351):13-20.</p> <p>Mathew OP, Dugal JS, Jetley V, Malani SK, Datta SK. Angioplasty for chronic total coronary occlusions: safety and efficacy. J Assoc Physicians India 2002; 50: 1251-1254.</p> <p>Piscione F, Galasso G, Maione AG, Pisani A, Golino P, Leosco D, Indolfi C, Chiariello M. Immediate and long-term outcome of recanalization of chronic total coronary occlusions. J Interv Cardiol 2002; 15 (3): 173-179.</p> <p>Rutsch W, Gliach V, Dübel H-P, Borges A, Theres H, Laule M, Baumann G. Standards in der interventionellen Therapie der koronaren Herzkrankheit. Herz 2002; 27 (6): 481-501.</p> <p>Schobel WA, Mauser M. Miniaturization of the equipment for percutaneous coronary interventions: a prospective study in 1.200 patients. J Invasive Cardiol 2003; 15 (1): 6-11.</p>

69891

<b>Definition Kennzahl</b>															
ID-Kennzahl	69891														
Ergänzung Bezeichnung QI	Alle PTCA mit Indikation akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung bis 24 h														
Referenzbereich 2005	≥ x% (5%-Perzentile)														
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die zu fordernde Rate von geglückten Rekanalisationen bei akutem Koronarsyndrom liegt keine Evidenzbasis aus der Literatur vor. Die Fachgruppe hat daher die ≥ 5%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.														
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-														
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-														
Rechenregel	Zähler: PTCA, für die das wesentliche Interventionsziel erreicht wurde  Grundgesamtheit: Alle PTCA mit Indikation akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung bis 24 h nach Stellung der Diagnose														
Erläuterung der Rechenregel	-														
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PTC A: 42</td> <td>wesentliches Interventionsziel erreicht (Nach Einschätzung des Untersuchers: im Allgemeinen angiographisch Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)</td> <td>0 = nein 1 = ja 2 = fraglich</td> <td>INTERVENTIONSZIEL</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 31</td> <td>Indikation zur PTCA</td> <td>1 = Stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (= instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (Infarkt ohne ST-Hebung) 4 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24h nach Stellung der Diagnose 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) nach 24h nach Stellung der Diagnose 6 = Stumme Ischämie 7 = Prognostische Indikation 8 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PTCA 9 = sonstige</td> <td>INDIKPTCA</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PTC A: 42	wesentliches Interventionsziel erreicht (Nach Einschätzung des Untersuchers: im Allgemeinen angiographisch Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich	INTERVENTIONSZIEL	PTC A: 31	Indikation zur PTCA	1 = Stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (= instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (Infarkt ohne ST-Hebung) 4 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24h nach Stellung der Diagnose 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) nach 24h nach Stellung der Diagnose 6 = Stumme Ischämie 7 = Prognostische Indikation 8 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PTCA 9 = sonstige	INDIKPTCA
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname												
PTC A: 42	wesentliches Interventionsziel erreicht (Nach Einschätzung des Untersuchers: im Allgemeinen angiographisch Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich	INTERVENTIONSZIEL												
PTC A: 31	Indikation zur PTCA	1 = Stabile Angina pectoris (nach CCS) 2 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung und ohne Markererhöhung (= instabile Angina pectoris (Ruheangina)) 3 = Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Hebung aber mit Markererhöhung (Infarkt ohne ST-Hebung) 4 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) bis 24h nach Stellung der Diagnose 5 = Akutes Koronarsyndrom mit ST-Hebung (= ST-Hebungsinfarkt) nach 24h nach Stellung der Diagnose 6 = Stumme Ischämie 7 = Prognostische Indikation 8 = Komplikation bei oder nach vorangegangener Koronarangiographie oder PTCA 9 = sonstige	INDIKPTCA												
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0														
Teildatensatzbezug	21/3:PTCA														
Kommentar zur Kennzahl	-														
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.														

Vorjahresergebnissen	
----------------------	--

**69893**

<b>Definition Kennzahl</b>											
ID-Kennzahl	69893										
Ergänzung Bezeichnung QI	Alle PTCA										
Referenzbereich 2005	≥ x% (5%-Perzentile)										
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die zu fordernde Rate von geglückten Rekanalisationen liegt keine Evidenzbasis aus der Literatur vor. Die Fachgruppe hat daher die ≥ 5%-Perzentile als Referenzbereich festgelegt.										
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-										
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-										
Rechenregel	Zähler: PTCA, für die das wesentliche Interventionsziel erreicht wurde  Grundgesamtheit: Alle PTCA										
Erläuterung der Rechenregel	-										
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 8.0: <table border="1" data-bbox="446 757 1444 1070"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PTC A: 42</td> <td>wesentliches Interventionsziel erreicht (Nach Einschätzung des Untersuchers: im Allgemeinen angiographisch Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)</td> <td>0 = nein 1 = ja 2 = fraglich</td> <td>INTERVENTIONSZIEL</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PTC A: 42	wesentliches Interventionsziel erreicht (Nach Einschätzung des Untersuchers: im Allgemeinen angiographisch Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich	INTERVENTIONSZIEL
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname								
PTC A: 42	wesentliches Interventionsziel erreicht (Nach Einschätzung des Untersuchers: im Allgemeinen angiographisch Residualveränderung des dilatierten Segments unter 50%)	0 = nein 1 = ja 2 = fraglich	INTERVENTIONSZIEL								
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0										
Teildatensatzbezug	21/3:PTCA										
Kommentar zur Kennzahl	-										
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.										

**MACCE**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	5
Bezeichnung des Qualitätsindikators	MACCE
Qualitätsziel	Selten intra- oder postprozedurale MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events) bei Koronarangiographie(n)
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p><b>MACCE bei Koronarangiographien</b></p> <p>Die Koronarangiographie ist mit einem geringen, im Einzelfall aber unter Umständen schwerwiegenden Risiko für Komplikationen verbunden. Das Risiko nimmt mit dem Alter, dem Krankheitsschweregrad, der Dringlichkeit und den Begleiterkrankungen zu. Zu den schweren Komplikationen zählen Tod, Myokardinfarkt und Schlaganfall (MACCE).</p> <p>Im niedergelassenen Bereich in Deutschland wurde für das Jahr 2002 über intraoperative Komplikationen bei 68.832 diagnostischen Koronarangiographien berichtet: Herzinfarkt 0,004%, Schlaganfall 0,03%, Tod 0,02%, und postoperativ: Herzinfarkt 0,05%, Schlaganfall 0,03%, Tod 0,10% (Qualitätssicherung in der Invasiv-Kardiologie QuIK, Levenson et al. 2003).</p> <p>Im Register für Koronarangiographie und PCI in Österreich im Jahr 2002 wird von 0,05% Todesfällen und 0,06% Myokardinfarkten bei 41.051 Patienten berichtet (Mühlberger et al. 2003).</p> <p>Die amerikanische AHA/ACC-Leitlinie (Scanlon et al. 1999) aus dem Jahre 1999 nennt für Komplikationen bei Koronarangiographien folgende Häufigkeiten: Tod 0,11%, Myokardinfarkt 0,05% und Schlaganfall 0,07%.</p> <p><b>MACCE bei PTCA</b></p> <p>Bei einem interventionellen Herzkathetereingriff sind grundsätzlich die gleichen Komplikationen möglich wie bei einem diagnostischen Herzkathetereingriff. Die Tatsache, dass bei der PTCA über die reine Kontrastmittelinjektion hinaus an der Koronararterie manipuliert wird, führt dazu, dass schwerwiegende Komplikationen wie Koronarverschluss, Herzinfarkt und Tod hier häufiger auftreten. Als seltene, aber lebensgefährliche Komplikationen der PTCA kommen Koronarperforationen oder das unbeabsichtigte Verbleiben von Katheterbestandteilen in der Koronararterie (z. B. Führungsdraht, Stent) hinzu, die in der Regel einen Notfalleingriff erforderlich machen (Fejka et al. 2002, Tutgekin et al. 2003, Fasseas et al. 2004).</p> <p>Die früher gefürchtete Komplikation des akuten Gefäßverschlusses lässt sich mit der Stenttechnik heutzutage deutlich besser beherrschen (Bestehorn 2001).</p> <p>Zu den schweren Komplikationen Tod, Herzinfarkt und Schlaganfall liegen aus verschiedenen Registern und Studien Vergleichszahlen vor:</p> <p>Bashore et al. stellen in einer Übersicht Komplikationsraten größerer Studien bzw. Register von 1996 bis 2000 in den USA dar und registrieren eine Letalitätsrate von 0,3 bis 2,5%, eine Infarktrate von 0,4 bis 2,8% und neurologische Komplikationen von 0,0 bis 9,4% (Bashore et al. 2001). Notfall-PTCA bei Myokardinfarkt weisen hier deutlich höhere Komplikationsraten als elektive Eingriffe auf (z. B. Letalität 1,2 bis 7,0%).</p> <p>Williams et al. (2000) berichten für 1998 aus den amerikanischen National Heart Lung and Blood Institute Registries von 2,8% Myokardinfarkten und 1,9% Todesfällen.</p> <p>Das National Cardiovascular Data Registry (ACC-NCDR) der USA berichtet aus den Jahren 1998 bis 2000 von 146.907 Koronarinterventionen eine Letalitätsrate von 1,4% und eine Myokardinfarktrate von 0,4% (Anderson et al. 2002).</p> <p>Ausführliche Daten zu den Komplikationen bei PTCA im niedergelassenen Bereich in Deutschland bieten die Jahresberichte des Registers Qualitätssicherung in der Invasiv-Kardiologie QuIK (Levenson et al. 2003). Im Jahre 2002 (n = 18.823) wurden gemeldet: intraoperativ: Koronarverschluss 0,69%, Herzinfarkt 0,06%, Schlaganfall 0,02%, Tod 0,09%, und postoperativ: Herzinfarkt 0,36%, Schlaganfall 0,07%, Tod 0,20%.</p> <p>Das deutsche ALKK-Register teilt aktuell für 30.683 Fälle eine Herzinfarktrate von 0,91% mit (Zeymer &amp; Senges 2004).</p>

