

**IQTIG**

Institut für  
Qualitätssicherung  
und Transparenz im  
Gesundheitswesen

# Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL  
(Endgültige Rechenregeln)**

**Auswertungsjahr 2024**

**Berichtszeitraum Q4/2022 – Q4/2023**

## Informationen zum Bericht

### BERICHTSDATEN

---

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung. Endgültige Rechenregeln für das Auswertungsjahr 2024**

Datum der Abgabe 31.05.2024

### AUFTRAGSDATEN

---

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	6
54001: Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation .....	8
Hintergrund .....	8
Verwendete Datenfelder .....	9
Eigenschaften und Berechnung .....	11
54002: Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....	14
Hintergrund .....	14
Verwendete Datenfelder .....	15
Eigenschaften und Berechnung .....	17
54003: Präoperative Verweildauer .....	20
Hintergrund .....	20
Verwendete Datenfelder .....	22
Eigenschaften und Berechnung .....	24
54004: Sturzprophylaxe.....	26
Hintergrund .....	26
Verwendete Datenfelder .....	29
Eigenschaften und Berechnung .....	30
Gruppe: Allgemeine Komplikationen .....	32
Hintergrund .....	32
54015: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur .....	33
Verwendete Datenfelder .....	33
Eigenschaften und Berechnung .....	36
Risikofaktoren.....	40
54016: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation.....	42
Verwendete Datenfelder .....	42
Eigenschaften und Berechnung .....	45
Risikofaktoren.....	49

54017: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -	
Komponentenwechsel .....	51
Verwendete Datenfelder .....	51
Eigenschaften und Berechnung .....	54
Risikofaktoren.....	58
Gruppe: Spezifische Komplikationen.....	60
Hintergrund .....	60
54018: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer	
hüftgelenknahen Femurfraktur .....	61
Verwendete Datenfelder .....	61
Eigenschaften und Berechnung .....	64
Risikofaktoren.....	68
54019: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation ....	70
Verwendete Datenfelder .....	70
Eigenschaften und Berechnung .....	73
Risikofaktoren.....	77
54120: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -	
Komponentenwechsel .....	79
Verwendete Datenfelder .....	79
Eigenschaften und Berechnung .....	82
191800_54120 - Ebene 1: Implantatassoziierte Komplikationen.....	86
191801_54120 - Ebene 2: Weichteilkomplikationen .....	89
54012: Gehunfähigkeit bei Entlassung .....	94
Hintergrund .....	94
Verwendete Datenfelder.....	95
Eigenschaften und Berechnung .....	98
Risikofaktoren .....	101
192300: Treppensteigen bei Entlassung.....	104
Hintergrund .....	104
Verwendete Datenfelder.....	106
Eigenschaften und Berechnung .....	108
Gruppe: Sterblichkeit in der Hüftendoprothesenversorgung .....	110

Hintergrund .....	110
54013: Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel .....	111
Verwendete Datenfelder .....	111
Eigenschaften und Berechnung .....	113
Risikofaktoren.....	116
191914: Sterblichkeit bei einer hüftgelenknahen Femurfraktur .....	118
Verwendete Datenfelder .....	118
Eigenschaften und Berechnung .....	120
Risikofaktoren.....	123
10271: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen.....	125
Hintergrund .....	125
Verwendete Datenfelder .....	129
Eigenschaften und Berechnung .....	130
Literatur .....	134
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation).....	148
Anhang II: Listen .....	149
Anhang III: Vorberechnungen.....	167
Anhang IV: Funktionen .....	168
Impressum.....	202

## Einleitung

Das QS-Verfahren Hüftgelenkversorgung (QS HGV) beinhaltet die Auswertungsmodul zur Hüftgelenknahen Femurfraktur mit osteosynthetischer Versorgung (HGV-OSFRAK) und Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP) [1]. Das Auswertungsmodul Hüftgelenkversorgung: Hüftendoprothesenversorgung (HGV-HEP) bezieht sich auf die Erst- sowie Reimplantation einer Hüftendoprothese.

Das Einsetzen einer Endoprothese am Hüftgelenk zählt in der Krankenhausstatistik zu den am häufigsten durchgeführten Operationen (ca. 228.000 im Kalenderjahr 2020) bei vollstationären Patientinnen und Patienten. Eine Revision, ein Wechsel oder eine Entfernung einer Endoprothese am Hüftgelenk wurde im Kalenderjahr 2020 ca. 33.000 mal durchgeführt.

Die häufigste Erkrankung des Hüftgelenks, die endoprothetisch versorgt wird, ist die Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose). Ruhe- oder Belastungsschmerzen und zum Teil große Bewegungseinschränkungen treten oft erst im fortgeschrittenen Stadium auf und beeinträchtigen die Lebensqualität der Betroffenen erheblich. Außer zur Behandlung des Gelenkverschleißes wird der künstliche Hüftgelenkersatz auch bei der Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen (z. B. Schenkelhalsfraktur) durchgeführt. Bei der Implantation wird das künstliche Hüftgelenk mit den körpereigenen Knochen verbunden. Der Indikation liegen unterschiedliche, sowohl traumatische als auch degenerative Ursachen zugrunde, wobei auch Komplikationen aufgrund der Erstimplantation zu den wichtigen Indikationskriterien für einen Hüftendoprothesen-Wechsel zählen. Ein (vorzeitiger) Wechsel kann dann notwendig werden, wenn es zu einer Lockerung des Implantats, Instabilität des künstlichen Gelenks, einer ausge dehnten bakteriellen Infektion oder fortschreitendem Verschleiß in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen kommt.

Im Verfahren Hüftendoprothesenversorgung der externen stationären Qualitätssicherung werden die Qualitätssicherungsdaten der orthopädischen bzw. unfallchirurgischen Kliniken zum künstlichen Hüftgelenkersatz erhoben. Dazu gehören die Qualitätssicherungsdaten zur Hüftendoprothesen-Erstimplantation einschließlich der endoprothetischen Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen und zu ein- oder zweizeitigen Hüftendoprothesen-Wechseln und -Komponentenwechseln.

Die Qualitätsindikatoren, die zur Krankenhausbehandlung erhoben und statistisch ausgewertet werden, fokussieren auf allgemeine und spezifische postoperative Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Hüftgelenkersatz sowie auf die Sterblichkeit im Krankenhaus. Weitere Qualitätsindikatoren beziehen sich auf die Indikationsstellung, die Gehfähigkeit der Patientinnen und Patienten bei der Entlassung und im Zusammenhang mit der operativen Versorgung der Femurfraktur auf die Wartezeiten bis zur Operation.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden

Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19. Juli 2018, zuletzt geändert am 18. März 2021, in Kraft getreten am 17. Juni 2021. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am 15.11.2021)

Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

## 54001: Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation

<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst oft eine angemessene Indikation
----------------------	---

### Hintergrund

Bei der Hüftendoprothesen-Erstimplantation handelt es sich um einen elektiven Eingriff, bei dem eine strenge Indikationsstellung zu fordern ist. Ziel eines solchen Eingriffs ist es, der Patientin oder dem Patienten wieder zu Schmerzfreiheit und zu größtmöglicher Hüftgelenksbeweglichkeit zu verhelfen.

Die Beschwerdesymptomatik sollte mittels Anamnese, klinischer Untersuchung und radiologischer Diagnostik untermauert werden. Bei der Indikationsstellung muss sichergestellt werden, dass Schmerzen, klinischer Untersuchungsbefund und radiologische Coxarthrosezeichen vorliegen (DG00C 2019, DG0U 2021, Gossec et al. 2011, Johnson et al. 2010, Muirhead-Allwood et al. 2008, Zhang et al. 2005).

In der europäischen multidisziplinären Leitlinie der EULAR werden der therapierefraktäre Schmerz und die Bewegungseinschränkungen in Verbindung mit röntgenologischen Arthrosezeichen als Indikation für die Hüftendoprothesen-Erstimplantation genannt (Zhang et al. 2005). Die röntgenologische Beurteilung arthrotischer Gelenkveränderungen erfolgt mittels des international etablierten Kellgren-Lawrence-Scores (DG00C 2019, DG0U 2021). In dem Qualitätsindikator „Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation“ wird ein modifizierter „Kellgren-Lawrence-Score“ verwendet, der im Rahmen der Entwicklung des QS-Verfahrens Hüftendoprothesenversorgung entstanden ist (AQUA 2012b).

Für die Indikationsstellung bei Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis bietet, ergänzend dazu, die Klassifikation nach Larsen-Dale-Eek (Rau und Wassenberg 2007) röntgenologische Kriterien für die Einteilung der Schwere der erosiven Gelenkzerstörung.

Des Weiteren wird zu diesem Indikator folgende Literaturquelle im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AQUA (2011a).



## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0 = nein 1 = ja	INITIALACETAB
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
41:E	Wurde eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	VOROPHUEFTEE
42:E	Indikation "mechanisches Versagen durch Pseudarthrose oder Cut out" liegt vor	K	0 = nein 1 = ja	EIMPLMECHVERS
43:E	Schmerzen	M	0 = nein 1 = ja, Belastungsschmerz 2 = ja, Ruheschmerz	SCHMERZEN
46:E	Extension/Flexion 2	K	in Grad	PRAEOPEXFLEX2
47:E	Extension/Flexion 3	K	in Grad	PRAEOPEXFLEX3
48:E	Ab-/Adduktion 1	K	in Grad	PRAEABADDUKT1
50:E	Ab-/Adduktion 3	K	in Grad	PRAEABADDUKT3
51:E	Außen-/Innenrotation 1	K	in Grad	PRAEROTATION1
52:E	Außen-/Innenrotation 2	K	in Grad	PRAEROTATION2
53:E	Außen-/Innenrotation 3	K	in Grad	PRAEROTATION3
54:E	Osteophyten	M	0 = keine oder fraglich 1 = eindeutig	OSTEOPHYTENH

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = große	
55:E	Gelenkspalt	M	0 = nicht oder fraglich verschmälert 1 = eindeutig verschmälert 2 = fortgeschritten verschmälert 3 = aufgehoben	GELENKSPALTH
56:E	Sklerose	M	0 = keine Sklerose 1 = leichte Sklerose 2 = leichte Sklerose mit Zystenbildung 3 = Sklerose mit Zysten	SKLEROSEH
57:E	Deformierung	M	0 = keine Deformierung 1 = leichte Deformierung 2 = deutliche Deformierung	DEFORMH
59:E	erosive Gelenkzerstörung (Schweregrad nach Larsen-Dale-Eek)	K	0 = Grad 0 normal 1 = Grad 1 geringe Veränderung 2 = Grad 2 definitive Veränderung 3 = Grad 3 deutliche Veränderung 4 = Grad 4 schwere Veränderung 5 = Grad 5 mutilierende Veränderung	LARSEN
60:E	Femurkopfnekrose	M	0 = nein 1 = atraumatisch 2 = posttraumatisch	FEMURNEKR
61:E	atraumatische Femurkopfnekrose nach ARCO-Klassifikation	K	0 = Stadium 0 1 = Stadium I 2 = Stadium II 3 = Stadium III 4 = Stadium IV	FEMURNEKROARCO
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahme-tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54001
<b>Bezeichnung</b>	Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 90,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 90,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Eingriffe bei Patientinnen und Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score          ODER          die das Kriterium Schmerzen und bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek          ODER          die mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score          ODER          die mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek erfüllen          ODER          bei denen eine osteosynthetische Voroperation und die Indikation "mechanisches Versagen durch Pseudarthrose oder Cut out" oder die ICD M87.25 Knochennekrose durch vorangegangenes Trauma in den Entlassdiagnosen          ODER          bei denen eine posttraumatische Hüftkopfnekrose vorliegt          ODER</p>

	<p>die das Kriterium Schmerzen und mindestens das Stadium 3 nach ARCO-Klassifikation          ODER          das Stadium 4 nach ARCO-Klassifikation erfüllen</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantationen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p>
<p><b>Erläuterung der Rechenregel</b></p>	<p>Erläuterung der angemessenen Indikationskriterien:</p> <p>Das Kriterium Schmerzen ist erfüllt, wenn Ruhe- oder Belastungsschmerzen vorliegen.</p> <p>Der modifizierte Kellgren-Lawrence-Score Hüfte berechnet sich wie folgt (AQUA 2012b):</p> <p>Osteophyten          0 = keine oder fraglich          1 = eindeutig          2 = große</p> <p>Gelenkspalt          0 = nicht oder fraglich verschmälert          1 = eindeutig verschmälert          2 = fortgeschritten verschmälert          3 = aufgehoben</p> <p>Sklerose          0 = keine Sklerose          1 = leichte Sklerose          2 = leichte Sklerose mit Zystenbildung          3 = Sklerose mit Zysten</p> <p>Deformierung          0 = keine Deformierung          1 = leichte Deformierung          2 = deutliche Deformierung</p> <p>Die Schweregrade der erosiven Gelenkzerstörung bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis nach Larsen-Dale-Eek sind:          Grad 0: normal          Grad 1: geringe Veränderungen: Weichteilschwellung, gelenknahe Osteoporose oder geringe Gelenkverschmälerng          Grad 2: definitive Veränderungen: eine oder mehrere kleine Erosionen, Gelenkspaltverschmälerng nicht obligat          Grad 3: deutliche Veränderungen: ausgeprägte Erosionen und Gelenkspaltverschmälerng sind vorhanden          Grad 4: schwere Veränderungen: große Erosionen vorhanden, nur Teile der ursprünglichen Gelenkfläche noch erhalten          Grad 5: mutilierende Veränderungen, die ursprüngliche Gelenkfläche ist verschwunden, schwere Deformität möglich</p>

	<p>Für die Bewegungsmaße gelten folgende Wertebereiche als plausibel:          Extension/Flexion 0-15/0-140/0-140          Ab-/Adduktion 0-45/0-45/0-45          Außen-/Innenrotation 0-50/0-50/0-50          Als Bewegungseinschränkung wird gewertet, wenn präoperativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extension/Flexion, 2. Wert &gt; 0 oder 3. Wert &lt; 90 oder</li> <li>- Abduktion, 1. Wert &lt; 20 oder 3. Wert &lt; 10 oder</li> <li>- Außen-/Innenrotation: die beiden größten Werte zeigen eine Differenz &lt; 20</li> </ul> <p>Der QI misst die Qualität der Indikationsstellung.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:PROZ
<b>Zähler (Formel)</b>	<p>(SCHMERZEN %in% c(1,2) &amp; fn_KellgrenLawrence %&gt;=% 5)            (SCHMERZEN %in% c(1,2) &amp; LARSEN %&gt;=% 3)            (fn_Bewegungseinschraenkung &amp; fn_KellgrenLawrence %&gt;=% 5)            (fn_Bewegungseinschraenkung &amp; LARSEN %&gt;=% 3)            (VOROPHUEFTEE %==% 1 &amp; (EIMPLMECHVERS %==% 1   ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_Knochennekrose_Trauma))            FEMURNEKR %==% 2            (SCHMERZEN %in% c(1,2) &amp; FEMURNEKROARCO %&gt;=% 3)            FEMURNEKROARCO %==% 4</p>
<b>Nenner (Formel)</b>	<p>alter %&gt;=% 18 &amp;          ARTEINGRIFFHUE %==% 2 &amp;          VERSORGPOLY %!=% 1 &amp;          INITIALACETAB %!=% 1</p>
<b>Verwendete Funktionen</b>	<p>fn_Bewegungseinschraenkung          fn_KellgrenLawrence          fn_Rotationseinschraenkung</p>
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_Knochennekrose_Trauma
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 54002: Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst oft eine angemessene Indikation
----------------------	---

### Hintergrund

Es gibt eine Vielzahl an Komplikationen und medizinischen Sachverhalten (u. a. aseptische und septische Lockerung, rezidivierende Luxationen, periprothetische Frakturen, Implantatbruch etc.), die einen teilweisen oder vollständigen Wechsel des Hüftgelenks begründen. Beeinflusst werden diese durch patienten-, produkt- und prozedurenbezogene Faktoren. Dennoch ist die Indikation für einen Hüftendoprothesen-Wechsel streng anhand klinischer, radiologischer und laborchemisch/mikrobiologisch/histopathologischer Kriterien zu stellen (Bonnaire et al. 2014 [1]).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AQUA (2011b), Buttaro et al. (2010), Di Cesare et al. (2005), Johnson et al. (2010), Moyad et al. (2008), Patel et al. (2007), Peters et al. (2001).