	<p>Das österreichische PTCA-Register (Mühlberger et al. 2003) weist 2002 eine Letalitätsrate von 0,75% (bei elektiver PTCA 0,26%) und eine Myokardinfarktrate von 0,95% auf.</p> <p><b>MACCE bei Erst-Standard-PTCA</b></p> <p>Die klinische Bandbreite der Patienten, bei denen eine Koronarintervention durchgeführt werden kann, hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen. Ein Vergleich der Komplikationsraten dieser Eingriffe sollte daher auch diejenigen klinischen Risikofaktoren der Patienten berücksichtigen, welche die Komplikationsraten beeinflussen. Ein wichtiger Risikofaktor ist z. B. eine präoperativ bestehende Herzinsuffizienz oder eine Multigefäßerkrankung (Smith et al. 2001).</p> <p>Weitere prozedurale Faktoren einer Koronarintervention sind potentiell mit erhöhten Komplikationsraten assoziiert. Die PTCA bei einer ungeschützten Hauptstammstenose z. B. wird selten durchgeführt und in der Regel nicht empfohlen (Erbel et al. 1997), auch wenn neuere Untersuchungen mit Verwendung der Stenttechnik Erfolge aufweisen (Silvestri et al. 2001). Mehrgefäßeingriffe scheinen nicht mehr Komplikationen aufzuweisen, führen aber häufiger zu Rezidiven (Goldman et al. 2004). Eine Intervention an einer verengten Bypassarterie kann die Alternative zur Reoperation sein (Smith et al. 2001). Die Dilatation einer Ostiumstenose, eines kompletten Verschlusses oder eines so genannten letzten verbliebenen Gefäßes stellen ebenfalls potentielle Risikofaktoren für den Eingriff dar.</p> <p>Um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten, hat die Fachgruppe Kardiologie einen Eingriff mit Standardkonstellation definiert, d. h. einen Eingriff, bei dem die o. g. patientenbezogenen (Herzinsuffizienz, Mehrgefäßerkrankung) oder prozedurbezogenen Risikofaktoren (PTCA einer Hauptstammstenose, eines letzten Gefäß, einer Ostiumstenose, eines kompletten Verschlusses oder mehrerer Gefäße) nicht vorlagen.</p>
<p>Methode der Risikoadjustierung</p>	<p>Stratifizierung</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Anderson HV, Shaw RE, Brindis RG, Hewitt K, Krone RJ, Block PC, McKay CR, Weintraub WS. A Contemporary Overview of Percutaneous Coronary Interventions. Journal of the American College of Cardiology 2002; 39 (7): 1096-1103.</p> <p>Bashore TM, Bates PB, Clark DA, Cusma JT, Dehmer GJ, Morton JK, Laskey WK, O'Laughlin MP, Oesterle S, Popma JJ. ACC /Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards. Journal of the American College of Cardiology 2001; 37 (8): 2170-2214.</p> <p>Bestehorn H-P. Interventionelle Kardiologie – Koronarangiographie und PTCA – Indikation, Technik, Nachsorge. 2. Auflage, Stuttgart; New York: Thieme; 2001.</p> <p>Erbel R, Engel HJ, Kübler W, Meinertz T, Neuhaus KL, Sauer G, Strauer BE, Bonzel T, Ewen K. Richtlinien der interventionellen Koronartherapie. Z Kardiol 1997; 86: 1040-1063.</p> <p>Fasseas P, Orford JL, Panetta CJ, Bell MR, Denktas AE, Lennon RJ, Holmes DR, Berger PB. Incidence, correlates, management, and clinical outcome of coronary perforation: analysis of 16.298 procedures. Am Heart J 2004; 147 (1): 140-145.</p> <p>Fejka M, Dixon SR, Safian RD, O'Neill WW, Grines CL, Finta B, Marcovitz PA, Kahn JK. Diagnosis, management, and clinical outcome of cardiac tamponade complicating percutaneous coronary intervention. Am J Cardiol 2002; 90 (11): 1183-1186.</p> <p>Goldman LE, Okrainec K, Eisenberg MJ, Schechter D, Lefkovits J, Goudreau E, Deligonul U, Mak KH, Del Core M, Duerr R, Huynh T, Smilovitch M, Sedlis S, Brown DL, Brieger D. Six-month outcomes after single- and multi-lesion percutaneous coronary intervention: results from the ROSETTA registry. Can J Cardiol 2004; 20 (6): 608-612.</p> <p>Levenson B, Albrecht A, Göhring S, Haerer W, Herholz H, Kaltenbach M, Reifart N, Sauer G, Silber S, Troger B. 4. Bericht des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen zur Qualitätssicherung in der diagnostischen und therapeutischen Invasivkardiologie. 1999-2002. Herz 2003; 28 (4): 335-347.</p> <p>Markant M, Bonzel T et al. Ergebnisse des Qualitätsregisters der ALKK 1993 bis 2000 bei 234.000 Patienten, in Vorbereitung.</p> <p>Mühlberger V, Glogar D, Klein W, Leisch F, Mlczoch J, Probst P, Raudaschl G, Sochor H,</p>

	<p>Pachinger O. Koronarangiographie und PCI in Österreich im Jahr 2002. J Kardiol 2003; 10 (11): 496-502.</p> <p>Scanlon PJ, Faxon DP, Audet AM, Carabello B, Dehmer GJ, Eagle KA, Legako RD, Leon DF, Murray JA, Nissen SE, Pepine CJ, Watson RM, Ritchie JL, Gibbons RJ, Cheitlin MD, Gardner TJ, Garson A, Jr., Russell RO, Jr., Ryan TJ, Smith SC, Jr.. ACC/AHA guidelines for coronary angiography: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Coronary Angiography) developed in collaboration with the Society for Cardiac Angiography and Interventions. Circulation 1999; 99 (17): 2345-2357.</p> <p>Silvestri M, Barragan P, Sainous J, Bayet G, Simeoni J-B, Roquebert P-O, Macaluso G, Bouvier J-L, Comet B. Unprotected Left Main Coronary Artery Stenting: Immediate and Medium-Term Outcomes of 140 Elective Procedures. Journal of the American College of Cardiology 2000; 35 (6): 1543-1550.</p> <p>Smith SC. ACC/AHA Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention (Revision of the 1993 PTCA Guidelines) – Executive Summary. Journal of the American College of Cardiology 2001; 37 (8): 2215-2238.</p> <p>Tugtekin SM, Alexiou K, Kappert U, Matschke K, Guliemos V, Knaut M. Chirurgische Therapie nach traumatischen interventionellen Koronarläsionen. Z Kardiol 2003; 92 (10): 833-836.</p> <p>Williams DO, Holubkov R, Yeh W, Bourassa MG, Al Bassam M, Block PC, Coady P, Cohen H, Cowley M, Dorros G, Faxon D, Holmes DR, Jacobs A, Kelsey SF, King SB, III, Myler R, Slater J, Stanek V, Vlachos HA, Detre KM. Percutaneous coronary intervention in the current era compared with 1985-1986: the National Heart, Lung, and Blood Institute Registries. Circulation 2000; 102 (24): 2945-2951.</p> <p>Zeymer U, Senges L. KL-Neuhaus-Datenzentrum der ALKK Ludwigshafen, persönliche Mitteilung, 2004.</p>
--	--



43892

<b>Definition Kennzahl</b>																																	
ID-Kennzahl	43892																																
Ergänzung Bezeichnung QI	Patienten mit Koronarangiographie(n) (ohne PTCA)																																
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																																
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Zur zu erwartenden Rate der Komplikationen lassen sich Ergebnisse aus Registern oder aus dem ambulanten Bereich näherungsweise heranziehen. Da die Beobachtungszeiträume hier aber meistens deutlich länger als der stationäre Aufenthalt sind und die Komplikationen zum Teil anders definiert wurden, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben. Die Fachgruppe legt daher die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest.																																
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																																
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																																
Rechenregel	Zähler: Patienten mit intra- oder postprozedural* mindestens einer TIA bzw. einem Schlaganfall oder postprozedural mit einem Herzinfarkt oder mit Exitus im Herzkatheterlabor oder postprozeduralem Tod bzw. Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Koronarangiographie(n) aber ohne PTCA																																
Erläuterung der Rechenregel	*maximal 36 Stunden nach der letzten Prozedur																																
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 52</td> <td>Exitus im Herzkatheterlabor</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>EXITUS</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 49</td> <td>TIA/Schlaganfall</td> <td>1 = ja</td> <td>TIA</td> </tr> <tr> <td>B: 54</td> <td>Herzinfarkt</td> <td>1 = ja</td> <td>INFARKT</td> </tr> <tr> <td>B: 55</td> <td>TIA/Schlaganfall</td> <td>1 = ja</td> <td>SCHLAGANFALL</td> </tr> <tr> <td>B: 60</td> <td>Tod</td> <td>1 = ja</td> <td>TOD</td> </tr> <tr> <td>B: 62</td> <td>Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS	PR OZ: 49	TIA/Schlaganfall	1 = ja	TIA	B: 54	Herzinfarkt	1 = ja	INFARKT	B: 55	TIA/Schlaganfall	1 = ja	SCHLAGANFALL	B: 60	Tod	1 = ja	TOD	B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																														
PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS																														
PR OZ: 49	TIA/Schlaganfall	1 = ja	TIA																														
B: 54	Herzinfarkt	1 = ja	INFARKT																														
B: 55	TIA/Schlaganfall	1 = ja	SCHLAGANFALL																														
B: 60	Tod	1 = ja	TOD																														
B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD																														
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR																														
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0																																
Teildatensatzbezug	21/3:Basis (Patient)																																
Kommentar zur Kennzahl	-																																
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.																																

43907

<b>Definition Kennzahl</b>																																	
ID-Kennzahl	43907																																
Ergänzung Bezeichnung QI	Patienten mit PTCA																																
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																																
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Zur zu erwartenden Rate der Komplikationen lassen sich Ergebnisse aus Registern oder aus dem ambulanten Bereich näherungsweise heranziehen. Da die Beobachtungszeiträume hier aber meistens deutlich länger als der stationäre Aufenthalt sind und die Komplikationen zum Teil anders definiert wurden, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben. Die Fachgruppe legt daher die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest.																																
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																																
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																																
Rechenregel	Zähler: Patienten mit intra- oder postprozedural mindestens einer TIA bzw. einem Schlaganfall oder postprozedural* mit einem Herzinfarkt oder mit Exitus im Herzkatheterlabor oder postprozeduralem Tod bzw. Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit PTCA (einschließlich Einzeitig-PTCA)																																
Erläuterung der Rechenregel	*maximal 36 Stunden nach der letzten Prozedur																																
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 52</td> <td>Exitus im Herzkatheterlabor</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>EXITUS</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 49</td> <td>TIA/Schlaganfall</td> <td>1 = ja</td> <td>TIA</td> </tr> <tr> <td>B: 54</td> <td>Herzinfarkt</td> <td>1 = ja</td> <td>INFARKT</td> </tr> <tr> <td>B: 55</td> <td>TIA/Schlaganfall</td> <td>1 = ja</td> <td>SCHLAGANFALL</td> </tr> <tr> <td>B: 60</td> <td>Tod</td> <td>1 = ja</td> <td>TOD</td> </tr> <tr> <td>B: 62</td> <td>Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS	PR OZ: 49	TIA/Schlaganfall	1 = ja	TIA	B: 54	Herzinfarkt	1 = ja	INFARKT	B: 55	TIA/Schlaganfall	1 = ja	SCHLAGANFALL	B: 60	Tod	1 = ja	TOD	B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																														
PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS																														
PR OZ: 49	TIA/Schlaganfall	1 = ja	TIA																														
B: 54	Herzinfarkt	1 = ja	INFARKT																														
B: 55	TIA/Schlaganfall	1 = ja	SCHLAGANFALL																														
B: 60	Tod	1 = ja	TOD																														
B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD																														
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR																														
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0																																
Teildatensatzbezug	21/3:Basis (Patient)																																
Kommentar zur Kennzahl	-																																
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.																																