[1] Die S1-Leitlinie ist nicht mehr gültig, bisher liegt jedoch keine aktualisierte Version vor. Das geplante Erscheinungsdatum der Überarbeitung ist laut Leitlinienvorhaben terminiert auf den 31.03.2022.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0 = nein 1 = ja	INITIALACETAB
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
63:W	Schmerzen vor der Prothesenexplantation	M	0 = nein 1 = ja, Belastungsschmerz 2 = ja, Ruheschmerz	SCHMERZENWECHSEL
64:W	positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation (BSG, CRP, Leukozyten)	M	0 = nein 1 = ja	ENTZZEICHEN
65:W	mikrobiologische Untersuchung vor der Prothesenexplantation	M	0 = nicht durchgeführt 1 = durchgeführt, negativ 2 = durchgeführt, positiv	MIKROBIUNTERSUCH
67.1:W	Implantatbruch	K	1 = ja	IMPLANTATBRUCH
67.2:W	Implantatabrieb/-verschleiß	K	1 = ja	ABRIEB
67.3:W	Implantatfehlage der Pfanne	K	1 = ja	IMPLANTATFEHLLAGE-PFANNE
67.4:W	Implantatfehlage des Schafts	K	1 = ja	IMPLANTATFEHLLAGE-SCHAFT
67.5:W	Lockerung der Pfannenkomponente	K	1 = ja	LOCKERUNGPFANNE
67.6:W	Lockerung der Schaftkomponente	K	1 = ja	LOCKERUNGSCHAFT
67.7:W	periprothetische Fraktur	K	1 = ja	PERIPROTHFRAKTUR

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
67.8:W	Endoprothesen(sub)luxation	K	1= ja	PROTHLUXATIO
67.9:W	Osteolyse/ Knochenzyste, Substanzverlust Pfanne	K	1= ja	KNOCHENDEFEKTPFANNE
67.10:W	Osteolyse/ Knochenzyste, Substanzverlust des Femurs (ab distal des trochanter minors)	K	1= ja	KNOCHENDEFEKTFEMUR
67.11:W	Gelenkpfannenentzündung mit Defekt des Knorpels (Cotyloiditis) z.B. nach Duokopfprothesenimplantation	K	1= ja	GELENKPFANNENENTZUEND
67.12:W	periartikuläre Ossifikation	K	1= ja	OSSIFIKATION
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat



## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54002
<b>Bezeichnung</b>	Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 86,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 86,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	Es wurde ab dem EJ 2014 die kaufmännisch gerundete mittlere Rate des 5. Perzentils der besten drei Bundesergebnisse aus den Jahren 2009 bis 2013 des Indikators mit der QI-ID 268 Hüftendoprothesen-Wechsel bei erfüllten Indikationskriterien, basierend auf den rohen Raten der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen, festgelegt. Die Rate beträgt demnach 86,00 % (Durchschnittswert der 5. Perzentile aus 2011, 2012 und 2013 zum Indikator mit der QI-ID 268). Dieser Wert wurde ab dem EJ 2015 für den Indikator mit der QI-ID 54002 übernommen.
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endoprothesen(sub)luxation</li> <li>ODER</li> <li>Implantatbruch</li> <li>ODER</li> <li>Periprothetische Fraktur</li> <li>ODER</li> <li>Osteolyse/Knochenzyste, Substanzverlust Pfanne</li> <li>ODER</li> <li>Osteolyse/Knochenzyste, Substanzverlust des Femurs</li> <li>ODER</li> </ul>

	<p>mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens eines der folgenden klinischen/röntgenologischen Kriterien: Implantatabrieb/-verschleiß, Implantatfehlage des Schafts, Implantatfehlage der Pfanne, Lockerung der Pfannenkomponente, Lockerung der Schaftkomponente, Gelenkpfannenentzündung mit Defekt des Knorpels (Cotyloiditis), Periartikuläre Ossifikation</p> <p>ODER</p> <p>erfülltem Kriterium Schmerzen und einem positiven mikrobiologischen Kriterium</p> <p>ODER</p> <p>Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischen Kriterium</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Hüftendoprothesen-Wechsel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Das Kriterium Schmerzen ist erfüllt, wenn Ruhe- oder Belastungsschmerzen vorliegen.</p> <p>Das Kriterium Entzündungszeichen ist erfüllt, wenn laborchemische Parameter (BSG, CRP, Leukozyten) auffällig sind.</p> <p>Das mikrobiologische Kriterium ist erfüllt, wenn ein Erregernachweis anhand mikrobiologischer Keimkultur (Punktat, Abstrich) durchgeführt wurde und positiv ist.</p> <p>Der QI misst die Qualität der Indikationsstellung.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:PROZ
<b>Zähler (Formel)</b>	$\text{PROTHLUXATIO} \% == \% 1 \mid$ $\text{IMPLANTATBRUCH} \% == \% 1 \mid$ $\text{PERIPROTHFRAKTUR} \% == \% 1 \mid$ $\text{KNOCHENDEFEKTPFANNE} \% == \% 1 \mid$ $\text{KNOCHENDEFEKTFEMUR} \% == \% 1 \mid$ $(\text{SCHMERZENWECHSEL} \% \text{in} \% \text{c}(1,2) \&$ $\text{fn\_RoentgenKriterium}) \mid$ $(\text{SCHMERZENWECHSEL} \% \text{in} \% \text{c}(1,2) \&$ $\text{MIKROBIUNTERSUCH} \% == \% 2) \mid$ $(\text{ENTZZEICHEN} \% == \% 1 \&$ $\text{MIKROBIUNTERSUCH} \% == \% 2)$
<b>Nenner (Formel)</b>	$\text{alter} \% \geq \% 18 \&$ $\text{ARTEINGRIFFHUE} \% \text{in} \% \text{c}(3,4) \&$ $\text{VERSORGPOLY} \% != \% 1 \&$ $\text{INITIALACETAB} \% != \% 1$
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_RoentgenKriterium
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-

<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 54003: Präoperative Verweildauer

### Qualitätsziel

Kurze präoperative Verweildauer

### Hintergrund

Die frühzeitige Operation einer hüftgelenknahen Femurfraktur wird als wichtiger Bestandteil einer guten Versorgungsqualität in nationalen<sup>[1]</sup> und internationalen Leitlinien adressiert (NICE 2017). Die Vorteile einer frühzeitigen Operation sind für die Patientinnen und Patienten von unmittelbarer Relevanz. Hüftgelenknahe Femurfrakturen können mit erheblichen Schmerzen einhergehen. Folglich stellt das National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in England fest, dass die frühzeitige Operation einer Hüftfraktur die „effektivste Maßnahme zur Schmerzreduktion“ für die Patientinnen und Patienten darstellt (NICE 2017).

Im Hinblick auf die Sterblichkeit und das Auftreten von Komplikationen zeigt eine systematische Literaturrecherche und Metaanalyse von Simunovic et al. (2010), dass die frühzeitige Behandlung von hüftgelenknahen Femurfrakturen von hoher Bedeutung für die Patientinnen und Patienten ist. In die Metaanalyse von 16 prospektiven Beobachtungsstudien wurden die Daten von insgesamt 14.171 Patientinnen und Patienten eingeschlossen. Eine frühzeitige Operation war nach Adjustierung für ASA-Score, Alter und Geschlecht mit Reduktion des Risikos zu versterben um 19 % assoziiert. In einer neueren systematischen Literaturrecherche von Klestil et al. (2018) wurden verschiedene Cut-Off-Werte einer anzustrebenden präoperativen Verweildauer untersucht. Um die Auswirkungen einer Operation innerhalb von 48 Stunden auf die Sterblichkeit innerhalb eines Jahres darzustellen, wurden vier Studien mit 2.369 Patientinnen und Patienten risikoadjustiert ausgewertet. Das absolute Risiko innerhalb eines Jahres zu versterben lag bei 21 % (präoperative Verweildauer länger als 48 Stunden) bzw. 17 % (präoperative Verweildauer weniger als 48 Stunden), sodass eine Risikoreduktion von 20 % ermittelt werden konnte. Die Wahl eines Cut-Offs bei 24 Stunden konnte lediglich Hinweise auf die Vorteile einer frühzeitigen Operation geben. Eine Unterscheidung entsprechend des gewählten operativen Verfahrens (osteosynthetisch oder endoprothetisch) wurde in der Studie nicht vorgenommen.

Die Folgen einer verzögerten Operation sind auch über den stationären Aufenthalt hinaus von hoher Bedeutung für die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. In einer risikoadjustierten Analyse von Routinedaten konnten Müller-Mai et al. (2015) zeigen, dass eine verzögerte Operation (nach mehr als 24 Stunden) die Odds für das Auftreten eines Dekubitus innerhalb eines Jahres um 40 % und für die Notwendigkeit zur frühzeitigen Revision um 35 % erhöhen.

Die Ergebnisse des Qualitätsindikators haben sich in den letzten Jahren erheblich verbessert (IQTIG 2021). Dennoch werden mehr als 9 % der Krankenhäuser auch nach Durchführung des Strukturierten Dialogs als qualitativ auffällig eingestuft, sodass weiterhin von einem Potential zur Verbesserung auszugehen ist (IQTIG 2020).

Die Ergebnisse des Qualitätsindikators sind für einen Handlungsanschluss sowohl für die Leistungserbringer als auch für Organisationen des Gesundheitswesens in hohem Maße brauchbar. Auf Leistungserbringerseite hat sich gezeigt, dass in der Mehrzahl patientenseitige und organisatorische Gründe für eine Verzögerung der Operation vorlagen. Auf Patientenseite verzögert oftmals die Diagnostik und Therapie von Begleiterkrankungen den Operationsbeginn. Das NICE definiert in seiner Leitlinie häufige reversible Begleiterkrankungen, die zeitnah behandelt werden sollten, sodass der Operationsbeginn nicht verzögert wird (NICE 2017). Dazu gehört auch der Umgang mit Patientinnen und Patienten, die antikoaguliert sind. Bonnaire et al. (2019) geben in ihrem narrativem Review Hilfestellung zum perioperativen Umgang mit Antikoagulantien bei hüftgelenknaher Femurfraktur. Da die Patientinnen und Patienten sehr alt sein können, bestehen zudem Unsicherheiten im Umgang mit Patientinnen und Patienten bei denen die Einwilligungsfähigkeit zum Eingriff unklar ist oder nicht vorliegt. Die interdisziplinäre S2k Leitlinie „Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen“ (DGGG et al. 2020) kann hier den Leistungserbringern unmittelbare Hilfestellung in der Erstellung von hausinternen Standards geben.

Auch für die Organisationen des Gesundheitswesens hat sich der Qualitätsindikator als brauchbar erwiesen. So waren die wiederholt auffälligen Ergebnisse des Qualitätsindikators ausschlaggebend für den Beschluss der Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen Femurfraktur (QSFFx-RL)[2].

Die Beeinflussbarkeit des Qualitätsmerkmals ist maßgeblich durch den Leistungserbringer gegeben, hängt aber auch von patientenseitigen Faktoren ab. So kann es im Einzelfall vorkommen, dass eine frühzeitige Operation nicht möglich ist. Mit dem Ziel, den Dokumentationsaufwand angemessen zu halten und damit die Messung praktikabel zu gestalten, wird auf die gesonderte Erhebung von einzelnen, seltenen Risikofaktoren verzichtet. Der Referenzbereich des Qualitätsindikators ist so gewählt, dass entsprechende Einzelfälle berücksichtigt werden. Die Daten zur Ermittlung der präoperativen Verweildauer werden dem Krankenhausinformationssystem entnommen, welches auf die hausinterne Dokumentation zurückgreift (Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme und Zeitpunkt des OP-Beginns), sodass von einer hohen Datenqualität und damit Validität der Ergebnisse ausgegangen werden kann[3].

[1] Die nationalen Leitlinien „Schenkelhalsfraktur“ und „Pertrochantäre Oberschenkelfraktur“ befinden sich derzeit in der Überarbeitung (siehe auch [www.awmf.org](http://www.awmf.org)).

[2] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung zur Versorgung von Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur gemäß § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 22. November 2019, zuletzt geändert am 17. Dezember 2020, in Kraft getreten am 8. April 2021. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/118/> (abgerufen am 16.11.2021).

[3] Ausnahme bilden sogenannte Inhouse-Frakturen. Hier erfolgt eine manuelle Dokumentation des Sturzzeitpunktes in der QS-Dokumentation.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	Aufnahmedatum Krankenhaus	M	-	AUFNDATUM
12:B	Aufnahmeuhrzeit Krankenhaus	M	-	AUFNZEIT
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0 = nein 1 = ja	INITIALACETAB
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
26:PROZ	Datum des Eingriffs	M	-	OPDATUM
27:PROZ	Beginn des Eingriffs	M	-	OPZEIT
33:F	Femurfraktur ereignete sich während des Krankenhausaufenthaltes	M	0 = nein 1 = ja	FRAKTUREREIG
34:F	Datum der Fraktur (nur bei Frakturen während des stationären Krankenhausaufenthaltes)	K	-	FRAKTURDATUM
35:F	Zeitpunkt der Fraktur	K	-	ZEITPUNKTFRAKTUR
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Praeoperative Verweildauer in Minuten	-	AbstandInMinFraktur(AUFNDATUM;AUFNZEIT;OPDATUM;OPZEIT;FRAKTURDATUM;ZEITPUNKTFRAKTUR)	praeopminutenMin1

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54003
<b>Bezeichnung</b>	Präoperative Verweildauer
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 15,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 15,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen, bei denen die Operation später als 48 Stunden nach der Aufnahme oder nach einer Fraktur in der akut-stationären Einrichtung erfolgte</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Eingriffe bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit subtrochantärer Fraktur (S72.2), Fraktur des Femurschaftes (S72.3), Distale Fraktur des Femurs (S72.4), Multiple Frakturen des Femurs (S72.7) ohne gleichzeitige peritrochantäre Fraktur (S72.1*) oder Schenkelhalsfraktur (S72.0*) sowie Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Derzeit wird toleriert, dass sich die Vorbereitungszeit in den Krankenhäusern für einen Eingriff mit Endoprothese von der Vorbereitung für einen Eingriff mit Osteosynthese unterscheiden kann. Es wird das Qualitätsziel zur präoperativen Verweildauer von ≤ 48 Stunden verfolgt.



<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:PROZ
<b>Zähler (Formel)</b>	fn_PraeOPvwDauer %>% 2880
<b>Nenner (Formel)</b>	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1 & !(ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_ANDERE_FF_QI54003 & !ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_SH_PF_QI54003) & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_AbstAufnahmeOPMin fn_AbstFrakturOPMin fn_PraeOPvwDauer
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_ANDERE_FF_QI54003 ICD_HEP_SH_PF_QI54003
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 54004: Sturzprophylaxe

### Qualitätsziel

Strukturierte Erfassung des individuellen Sturzrisikos und Einleitung multimodaler, individueller Maßnahmen zur Sturzprophylaxe

### Hintergrund

Dieser Prozessindikator wurde für das QS-Verfahren Hüftendoprothesenversorgung im Jahr 2012 entwickelt und als wichtiger Aspekt der Nachsorge von Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesenversorgung und Prädiktor für die Patientensicherheit – da eventuell Spätkomplikationen vermieden werden können – gewürdigt (AQUA 2012a). Die Bundesfachgruppe hat in ihrer Sitzung am 21./22. September 2016 konsentiert, für den Qualitätsindikator eine Population ab 65 Jahre zu betrachten.

Mit einer systematischen Recherche nach evidenzbasierten Leitlinien und systematischen Reviews hat das IQTIG den Hintergrund dieses Qualitätsindikators zum Erfassungsjahr 2016 aktualisiert. Details zur Literaturrecherche werden im Recherchebericht dargestellt (IQTIG 2017 [2019]), welcher unter verfahrensUPPORT (at) iqtig.org angefordert werden kann.

Da der Indikator explizit für die klinische, operative Hüftgelenksversorgung verwendet wird, fokussierte auch die Recherche in ihrer Fragestellung auf die Bedeutung einer multimodalen Sturzprophylaxe bei Patientinnen und Patienten nach einer Hüftgelenksoperation (im Vergleich zu nur einer bzw. keiner Sturzprophylaxemaßnahme). Ausgehend von den inhaltlichen und methodischen Einschlusskriterien konnten insgesamt drei Leitlinien und ein systematischer Review identifiziert werden, in denen Empfehlungen bzw. Beurteilungen bzgl. dieser Fragestellung ausgesprochen wurden. In der Gesamtheit weisen zwei der drei Leitlinien eine hohe methodische Qualität (AAOS 2014, Medizinische Universität Graz/Landeskrankenhaus Universitätsklinikum Graz 2018) und eine Leitlinie (Bonnaire et al. 2015) eine sehr geringe methodische Qualität auf. Der systematische Review wurde ebenfalls als methodisch qualitativ hoch bewertet (Smith et al. 2015). Zusammenfassend ist die Qualität der Evidenz bzgl. dieser Fragestellung daher als mäßig anzusehen. In der qualitativ bestbewerteten Leitlinie (Medizinische Universität Graz/Landeskrankenhaus Universitätsklinikum Graz 2018) wurde aufgrund des signifikanten Effekts bei der Sturzreduktion, eine starke Empfehlung passend zum Qualitätsziel des QI ausgesprochen, trotz niedrigem Vertrauen in die Gesamtheit der Evidenz.