69811

<b>Definition Kennzahl</b>																																																			
ID-Kennzahl	69811																																																		
Ergänzung Bezeichnung QI	Patienten mit Erst-Standard-PTCA																																																		
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																																																		
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Zur zu erwartenden Rate der MACCE lassen sich Ergebnisse aus Registern oder aus dem ambulanten Bereich näherungsweise heranziehen. Da die Beobachtungszeiträume hier aber meistens deutlich länger als der stationäre Aufenthalt sind und die Komplikationen zum Teil anders definiert wurden, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben. Die Fachgruppe legt daher auch für Erst- Standardeingriffe die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest.																																																		
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																																																		
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																																																		
Rechenregel	<p>Zähler: Patienten mit intra- oder postprozedural mindestens einer TIA bzw. einem Schlaganfall oder postprozedural* mit einem Herzinfarkt oder mit Exitus im Herzkatheterlabor oder postprozeduralem Tod bzw. Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation</p> <p>Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Erst-PTCA an einem Versorgungsgebiet und ohne Herzinsuffizienz und ohne besondere Merkmale</p>																																																		
Erläuterung der Rechenregel	-																																																		
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 18</td> <td>Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?</td> <td></td> <td>LFDNREINGRIFF</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 30</td> <td>Wievielte PTCA während des Aufenthaltes?</td> <td></td> <td>LFDNRPTCA</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 52</td> <td>Exitus im Herzkatheterlabor</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>EXITUS</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 49</td> <td>TIA/Schlaganfall</td> <td>1 = ja</td> <td>TIA</td> </tr> <tr> <td>B: 54</td> <td>Herzinfarkt</td> <td>1 = ja</td> <td>INFARKT</td> </tr> <tr> <td>B: 55</td> <td>TIA/Schlaganfall</td> <td>1 = ja</td> <td>SCHLAGANFALL</td> </tr> <tr> <td>B: 60</td> <td>Tod</td> <td>1 = ja</td> <td>TOD</td> </tr> <tr> <td>B: 62</td> <td>Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 34</td> <td>PTCA mit besonderen Merkmalen</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>PTCAMERKMALE</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 33</td> <td>PTCA an</td> <td>1 = einem Versorgungsgebiet 2 = zwei Versorgungsgebieten 3 = drei Versorgungsgebieten</td> <td>PTCAGEFAESS</td> </tr> <tr> <td>PR</td> <td>Manifeste</td> <td>0 = nein</td> <td>HERZINSUFFJN</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 18	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?		LFDNREINGRIFF	PTC A: 30	Wievielte PTCA während des Aufenthaltes?		LFDNRPTCA	PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS	PR OZ: 49	TIA/Schlaganfall	1 = ja	TIA	B: 54	Herzinfarkt	1 = ja	INFARKT	B: 55	TIA/Schlaganfall	1 = ja	SCHLAGANFALL	B: 60	Tod	1 = ja	TOD	B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD	PTC A: 34	PTCA mit besonderen Merkmalen	0 = nein 1 = ja	PTCAMERKMALE	PTC A: 33	PTCA an	1 = einem Versorgungsgebiet 2 = zwei Versorgungsgebieten 3 = drei Versorgungsgebieten	PTCAGEFAESS	PR	Manifeste	0 = nein	HERZINSUFFJN
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																																																
PR OZ: 18	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?		LFDNREINGRIFF																																																
PTC A: 30	Wievielte PTCA während des Aufenthaltes?		LFDNRPTCA																																																
PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS																																																
PR OZ: 49	TIA/Schlaganfall	1 = ja	TIA																																																
B: 54	Herzinfarkt	1 = ja	INFARKT																																																
B: 55	TIA/Schlaganfall	1 = ja	SCHLAGANFALL																																																
B: 60	Tod	1 = ja	TOD																																																
B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD																																																
PTC A: 34	PTCA mit besonderen Merkmalen	0 = nein 1 = ja	PTCAMERKMALE																																																
PTC A: 33	PTCA an	1 = einem Versorgungsgebiet 2 = zwei Versorgungsgebieten 3 = drei Versorgungsgebieten	PTCAGEFAESS																																																
PR	Manifeste	0 = nein	HERZINSUFFJN																																																

	OZ: 20	Herzinsuffizienz	1 = ja	
	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0			
Teildatensatzbezug	21/3:Basis (Patient)			
Kommentar zur Kennzahl	-			
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.			

**Todesfälle**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	6
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Todesfälle
Qualitätsziel	Selten intra- oder postprozedurale Todesfälle
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Rationale	<p><b>Todesfälle bei Koronarangiographien</b></p> <p>Im niedergelassenen Bereich in Deutschland wurde für das Jahr 2002 über intraoperative Komplikationen bei 68.832 diagnostischen Koronarangiographien berichtet: Herzinfarkt 0,004%, Schlaganfall 0,03%, Tod 0,02%, und postoperativ: Herzinfarkt 0,05%, Schlaganfall 0,03%, Tod 0,10% (Qualitätssicherung in der Invasiv-Kardiologie QulK).</p> <p>Die ALKK teilt aktuell von 56.492 Koronarangiographien eine Letalitätsrate von 0,43% mit (Zeymer &amp; Senges 2004).</p> <p>Im Register für Koronarangiographie und PCI in Österreich im Jahr 2002 wird von 0,05% Todesfällen und 0,06% Myokardinfarkten bei 41.051 Patienten berichtet (Mühlberger et al. 2003).</p> <p><b>Todesfälle bei PTCA</b></p> <p>Das Sterblichkeitsrisiko bei einer PTCA ist erhöht, wenn sich während der Intervention ein Koronarverschluss ereignet. Das Risiko, eine PTCA nicht zu überleben, hängt von verschiedenen Faktoren, wie z. B. höheres Lebensalter, weibliches Geschlecht, Diabetes, Vorinfarkt, Mehrgefäßerkrankung, Hauptstammstenose, großes abhängiges Myokardareal, schlechte linksventrikuläre Funktion oder eingeschränkte Nierenfunktion ab (Rutsch et al. 2002). Levine et al. schätzen in einem aktuellen Review die Letalitätsrate nach PTCA unter 1%. (Levine et al. 2003).</p> <p>Williams et al. (2000) berichten aus den amerikanischen National Heart Lung and Blood Institute Registries von 1998 von 1,9% Todesfällen.</p> <p>Das National Cardiovascular Data Registry (ACC-NCDR) der USA berichtet aus den Jahren 1998 bis 2000 eine Letalitätsrate von 1,4% (Anderson et al. 2002), eine große amerikanische Studie aus dem Zeitraum 1998 bis 2002 berichtet eine nicht adjustierte Letalitätsrate der PTCA von 1,5% (Mack et al. 2004).</p> <p>Das deutsche ALKK-Register teilt als aktuelle Letalitätsrate 1,39% mit (Zeymer &amp; Senges 2004).</p> <p>Das österreichische PTCA-Register (Mühlberger et al. 2003) weist 2002 eine Letalitätsrate von 0,75% (bei elektiver PTCA 0,26%) aus. Aus der Schweiz wird von 1999 eine Letalitätsrate von 0,9% gemeldet (Mühlberger et al. 2001).</p> <p>Im PTCA-Register der ALKK (Vogt et al. 2002) lag die Sterblichkeit durchgehend bei ca. 1%, auch die Sterblichkeit nach elektiver PCI lag zeitkonstant um 0,5 bis 0,7%.</p> <p><b>Todesfälle bei Erst-Standard-PTCA</b></p> <p>Um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten, hat die Fachgruppe Kardiologie einen Eingriff mit Standardkonstellation definiert, d. h. einen Eingriff, bei dem die o. g. patientenbezogenen (Herzinsuffizienz, Mehrgefäßerkrankung) oder prozedurbezogenen Risikofaktoren (PTCA einer Hauptstammstenose, eines letzten Gefäß, einer Ostiumstenose, eines kompletten Verschlusses oder mehrerer Gefäße) nicht vorlagen.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Literaturverzeichnis	<p>Anderson HV, Shaw RE, Brindis RG, Hewitt K, Krone RJ, Block PC, McKay CR, Weintraub WS. A Contemporary Overview of Percutaneous Coronary Interventions. Journal of the American College of Cardiology 2002; 39 (7): 1096-1103.</p> <p>Levine GN, Kern MJ, Berger PB, Brown DL, Klein LW, Kereiakes D, Sanborn TA, Jacobs AK. Management of Patients Undergoing Percutaneous Coronary Revascularization. Annals of</p>

	<p>Internal Medicine 2003; 139 (2): 123-136.</p> <p>Mack MJ, Brown PP, Kugelmass AD, Battaglia SL, Tarkington LG, Simon AW, Culler SD, Becker ER. Current Status and Outcomes of Coronary Revascularization 1999 to 2002: 148.396 Surgical and Percutaneous Procedures. Ann Thorac Surg 2004; 77: 761-768.</p> <p>Mühlberger V, Glogar D, Klein W, Leisch F, Mlczoch J, Probst P, Raudaschl G, Sochor H, Pachinger O. Koronarangiographie und PCI in Österreich im Jahr 2002. J Kardiol 2003; 10 (11): 496-502.</p> <p>Mühlberger V, Klein W, Leisch F, Mlczoch J. Nationales österreichisches PTCA -und Koronarangiographieregister 2000. J Kardiol 2001; 8 (10): 409-429.</p> <p>Rutsch W, Glied V, Dübel H-P, Borges A, Theres H, Laule M, Baumann G. Standards in der interventionellen Therapie der koronaren Herzkrankheit. Herz 2002; 27 (6): 481-501.</p> <p>Vogt A, Engel HJ, Glunz HG, Sattelberger U, Reil GH, Sechtem U, Sabin G, Senges J, Hanrath P, Neuhaus KL, for the Arbeitsgemeinschaft Leitender Kardiologischer Krankenhausärzte (ALKK). Early Results of Coronary Angioplasty Despite More Complex Interventions (Registry of The German Community Hospitals 1993–2000) The American Journal of Cardiology November 2002;90 (1): 1005-1009.</p> <p>Williams DO, Holubkov R, Yeh W, Bourassa MG, Al Bassam M, Block PC, Coady P, Cohen H, Cowley M, Dorros G, Faxon D, Holmes DR, Jacobs A, Kelsey SF, King SB, III, Myler R, Slater J, Stanek V, Vlachos HA, Detre KM. Percutaneous coronary intervention in the current era compared with 1985-1986: the National Heart, Lung, and Blood Institute Registries. Circulation 2000; 102 (24): 2945-2951.</p> <p>Zeymer U, Senges L. KL-Neuhaus-Datenzentrum der ALKK Ludwigshafen, persönliche Mitteilung, 2004.</p>
--	--

65801

<b>Definition Kennzahl</b>																					
ID-Kennzahl	65801																				
Ergänzung Bezeichnung QI	Patienten mit Koronarangiographie(n) (ohne PTCA)																				
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																				
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Zur zu erwartenden Rate der Todesfälle lassen sich Ergebnisse aus Registern oder aus dem ambulanten Bereich näherungsweise heranziehen. Da die Beobachtungszeiträume hier aber meistens deutlich länger als der stationäre Aufenthalt sind, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben. Die Fachgruppe legt daher die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest.																				
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																				
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																				
Rechenregel	Zähler: Patienten mit intraprozeduralem Tod im Herzkatheterlabor oder postprozeduralem* Tod oder Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation**  Grundgesamtheit: Patienten mit Koronarangiographie aber ohne PTCA																				
Erläuterung der Rechenregel	*maximal 36 Stunden nach der letzten Prozedur ** Doppeldokumentation möglich																				
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 8.0: <table border="1" data-bbox="448 871 1442 1361"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 52</td> <td>Exitus im Herzkatheterlabor</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>EXITUS</td> </tr> <tr> <td>B: 60</td> <td>Tod</td> <td>1 = ja</td> <td>TOD</td> </tr> <tr> <td>B: 62</td> <td>Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS	B: 60	Tod	1 = ja	TOD	B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																		
PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS																		
B: 60	Tod	1 = ja	TOD																		
B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD																		
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR																		
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0																				
Teildatensatzbezug	21/3:Basis (Patient)																				
Kommentar zur Kennzahl	-																				
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.																				



65817

<b>Definition Kennzahl</b>																					
ID-Kennzahl	65817																				
Ergänzung Bezeichnung QI	Patienten mit PTCA																				
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																				
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Zur zu erwartenden Rate der Todesfälle lassen sich Ergebnisse aus Registern oder aus dem ambulanten Bereich näherungsweise heranziehen. Da die Beobachtungszeiträume hier aber meistens deutlich länger als der stationäre Aufenthalt sind, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben. Die Fachgruppe legt daher die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest.																				
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																				
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																				
Rechenregel	Zähler: Patienten mit intraprozeduralem Tod im Herzkatheterlabor oder postprozeduralem* Tod oder Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation**  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit PTCA																				
Erläuterung der Rechenregel	*maximal 36 Stunden nach der letzten Prozedur ** Doppeldokumentation möglich																				
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 8.0: <table border="1" data-bbox="448 875 1442 1361"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 52</td> <td>Exitus im Herzkatheterlabor</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>EXITUS</td> </tr> <tr> <td>B: 60</td> <td>Tod</td> <td>1 = ja</td> <td>TOD</td> </tr> <tr> <td>B: 62</td> <td>Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS	B: 60	Tod	1 = ja	TOD	B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																		
PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS																		
B: 60	Tod	1 = ja	TOD																		
B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD																		
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR																		
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0																				
Teildatensatzbezug	21/3:Basis (Patient)																				
Kommentar zur Kennzahl	-																				
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.																				

69869

<b>Definition Kennzahl</b>																																									
ID-Kennzahl	69869																																								
Ergänzung Bezeichnung QI	Patienten mit Erst-Standard-PTCA																																								
Referenzbereich 2005	<= x% (95%-Perzentile)																																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Zur zu erwartenden Rate der Todesfälle lassen sich Ergebnisse aus Registern oder aus dem ambulanten Bereich näherungsweise heranziehen. Da die Beobachtungszeiträume hier aber meistens deutlich länger als der stationäre Aufenthalt sind, ist eine direkte Vergleichbarkeit nicht gegeben. Die Fachgruppe legt daher die <= 95%-Perzentile als Referenzbereich fest.																																								
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-																																								
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-																																								
Rechenregel	Zähler: Patienten mit intraprozeduralem Tod im Herzkatheterlabor oder postprozeduralem* Tod oder Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation**  Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Erst-PTCA an einem Versorgungsgebiet und ohne Herzinsuffizienz und ohne besondere Merkmale																																								
Erläuterung der Rechenregel	*maximal 36 Stunden nach der letzten Prozedur ** Doppeldokumentation möglich																																								
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 8.0: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 18</td> <td>Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?</td> <td></td> <td>LFDNREINGRIFF</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 30</td> <td>Wievielte PTCA während des Aufenthaltes?</td> <td></td> <td>LFDNRPTCA</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 52</td> <td>Exitus im Herzkatheterlabor</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>EXITUS</td> </tr> <tr> <td>B: 60</td> <td>Tod</td> <td>1 = ja</td> <td>TOD</td> </tr> <tr> <td>B: 62</td> <td>Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 34</td> <td>PTCA mit besonderen Merkmalen</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>PTCAMERKMALE</td> </tr> <tr> <td>PTC A: 33</td> <td>PTCA an</td> <td>1 = einem Versorgungsgebiet 2 = zwei Versorgungsgebieten 3 = drei Versorgungsgebieten</td> <td>PTCAGEFAESS</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 20</td> <td>Manifeste Herzinsuffizienz</td> <td>0 = nein 1 = ja</td> <td>HERZINSUFFJN</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 18	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?		LFDNREINGRIFF	PTC A: 30	Wievielte PTCA während des Aufenthaltes?		LFDNRPTCA	PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS	B: 60	Tod	1 = ja	TOD	B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR	PTC A: 34	PTCA mit besonderen Merkmalen	0 = nein 1 = ja	PTCAMERKMALE	PTC A: 33	PTCA an	1 = einem Versorgungsgebiet 2 = zwei Versorgungsgebieten 3 = drei Versorgungsgebieten	PTCAGEFAESS	PR OZ: 20	Manifeste Herzinsuffizienz	0 = nein 1 = ja	HERZINSUFFJN
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname																																						
PR OZ: 18	Wievielte Prozedur während dieses Aufenthaltes?		LFDNREINGRIFF																																						
PTC A: 30	Wievielte PTCA während des Aufenthaltes?		LFDNRPTCA																																						
PR OZ: 52	Exitus im Herzkatheterlabor	0 = nein 1 = ja	EXITUS																																						
B: 60	Tod	1 = ja	TOD																																						
B: 62	Führte eine dieser Komplikationen während des Aufenthaltes im eigenen Krankenhaus zum Tode?	0 = nein 1 = ja	KOMPLIKATKRANK ENHAUSTOD																																						
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR																																						
PTC A: 34	PTCA mit besonderen Merkmalen	0 = nein 1 = ja	PTCAMERKMALE																																						
PTC A: 33	PTCA an	1 = einem Versorgungsgebiet 2 = zwei Versorgungsgebieten 3 = drei Versorgungsgebieten	PTCAGEFAESS																																						
PR OZ: 20	Manifeste Herzinsuffizienz	0 = nein 1 = ja	HERZINSUFFJN																																						
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0																																								
Teildatensatzbezug	21/3:Basis (Patient)																																								
Kommentar zur Kennzahl	-																																								
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.																																								