Die österreichische evidenz- und konsensbasierte Leitlinie „Sturzprophylaxe für ältere Menschen in Krankenhäusern und Langzeitpflegeeinrichtungen“ (Medizinische Universität Graz/Landeskrankenhaus Universitätsklinikum Graz 2018) empfiehlt, multifaktorielle Maßnahmen basierend auf den individuellen Risikofaktoren zu planen“. Aufgenommen als Expertentipp „sollte jede Patientin und jeder Patient bei der Aufnahme in ein Krankenhaus hinsichtlich Sturzrisikofaktoren beobachtet und befragt und demnach als sturzgefährdet behandelt werden. Eine ausführliche Anamnese kann eine Grundlage zur Ermittlung von Risikofaktoren sein, wobei Patientinnen und Patienten mit einer positiven Sturzanam-

nese (mindestens 1 Sturz im vergangenen halben Jahr) ein besonders hohes Sturzrisiko haben. Als weiterer Expertentipp wird erwähnt, dass „während des gesamten Aufenthalts im Krankenhaus Patientinnen und Patienten mit einem erhöhten Sturzrisiko auf Risikofaktoren hin zu beobachten und in regelmäßigen Abständen neu einzuschätzen sind“.

Die amerikanische AAOS Leitlinie „Management of hip fractures in the elderly“ zur Versorgung von Patientinnen und Patienten ab 65 Jahre mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur empfiehlt bei Patientinnen und Patienten mit leichten bis mittleren demenziellen Einschränkungen den Einsatz eines interdisziplinären Versorgungsprogramms inklusive Rehabilitationsansätze („care program“), um die funktionellen Einschränkungen zu verbessern. Diese Empfehlung wird mit starker Evidenz belegt und mit starkem Empfehlungsgrad ausgewiesen. Als Hauptbestandteile der untersuchten Studien werden unter anderem ein geriatrisches Assessment, Rehabilitationsprogramme, Entlassungsmanagement, Sicherung der ambulanten Versorgung und die Behandlung der Sturzgefahr im Sinne des Patientenrisikos benannt. Des Weiteren wird die postoperative Gabe von Calcium und/oder Vitamin D mit moderater Evidenz empfohlen, um die Gefahr von Stürzen und Sturzfolgen zu minimieren (AAOS 2014).

Die S2e-Leitlinie „Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen“ der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie e. V. (DGU) in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU) empfiehlt für die postoperative Versorgung die Einleitung einer adäquaten Sturzprophylaxe bei alten Menschen. Die Leitlinie verweist im Kapitel „Prävention“ indirekt auf die Ausführungen zur Sturzprophylaxe. Die Leitlinienkommission der DGU und ÖGU empfiehlt als präventive Maßnahme die Abschätzung des Sturz- und Frakturrisikos bei alten Menschen. Des Weiteren sollten Menschen mit einem erhöhten Risiko eine multimodale Vorbeugung erhalten, um das Risiko eines Sturzes zu reduzieren (Bonnaire et al. 2015). Der wissenschaftliche Beleg (Gillespie et al. 2003) bezieht sich nur allgemein auf alte Personen. In der Publikation wird keine Aussage zur gewünschten Subgruppe getroffen.

Der Cochrane Review „Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery“ untersucht das Auftreten von Sterbefällen, Sturzereignissen und Wiederaufnahmen und vergleicht die Auftrittswahrscheinlichkeiten bei einem interdisziplinären Versorgungs- und Rehabilitationsprogramm gegenüber einer konventionellen rehabilitativen Versorgung. Eingeschlossen wurden Patientinnen und Patienten ab 65 Jahre, die an Demenz leiden und aufgrund einer hüftgelenknahen Femurfraktur operativ versorgt wurden. Im Ergebnis konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden untersuchten Interventionsansätzen festgestellt werden. Lediglich die Häufigkeit eines wiederkehrenden Sturzes war bei einer geringen Qualität der Evidenz (eine Studie) in der , Enhanced interdisciplinary rehabilitation care model‘-Gruppe gegenüber der , Conventional rehabilitation and care model‘-Gruppe geringer (Smith et al. 2015).

Die Erkenntnisse aus der QI-spezifischen Recherche sind konsistent zu den Empfehlungen des deutschen Expertenstandards „Sturzprophylaxe in der Pflege“ des DNQP (2013), der sich auf alle Personen, die sich kurz- oder langfristig in pflegerischer Betreuung befinden, bezieht.

Neben Patientinnen und Patienten mit Femurfrakturen werden im QS-Verfahren Hüftendoprothesenversorgung auch Patientinnen und Patienten betrachtet, die sich wegen einer arthrotischen oder rheumatischen Erkrankung primär bzw. durch zum Beispiel schwere Knocheninfekte erneut einer Hüftgelenksoperation unterziehen müssen. Das IQTIG geht davon aus, dass sowohl die Erhebung der Risikokriterien zur Abklärung der Sturzgefahr, wie auch die Einleitung von multifaktoriellen Maßnahmen zur Sturzprophylaxe im Krankenhaus für Patientinnen und Patienten ab 65 Jahren, die ein künstliches Hüftgelenk eingesetzt bekommen und somit zunächst in der sensomotorischen Funktion eingeschränkt sind, übertragbar sind. Daher werden diese Patientengruppen ebenfalls im Indikator Sturzprophylaxe betrachtet.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
76:B	Ist eine systematische Erfassung der individuellen Sturzrisikofaktoren des Patienten erfolgt?	K	0 = nein 1 = ja	ERFASSGSTURZRISIKO
77:B	Wurden multimodale individuelle Maßnahmen zur Sturzprophylaxe ergriffen?	K	0 = nein 1 = ja	PRAEVMASSNAHMEN
82.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahme-tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54004
<b>Bezeichnung</b>	Sturzprophylaxe
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	≥ 90,00 %
<b>Referenzbereich 2022</b>	≥ 90,00 %
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen die individuellen Sturzrisikofaktoren erfasst und multimodale, individuelle Maßnahmen zur Sturzprophylaxe (=Präventionsmaßnahmen) ergriffen wurden</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 65 Jahren mit einer Hüftendoprothesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle, die während des Krankenhausaufenthaltes verstorben sind, bei denen multimodale, individuelle Maßnahmen nicht eingeleitet werden konnten sowie Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ERFASSGSTURZRISIKO %==% 1 & PRAEVMASSNAHMEN %==% 1
<b>Nenner (Formel)</b>	alter %>=% 65 & !(ERFASSGSTURZRISIKO %==% 1 & PRAEVMASSNAHMEN %==% 0 &

	ENTLGRUND %==% "07") & VERSORGPOLY %!=% 1
<b>Verwendete Funktionen</b>	-
<b>Verwendete Listen</b>	-
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Gruppe: Allgemeine Komplikationen

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Allgemeine Komplikationen
<b>Qualitätsziel</b>	Selten allgemeine Komplikationen

### Hintergrund

Bei Hüftendoprothesen-Implantationen oder -Wechseln liegt, wie bei jedem anderen operativen Eingriff, ein allgemeines Operationsrisiko vor, das lebensbedrohlich sein kann oder zu Komplikationen im postoperativen Verlauf führen kann. Bekannt ist, dass dieses Risiko mit zunehmendem Alter und der Anzahl an Nebenerkrankungen steigt.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AHRQ/HHS.gov (2017d), AQUA (2011a), Basilico et al. (2008), Kinkel et al. (2007), Memtsoudis et al. (2010), Department of Health (2010), Parker et al. (2010a), Pulido et al. (2008).



## 54015: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3= Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	
31:F	Koxarthrose	M	0 = nein 1 = ja	COXARTHROSE
36:F	Frakturlokalisierung	M	1 = medial 2 = lateral 3 = pertrochantär 9 = sonstige	FRAKTURLOKAL
39.1:F	Vitamin-K-Antagonisten	K	1 = ja	ARTMEDVITKANT
39.2:F	Thrombozytenaggregationshemmer	K	1 = ja	ARTMEDTHROMBAGGHEMM
39.3:F	DOAK/NOAK	K	1 = ja	ARTMEDDOAKNOAK
74.1:B	Pneumonie	K	1 = ja	PNEUMONIE
74.2:B	behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	K	1 = ja	KARDVASKKOMP
74.3:B	tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	K	1 = ja	THROMBOSEN
74.4:B	Lungenembolie	K	1 = ja	LUNGEMBOLIE
74.5:B	katheterassoziierte Harnwegsinfektion	K	1 = ja	HARNWEGSINF
74.6:B	Schlaganfall	K	1 = ja	APOPLEX
74.7:B	akute gastrointestinale Blutung	K	1 = ja	GASTROBLUTUNG
74.8:B	akute Niereninsuffizienz	K	1 = ja	NIERENINSUFFIZIENZJL
74.9:B	Delir, akute delirante Symptomatik	K	1 = ja	DELIRSYMPT
75:B	Demenz	K	0 = nein 1 = ja	DEMENZJN
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahme-tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54015
<b>Bezeichnung</b>	Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 2,79 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 2,25 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Wurden innerhalb eines stationären Aufenthaltes mehrere hüftendoprothetische Prozeduren durchgeführt, so werden die Risikofaktoren vor dem ersten Eingriff für die Berechnung der Risikoadjustierung verwendet.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen</p>

	Femurfraktur, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54015	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Die folgenden allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumonie</li> <li>- behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen</li> <li>- tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose</li> <li>- Lungenembolie</li> <li>- katheterassoziierte Harnwegsinfektion</li> <li>- Schlaganfall</li> <li>- akute gastrointestinale Blutung</li> <li>- akute Niereninsuffizienz</li> <li>- Delir oder akute delirante Symptomatik ohne vorbestehende Demenz</li> </ul>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_54015	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_54015	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_54015
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54015
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	PNEUMONIE %==% 1   KARDVASKKOMP %==% 1   THROMBOSEN %==% 1   LUNGEMBOLIE %==% 1   HARNWEGSINF %==% 1   APOPLEX %==% 1   GASTROBLUTUNG %==% 1   NIERENINSUFFIZIENZJL %==% 1   (DELIRSYMPT %==% 1 & DEMENZJN %!=% 1)
Nenner	alter %>=% 18 & fn_1stErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 &	

		INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_54015
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54015
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54015
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	fn_HEPScore_54015
	Nenner	alter %>=% 18 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54015 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54015_Andere_Herzerkrankungen ICD_HEP_54015_Chronische_Lungenerkrankungen ICD_HEP_54015_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts ICD_HEP_54015_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54015_Gewichtsverlust ICD_HEP_54015_Herzinsuffizienz ICD_HEP_54015_Herzklappenerkrankungen ICD_HEP_54015_Infektiöse_Erkrankungen ICD_HEP_54015_intrakranielle_Blutungen ICD_HEP_54015_Lebererkrankungen ICD_HEP_54015_Niereninsuffizienz ICD_HEP_54015_Paralysen	

	ICD_HEP_54015_Periphere_Gefäßerkrankungen ICD_HEP_54015_Psychosen
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde die Risikoadjustierung überarbeitet und um neue Risikofaktoren bezüglich vorbestehender Komorbiditäten ergänzt. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,176 % (Odds: 0,033)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,417317865120960	0,05408	-63,190	-	-
Alter - linear	0,027158581171077	0,001739	15,621	1,028	1,024 - 1,031
Geschlecht - männlich	0,343516511441727	0,02741	12,533	1,410	1,336 - 1,488
ASA-Klassifikation - 3	0,522192353158863	0,04259 5	12,260	1,686	1,551 - 1,832
ASA-Klassifikation - 4 oder 5	1,176983061551430	0,055574	21,179	3,245	2,910 - 3,618
Gehstrecke - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	0,253678409496066	0,04262 9	5,951	1,289	1,185 - 1,401
Gehstrecke - Gehen am Stück bis 50m möglich	0,415741321005419	0,04390 2	9,470	1,515	1,391 - 1,652
Gehstrecke - im Zimmer mobil oder immobil	0,481400939691415	0,046473	10,359	1,618	1,477 - 1,773
Antithrombotische Dauertherapie - Vitamin-K-Antagonisten	0,245161728179927	0,065897	3,720	1,278	1,123 - 1,454
Antithrombotische Dauertherapie - Thrombozytenaggregationshemmer	0,119067712282529	0,03399 2	3,503	1,126	1,054 - 1,204
Antithrombotische Dauertherapie - DOAK/NOAK	0,275046445343958	0,03298 5	8,338	1,317	1,234 - 1,405
Vorbestehende Koxarthrose - ja	0,031041681095942	0,030513	1,017	1,032	0,972 - 1,095
Frakturlokalisierung - pertrochantär	0,103077331817076	0,078728	1,309	1,109	0,950 - 1,294
Diagnose - Andere Herzerkrankungen	0,479099888783282	0,131429	3,645	1,615	1,248 - 2,089
Diagnose - Chronische Lungenerkrankungen	0,288346412545243	0,04556 8	6,328	1,334	1,220 - 1,459
Diagnose - Gerinnungsstörungen	0,740932789163219	0,14307	5,179	2,098	1,585 - 2,777
Diagnose - Gewichtsverlust	0,067119288354223	0,054471	1,232	1,069	0,961 - 1,190
Diagnose - Herzinsuffizienz	0,781398489457385	0,034543	22,621	2,185	2,042 - 2,338



<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,176 % (Odds: 0,033)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - Herzklappenerkrankungen	0,294259565155119	0,049788	5,910	1,342	1,217 - 1,480
Diagnose - Infektiöse Erkrankungen	1,162342108677900	0,182357	6,374	3,197	2,237 - 4,571
Diagnose - Lebererkrankungen	0,594349725935963	0,097913	6,070	1,812	1,495 - 2,195
Diagnose - Niereninsuffizienz	0,120552129691002	0,033288	3,621	1,128	1,057 - 1,204
Diagnose - Paralysen	0,584521534078469	0,062629	9,333	1,794	1,587 - 2,028
Diagnose - Periphere Gefäßerkrankungen	0,113224269782450	0,054578	2,075	1,120	1,006 - 1,246
Diagnose - Psychosen	0,379096341860438	0,133934	2,830	1,461	1,124 - 1,900
Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts	0,365946263026408	0,130738	2,799	1,442	1,116 - 1,863
Diagnose - intrakranielle Blutungen	0,287797760281871	0,173215	1,662	1,333	0,950 - 1,873

## 54016: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe 4= septische Eingriffe	PRAEOPCDC
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3= Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4= Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
41:E	Wurde eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0= nein 1= ja	VOROPHUEFTEE
74.1:B	Pneumonie	K	1= ja	PNEUMONIE
74.2:B	behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	K	1= ja	KARDVASKKOMP
74.3:B	tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	K	1= ja	THROMBOSEN
74.4:B	Lungenembolie	K	1= ja	LUNGEMBOLIE
74.5:B	katheterassoziierte Harnwegsinfektion	K	1= ja	HARNWEGSINF
74.6:B	Schlaganfall	K	1= ja	APOPLEX
74.7:B	akute gastrointestinale Blutung	K	1= ja	GASTROBLUTUNG
74.8:B	akute Niereninsuffizienz	K	1= ja	NIERENINSUFFIZIENZJL
74.9:B	Delir, akute delirante Symptomatik	K	1= ja	DELIRSYMPT
75:B	Demenz	K	0= nein 1= ja	DEMENZJN
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54016
<b>Bezeichnung</b>	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 4,00 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 5,77 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungsverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit einer elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei elektiver Erstimplantation, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54016</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Die folgenden allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen werden berücksichtigt:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumonie</li> <li>- behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen</li> <li>- tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose</li> <li>- Lungenembolie</li> <li>- katheterassoziierte Harnwegsinfektion</li> <li>- Schlaganfall</li> <li>- akute gastrointestinale Blutung</li> <li>- akute Niereninsuffizienz</li> <li>- Delir oder akute delirante Symptomatik ohne vorbestehende Demenz</li> </ul>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B	
<b>Zähler (Formel)</b>		
<b>Nenner (Formel)</b>		
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54016
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	PNEUMONIE %==% 1   KARDVASKKOMP %==% 1   THROMBOSEN %==% 1   LUNGEMBOLIE %==% 1   HARNWEGSINF %==% 1   APOPLEX %==% 1   GASTROBLUTUNG %==% 1   NIERENINSUFFIZIENZJL %==% 1   (DELIRSYMPT %==% 1 & DEMENZJN %!=% 1)
	Nenner	alter %>=% 18 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 2
	Darstellung	-
Grafik	-	

<b>E (expected)</b>	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
ID	
Bezug zu QS-Ergebnissen	54016
Bezug zum Verfahren	DeQS
Sortierung	-
Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei elektiver Erstimplantation, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54016
Operator	Summe
Teildatensatzbezug	HEP:B
Zähler	fn_HEPScore_54016
Nenner	alter %>=% 18 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 2
Darstellung	-
Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54016 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54016_Alkoholabusus ICD_HEP_54016_Andere_neurologische_Erkrankungen ICD_HEP_54016_Diabetes_mit_Komplikationen ICD_HEP_54016_Diabetes_ohne_Komplikationen ICD_HEP_54016_Drogenabusus ICD_HEP_54016_Eisenmangelanämie_nach_Blutverlust_chronisch ICD_HEP_54016_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts ICD_HEP_54016_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54016_Gewichtsverlust ICD_HEP_54016_Herzinsuffizienz ICD_HEP_54016_Herzklappenerkrankungen ICD_HEP_54016_Herzkreislauferkrankungen ICD_HEP_54016_Infektiöse_Erkrankungen ICD_HEP_54016_Niereninsuffizienz ICD_HEP_54016_Paralysen ICD_HEP_54016_Peptische_Ulkuserkrankung_ohne_Blutung ICD_HEP_54016_Psychiatrische_Erkrankungen ICD_HEP_54016_Psychosen

	ICD_HEP_54016_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 nicht mit den Vorjahresergebnissen vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt um die Vergleichbarkeit der Indikatorergebnisse der Leistungserbringer zu verbessern.



## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,157 % (Odds: 0,002)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-6,454943703580540	0,218758	-29,507	-	-
Alter - linear zwischen 55 und 85 Jahren	0,055462220825932	0,002848	19,475	1,057	1,051 - 1,063
Geschlecht - männlich	0,276564443252999	0,043798	6,315	1,319	1,210 - 1,437
Gehstrecke - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	0,174641714218617	0,08228	2,123	1,191	1,013 - 1,399
Gehstrecke - Gehen am Stück bis 50m möglich	0,347263874645092	0,090504	3,837	1,415	1,185 - 1,690
Gehstrecke - im Zimmer mobil	0,410323707667300	0,113756	3,607	1,507	1,206 - 1,884
Gehstrecke - immobil	0,581339276859248	0,16009	3,631	1,788	1,307 - 2,448
Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock	0,242881943954481	0,053154	4,569	1,275	1,149 - 1,415
Gehhilfen - Rollator/Gehbock oder Rollstuhl	0,424458977919084	0,069548	6,103	1,529	1,334 - 1,752
Gehhilfen - bettlägerig	0,718975229126275	0,253844	2,832	2,052	1,248 - 3,375
ASA-Klassifikation - 2	0,987960734244688	0,208942	4,728	2,686	1,783 - 4,045
ASA-Klassifikation - 3	1,527623829025890	0,210155	7,269	4,607	3,052 - 6,955
ASA-Klassifikation - 4	2,004442702654380	0,244169	8,209	7,422	4,599 - 11,977
ASA-Klassifikation - 5	3,553662397727470	1,570699	2,262	34,941	1,608 - 759,132
Voroperation am betroffenen Hüftgelenk	0,292459310673462	0,082931	3,527	1,340	1,139 - 1,576
Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische oder kontaminierte Eingriffe	0,574214428067318	0,224349	2,559	1,776	1,144 - 2,756
Wundkontaminationsklassifikation - septische Eingriffe	1,479362497079950	0,459088	3,222	4,390	1,785 - 10,796
Diagnose - Alkoholabusus	0,900397603503992	0,243948	3,691	2,461	1,525 - 3,969
Diagnose - Andere_neurologische Erkrankungen	0,197629344463656	0,094735	2,086	1,219	1,012 - 1,467

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,157 % (Odds: 0,002)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - Diabetes mit Komplikationen	0,375936312499115	0,124619	3,017	1,456	1,141 - 1,859
Diagnose - Diabetes ohne Komplikationen	0,144393961262412	0,062493	2,311	1,155	1,022 - 1,306
Diagnose - Drogenabusus	1,321776002180160	0,376231	3,513	3,750	1,794 - 7,839
Diagnose - Eisenmangelanämie nach Blutverlust_chronisch	0,855162888113108	0,34541	2,476	2,352	1,195 - 4,628
Diagnose - Gerinnungsstörungen	0,899528901426141	0,185995	4,836	2,458	1,707 - 3,540
Diagnose - Gewichtsverlust	0,718009775594018	0,136951	5,243	2,050	1,568 - 2,682
Diagnose - Herzinsuffizienz	0,920700557515293	0,06878	13,386	2,511	2,194 - 2,873
Diagnose - Herzklappenerkrankungen	0,385649168669748	0,092456	4,171	1,471	1,227 - 1,763
Diagnose - Herzkreislauferkrankungen	0,192666436714978	0,063503	3,034	1,212	1,071 - 1,373
Diagnose - Infektiöse Erkrankungen	1,017242349309830	0,390597	2,604	2,766	1,286 - 5,946
Diagnose - Niereninsuffizienz	0,717095065372211	0,060502	11,853	2,048	1,819 - 2,306
Diagnose - Paralysen	1,945995423833280	0,146768	13,259	7,001	5,251 - 9,334
Diagnose - Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	2,916792981136290	0,45102	6,467	18,482	7,636 - 44,736
Diagnose - Psychiatrische Erkrankungen	1,252017773617350	0,486091	2,576	3,497	1,349 - 9,068
Diagnose - Psychosen	0,802899132488367	0,368195	2,181	2,232	1,085 - 4,593
Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	0,529627826113189	0,184476	2,871	1,698	1,183 - 2,438
Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts	0,710451686166792	0,199916	3,554	2,035	1,375 - 3,011

## 54017: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe 4= septische Eingriffe	PRAEOPCDC
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3= Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4= Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
67.7:W	periprothetische Fraktur	K	1= ja	PERIPROTHFRAKTUR
74.1:B	Pneumonie	K	1= ja	PNEUMONIE
74.2:B	behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	K	1= ja	KARDVASKKOMP
74.3:B	tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	K	1= ja	THROMBOSEN
74.4:B	Lungenembolie	K	1= ja	LUNGEMBOLIE
74.5:B	katheterassoziierte Harnwegsinfektion	K	1= ja	HARNWEGSINF
74.6:B	Schlaganfall	K	1= ja	AOPLEX
74.7:B	akute gastrointestinale Blutung	K	1= ja	GASTROBLUTUNG
74.8:B	akute Niereninsuffizienz	K	1= ja	NIERENINSUFFIZIENZJL
74.9:B	Delir, akute delirante Symptomatik	K	1= ja	DELIRSYMPT
75:B	Demenz	K	0= nein 1= ja	DEMENZJN
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54017
<b>Bezeichnung</b>	Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 3,29 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 20,00 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit einem Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54017</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Die folgenden allgemeinen behandlungsbedürftigen Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumonie</li> <li>- behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen</li> <li>- tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose</li> <li>- Lungenembolie</li> <li>- katheterassoziierte Harnwegsinfektion</li> <li>- Schlaganfall</li> <li>- akute gastrointestinale Blutung</li> <li>- akute Niereninsuffizienz</li> <li>- Delir oder akute delirante Symptomatik ohne vorbestehende Demenz</li> </ul> <p>Durch Einschränkung der Grundgesamtheit des Indikators auf Behandlungsfälle deren erste hüftendoprothetische Prozedur im stationären Aufenthalt eine Wechselprozedur ist, wird vermieden, dass der Behandlungsfall in mehrere Indikatoren aus der Indikatorengruppe „Allgemeine Komplikationen“ einfließt.</p>		
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B		
<b>Zähler (Formel)</b>			
<b>Nenner (Formel)</b>			
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
	ID		
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54017	
	Bezug zum Verfahren	DeQS	
	Sortierung	-	
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	
	Operator	Anzahl	
	Teildatensatzbezug	HEP:B	
	Zähler	PNEUMONIE %==% 1   KARDVASKKOMP %==% 1   THROMBOSEN %==% 1   LUNGEMBOLIE %==% 1   HARNWEGSINF %==% 1   AOPLEX %==% 1   GASTROBLUTUNG %==% 1   NIERENINSUFFIZIENZJL %==% 1   (DELIRSYMPT %==% 1 & DEMENZJN %!=% 1)	

	Nenner	alter %>=% 18 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54017
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit allgemeinen Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54017
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	fn_HEPScore_54017
	Nenner	alter %>=% 18 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54017 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54017_Alkoholabusus ICD_HEP_54017_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts ICD_HEP_54017_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54017_Gewichtsverlust ICD_HEP_54017_Herzinsuffizienz ICD_HEP_54017_Herzkreislauferkrankungen ICD_HEP_54017_Infektiöse_Erkrankungen ICD_HEP_54017_Lebererkrankungen ICD_HEP_54017_Niereninsuffizienz	



	ICD_HEP_54017_Paralysen ICD_HEP_54017_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 nicht mit den Vorjahresergebnissen vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt um die Vergleichbarkeit der Indikatorergebnisse der Leistungserbringer zu verbessern.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,443 % (Odds: 0,015)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,223893980286060	0,081136	-52,060	-	-
Alter - linear bis 71 Jahren	0,047454513033496	0,0075	6,327	1,049	1,033 - 1,064
Alter - linear ab 71 Jahren	0,035340703461464	0,004053	8,720	1,036	1,028 - 1,044
Geschlecht - männlich	0,265456457485765	0,04677	5,676	1,304	1,190 - 1,429
Gehhilfen - Rollator/Gehbock	0,342602150530812	0,057228	5,987	1,409	1,259 - 1,576
Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig	0,349030534748302	0,084704	4,121	1,418	1,201 - 1,674
Gehstrecke - im Zimmer mobil oder immobil	0,200469604055964	0,065594	3,056	1,222	1,075 - 1,390
ASA-Klassifikation - 3	0,730863823469807	0,066153	11,048	2,077	1,824 - 2,364
ASA-Klassifikation - 4 oder 5	1,269623537654120	0,099073	12,815	3,560	2,931 - 4,322
Wundkontaminationsklassifikation - septische Eingriffe	0,658724887823152	0,0992	6,640	1,932	1,591 - 2,347
Periprothetische Fraktur - ja	0,704472560058751	0,049613	14,199	2,023	1,835 - 2,229
Art des Eingriffs - Zweizeitiger Wechsel	0,241484382482397	0,074162	3,256	1,273	1,101 - 1,472
Diagnose - Alkoholabusus	0,675124024735332	0,178584	3,780	1,964	1,384 - 2,787
Diagnose - Gerinnungsstörungen	0,709509570148732	0,14143	5,017	2,033	1,541 - 2,682
Diagnose - Gewichtsverlust	0,360282386823000	0,098228	3,668	1,434	1,183 - 1,738
Diagnose - Herzinsuffizienz	0,923214024886046	0,058387	15,812	2,517	2,245 - 2,823
Diagnose - Herz-Kreislaufkrankungen	0,209996957493074	0,062657	3,352	1,234	1,091 - 1,395
Diagnose - Infektiöse Erkrankungen	0,695928057773923	0,204965	3,395	2,006	1,342 - 2,997
Diagnose - Lebererkrankungen	0,444651150754824	0,166656	2,668	1,560	1,125 - 2,163

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,443 % (Odds: 0,015)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - Niereninsuffizienz	0,142775888629754	0,058081	2,458	1,153	1,029 - 1,293
Diagnose - Paralysen	0,681119315797654	0,134214	5,075	1,976	1,519 - 2,571
Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	0,254748012332721	0,154042	1,654	1,290	0,954 - 1,745
Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts	0,464923840426925	0,204625	2,272	1,592	1,066 - 2,377

## Gruppe: Spezifische Komplikationen

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Spezifische Komplikationen
<b>Qualitätsziel</b>	Selten spezifische Komplikationen

### Hintergrund

Bei Hüftendoprothesen-Implantationen oder -Wechseln gibt es neben den allgemeinen Operations- und Komplikationsrisiken auch spezifische Komplikationen, die z. T. nur sehr selten auftreten (Pulido et al. 2008), aber für die Patientin oder den Patienten eine erhebliche und ggf. lebenslange Beeinträchtigung darstellen. Darüber hinaus kann durch diese Komplikationen ein vorzeitiger Wechsel notwendig werden.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AQUA (2011a), AQUA (2011b), AQUA (2011c), Patel et al. (2007), SIGN (2014), Kinkel et al. (2007), Memtsoudis et al. (2010), AHRQ/HHS.gov (2017e), AHRQ/HHS.gov (2017c), AHRQ/HHS.gov (2017b), Bongartz et al. (2008), Conroy et al. (2008), Culver et al. (1991), Dale et al. (2009), Hooper et al. (2009), Gjertsen et al. (2007), Meek et al. (2011), Kessler et al. (2003), Ong et al. (2008), Parker et al. (2010b), Pedersen et al. (2010), Ridgeway et al. (2005), NRZ (2011), Småbrekke et al. (2004), Springer et al. (2005), Thillemann et al. (2008), Veitch und Jones (2009), Zhan et al. (2007), Schrama et al. (2010).

## 54018: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe 4= septische Eingriffe	PRAEOPCDC
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation	ARTEINGRIFFHUE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	
32:F	Wurde eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	VOROPHUEFTEF
69.1:PROZ	primäre Implantatfehlage	K	1 = ja	IMPLANTATFEHLLAGE
69.2:PROZ	sekundäre Implantatdislokation	K	1 = ja	IMPLANTATDSLOKATION
69.3:PROZ	offen und geschlossenen reponierte Endoprothesen(sub)luxation	K	1 = ja	OFFENENDOLUXATION
69.4:PROZ	revisionsbedürftige Nachblutung/Wundhämatom	K	1 = ja	HAEMATBLUTUN
69.5:PROZ	revisionsbedürftige prolongierte Wundsekretion oder Serum	K	1 = ja	REVVUNDSEKR
69.6:PROZ	Gefäßläsion	K	1 = ja	GEFAESSLAESION
69.7:PROZ	bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden	K	1 = ja	NERVENSCHADEN
69.8:PROZ	periprothetische Femurfraktur	K	1 = ja	PERIFRAKTUR
69.9:PROZ	periprothetische Acetabulumfraktur	K	1 = ja	PERIPROACFRAK
69.10:PROZ	Wunddehiszenz	K	1 = ja	WUNDDEHISZE
69.11:PROZ	sekundäre Nekrose der Wundränder	K	1 = ja	NEKROSEWUND
71:PROZ	Wundinfektionstiefe	K	1 = A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion 2 = A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion	POSTOPCDC

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54018
<b>Bezeichnung</b>	Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 2,58 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 11,63 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Hüftendoprothesen-Implantationen bei hüftgelenknaher Femurfraktur bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation</p>



	auftrat, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54018	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Die folgenden spezifischen behandlungsbedürftigen Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primäre Implantatfehlage</li> <li>- sekundäre Implantatdislokation</li> <li>- offen und geschlossen reponierte Endoprothesen(sub)luxation</li> <li>- revisionsbedürftige Nachblutung/Wundhämatom</li> <li>- revisionsbedürftige prolongierte Wundsekretion oder Serom</li> <li>- OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion</li> <li>- bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden</li> <li>- periprothetische Femurfraktur</li> <li>- periprothetische Acetabulumfraktur</li> <li>- Wundinfektionstiefe A2 und A3 nach den KISS-Definitionen bei vorliegender Wundinfektion</li> <li>- Wunddehiszenz</li> <li>- sekundäre Nekrose der Wundränder</li> </ul>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:PROZ	
<b>Zähler (Formel)</b>		
<b>Nenner (Formel)</b>		
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54018
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	IMPLANTATFEHLLAGE %==% 1   IMPLANTATDSLOKATION %==% 1   OFFENENDOLUXATION %==% 1   HAEMATBLUTUN %==% 1   REWWUNDSEKR %==% 1   GEFAESSLAESION %==% 1   NERVENSCHADEN %==% 1   PERIFRAKTUR %==% 1   PERIPROACFRAK %==% 1

		POSTOPCDC %in% c(2,3)   WUNDEHISZE %==% 1   NEKROSEWUND %==% 1
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54018
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54018
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	fn_HEPScore_54018
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54018
	<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54018_Adipositas ICD_HEP_54018_Andere_Herzkrankungen ICD_HEP_54018_Drogenabusus ICD_HEP_54018_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts ICD_HEP_54018_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54018_Gewichtsverlust ICD_HEP_54018_Herzkreislauferkrankungen ICD_HEP_54018_Hypothyreose ICD_HEP_54018_Infektiöse_Erkrankungen

	ICD_HEP_54018_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 nicht mit den Vorjahresergebnissen vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt um die Vergleichbarkeit der Indikatorergebnisse der Leistungserbringer zu verbessern.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,144 % (Odds: 0,032)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,427782975334010	0,048745	-70,321	-	-
Geschlecht - männlich	-0,044100117892602	0,040564	-1,087	0,957	0,884 - 1,036
Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock oder Rollator/Gehbock oder Rollstuhl	0,080090569750584	0,041675	1,922	1,083	0,998 - 1,176
Gehhilfen - bettlägerig	0,251915253203188	0,115954	2,173	1,286	1,025 - 1,615
ASA-Klassifikation - 3 oder 4 oder 5	0,212904760124036	0,048657	4,376	1,237	1,125 - 1,361
Voroperation am betroffenen Hüftgelenk	0,986087407869025	0,07175	13,743	2,681	2,329 - 3,086
Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische oder kontaminierte Eingriffe oder septische Eingriffe	0,699770908695878	0,154621	4,526	2,013	1,487 - 2,726
Diagnose - Adipositas	0,626962905964994	0,100609	6,232	1,872	1,537 - 2,280
Diagnose - Andere Herzerkrankungen	0,422835362656644	0,208517	2,028	1,526	1,014 - 2,297
Diagnose - Drogenabusus	0,758197080715042	0,2685	2,824	2,134	1,261 - 3,613
Diagnose - Gerinnungsstörungen	0,839220509088265	0,178615	4,698	2,315	1,631 - 3,285
Diagnose - Gewichtsverlust	0,319415828033917	0,072441	4,409	1,376	1,194 - 1,586
Diagnose - Herzkreislauferkrankungen	0,107395664915829	0,059463	1,806	1,113	0,991 - 1,251
Diagnose - Hypothyreose	0,116882434704453	0,055098	2,121	1,124	1,009 - 1,252
Diagnose - Infektiöse Erkrankungen	1,515179119987420	0,357358	4,240	4,550	2,259 - 9,167
Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	0,279157944967930	0,134598	2,074	1,322	1,015 - 1,721

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,144 % (Odds: 0,032)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts	0,620697429635265	0,159049	3,903	1,860	1,362 - 2,541

## 54019: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe 4= septische Eingriffe	PRAEOPCDC
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation	ARTEINGRIFFHUE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	
41:E	Wurde eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	VOROPHUEFTEE
58:E	Liegt eine Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis mit Manifestation am betroffenen Gelenk vor?	M	0 = nein 1 = ja	RHEUMATFORMENKREIS
69.1:PROZ	primäre Implantatfehlage	K	1 = ja	IMPLANTATFEHLLAGE
69.2:PROZ	sekundäre Implantatdislokation	K	1 = ja	IMPLANTATDSLOKATION
69.3:PROZ	offen und geschlossenen reponierte Endoprothesen(sub)luxation	K	1 = ja	OFFENENDOLUXATION
69.4:PROZ	revisionsbedürftige Nachblutung/Wundhämatom	K	1 = ja	HAEMATBLUTUN
69.5:PROZ	revisionsbedürftige prolongierte Wundsekretion oder Serum	K	1 = ja	REVVUNDSEKR
69.6:PROZ	Gefäßläsion	K	1 = ja	GEFAESSLAESION
69.7:PROZ	bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden	K	1 = ja	NERVENSCHADEN
69.8:PROZ	periprothetische Femurfraktur	K	1 = ja	PERIFRAKTUR
69.9:PROZ	periprothetische Acetabulumfraktur	K	1 = ja	PERIPROACFRAK
69.10:PROZ	Wunddehiszenz	K	1 = ja	WUNDDHEISZE
69.11:PROZ	sekundäre Nekrose der Wundränder	K	1 = ja	NEKROSEWUND

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
71:PROZ	Wundinfektionstiefe	K	1= A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion 2= A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion 3= A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	POSTOPCDC
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat



## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54019
<b>Bezeichnung</b>	Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 2,86 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 8,01 % (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungsnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit einer elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit elektiver Erstimplantation, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54019</p>

<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Die folgenden spezifischen behandlungsbedürftigen Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primäre Implantatfehlage</li> <li>- sekundäre Implantatdislokation</li> <li>- offen und geschlossen reponierte Endoprothesen(sub)luxation</li> <li>- revisionsbedürftige Nachblutung/Wundhämatom</li> <li>- revisionsbedürftige prolongierte Wundsekretion oder Serom</li> <li>- OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion</li> <li>- bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden</li> <li>- periprothetische Femurfraktur</li> <li>- periprothetische Acetabulumfraktur</li> <li>- Wundinfektionstiefe A2 und A3 nach den KISS-Definitionen bei vorliegender Wundinfektion</li> <li>- Wunddehiszenz</li> <li>- sekundäre Nekrose der Wundränder</li> </ul>		
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:PROZ		
<b>Zähler (Formel)</b>			
<b>Nenner (Formel)</b>			
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>		
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
	ID		
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54019	
	Bezug zum Verfahren	DeQS	
	Sortierung	-	
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat	
	Operator	Anzahl	
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ	
	Zähler	IMPLANTATFEHLLAGE %==% 1   IMPLANTATDSLOKATION %==% 1   OFFENENDOLUXATION %==% 1   HAEMATBLUTUN %==% 1   REWUNDSEKR %==% 1   GEFAESSLAESION %==% 1   NERVENSCHADEN %==% 1   PERIFRAKTUR %==% 1   PERIPROACFRAK %==% 1   POSTOPCDC %in% c(2,3)	

		WUNDDHEISZE %==% 1   NEKROSEWUND %==% 1
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 2
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54019
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit elektiver Erstimplantation, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54019
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	fn_HEPScore_54019
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %==% 2
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54019
	<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54019_Adipositas ICD_HEP_54019_Alimentäre_Anämie ICD_HEP_54019_Alkoholabusus ICD_HEP_54019_Andere_neurologische_Erkrankungen ICD_HEP_54019_Bösartige_solide_Tumorerkrankungen ICD_HEP_54019_Depression ICD_HEP_54019_Diabetes_mit_Komplikationen ICD_HEP_54019_Diabetes_ohne_Komplikationen ICD_HEP_54019_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts ICD_HEP_54019_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54019_Gewichtsverlust

	ICD_HEP_54019_Infektiöse_Erkrankungen ICD_HEP_54019_Knochennekrose ICD_HEP_54019_Knochenstoffwechselstörung ICD_HEP_54019_Niereninsuffizienz ICD_HEP_54019_Paralysen ICD_HEP_54019_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 nicht mit den Vorjahresergebnissen vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Bei diesem QI wurde zum Auswertungsjahr 2024 eine Risikoadjustierung eingeführt um die Vergleichbarkeit der Indikatorergebnisse der Leistungserbringer zu verbessern.

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,200 % (Odds: 0,012)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,410852945839370	0,082355	-53,559	-	-
Alter - linear ab 65 Jahren	0,008722701575945	0,002413	3,615	1,009	1,004 - 1,014
Geschlecht - männlich	-0,210498168070129	0,034181	-6,158	0,810	0,758 - 0,866
Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock	0,301296998191352	0,038362	7,854	1,352	1,254 - 1,457
Gehhilfen - Rollator/Gehbock	0,567387144837138	0,054808	10,352	1,764	1,584 - 1,964
Gehhilfen - Rollstuhl	0,865562274276662	0,092964	9,311	2,376	1,981 - 2,851
Gehhilfen - bettlägerig	1,031574877139300	0,191767	5,379	2,805	1,927 - 4,085
ASA-Klassifikation - 2	0,189675133004599	0,081085	2,339	1,209	1,031 - 1,417
ASA-Klassifikation - 3	0,515315272028436	0,084337	6,110	1,674	1,419 - 1,975
ASA-Klassifikation - 4	0,629948086346726	0,1622	3,884	1,878	1,366 - 2,580
ASA-Klassifikation - 5	2,815261456521240	1,333343	2,111	16,698	1,224 - 227,822
Voroperation am betroffenen Hüftgelenk	0,784018286212501	0,054776	14,313	2,190	1,967 - 2,438
Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische Eingriffe	0,378262825499294	0,18409	2,055	1,460	1,018 - 2,094
Wundkontaminationsklassifikation - kontaminierte Eingriffe oder septische Eingriffe	1,018629616476390	0,303785	3,353	2,769	1,527 - 5,023
Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis - ja	0,213663914719469	0,112791	1,894	1,238	0,993 - 1,545
Diagnose - Adipositas	0,266794419993801	0,04816	5,540	1,306	1,188 - 1,435
Diagnose - Alimentäre Anämie	0,568437377197235	0,270983	2,098	1,766	1,038 - 3,003
Diagnose - Alkoholabusus	0,974673620192258	0,19622	4,967	2,650	1,804 - 3,893
Diagnose - Andere neurologische Erkrankungen	0,235287497348938	0,090334	2,605	1,265	1,060 - 1,510

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,200 % (Odds: 0,012)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - Bösartige solide Tumorerkrankungen	2,070017507823590	0,539966	3,834	7,925	2,750 - 22,836
Diagnose - Depression	0,203780489727260	0,076192	2,675	1,226	1,056 - 1,423
Diagnose - Diabetes	0,098505558802427	0,049985	1,971	1,104	1,001 - 1,217
Diagnose - Gerinnungsstörungen	1,064963686812290	0,134856	7,897	2,901	2,227 - 3,778
Diagnose - Gewichtsverlust	0,891649456948683	0,118223	7,542	2,439	1,935 - 3,075
Diagnose - Infektiöse Erkrankungen	1,922942634112920	0,39537	4,864	6,841	3,152 - 14,848
Diagnose - Knochennekrose	0,141217288102404	0,060991	2,315	1,152	1,022 - 1,298
Diagnose - Knochenstoffwechselstörung	0,261101488672434	0,07401	3,528	1,298	1,123 - 1,501
Diagnose - Niereninsuffizienz	0,276256704188025	0,059453	4,647	1,318	1,173 - 1,481
Diagnose - Paralysen	0,671322530875390	0,167463	4,009	1,957	1,409 - 2,717
Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	0,471323774182130	0,206046	2,287	1,602	1,070 - 2,399
Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts	0,440102182007507	0,178076	2,471	1,553	1,095 - 2,201

## 54120: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe 4= septische Eingriffe	PRAEOPCDC
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	ARTEINGRIFFHUE

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			2 = elektive Hüftendoprothesen- Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	
63:W	Schmerzen vor der Prothesenexplanta- tion	M	0 = nein 1 = ja, Belastungsschmerz 2 = ja, Ruheschmerz	SCHMERZENWECHSEL
67.4:W	Implantatfehl- lage des Schafts	K	1 = ja	IMPLANTATFEHLLAGE- SCHAFT
67.6:W	Lockerung der Schaftkomponente	K	1 = ja	LOCKERUNGSSCHAFT
67.8:W	Endoprothe- sen(sub)luxation	K	1 = ja	PROTHLUXATIO
67.13:W	andere spezifische röntgenologi- sche/klinische Be- funde	K	1 = ja	SPEZROENTJL
69.1:PROZ	primäre Implantat- fehl- lage	K	1 = ja	IMPLANTATFEHLLAGE
69.2:PROZ	sekundäre Implan- tatdislokation	K	1 = ja	IMPLANTATDSLOKATION
69.3:PROZ	offen und geschlos- sen reponierte En- doprothesen(sub)lu- xation	K	1 = ja	OFFENENDOLUXATION
69.4:PROZ	revisionsbedürftige Nachblutung/Wund- hämatom	K	1 = ja	HAEMATBLUTUN
69.5:PROZ	revisionsbedürftige prolongierte Wund- sekretion oder Se- rom	K	1 = ja	REVVUNDSEKR
69.6:PROZ	Gefäßläsion	K	1 = ja	GEFAESSLAESION
69.7:PROZ	bei Entlassung per- sistierender motori- scher Nervenschä- den	K	1 = ja	NERVENSCHADEN
69.8:PROZ	periprothetische Femurfraktur	K	1 = ja	PERIFRAKTUR



Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
69.9:PROZ	periprothetische Acetabulumfraktur	K	1= ja	PERIPROACFRAK
69.10:PROZ	Wunddehiszenz	K	1= ja	WUNDDEHISZE
69.11:PROZ	sekundäre Nekrose der Wundränder	K	1= ja	NEKROSEWUND
71:PROZ	Wundinfektionstiefe	K	1= A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion 2= A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion 3= A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	POSTOPCDC
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54120
<b>Bezeichnung</b>	Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 2,59 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 2,02 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Bitte beachten Sie das mit der QIDB veröffentlichte Begleitdokument "Risikoadjustierung zum Qualitätsindikator 54120". Darin werden das Prinzip des Risikoadjustierungsmodells und die dazugehörigen kalkulatorischen Kennzahlen ausführlich beschrieben.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, bei denen mindestens eine</p>

	spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54120	
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Die folgenden spezifischen behandlungsbedürftigen Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primäre Implantatfehlage</li> <li>- sekundäre Implantatdislokation</li> <li>- offen und geschlossen reponierte Endoprothesen(sub)luxation</li> <li>- revisionsbedürftige Nachblutung/Wundhämatom</li> <li>- revisionsbedürftige prolongierte Wundsekretion oder Serom</li> <li>- OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion</li> <li>- bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden</li> <li>- periprothetische Femurfraktur</li> <li>- periprothetische Acetabulumfraktur</li> <li>- Wundinfektionstiefe A2 und A3 nach den KISS-Definitionen bei vorliegender Wundinfektion</li> <li>- Wunddehiszenz</li> <li>- sekundäre Nekrose der Wundränder</li> </ul>	
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:PROZ	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_54120	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_54120	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_54120
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54120
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	IMPLANTATFEHLLAGE %==% 1   IMPLANTATDSLOKATION %==% 1   OFFENENDOLUXATION %==% 1   HAEMATBLUTUN %==% 1   REWWUNDSEKR %==% 1   GEFAESSLAESION %==% 1   NERVENSCHADEN %==% 1   PERIFRAKTUR %==% 1   PERIPROACFRAK %==% 1

		POSTOPCDC %in% c(2,3)   WUNDEHISZE %==% 1   NEKROSEWUND %==% 1
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_54120
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54120
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Wechse bzw. -Komponentenwechseln, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54120
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	fn_HEPScore_54120
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54120 fn_HEPScore_54120_ebene1 fn_HEPScore_54120_ebene2	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54120_Alimentäre_Anämie ICD_HEP_54120_Alkoholabusus ICD_HEP_54120_Andere_neurologische_Erkrankungen ICD_HEP_54120_Depression ICD_HEP_54120_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts ICD_HEP_54120_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54120_Gewichtsverlust	

	ICD_HEP_54120_Infektiöse_Erkrankungen ICD_HEP_54120_Knochennekrose ICD_HEP_54120_Niereninsuffizienz ICD_HEP_54120_Paralysen ICD_HEP_54120_Periphere_Gefäßerkrankungen ICD_HEP_54120_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde die Risikoadjustierung überarbeitet und um neue Risikofaktoren bezüglich vorbestehender Komorbiditäten ergänzt. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-

## 191800\_54120 - Ebene 1: Implantatassoziierte Komplikationen

<b>ID</b>	191800_54120	
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 1: Implantatassoziierte Komplikationen	
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl	
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	54120	
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS	
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Eingriffe, bei denen mindestens eine Implantatfehl- lage, -dislokation, periprothetische Fraktur oder Endoprothesenluxation auftrat</p> <p><b>Nenner</b> Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine Implantatfehl- lage, -dislokation, periprothetische Fraktur oder Endoprothesenluxation auftrat</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine Implantatfehl- lage, -dislokation, periprothetische Fraktur oder Endoprothesenluxation auftrat</p>	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_191800_54120	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_191800_54120	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_191800_54120
	Bezug zu QS-Ergebnissen	191800_54120
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine Implantatfehl- lage, -dislokation, periprothetische Fraktur oder Endoprothesenluxation auftrat
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ

	Zähler	IMPLANTATFEHLLAGE %==% 1   IMPLANTATDSLOKATION %==% 1   OFFENENDOLUXATION %==% 1   PERIFRAKTUR %==% 1   PERIPROACFRAK %==% 1
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_191800_54120
	Bezug zu QS-Ergebnissen	191800_54120
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine Implantatfehllage, -dislokation, periprothetische Fraktur oder Endoprothesenluxation auftrat
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	fn_HEPScore_54120_ebene1
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54120_ebene1	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 3,636 % (Odds: 0,038)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,277216497002470	0,050843	-64,458	-	-
Gehstrecke - im Zimmer mobil oder immobil	0,203208605450123	0,053832	3,775	1,225	1,103 - 1,362
ASA-Klassifikation - 4 oder 5	0,160923158252205	0,103078	1,561	1,175	0,960 - 1,438
Schmerzen vor der Prothesenexplantation - ja, Ruheschmerz	0,127822946969564	0,04914	2,601	1,136	1,032 - 1,251
Implantatfehlage des Schafts - ja	0,339532976222648	0,105758	3,210	1,404	1,141 - 1,728
Lockerung der Schaftkomponente - ja	0,182816334181025	0,05612	3,258	1,201	1,076 - 1,340
Endoprothesen(sub)luxation - ja	0,635863581783540	0,057813	10,999	1,889	1,686 - 2,115
Art des Eingriffs - Zweizeitiger Wechsel	0,352452358691562	0,072153	4,885	1,423	1,235 - 1,639
Diagnose - Andere neurologische Erkrankungen	0,189311715175262	0,072445	2,613	1,208	1,048 - 1,393
Diagnose - Depression	0,299554037637929	0,087132	3,438	1,349	1,137 - 1,601
Diagnose - Gerinnungsstörungen	0,451699168398944	0,162126	2,786	1,571	1,143 - 2,159
Diagnose - Gewichtsverlust	0,321916954948931	0,109169	2,949	1,380	1,114 - 1,709
Diagnose - Knochennekrose	0,449967558066407	0,194152	2,318	1,568	1,072 - 2,294
Diagnose - Paralyse	0,342164923537310	0,150084	2,280	1,408	1,049 - 1,890