Vorjahresergebnissen	
----------------------	--

**Durchleuchtungsdauer**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	7
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Durchleuchtungsdauer
Qualitätsziel	Möglichst niedrige Durchleuchtungsdauer
Indikatortyp	Prozessindikator
Rationale	<p><b>Durchleuchtungsdauer bei Koronarangiographien</b></p> <p>Ein Herzkathetereingriff führt durch die mehrere Minuten dauernde Anwendung von Röntgenstrahlen zur Strahlenbelastung für den Patienten und für den Untersucher. Durch die Strahlenbelastung bei Herzkathetereingriffen erhöht sich das Krebsrisiko v. a. für Lungenkrebs (Rossetti et al. 1998, Harrison et al. 1998). Selten werden bei Patienten nach interventionellen Eingriffen Strahlenschäden der Haut, so genannte Radiodermatitiden, beobachtet (Wolff et al. 2004). Die amerikanische Leitlinie zum Katheterlaborstandard empfiehlt, bezüglich der Strahlungsbelastung einer Katheterintervention das ALARA-Prinzip zu beachten ("as low as reasonably achievable" (Bashore et al. 2001).</p> <p>Die Energiemenge von Röntgen- oder Gammastrahlen, die pro Masseneinheit eines Körpers aufgenommen wird, wird in gray units (Gy) gemessen. Das Flächendosisprodukt (<math>Gy\ cm^2 = 100cGy\ cm^2</math>) ist definiert als Produkt aus der bestrahlten Fläche und der dort wirksamen Dosis. Ein weiterer wichtiger Parameter ist die Durchleuchtungsdauer. In der Regel besteht eine Korrelation zwischen Flächendosisprodukt und Durchleuchtungsdauer (Larrazet et al. 2003).</p> <p>Diverse Studien untersuchen die Strahlenbelastung von Patienten bei diagnostischen Herzkathetereingriffen. Eine englische Studie des National Radiology Protection Board (NRBP, Hart et al. 2000) der Jahre 1996 bis 2002 ergab bei 8.000 Koronarangiographien eine mittlere Durchleuchtungsdauer von 260 sec (4 min 20 sec). Im QuIK-Register lag 2002 die durchschnittliche Durchleuchtungszeit bei Koronarangiographien bei 4,4+/-11,8 min (Levenson et al. 2003).</p> <p>Die Durchleuchtungsdauer einer Herzkatheteruntersuchung hängt u. a. davon ab, ob nur eine Koronarangiographie oder ob zusätzlich weitere radiologische Untersuchungen wie z. B. eine Ventrikulographie, durchgeführt werden. Für isolierte Koronarangiographien geben Clark et al. in einer Studie aus schottischen Herzkatheterlabors im Mittel eine Durchleuchtungsdauer von 2,89 min an. Sie erhöht sich auf 3,07 min in Verbindung mit einer Linksherz-Ventrikulographie und auf 7,40 min in Verbindung mit einer Aortographie (Clark et al. 2000). Die Anwendung neuer digitaler Techniken, wie z. B. der Flat-Panel-Fluoroskopie-Technik (FPF) in der Koronarintervention scheint die Durchleuchtungsdauer und damit die Strahlenbelastung zu reduzieren (Tsapaki et al. 2004).</p> <p>Das Bundesamt für Strahlenschutz (2003) legt für Koronarangiographien (im Gegensatz zu den PTCA) keine Referenzwerte der Durchleuchtungsdauer fest.</p> <p>Der Referenzwert des britischen National Radiology Protection Board (Hart et al. 2000) bei Koronarangiographie liegt bei (maximal) 5,6 Minuten. Das europäische Consortium Measures for Optimising Radiological Information and Dose in Digital Imaging and Interventional Radiology (DIMOND) empfiehlt (maximal) 7,5 Minuten für Koronarangiographien (Neofotistou et al. 2003).</p> <p>Ein Strahlungsbelastungsvergleich zwischen durch Kardiologen und durch Radiologen durchgeführten Koronarangiographien zeigte bei der Durchleuchtungsdauer keinen Unterschied. Die niedrigsten Durchleuchtungszeiten wiesen erfahrene Kardiologen auf (Artur et al. 2002). Dass mit steigender Erfahrung des untersuchenden Arztes die Durchleuchtungsdauer sinkt, wird auch von anderen Studien bestätigt (Neofotistou et al. 2003).</p> <p>Die Fachgruppe Kardiologie hat entschieden, anstatt des eher patientenabhängigen Flächendosisprodukts beginnend mit der Bundesauswertung 2004 die eher vom Untersucher abhängige Durchleuchtungsdauer als Qualitätsindikator einzuführen.</p> <p><b>Durchleuchtungsdauer bei PTCA</b></p> <p>Diverse Studien untersuchen die Strahlenbelastung von Patienten bei therapeutischen</p>

	<p>Herzkathetereingriffen. Eine englische Studie des National Radiology Protection Board (NRBP, Hart et al. 2002) der Jahre 1996 bis 2002 ergab bei 334 PTCA eine mittlere Durchleuchtungsdauer von 878 sec (14 min 18 sec). Im QuK-Register lag 2002 die durchschnittliche Durchleuchtungszeit bei PTCA bei 8,4+/-13,4 min (Levenson et al. 2003).</p> <p>Die Durchleuchtungsdauer bei Koronarinterventionen ist abhängig von der Art und Komplexität des durchgeführten Eingriffes (Padovini et al. 2001, Fransson und Persliden 2000). So lag z. B. in einer Untersuchung von Kuon et al. die 95%-Perzentile bei elektiven PCI bei 16 min, bei Rekanalisation eines chronischen Verschlusses bei 25 min und bei einer Notfall-PCI bei 24 min (Kuon et al. 2004). Die Anwendung neuer digitaler Techniken, wie z. B. der Flat-Panel-Fluoroskopie-Technik (FPF) in der Koronarintervention scheint die Durchleuchtungsdauer und damit die Strahlenbelastung zu reduzieren (Tsapaki et al. 2004).</p> <p>Das Bundesamt für Strahlenschutz gibt als Referenzwert für PTCA bei Erwachsenen eine Durchleuchtungsdauer von (maximal) 20 min an (Silber et al. 2005). Zum Vergleich: Das europäische Consortium Measures for Optimising Radiological Information and Dose in Digital Imaging and Interventional Radiology (DIMOND) empfiehlt (maximal) 17 Minuten für PTCA (Neofotistou et al. 2003).</p> <p>Es wird angenommen, dass mit steigender Erfahrung des untersuchenden Arztes die Durchleuchtungsdauer sinkt (Neofotistou et al. 2003, Ijsselmuiden et al. 2004).</p>
<p>Methode der Risikoadjustierung</p>	<p>keine Risikoadjustierung</p>
<p>Literaturverzeichnis</p>	<p>Arthur WR, Dhawan J, Norell MS, Hunter AJ, Clark AL. Does cardiologist- or radiographer-operated fluoroscopy and image acquisition influence optimization of patient radiation exposure during routine coronary angiography? Br J Radiol 2002; 75 (897): 748-53.</p> <p>Bashore TM, Bates PB, Clark DA, Cusma JT, Dehmer GJ, Morton JK, Laskey WK, O'Laughlin MP, Oesterle S, Popma JJ. ACC /Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards. Journal of the American College of Cardiology 2001; 37 (8): 2170-2214.</p> <p>Bundesamt für Strahlenschutz. Bekanntmachung der diagnostischen Referenzwerte für radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungen vom 10. Juli 2003. <a href="http://www.bfs.de/ion/medizin/referenzwerte.html">http://www.bfs.de/ion/medizin/referenzwerte.html</a> (Recherchedatum: 20.02.2006).</p> <p>Clark AL, Brennan AG, Robertson LJ, McArthur JD. Factors affecting patient radiation exposure during routine coronary angiography in a tertiary referral centre. Br J Radiol 2000; 73 (866): 184-189.</p> <p>Fransson SG, Persliden J. Patient radiation exposure during coronary angiography and intervention. Acta Radiol 2000; 41 (2): 142-144.</p> <p>Harrison D, Ricciardello M, Collins L. Evaluation of radiation dose and risk to the patient from coronary angiography. Aust N Z J Med 1998; 28 (5): 597-603.</p> <p>Hart D., Hillier M.C., Wall B.F. Doses to Patients from Medical X-ray Examinations in the UK - 2000 Review. National Radiology Protection Board, NRPB 14, <a href="http://www.hpa.org.uk/radiation/publications/archive/reports/listing_1977_to_1996.htm">http://www.hpa.org.uk/radiation/publications/archive/reports/listing_1977_to_1996.htm</a> (Recherchedatum: 20.02.2006).</p> <p>Ijsselmuiden S, Kiemeneij F, Tangelder G, Slagboom T, van der Wieken R, Serruys P, Laarman G. Impact of operator volume on overall major adverse cardiac events following direct coronary stent implantation versus stenting after predilatation. Int J Cardiovasc Intervent 2004; 6 (1): 5-12.</p> <p>Kuon E, Empen K, Rohde D, Dahm JB. Radiation exposure to patients undergoing percutaneous coronary interventions: are current reference values too high? Herz 2004; 29 (2): 208-17.</p> <p>Larrazet F, Dibie A, Philippe F, Palau R, Klausz R, Laborde F. Factors influencing fluoroscopy time and dose-area product values during ad hoc one-vessel percutaneous coronary angioplasty. Br J Radiol 2003; 76 (907): 473-7.</p>