## 191801\_54120 - Ebene 2: Weichteilkomplikationen

<b>ID</b>	191801_54120															
<b>Bezeichnung Ebene</b>	Ebene 2: Weichteilkomplikationen															
<b>Art des Wertes</b>	Kalkulatorische Kennzahl															
<b>Bezug zu QS-Ergebnissen</b>	54120															
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS															
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Eingriffe, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekundäre Nekrose der Wundränder, Gefäßläsion, Nervenschaden, Nachblutung oder Wundhämatom auftrat</p> <p><b>Nenner</b> Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, bei denen keine Komplikation aus der Gruppe „Implantatassoziierte Komplikationen“ (Ebene 1) auftrat. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekundäre Nekrose der Wundränder, Gefäßläsion, Nervenschaden, Nachblutung oder Wundhämatom auftrat</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekundäre Nekrose der Wundränder, Gefäßläsion, Nervenschaden, Nachblutung oder Wundhämatom auftrat</p>															
<b>Zähler (Formel)</b>	O_191801_54120															
<b>Nenner (Formel)</b>	E_191801_54120															
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>O (observed)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>O_191801_54120</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>191801_54120</td> </tr> <tr> <td>Bezug zum Verfahren</td> <td>DeQS</td> </tr> <tr> <td>Sortierung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rechenregel</td> <td>Beobachtete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekun-</td> </tr> </tbody> </table>		<b>O (observed)</b>		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	ID	O_191801_54120	Bezug zu QS-Ergebnissen	191801_54120	Bezug zum Verfahren	DeQS	Sortierung	-	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekun-
<b>O (observed)</b>																
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl															
ID	O_191801_54120															
Bezug zu QS-Ergebnissen	191801_54120															
Bezug zum Verfahren	DeQS															
Sortierung	-															
Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekun-															

		däre Nekrose der Wundränder, Gefäßbläsion, Nervenschaden, Nachblutung oder Wundhämatom auftrat
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	HAEMATBLUTUN %==% 1   REWUNDSEKR %==% 1   GEFAESSLAESION %==% 1   NERVENSCHADEN %==% 1   POSTOPCDC %in% c(2,3)   WUNDDEHISZE %==% 1   NEKROSEWUND %==% 1
	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4) & !(IMPLANTATFEHLLAGE %==% 1   IMPLANTATDSLOKATION %==% 1   OFFENENDOLUXATION %==% 1   PERIFRAKTUR %==% 1   PERIPROACFRAK %==% 1)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_191801_54120
	Bezug zu QS-Ergebnissen	191801_54120
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Eingriffen, bei denen mindestens eine postoperative Wundinfektion, Wunddehiszenz, sekundäre Nekrose der Wundränder, Gefäßbläsion, Nervenschaden, Nachblutung oder Wundhämatom auftrat
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:PROZ
	Zähler	fn_HEPScore_54120_ebene2

	Nenner	alter %>=% 18 & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(3,4) & !(IMPLANTATFEHLLAGE %==% 1   IMPLANTATDSLOKATION %==% 1   OFFENENDOLUXATION %==% 1   PERIFRAKTUR %==% 1   PERIPROACFRAK %==% 1)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54120_ebene2	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,889 % (Odds: 0,019)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,949946463125580	0,244829	-16,133	-	-
Alter - linear bis 82	0,002796085053614	0,002663	1,050	1,003	0,998 - 1,008
Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock	0,076577608143098	0,06213	1,233	1,080	0,956 - 1,219
Gehhilfen - Rollator/Gehbock	0,270789822552982	0,065258	4,150	1,311	1,154 - 1,490
Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig	0,397684949486002	0,073631	5,401	1,488	1,288 - 1,719
ASA-Klassifikation - 2	0,559829397469318	0,240506	2,328	1,750	1,092 - 2,804
ASA-Klassifikation - 3	0,946147371202147	0,240242	3,938	2,576	1,608 - 4,125
ASA-Klassifikation - 4	1,105567928774670	0,256288	4,314	3,021	1,828 - 4,992
ASA-Klassifikation - 5	2,417927823806550	0,713601	3,388	11,223	2,771 - 45,448
Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische Eingriffe	0,827573033318733	0,075944	10,897	2,288	1,971 - 2,655
Wundkontaminationsklassifikation - kontaminierte oder septische Eingriffe	1,424744398577720	0,066122	21,547	4,157	3,652 - 4,732
andere spezifische röntgenologische/klinische Befunde - ja	0,391490007649296	0,064964	6,026	1,479	1,302 - 1,680
Art des Eingriffs - Zweizeitiger Wechsel	0,207804006253983	0,066237	3,137	1,231	1,081 - 1,402
Diagnose - Alimentäre Anämie	0,464107483091660	0,230889	2,010	1,591	1,012 - 2,501
Diagnose - Alkoholabusus	0,380678005260737	0,184488	2,063	1,463	1,019 - 2,101
Diagnose - Depression	0,255623775794769	0,084168	3,037	1,291	1,095 - 1,523
Diagnose - Gerinnungsstörungen	0,696047776404339	0,13859	5,022	2,006	1,529 - 2,632
Diagnose - Gewichtsverlust	0,469854249178820	0,096678	4,860	1,600	1,324 - 1,934

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 1,889 % (Odds: 0,019)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - Infektiöse Erkrankungen	0,701738934776095	0,242482	2,894	2,017	1,254 - 3,245
Diagnose - Niereninsuffizienz	0,212561458178221	0,059914	3,548	1,237	1,100 - 1,391
Diagnose - Periphere Gefäßerkrankungen	0,283377552340443	0,132355	2,141	1,328	1,024 - 1,721
Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes	0,342412904678332	0,174361	1,964	1,408	1,001 - 1,982
Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts	0,385868288068458	0,184792	2,088	1,471	1,024 - 2,113

## 54012: Gehunfähigkeit bei Entlassung

<b>Qualitätsziel</b>	Selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung
----------------------	--

### Hintergrund

Ziel einer Hüftendoprothesen-Implantation oder eines -Wechsels ist die Wiederherstellung des schmerzfreien Gehens. Die Gehfähigkeit und Gangsicherheit, welche durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst werden, können unterschiedlich schnell erreicht werden. Sie sind jedoch eine wesentliche Voraussetzung für die Rehabilitation.

Der Rehabilitationsmediziner erhebt in der Patientenanamnese das aktuelle Beschwerdebild, mögliche Komplikationen während des Krankenhausaufenthaltes und untersucht die Patientin oder den Patienten eingehend mit Erfassung des Barthel-Index sowie des Staffelstein-Scores. Der Staffelstein-Score enthält unter anderem zu den Aktivitäten des täglichen Lebens die Angabe zur Gehstrecke in den Kategorien von "Immobil" bis "Unbegrenzt" sowie zu Gehhilfen in den Kategorien von "Keine" bis "Bettlägerig" (Heisel und Jerosch 2007a, Heisel und Jerosch 2007b).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AQUA (2011a), AQUA (2011b), AQUA (2011c), Middeldorf und Casser (2000).

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe	PRAEOPCDC

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			4 = septische Eingriffe	
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
29:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL
31:F	Koxarthrose	M	0 = nein 1 = ja	COXARTHROSE
36:F	Frakturlokalisierung	M	1 = medial 2 = lateral 3 = pertrochantär 9 = sonstige	FRAKTURLOKAL
37:F	hüftgelenknahe Femurfraktur - Einteilung nach Garden	K	1 = Abduktionsfraktur 2 = unverschoben 3 = verschoben 4 = komplett verschoben	FEMURFRAKTU
41:E	Wurde eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0 = nein 1 = ja	VOROPHUEFTEE
67.7:W	periprothetische Fraktur	K	1 = ja	PERIPROTHFRAKTUR
78:B	Gehstrecke bei Entlassung	K	1 = unbegrenzt (> 500m) 2 = Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3 = Gehen am Stück bis 50m möglich 4 = im Zimmer mobil 5 = immobil	GEHSTRECKEENTL
79:B	Gehhilfen bei Entlassung	K	0 = keine 1 = Unterarmgehstützen/Gehstock 2 = Rollator/Gehbock	GEHHILFEENTL



Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			3 = Rollstuhl 4 = bettlägerig	
82.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54012
<b>Bezeichnung</b>	Gehunfähigkeit bei Entlassung
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 2,41 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 2,42 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustie- rung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gehfähig waren</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit einer Hüftendoprothesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung</p> <p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54012</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Gehunfähigkeit bedeutet, dass die Patientin oder der Patient nicht in der Lage ist, sich außerhalb des Zimmers gehend fortzubewegen (auch

	nicht in Begleitung oder mit Gehhilfe) oder sich im Rollstuhl fortbewegt oder bei Entlassung bettlägerig ist.	
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B	
<b>Zähler (Formel)</b>	O_54012	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_54012	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_54012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54012
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	GEHHILFEENTL %in% c(3,4)   GEHSTRECKE-ENTL %in% c(4,5)
	Nenner	alter %>=% 18 & GEHHILFEN %in% c(0,1,2) & GEHSTRECKE %in% c(1,2,3) & ENTLGRUND %!=% "07" & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	<b>E (expected)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_54012
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54012
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54012
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	fn_HEPScore_54012
	Nenner	alter %>=% 18 & GEHHILFEN %in% c(0,1,2) & GEHSTRECKE %in% c(1,2,3) & ENTLGRUND %!=% "07" & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_54012 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
<b>Verwendete Listen</b>	-	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,729 % (Odds: 0,007)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-4,913328596605520	0,194	-25,330	-	-
Geschlecht - weiblich	-0,082902751849085	0,029	-2,884	0,920	0,870 - 0,974
Interaktion: Geschlecht weiblich und Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels	0,276138361875937	0,082	3,372	1,318	1,123 - 1,548
Eingriffsart - Elektive Erstimplantation	-1,521618744282640	0,142	-10,688	0,218	0,165 - 0,289
Gehstrecke - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	0,513046299532770	0,046	11,249	1,670	1,528 - 1,827
Gehstrecke - Gehen am Stück bis 50m möglich	1,328013741104710	0,048	27,617	3,774	3,434 - 4,146
Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock	-0,172263733258411	0,049	-3,491	0,842	0,764 - 0,927
Gehhilfen - Rollator/Gehbock	0,360762122432337	0,038	9,466	1,434	1,331 - 1,546
Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Gehen im Nahbereich	-0,469123597292541	0,119	-3,927	0,626	0,495 - 0,791
Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Gehen bis 50m	-0,617747938047904	0,128	-4,820	0,539	0,419 - 0,693
Interaktion: Elektive Erstimplantation und Unterarmgehstützen/Gehstock	0,363701331848354	0,098	3,697	1,439	1,186 - 1,745
Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Unterarmgehstützen/Gehstock	0,070096210193265	0,114	0,616	1,073	0,858 - 1,341
Interaktion: Elektive Erstimplantation und Rollator/Gehbock	0,769646536257334	0,101	7,584	2,159	1,770 - 2,634
Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Rollator/Gehbock	0,237131932813779	0,115	2,067	1,268	1,012 - 1,587
Pflegegrad - 1	0,024264306919053	0,255	0,095	1,025	0,621 - 1,689
Pflegegrad - 2	0,045487186518013	0,139	0,328	1,047	0,798 - 1,373

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,729 % (Odds: 0,007)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Pflegegrad - 3	0,631074659617330	0,141	4,474	1,880	1,426 - 2,478
Pflegegrad - 4	1,086256495204520	0,201	5,414	2,963	2,000 - 4,391
Pflegegrad - 5	1,544935764834940	0,711	2,173	4,688	1,163 - 18,890
ASA-Klassifikation 2	0,710387018296935	0,164	4,330	2,035	1,475 - 2,807
ASA-Klassifikation 3	1,356900969815830	0,164	8,291	3,884	2,818 - 5,353
ASA-Klassifikation 4	1,889150479183360	0,170	11,096	6,614	4,737 - 9,233
ASA-Klassifikation 5	2,534708622733320	0,617	4,109	12,613	3,765 - 42,256
Voroperation am Hüftgelenk oder hüftgelenknah bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	1,209592362499880	0,102	11,814	3,352	2,743 - 4,097
Periprothetische Fraktur	1,653779614556030	0,076	21,760	5,227	4,503 - 6,066
Fraktur - medial und Abduktionsfraktur/unverschoben bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,869934545369516	0,117	7,434	2,387	1,898 - 3,002
Fraktur - medial und verschoben/komplett verschoben bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,789530749505798	0,110	7,203	2,202	1,777 - 2,730
Frakturlokalisierung - lateral oder pertrochantär bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	1,080975318626090	0,123	8,760	2,948	2,314 - 3,754
Frakturlokalisierung - sonstige bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,979158820237254	0,156	6,288	2,662	1,962 - 3,612
Koxarthrose	0,066972615715288	0,032	2,068	1,069	1,003 - 1,139
Wundkontamination - kontaminierter Eingriff	0,701374181744228	0,246	2,848	2,017	1,244 - 3,268
Wundkontamination - septischer Eingriff	0,843930366800393	0,162	5,206	2,325	1,693 - 3,195

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,729 % (Odds: 0,007)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Alterseffekt pro Jahr bis 60 bei Femurfraktur	-0,049460957740831	0,018	-2,682	0,952	0,918 - 0,987
Alterseffekt pro Jahr bis 75 bei Femurfraktur	0,014047928295826	0,006	2,442	1,014	1,003 - 1,026
Alterseffekt pro Jahr über 75 bei Femurfraktur	0,031171707382344	0,003	11,687	1,032	1,026 - 1,037
Alterseffekt pro Jahr bis 50 bei elekt. Erstimplantation	-0,066794985576768	0,026	-2,543	0,935	0,888 - 0,985
Alterseffekt pro Jahr bis 70 bei elekt. Erstimplantation	-0,037734569086414	0,016	-2,380	0,963	0,934 - 0,993
Alterseffekt pro Jahr bis 86 bei elekt. Erstimplantation	0,062706569575117	0,008	7,713	1,065	1,048 - 1,082
Alterseffekt pro Jahr über 86 bei elekt. Erstimplantation	0,044096270770138	0,033	1,328	1,045	0,979 - 1,115
Alterseffekt pro Jahr bis 72 bei einzeitigem Wechsel	0,028243690326046	0,010	2,707	1,029	1,008 - 1,050
Alterseffekt pro Jahr über 72 bei einzeitigem Wechsel	0,039219762087180	0,007	5,758	1,040	1,026 - 1,054
Alterseffekt pro Jahr bei zweizeitigem Wechsel	0,046685437625737	0,014	3,382	1,048	1,020 - 1,077

## 192300: Treppensteigen bei Entlassung

### Qualitätsziel

Möglichst hohes Maß an Selbstständigkeit der Patientinnen und Patienten beim Hin- auf- und Hinabsteigen einer Treppe zum Zeitpunkt der Entlassung aus der akut-stationären Versorgung

### Hintergrund

Ziel des künstlichen Hüftgelenkersatzes ist die Wiederherstellung einer schmerzfreien Hüftgelenkbe-  
weglichkeit und –belastbarkeit. Diese Qualitäten garantieren den Patientinnen und Patienten die si-  
chere und selbstständige Bewältigung vieler Aktivitäten des Alltags.

Die Fähigkeit zum Ausführen dieser Aktivitäten wird jedoch durch die Operation kurzfristig einge-  
schränkt (Luna et al. 2017, Kennedy et al. 2005) und soll vor Entlassung aus der akut-stationären Ver-  
sorgung auf ein möglichst selbstständiges Niveau gebracht werden. Eins der in der Literatur beschrie-  
benen und in der Praxis gelebten Entlasskriterien ist die selbstständige Mobilität (Wainwright et al.  
2020, Scott et al. 2013). Darunter stellt das Überwinden von Treppen eine besondere mechanische Be-  
lastung für Hüftendoprothesen dar (Stolk et al. 2002). Neben der Wiederherstellung der Gehfähigkeit  
ist dementsprechend das Wiedererlangen der Fähigkeit zum möglichst selbstständigen Treppenstei-  
gen ein wichtiges Ziel nach einer Prothesenversorgung des Hüftgelenks und wird im deutschen und  
internationalen Raum häufig als eines der Entlasskriterien nach einer endoprothetischen Versorgung  
genannt (Scott et al. 2013, Greimel et al. 2021, Demaria et al. 2019, Clarius und Clarius 2020).

Mit einer postoperativen Verweildauer von ca. 7 Tage im Median in 2020 (IQTIG 2021) bei den elektiven  
Erstimplantationen liegt Deutschland im Durchschnitt noch deutlich höher als leitende Fast-Track-  
Nachbarländer wie Dänemark (1 Tag im Median) (Petersen et al. 2019). Es ist jedoch mit der Verbreitung  
von Fast-Track/ERAS-Behandlungskonzepten in der endoprothetischen Versorgung eine weitere  
Verkürzung der Liegedauer in den nächsten Jahren zu erwarten. Bei dieser Entwicklung besteht das  
Bedürfnis nach klar definierten Entlasskriterien (Husted et al. 2010) aus der akut-stationären Versor-  
gung, um vorzeitige Entlassungen zu verhindern und den Patientinnen und Patienten eine effektive Re-  
habilitation zu ermöglichen.

Durch eine frühe postoperative Mobilisation und gut etablierte Fast-Track-Konzepte können Ent-  
lasskriterien wie die Fähigkeit zum Treppensteigen schneller erreicht werden (Okamoto et al. 2016,  
Larsen et al. 2008, Guerra et al. 2015). Es bestehen jedoch auch patientenseitige Faktoren, die die Wie-  
derherstellung der körperlichen Funktion nach einem Gelenkersatz beeinflussen (Porsius et al. 2018,  
Jørgensen und Kehlet 2013).