	<p>Levenson B, Albrecht A, Göhring S, Haerer W, Herholz H, Kaltenbach M, Reifart N, Sauer G, Silber S, Troger B. 4. Bericht des Bundesverbandes Niedergelassener Kardiologen zur Qualitätssicherung in der diagnostischen und therapeutischen Invasivkardiologie 1999-2002. Herz 2003; 28 (4): 335-347.</p> <p>Neofotistou V, Vano E, Padovani R, Kotre J, Dowling A, Toivonen M, Kottou S, Tsapaki V, Willis S, Bernardi G, Faulkner K. Preliminary reference levels in interventional cardiology. Eur Radiol 2003; 13 (10): 2259-2263.</p> <p>Padovani R, Bernardi G, Malisan MR, Vano E, Morocutti G, Fioretti PM. Patient dose related to the complexity of interventional cardiology procedures. Radiat Prot Dosimetry 2001; 94 (1-2): 189-92.</p> <p>Rossetti V, Steffenino G, Ribichini F. Radiation exposure during angioplasty and cancer risk. Eur Heart J 1998; 19. Suppl. II.</p> <p>Silber S., Hoffmeister HM, Drexler C, Schächinger V, Kuon E. Arbeitsanweisung im HKL, Vorabversion <a href="http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-07_arbeitsanweisung_hkl.pdf">http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-07_arbeitsanweisung_hkl.pdf</a> (Recherchedatum: 22.02.2006).</p> <p>Tsapaki V, Kottou S, Kollaros N, Dafnomili P, Koutelou M, Vano E, Neofotistou V. Comparison of a conventional and a flat-panel digital system in interventional cardiology procedures. Br J Radiol 2004; 77 (919): 562-7.</p> <p>Wolff D, Schaller J, Kunze J, Heinrich KW, Bauch T, Müller W. Radiodermatitiden nach kardiologischen Interventionen. Deutsches Ärzteblatt 2004; 101 (3): A-121 / B-103 / C-101.</p>
--	---

**66692**

<b>Definition Kennzahl</b>													
ID-Kennzahl	66692												
Ergänzung Bezeichnung QI	Median (min) aller Koronarangiographien (ohne PTCA)												
Referenzbereich 2005	<= x min (95%-Perzentile)												
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die Durchleuchtungsdauer als Parameter für die Strahlungsbelastung des Patienten lassen sich keine evidenzbasierten Richtwerte aus der Literatur ableiten. Als Referenzbereich wird daher die <= 95%-Perzentile definiert, d. h. die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Median der Durchleuchtungsdauer bei Koronarangiographien gelten als auffällig.												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-												
Rechenregel	Median: Durchleuchtungsdauer (min)  Grundgesamtheit: Alle Koronarangiographien (ohne Einzeitig-PTCA)												
Erläuterung der Rechenregel	-												
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 43</td> <td>Durchleuchtungsdaue r</td> <td></td> <td>DLDAUER</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 43	Durchleuchtungsdaue r		DLDAUER	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname										
PR OZ: 43	Durchleuchtungsdaue r		DLDAUER										
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR										
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0												
Teildatensatzbezug	21/3:Prozedur												
Kommentar zur Kennzahl	-												
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.												

**69895**

Definition Kennzahl															
ID-Kennzahl	69895														
Ergänzung Bezeichnung QI	Median (min) aller PTCA														
Referenzbereich 2005	<= x min (95%-Perzentile)														
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die Durchleuchtungsdauer als Parameter für die Strahlungsbelastung des Patienten lassen sich keine evidenzbasierten Richtwerte aus der Literatur ableiten. Als Referenzbereich wird daher die <= 95%-Perzentile definiert, d. h. die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Median der Durchleuchtungsdauer bei PTCA gelten als auffällig.														
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-														
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-														
Rechenregel	Median: Durchleuchtungsdauer (min)  Grundgesamtheit: Alle PTCA														
Erläuterung der Rechenregel	-														
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 8.0: <table border="1" data-bbox="448 808 1444 1068"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 43</td> <td>Durchleuchtungsdaue r</td> <td></td> <td>DLDAUER</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>			Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 43	Durchleuchtungsdaue r		DLDAUER	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname												
PR OZ: 43	Durchleuchtungsdaue r		DLDAUER												
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR												
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0														
Teildatensatzbezug	21/3:Prozedur														
Kommentar zur Kennzahl	-														
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.														