Für die Einschätzung der Fähigkeit zum Treppensteigen wird insbesondere vor Entlassung in eine Re-  
habilitationseinrichtung die Einstufung nach dem Barthel-Index verwendet. Der Barthel-Index wurde



für den Gebrauch in den deutschen Gesundheitseinrichtungen mit Berücksichtigung typischer geriatrischer Hilfsmittelversorgungen operationalisiert (Hamburger Manual) und validiert (Lübke et al. 2004) und ist daher geeignet, die Fähigkeit zum Treppensteigen nach standardisierten Kriterien möglichst objektiv abzubilden.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	Treppensteigen vor Aufnahme	K	1= steigt ohne Aufsicht oder personelle Hilfe (ggf. inkl. Stöcken/Gehstützen) mindestens ein Stockwerk hinauf und hinunter, wobei der Patient den Handlauf benutzen kann 2= steigt mit Aufsicht oder Laienhilfe mind. ein Stockwerk hinauf und hinunter 3= erfüllt die Voraussetzungen in den anderen Einstufungskriterien nicht 9= Information liegt nicht vor	TREPPENSTEIGEN
19:B	teildatensatzsteuernde OPS-Kodes	M		OPSCHLUEAUSL
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3= Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4= Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
80:B	Treppensteigen bei Entlassung	K	1= steigt ohne Aufsicht oder personelle Hilfe (ggf. inkl. Stöcken/Gehstützen) mindestens ein Stockwerk hinauf und hinunter, wobei der Patient den Handlauf benutzen kann 2= steigt mit Aufsicht oder Laienhilfe mind. ein Stockwerk hinauf und hinunter 3= erfüllt die Voraussetzungen in den anderen Einstufungskriterien nicht	TREPPENSTEIGENENTL

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
82.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
83:B	Entlassung in die geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung	M	0 = nein 1 = ja	ENTLKOMPLEXBEHAND
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	192300
<b>Bezeichnung</b>	Treppensteigen bei Entlassung
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Referenzbereich 2022</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung selbstständig oder mit Hilfestellung fähig waren, Treppen zu steigen</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme fähig waren, Treppen zu steigen und lebend entlassen wurden.</p> <p>Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versorgung bei Polytrauma</li> <li>- initialer Acetabulumfraktur</li> <li>- Verlegung in ein anderes Krankenhaus</li> <li>- Entlassung in eine geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung</li> <li>- dem OPS 5-829.k: Implantation einer modularen Endoprothese oder (Teil-)Wechsel in eine modulare Endoprothese bei knöcherner Defektsituation und ggf. Knochen(teil)ersatz</li> </ul>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Die Fähigkeit selbstständig oder mit Hilfestellung Treppen zu steigen bedeutet, dass folgende Bedingungen nach dem Barthel-Index erfüllt

	<p>sind:</p> <p>1 = steigt ohne Aufsicht oder personelle Hilfe (ggf. inkl. Stöcken/Gehstützen) mindestens ein Stockwerk hinauf und hinunter, wobei der Patient den Handlauf benutzen kann</p> <p>ODER</p> <p>2 = steigt mit Aufsicht oder Laienhilfe mind. ein Stockwerk hinauf und hinunter</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B
<b>Zähler (Formel)</b>	TREPPENSTEIGENENTL %in% c(1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	<p>alter %&gt;=% 18 &amp;</p> <p>ARTEINGRIFFHUE %in% c(2,3,4) &amp;</p> <p>TREPPENSTEIGEN %in% c(1,2) &amp;</p> <p>!ENTLGRUND %in% c("06","07") &amp;</p> <p>fn_IstErsteOP &amp;</p> <p>VERSORGPOLY %!=% 1 &amp;</p> <p>INITIALACETAB %!=% 1 &amp;</p> <p>ENTLKOMPLEXBEHAND %!=% 1 &amp;</p> <p>!OPSCHLUEAUSL %any_like% LST\$OPS_HEP_Modulareprothese</p>
<b>Verwendete Funktionen</b>	<p>fn_IstErsteOP</p> <p>fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff</p>
<b>Verwendete Listen</b>	OPS_HEP_Modulareprothese
<b>Darstellung</b>	-
<b>Grafik</b>	-
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Kennzahl im Vorjahr nicht berechnet
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	Die in den prospektiven Rechenregeln zum EJ 2023 angekündigte Entwicklung einer Risikoadjustierung konnte mit den endgültigen Rechenregeln zum AJ 2024 aus formalen Gründen leider nicht umgesetzt werden. Das Kennzahlergebnis wird daher ratenbasiert berechnet.

## Gruppe: Sterblichkeit in der Hüftendoprothesenversorgung

<b>Bezeichnung Gruppe</b>	Sterblichkeit in der Hüftendoprothesenversorgung
<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst wenig Todesfälle im Krankenhaus

### Hintergrund

Das Ziel der Hüftendoprothesen-Implantation oder des -Wechsels ist die Verbesserung oder Wiederherstellung der Lebensqualität der Patientin oder des Patienten (AHRQ/HHS.gov 2017a).

Dennoch können nach einem künstlichen Ersatz des Hüftgelenkes – neben allen erfolgreichen Behandlungsverläufen – ernsthafte bis lebensbedrohliche Komplikationen auftreten. Bei 6.272 untersuchten Operationen mit primären Hüftendoprothesenersatz wurden in einer Kohortenstudie zwei Todesfälle festgestellt. Bei 1.427 Wechseleingriffen mit einer Hüftendoprothese lag die Mortalitätsrate während des Krankenhausaufenthaltes bei 0,63 % (= 9 Fälle) (Pulido et al. 2008).

In einer weiteren Studie wurden Daten aus 8 Mio. Entlassungsakten US-amerikanischer Klinikpatienten gescreent. Festgestellt wurde, dass die In-House-Mortalitätsrate bei den ca. 200.000 Fällen mit primären Totalendoprothesenersatz bei 0,33 %, bei den ca. 100.000 Fällen mit Teilendoprothesenersatz des Hüftgelenks bei 3,04 % und bei den ca. 36.000 Eingriffen mit Hüftendoprothesen-Wechsel bei 0,84 % lag (Zhan et al. 2007).

Kinkel et al. (2007) berichten in ihrer Studie zur Revisionshüftendoprothetik mit Daten von 169 Patientinnen und Patienten von einem Patienten (0,6 %), der postoperativ während des Krankenhausaufenthaltes verstorben ist.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Hüftendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AHRQ/HHS.gov (2017a), AQUA (2011a), AQUA (2011c), ISS et al. (2009), Memtsoudis et al. (2010).

## 54013: Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe	PRAEOPCDC

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
			4 = septische Eingriffe	
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1 = endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2 = elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3 = Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4 = Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
82.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
84:B	Entlassungsdiagnose(n)	M	ICD-10-GM SGB V: <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	ENTLDIAG
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat



## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	54013
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation und Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 4,32 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	Sentinel Event
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Verstorbene Patientinnen und Patienten.</p> <p><b>Nenner</b> Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit einer Hüftendoprothesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur, mit initialer Acetabulumfraktur sowie mit Versorgung bei Polytrauma</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54013</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	Bei mehreren Eingriffen innerhalb eines Krankenhausaufenthaltes fließen in die Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeit die Risikofaktoren vor dem ersten Eingriff ein.
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B

<b>Zähler (Formel)</b>	O_54013	
<b>Nenner (Formel)</b>	E_54013	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_54013
	Bezug zu QS-Ergebnissen	54013
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(2,3,4) & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes		Kalkulatorische Kennzahl
ID		E_54013
Bezug zu QS-Ergebnissen		54013
Bezug zum Verfahren		DeQS
Sortierung		-
Rechenregel		Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 54013
Operator		Summe
Teildatensatzbezug		HEP:B
Zähler		fn_HEPScore_54013
Nenner		alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %in% c(2,3,4) & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1

	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEP_Score_54013 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
<b>Verwendete Listen</b>	ICD_HEP_54013_Alkoholabusus ICD_HEP_54013_Andere_Herzerkrankungen ICD_HEP_54013_Andere_neurologische_Erkrankungen ICD_HEP_54013_Gerinnungsstörungen ICD_HEP_54013_Gewichtsverlust ICD_HEP_54013_Herzinsuffizienz ICD_HEP_54013_intrakranielle_Blutungen ICD_HEP_54013_Knochennekrose ICD_HEP_54013_Lebererkrankungen ICD_HEP_54013_Lymphome ICD_HEP_54013_Metastasierende_Tumorerkrankungen ICD_HEP_54013_Niereninsuffizienz ICD_HEP_54013_Peptische_Ulkuserkrankung_ohne_Blutung	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Nicht vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Auswertungsjahr 2024 wurde die Risikoadjustierung überarbeitet und um neue Risikofaktoren bezüglich vorbestehender Komorbiditäten ergänzt. Darüber hinaus hat sich die Berechnungsart von Sentinel Event zu Logistischer Regression (O/E) geändert. Daher sind die QI-Ergebnisse des AJ 2024 mit den Vorjahresergebnissen nicht vergleichbar.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,077 % (Odds: 0,001)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-7,170926034664450	0,115275	-62,207	-	-
Alter - linear bis 75	0,067372451709902	0,011033	6,106	1,070	1,047 - 1,093
Alter - linear ab 75	0,103465208895003	0,007881	13,129	1,109	1,092 - 1,126
Geschlecht - männlich	0,628100123006733	0,077133	8,143	1,874	1,611 - 2,180
Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock	0,309873607676842	0,11538	2,686	1,363	1,087 - 1,709
Gehhilfen - Rollator/Gehbock oder Rollstuhl	0,888293425532910	0,11762	7,552	2,431	1,930 - 3,061
Gehhilfen - bettlägerig	1,029125032787710	0,229513	4,484	2,799	1,785 - 4,388
Gehstrecke - im Zimmer mobil	0,347707223597641	0,107653	3,230	1,416	1,146 - 1,748
Gehstrecke - immobil	0,508765983525950	0,161815	3,144	1,663	1,211 - 2,284
Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 3 und einzel- tiger Wechsel	1,607136956396090	0,094573	16,994	4,989	4,144 - 6,004
Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 4 und einzel- tiger Wechsel	2,611506359436350	0,142952	18,268	13,620	10,292 - 18,024
Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 5 und einzel- tiger Wechsel	5,161193325319610	1,33537	3,865	174,372	12,729 - 2388,617
Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 3 und zwei- zeitiger Wechsel	1,087558096981410	0,225464	4,824	2,967	1,907 - 4,616
Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 4 oder 5 und zweizeitiger Wechsel	1,646558359316450	0,519963	3,167	5,189	1,873 - 14,378
Wundkontaminationsklassi- fikation - septische Eingriffe	0,796052580016935	0,198034	4,020	2,217	1,504 - 3,268
Diagnose - Alkoholabusus	0,869717077406257	0,337173	2,579	2,386	1,232 - 4,621
Diagnose - Andere Herzer- krankungen	0,706812112992210	0,32022 9	2,207	2,028	1,082 - 3,798
Diagnose - Andere neurolo- gische Erkrankungen	0,418127203057497	0,104548	3,999	1,519	1,238 - 1,865

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 0,077 % (Odds: 0,001)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Diagnose - Gerinnungsstörungen	1,716475587975210	0,198221	8,659	5,565	3,773 - 8,207
Diagnose - Gewichtsverlust	0,520805123337709	0,155909	3,340	1,683	1,240 - 2,285
Diagnose - Herzinsuffizienz	1,080879788158080	0,092135	11,731	2,947	2,460 - 3,531
Diagnose - Knochennekrose	0,370061969510860	0,174424	2,122	1,448	1,029 - 2,038
Diagnose - Lebererkrankungen	0,784633027763389	0,278312	2,819	2,192	1,270 - 3,781
Diagnose - Lymphome	1,635635318871110	0,528485	3,095	5,133	1,822 - 14,461
Diagnose - Metastasierende Tumorerkrankungen	2,726058685633730	0,547296	4,981	15,273	5,225 - 44,645
Diagnose - Niereninsuffizienz	0,347072584653420	0,093078	3,729	1,415	1,179 - 1,698
Diagnose - Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung	2,499406361918140	0,594567	4,204	12,175	3,796 - 39,046
Diagnose - intrakranielle Blutungen	1,238133769106570	0,553998	2,235	3,449	1,165 - 10,216

## 191914: Sterblichkeit bei einer hüftgelenknahen Femurfraktur

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
15:B	Geschlecht	M	1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt	GESCHLECHT
16:B	Gehstrecke (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	1= unbegrenzt (> 500m) 2= Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) 3= Gehen am Stück bis 50m möglich 4= im Zimmer mobil 5= immobil	GEHSTRECKE
17:B	verwendete Gehhilfen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)	M	0= keine 1= Unterarmgehstützen/Gehstock 2= Rollator/Gehbock 3= Rollstuhl 4= bettlägerig	GEHHILFEN
20:PROZ	Wievielter operativer Eingriff während dieses Aufenthaltes?	M	-	LFDNREINGRIFF
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0= nein 1= ja	INITIALACETAB
23:PROZ	Einstufung nach ASA-Klassifikation	M	1= normaler, gesunder Patient 2= Patient mit leichter Allgemeinerkrankung 3= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung 4= Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt 5= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	ASA

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
24:PROZ	Wundkontaminationsklassifikation	M	1= aseptische Eingriffe 2= bedingt aseptische Eingriffe 3= kontaminierte Eingriffe 4= septische Eingriffe	PRAEOPCDC
25:PROZ	Art des Eingriffs	M	1= endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur 2= elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation 3= Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels 4= Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	ARTEINGRIFFHUE
29:PROZ	Prozedur(en)	M	OPS (amtliche Codes): <a href="https://www.bfarm.de">https://www.bfarm.de</a>	OPSCHLUESSEL
32:F	Wurde eine Voroperation am betroffenen Hüftgelenk oder hüftgelenknah durchgeführt?	M	0= nein 1= ja	VOROPHUEFTEF
36:F	Frakturlokalisierung	M	1= medial 2= lateral 3= pertrochantär 9= sonstige	FRAKTURLOKAL
39.1:F	Vitamin-K-Antagonisten	K	1= ja	ARTMEDVITKANT
39.2:F	Thrombozytenaggregationshemmer	K	1= ja	ARTMEDTHROMBAGGHEMM
39.3:F	DOAK/NOAK	K	1= ja	ARTMEDDOAKNOAK
39.4:F	sonstige	K	1= ja	ARTMEDSONST
82.1:B	Entlassungsgrund	K	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1= ja	VERSORGPOLY
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Postoperative Verweildauer: Differenz in Tagen	-	ENTLDATUM - OPDATUM	poopvwdauer

\*Ersatzfeld im Exportformat

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	191914
<b>Bezeichnung</b>	Sterblichkeit bei einer hüftgelenknahen Femurfraktur
<b>Indikatortyp</b>	-
<b>Art des Wertes</b>	Transparenzkennzahl
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q1/2023 - Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Logistische Regression (O/E)
<b>Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Referenzbereich 2022</b>	-
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b> Verstorbene Patientinnen und Patienten</p> <p><b>Nenner</b> Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit hüftgelenknaher Femurfraktur. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma oder initialer Acetabulumfraktur</p> <p><b>O (observed)</b> Beobachtete Anzahl an Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b> Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 191914</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O_191914
<b>Nenner (Formel)</b>	E_191914



Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_191914
	Bezug zu QS-Ergebnissen	191914
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	ENTLGRUND %==% "07"
	Nenner	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	E_191914
	Bezug zu QS-Ergebnissen	191914
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der ID 191914
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:B
	Zähler	fn_HEPScore_191914
	Nenner	alter %>=% 18 & ARTEINGRIFFHUE %==% 1 & fn_IstErsteOP & VERSORGPOLY %!=% 1 & INITIALACETAB %!=% 1
	Darstellung	-

	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_HEPScore_191914 fn_IstErsteOP fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	
<b>Verwendete Listen</b>	-	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	-	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Risikofaktoren

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 2,256 % (Odds: 0,023)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Konstante	-3,768558782623090	0,108	-34,763	-	-
Geschlecht - weiblich	-0,581795388155934	0,037	-15,884	0,559	0,520 - 0,600
Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	0,417027344582484	0,057	7,351	1,517	1,358 - 1,696
Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - Gehen am Stück bis 50m möglich	0,813660445450670	0,055	14,888	2,256	2,027 - 2,511
Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - im Zimmer mobil	1,117002871405710	0,056	19,773	3,056	2,735 - 3,413
Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - immobil	0,994123587519999	0,079	12,637	2,702	2,316 - 3,153
Gehhilfen (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - bettlägerig	0,197268257603057	0,085	2,312	1,218	1,031 - 1,440
ASA-Klassifikation - 1	-3,280320542006420	0,710	-4,622	0,038	0,009 - 0,151
ASA-Klassifikation - 2	-1,086157031486250	0,078	-14,012	0,338	0,290 - 0,393
ASA-Klassifikation - 4	1,232679332513530	0,032	38,333	3,430	3,221 - 3,654
ASA-Klassifikation - 5	2,550209077306500	0,230	11,090	12,810	8,162 - 20,104
Antithrombotische Dauertherapie - Vitamin-K-Antagonisten	0,248791779781355	0,053	4,673	1,282	1,155 - 1,424
Antithrombotische Dauertherapie - Thrombozytenaggregationshemmer	-0,090612316668637	0,034	-2,675	0,913	0,855 - 0,976
Antithrombotische Dauertherapie - DOAK/NOAK	0,290735500764797	0,033	8,885	1,337	1,254 - 1,426
Antithrombotische Dauertherapie - sonstige	0,288415140171943	0,104	2,780	1,334	1,089 - 1,635
Altersrisiko pro Jahr bis 78 Jahre	0,025795649805062	0,006	4,445	1,026	1,015 - 1,038

<b>Transformation: Logit</b>					
<b>Referenzwahrscheinlichkeit: 2,256 % (Odds: 0,023)</b>					
<b>Risikofaktor</b>	<b>Regressionskoeffizient</b>	<b>Std.-Fehler</b>	<b>z-Wert</b>	<b>Odds-Ratio</b>	<b>95 %-Vertrauensbereich</b>
Altersrisiko pro Jahr über 78 Jahre	0,062961048000153	0,003	18,789	1,065	1,058 - 1,072
Voroperation am Hüftgelenk	-0,282707301038983	0,088	-3,213	0,754	0,634 - 0,896
Wundkontaminationsklassifikation - septisch	0,665008061622509	0,302	2,200	1,945	1,075 - 3,516
Frakturlokalisierung - pertrochantär oder sonstige	0,198915799538759	0,087	2,275	1,220	1,028 - 1,448
Pflegegrad - 0 oder 1	0,187300966778723	0,088	2,119	1,206	1,014 - 1,434
Pflegegrad - 4	-0,187076263481698	0,169	-1,108	0,829	0,596 - 1,155
Pflegegrad - 5	-0,908646489742804	0,472	-1,925	0,403	0,160 - 1,017

## 10271: Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen

### Qualitätsziel

Selten Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel bei Patientinnen und Patienten mit Hüftendoprothesen-Erstimplantation

### Hintergrund

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden in der Qualitätssicherung Daten zur Erstimplantation einer Hüftendoprothese und zum Wechsel bzw. Komponentenwechsel einer Hüftendoprothese erhoben, welche die Einführung eines Follow-up-Indikators ermöglichen. Mit diesem Indikator kann die Erstimplantation einer Hüftendoprothese dahingehend beobachtet werden, dass nicht allein eine Folgeoperation als Ereignis (Outcome) in der Qualitätssicherung betrachtet wird, sondern zusätzlich der Wechselzeitpunkt – hier der frühzeitige ungeplante Wechsel – als Qualitätsaspekt konkretisiert werden kann.