**Kontrastmittelmenge**

<b>Definition Qualitätsindikator</b>	
ID Indikator	8
Bezeichnung des Qualitätsindikators	Kontrastmittelmenge
Qualitätsziel	Möglichst geringe Kontrastmittelmenge
Indikatortyp	Prozessindikator
Rationale	<p>Die verfügbaren Röntgenkontrastmittel unterscheiden sich stark in Bezug auf die hämodynamischen und elektrophysiologischen Effekte. Die niedrig-osmolaren Substanzen werden unterschieden in nichtionische und ionische Kontrastmittel, welche die Blutkoagulation wahrscheinlich geringer hemmen als konventionelle ionische Kontrastmittel (Erbel et al. 1997).</p> <p>Die Gabe von Röntgenkontrastmittel kann zu einer akuten Funktionsverschlechterung der Niere führen. Bei Überschreitung bestimmter Serumkreatinin-Grenzwerte spricht man von akuten Nierenversagen (ANV), ohne dass allerdings unbedingt eine klinische Symptomatik auftreten oder eine Hämodialysetherapie erfolgen muss. Diabetes mellitus, Herzinsuffizienz oder Nierenvorerkrankungen erhöhen das Risiko zum Auftreten eines akuten Nierenversagens (Mixon &amp; Dehmer 2003).</p> <p>Die Empfehlungen der Fachgesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung sehen bei elektiven Interventionen und mittlerem Risiko eine Hydratationstherapie vor in Verbindung mit einer Reduktion des Kontrastmittels und der Vermeidung nephrotoxischer Faktoren. Bei hohem Risiko wird zusätzlich die Gabe von Acetylcystein (ACC), niedermolekularem Kontrastmittel und ggf. die Hämodialyse empfohlen. Das Überschreiten einer oberen Menge von Kontrastmittel (max. 5 ml/kg Körpergewicht) bei einem langwierigen Eingriff kann Anlass zu einem mehrzeitigen Eingriff sein (Rutsch et al. 2002). Als Anhaltspunkt für eine maximale Kontrastmittelmenge bei PTCA gibt die Arbeitsanweisung der Fachgesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung an Herzkatheterlabore 300 ml an (Silber et al. 2005).</p> <p>In einer Untersuchung von Müller et al. (2002) betrug bei routinemässiger isotonischer Hydratation die ANV-Rate 0,7%, bei halbisotonischer Hydratation 2%.</p> <p>Der QuLK-Report des BNK teilt mit, dass 2002 in den dokumentierenden Herzkatheterlabors durchschnittlich 99,8ml (+/-44,5 ml) bei diagnostischen Herzkathetern verabreicht wurde, 1999 waren es noch 111,2ml (+/- 48,1 ml) gewesen.</p> <p>Kontrastmittel können auch zu anaphylaktischen Reaktionen führen. Der QuLK-Report des BNK teilt mit, dass 2002 in 13 von 68.832 Fällen (0,02%) eine schwere Kontrastmittelreaktion festgestellt wurde.</p> <p>Patienten mit bekannter Kontrastmittelallergie sollten nicht-ionische Kontrastmittel erhalten und mit Steroiden und ggf. Antihistaminika prämediziert werden (Bashore et al. 2001). Risikopatienten (mit Herzinsuffizienz oder Herzrhythmusstörungen) sollten ebenso wie Patienten mit Schilddrüsen-Funktionsstörungen eine möglichst geringe Kontrastmitteldosierung erhalten.</p>
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung
Literaturverzeichnis	<p>Bashore TM, Bates PB, Clark DA, Cusma JT, Dehmer GJ, Morton JK, Laskey WK, O'Laughlin MP, Oesterle S, Popma JJ. ACC /Society for Cardiac Angiography and Interventions Clinical Expert Consensus Document on Cardiac Catheterization Laboratory Standards. Journal of the American College of Cardiology 2001; 37 (8): 2170-2214.</p> <p>Erbel R, Engel HJ, Kübler W, Meinertz T, Neuhaus KL, Sauer G, Strauer BE, Bonzel T, Ewen K. Richtlinien der interventionellen Koronartherapie. Z Kardiol 1997; 86: 1040-1063.</p> <p>Mixon TA, Dehmer GJ. Patient Care before and after Percutaneous Coronary Artery Interventions. The American Journal of Medicine 2003; 115: 642-651.</p> <p>Mueller C, Buerkle G, Buettner HJ, Petersen J, Perruchoud AP, Eriksson U, Marsch S, Roskamm H. Prevention of contrast media-associated nephropathy: randomized comparison of 2 hydration regimens in 1.620 patients undergoing coronary angioplasty. Arch Intern Med 2002; 162 (3): 329-336.</p> <p>Rutsch W, Glied V, Dübel H-P, Borges A, Theres H, Laule M, Baumann G. Standards in der</p>

	<p>interventionellen Therapie der koronaren Herzkrankheit. Herz 2002; 27 (6): 481-501.</p> <p>Silber S., Hoffmeister HM, Drexler C, Schächinger V, Kuon E. Arbeitsanweisung im HKL, Vorabversion <a href="http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-07_arbeitsanweisung_hkl.pdf">http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-07_arbeitsanweisung_hkl.pdf</a> (Recherchedatum: 22.02.2006).</p>
--	--

**44001**

<b>Definition Kennzahl</b>													
ID-Kennzahl	44001												
Ergänzung Bezeichnung QI	Median (ml) aller Koronarangiographien (ohne PTCA)												
Referenzbereich 2005	<= x ml (95%-Perzentile)												
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die akzeptable Kontrastmittelmenge bei Koronarangiographien lassen sich keine evidenzbasierten Richtwerte aus der Literatur ableiten. Als Referenzbereich wird daher die <= 95%-Perzentile definiert, d. h. die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Median der Kontrastmittelmenge bei Koronarangiographie gelten als auffällig.												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-												
Rechenregel	Median: Kontrastmittelmenge (ml)  Grundgesamtheit: Alle Koronarangiographien (ohne Einzeitig-PTCA)*												
Erläuterung der Rechenregel	* Ausgewertet werden nur Angaben mit einer Kontrastmittelmenge > 0 ml und < 1.000 ml												
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 46</td> <td>Kontrastmittelmenge</td> <td></td> <td>KMMENGE</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 46	Kontrastmittelmenge		KMMENGE	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname										
PR OZ: 46	Kontrastmittelmenge		KMMENGE										
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR										
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0												
Teildatensatzbezug	21/3:Prozedur												
Kommentar zur Kennzahl	-												
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.												

**44005**

<b>Definition Kennzahl</b>													
ID-Kennzahl	44005												
Ergänzung Bezeichnung QI	Median (ml) aller PTCA ohne Einzeitig-PTCA												
Referenzbereich 2005	<= x ml (95%-Perzentile)												
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die akzeptable Kontrastmittelmenge bei PTCA lassen sich keine evidenzbasierten Richtwerte aus der Literatur ableiten. Als Referenzbereich wird daher die <= 95%-Perzentile definiert, d. h. die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Median der Kontrastmittelmenge bei PTCA gelten als auffällig.												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-												
Rechenregel	Median: Kontrastmittelmenge (ml)  Grundgesamtheit: Alle PTCA (ohne Einzeitig-PTCA)*												
Erläuterung der Rechenregel	* Ausgewertet werden nur Angaben mit einer Kontrastmittelmenge > 0 ml und < 1.000 ml												
Verwendete Datenfelder	<p>Feldnamen 8.0:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 46</td> <td>Kontrastmittelmenge</td> <td></td> <td>KMMENGE</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 46	Kontrastmittelmenge		KMMENGE	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname										
PR OZ: 46	Kontrastmittelmenge		KMMENGE										
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR										
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0												
Teildatensatzbezug	21/3:Prozedur												
Kommentar zur Kennzahl	-												
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.												

**44009**

<b>Definition Kennzahl</b>													
ID-Kennzahl	44009												
Ergänzung Bezeichnung QI	Median (ml) aller Einzeitig-PTCA												
Referenzbereich 2005	<= x ml (95%-Perzentile)												
Erläuterung zum Referenzbereich 2005	Für die akzeptable Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PTCA lassen sich keine evidenzbasierten Richtwerte aus der Literatur ableiten. Als Referenzbereich wird daher die <= 95%-Perzentile definiert, d. h. die 5% der Krankenhausergebnisse mit dem höchsten Median der Kontrastmittelmenge bei Einzeitig-PTCA gelten als auffällig.												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität	-												
Auffälligkeitsbereich für Dokumentationsqualität: Erläuterung	-												
Rechenregel	Median: Kontrastmittelmenge (ml)  Grundgesamtheit: Alle PTCA, bei denen einzeitig eine Koronarangiographie durchgeführt wurde (Einzeitig-PTCA)*												
Erläuterung der Rechenregel	* Ausgewertet werden nur Angaben mit einer Kontrastmittelmenge > 0 ml und < 1.000 ml												
Verwendete Datenfelder	Feldnamen 8.0: <table border="1" data-bbox="448 840 1444 1099"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Schlüssel</th> <th>Feldname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR OZ: 46</td> <td>Kontrastmittelmenge</td> <td></td> <td>KMMENGE</td> </tr> <tr> <td>PR OZ: 22</td> <td>Art der Prozedur</td> <td>1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA</td> <td>ARTPROZEDUR</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname	PR OZ: 46	Kontrastmittelmenge		KMMENGE	PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR
Item	Bezeichnung	Schlüssel	Feldname										
PR OZ: 46	Kontrastmittelmenge		KMMENGE										
PR OZ: 22	Art der Prozedur	1 = Diagnostische Koronarangiographie 2 = PTCA 3 = einzeitig Koronarangiographie und PTCA	ARTPROZEDUR										
Datenbasis BQS-Spezifikation	8.0												
Teildatensatzbezug	21/3:Prozedur												
Kommentar zur Kennzahl	-												
Methodische Beurteilung der Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Die Vorjahresergebnisse sind mit den Ergebnissen 2005 vergleichbar.												