Der Wechsel, die Entfernung oder die Revision der Endoprothese im Sinne der Wiedereröffnung des Wundgebiets am selben Gelenk innerhalb von 365 Tagen nach Hüftendoprothesen-Implantation wird in Studien (Johnsen et al. 2006, Ong et al. 2010, Pedersen et al. 2010) als Erhebungszeitpunkt für frühzeitige ungeplante Folge-OPs verwendet. Es ist bekannt, dass sowohl prozeduren-, produkt- als auch patientenbezogene Faktoren den Wechselzeitpunkt beeinflussen.

Der Indikator entstammt dem Projekt zur Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR-Projekt) des Wissenschaftlichen Instituts der AOK in Anlehnung an den Qualitätsindikator „Ungeplante Folge-OP innerhalb 365 Tagen“. Ähnliche Indikatoren wurden im Bericht des Swedish National Board of Health and Welfare (SALAR und Socialstyrelsen 2010) und in der Public Health Outcome Research and Indicators Collection der Europäischen Kommission (ISS et al. 2009) gefunden.

Patientinnen und Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur haben ein höheres Risiko für frühzeitige Dislokationen und Infektionen, was wiederum zu einem frühzeitigen Wechsel führt (Gjertsen et al. 2007).

Im Jahresbericht 2021 des Endoprothesenregisters Deutschland (EPRD) werden Daten von über 700 Krankenhäusern dargestellt (Grimberg et al. 2021). Für das Operationsjahr 2020 hat das EPRD insgesamt 147.739 Dokumentationen zur Erstimplantation einer Hüftendoprothese erhalten. Es wurden insgesamt 17.212 Wechseloperationen am Hüftgelenk registriert. 2020 betrafen 8,6 % der Wechseloperationen den isolierten Inlay- oder Kopfwechsel. Ein Wechsel der knochenverankernden Komponenten erfolgte 2020 bei 73,9 % der Wechseloperationen. Folgende Wechselgründe werden häufig genannt (Anteil an Wechseloperationen):

- Lockerung des Implantats oder einer Prothesen-Komponente (24,7 %)

- Infektionen (15,8 %)
- Endoprothesenluxation (11,9 %)
- periprothetische Frakturen (13,4 %)
- Luxationen (13,0 %)
- und Implantatverschleiß (6,4 %)

Im Jahr 2015 wurde bei 28,6 % der Wechseloperationen für den Beobachtungszeitraum von 90 Tagen der Wechselgrund Infektion angegeben, danach folgt mit 21,3 % der Wechselgrund Periprothetische Fraktur und mit 11,4 % der Wechselgrund Lockerungen. Jedoch reichen –gemäß EPRD – die Dokumentationen für belastbare Aussagen zu den Langzeitüberlebensraten der Endoprothesen und der Qualität der Versorgung derzeit noch nicht aus (Grimberg et al. 2016).

Im QSR Projekt lagen die Revisionsraten – Zeitraum 2012–2014 mit Nachbeobachtung bis 2015 – in Deutschland im QI „Revision“ (bis zu 365 Tage) bei 2,85 %. Die Inhouse Rate lag bei 0,75 %. Erhoben wurden 131.636 Datensätze zur Hüftendoprothese bei Arthrose (WidO 2016, Dormann et al. 2018).

Anhand der externen QS-Daten in Deutschland lässt sich eine Revisionslast = „Burden of Revision“ (Quotient aus Wechseloperationen und der Summe aus Erstimplantationen und Wechseloperationen) von 11,3 % (2014) berechnen (AQUA 2015). Nach McGrory et al. (2016) lag der „Burden of Revision“ im australischen Register für Hüftendoprothesen (Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry) in 2014 bei 10,2 % und im britischen Register (National Joint Registry of England, Wales, Northern Ireland, and the Isle of Man) bei 9,7 %.

Ong et al. (2010) konnten bei 35.746 Datensätzen des Medicare Datensatzes zu primären Hüftendoprothesen mit Hilfe von Kaplan-Meier-Berechnungen eine Fünf-Jahre-Überlebenszeit der Prothesen von 95,9 % feststellen.

Im britischen Nationalen Register für Endoprothesen (NJR) wurden zwischen 2003 und 2016 insgesamt 890.681 primäre Hüftendoprothesen-Implantationen registriert. Diese wurden von 3.331 Chirurgeninnen und Chirurgen in 468 Standorten durchgeführt. Die Anzahl der Revisionsoperationen lag zwischen 2003 und 2016 bei 97.341. Im Register konnten 24.103 Revisionen einer primären Hüftendoprothesen-Implantation zugeordnet werden. Im ersten Jahr nach einer primären Implantation werden

- Luxation
- Frakturen
- Infektionen

als wesentliche Gründe für eine Re-Operation genannt. Die kumulative prozentuale Revisionswahrscheinlichkeit für das erste Jahr wird für alle primären Implantationen mit 0,78 % angegeben, nach zehn Jahren liegt das Risiko bei 5,21 % (NJR 2017).

In ihrem Review-Artikel benennen Dargel et al. (2014) eine jährliche Luxationsrate der primären Hüftendoprothesen („burden of revision“) von 0,2 % bis 10 % pro Jahr. Somit gehöre die Luxation der Hüftendoprothese neben der aseptischen Lockerung und den Infektionen zu den häufigsten Komplikationen in der primären Hüftendoprothetik. Relevante patientenspezifische Risikofaktoren für eine Hüftendoprothesenluxation seien ein hohes Alter, neurologische Begleiterkrankungen und eine eingeschränkte Compliance. Die Autoren empfehlen eine präoperative Risikobeurteilung, eine korrekte Operationstechnik sowie die ausreichende Erfahrung der Operateurin oder des Operateurs.

Berry et al. untersuchten in einer retrospektiven Studie das kumulative Langzeitrisiko für eine Luxation nach Einbau einer primären Hüftendoprothese (hier Charnley) an 5.459 Patientinnen und Patienten. Die Eingriffe an den Patientinnen und Patienten fanden zwischen 1969 und 1984 statt. Der Beobachtungszeitraum betrug maximal 25 Jahre. Anhand der Kaplan-Meier-Methode wurde das kumulative Risiko für einen Hüftendoprothesen-Wechsel berechnet. Dieses lag bei der Dislokation (Luxation) und somit Versagen der primären Endoprothese, nach einem Monat bei 1 %, nach einem Jahr bei 1,9 % und nach 25 Jahren bei 7 % (Berry et al. 2004).

Labek et. al entschieden sich bei der Berechnung eines Indikators zur Erhebung von Langzeitergebnissen bei Prothesen im europäischen Register EFORT für „Revisionen pro 100 beobachteter Komponentenjahre“. Es sei – unabhängig von dem Produkt – bei Hüft- und Knieendoprothesen durchschnittlich 1,2–1,3 Revisionen pro 100 beobachteter Komponentenjahre zu erwarten. Dies entspräche einer durchschnittlichen Revisionsrate von etwa 6 % nach fünf Jahren und von etwa 12 % nach zehn Jahren. Daten aus Studien, die stark von diesem Durchschnittswert abweichen, d. h. um einen Faktor von 3–5 oder darüber, sollten kritisch analysiert und auf Anzeichen von Stichproben-basierten Confoundern (Stör- oder Einflussfaktoren) untersucht werden (Labek 2010).

Bei der Verwendung von internationalen Vergleichen wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass Daten aus internationalen Vergleichen einer vorsichtigen Interpretation bedürfen. So seien Bewertungen der nationalen Versorgungssituation basierend auf internationalen Vergleichen oder Rangbildungen der beispielsweise OECD-Daten ohne entsprechende Adjustierung nicht belastbar (Bleß und Kip 2017).

Das Robert Koch-Institut hat ab 2017 die Definition für „nosokomial“ bei postoperativen Wundinfektionen für die interne Qualitätssicherung angepasst: „Infektion, die innerhalb von 30 bzw. 90 Tagen nach einer Operation im Operationsgebiet auftritt und die Kriterien für eine oberflächliche (A1), eine tiefe (A2) oder eine Infektion an operierten Organen oder Körperhöhlen (A3) erfüllt, unabhängig davon, ob die Patientin oder der Patient zum Infektionsdatum noch im Krankenhaus oder bereits entlassen ist“. Des Weiteren wurden für einzelne Indikatoroperationsarten bestimmte Zeitgrenzen etabliert. Für die Implantation einer Hüftendoprothese wurde die Zeitgrenze von 90 Tagen festgelegt. Dies ist somit die

maximale Dauer, innerhalb derer eine tiefe Infektion oder eine Organ-/ Körperhöhleninfektion im Operationsgebiet als postoperative Wundinfektion definiert wird (Geffers 2017).

Unter anderem besteht das Ziel der externen stationären Qualitätssicherung darin, durch valide Qualitätsvergleiche und die fachliche Bewertung der Versorgungsqualität einzelner Einrichtungen diese in der kontinuierlichen Verbesserung ihrer Krankenhausleistungen nachhaltig zu fördern und ihre einrichtungsinterne Qualitätssicherung (internes Qualitätsmanagement) zu unterstützen (QSKH-RL 2018)<sup>1</sup>. Dies gelingt umso besser, wenn den Krankenhäusern die Vergleiche ihrer Ergebnisse zeitnah vorliegen, so dass sie darauf schnellstmöglich reagieren können. Dieser QS-Ansatz ist daher nur in Teilen mit den Langzeitstudien sowie internationalen Beobachtungen in Produktregistern vergleichbar, die zudem primär die verwendeten Medizinprodukte im Blick haben. Entsprechend wurde der Nachbeobachtungszeitraum für die hier beschriebenen Follow-up-Indikatoren auf ein kurzes Zeitintervall gelegt, so dass die Zuordnung von adversen Ereignissen zur vorangegangenen Operation nachvollziehbar bleibt.

<sup>1</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136 Abs. 1 SGB V i. V. m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 15. August 2006, zuletzt geändert am 21. September 2017, in Kraft getreten am 1. Januar 2018. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/38/> (abgerufen am: 16.02.2017) [Update Verfahrenspflege 16.02.2018, IQTIG].



## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2023

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
22:PROZ	initial/vor dem Eingriff vorliegende Acetabulumfraktur	K	0 = nein 1 = ja	INITIALACETAB
26:PROZ	Datum des Eingriffs	M	-	OPDATUM
86:B	Versorgung bei Polytrauma	K	1 = ja	VERSORGPOLY

## Eigenschaften und Berechnung

<b>ID</b>	10271
<b>Bezeichnung</b>	Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator
<b>Art des Wertes</b>	Qualitätsindikator (Follow-up)
<b>Auswertungsjahr</b>	2024
<b>Erfassungsjahr</b>	2023
<b>Berichtszeitraum</b>	Q4/2022 – Q4/2023
<b>Datenquelle</b>	QS-Daten
<b>Bezug zum Verfahren</b>	DeQS
<b>Berechnungsart</b>	Multiplikatives Hazardratenmodell O / E (Kohortensichtweise)
<b>Referenzbereich 2023</b>	≤ 2,49 (95. Perzentil)
<b>Referenzbereich 2022</b>	≤ 2,27 (95. Perzentil)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2023</b>	-
<b>Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2023</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Multiplikatives Hazardratenmodell mit Berücksichtigung der Art des Ersteingriffs
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Werden bei risikoadjustierten Indikatoren Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.
<b>Rechenregeln</b>	<p><b>Zähler</b></p> <p>Als Folgeeingriffe zählen alle Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel innerhalb von 90 Tagen nach Hüftendoprothesen-Erstimplantation an der gleichen operierten Hüfte, die im aktuellen Erfassungsjahr stattgefunden haben. Zu jeder Erstimplantation wird jeweils nur der erste Wechseleingriff berücksichtigt</p> <p><b>Nenner</b></p> <p>Alle Hüftendoprothesen-Erstimplantationen, für welche der Follow-up-Zeitraum das aktuelle Erfassungsjahr einschließt (d. h. alle Ersteingriffe aus dem aktuellen Erfassungsjahr und dem 4. Quartal des vorangegangenen Erfassungsjahres) bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind. Ausgeschlossen werden alle Behandlungsfälle mit initialer Acetabulumfraktur sowie mit Versorgung bei Polytrauma</p> <p><b>O (observed)</b></p> <p>Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum</p>

	<p><b>E (expected)</b></p> <p>Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 10271</p>
<b>Zensierung der Beobachtungsdauer</b>	<p>Ein Ersteingriff gilt als nicht mehr unter Beobachtung stehend in der Follow-up-Auswertung, bei Eintritt eines der folgenden Ereignisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation einer weiteren Erstimplantation an der gleichen operierten Seite (nur bei Dokumentationsfehlern relevant)</li> </ul> <p>Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen, bzw. Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	<p>Unter Verwendung eines multiplikativen Hazardratenmodells nach Breslow (1975) wird ein Vergleich beobachteter und erwarteter Ereignisse durchgeführt. In jeder Risikogruppe wird dabei die erwartete Zahl an Ereignissen aus einer Ereigniszeitanalyse der jeweiligen Risikogruppe in der Standardpopulation (Bundesdatenpool) bestimmt.</p>
<b>Teildatensatzbezug</b>	HEP:FU
<b>Beschreibung Teildatensatz</b>	<p>In der Sprache der relationalen Algebra ist der Datensatz HEP:FU definiert als linker äußerer Verbund (LEFT OUTER JOIN) des Datensatzes</p> <p>a) aller Hüftendoprothesen-Erstimplantationen, deren Follow-up-Zeitraum das aktuelle Erfassungsjahr einschließt (Art des Eingriffs „endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur“ und Art des Eingriffs „elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation“) und für die ein vorhandenes Versichertenpseudonym vorliegt</p> <p>und dem Datensatz</p> <p>b) aller Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (Art des Eingriffes „Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels“) -außer isolierter Wechsel eines Inlays oder Aufsteckkopfes- innerhalb von 90 Tagen nach Erstimplantation im aktuellen Erfassungsjahr mit vorhandenem Versichertenpseudonym über den kombinierten Schlüssel aus Versichertenpseudonym, Geburtsjahr, Geschlecht und operierter Hüft-Seite.</p> <p>Der Datensatz HEP:FU besteht aus den Spalten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebjahr: Geburtsjahr der Versicherten (Exportfeld)</li> <li>- GESCHLECHT: Geschlecht der Versicherten</li> <li>- IKNRKH: Krankenhauspseudonym der erstimplantierenden Einrichtung</li> <li>- STANDORT: Standortnummer des erstimplantierenden Standortes</li> <li>- RegistrierNr: Registriernummer des Index-Behandlungsfalles</li> <li>- Vorgangsnr: Vorgangsnummer des Index-Behandlungsfalles</li> <li>- ENTLGRUND: Entlassungsgrund des Indexeingriffes</li> <li>- OPDATUM: OP-Datum des Indexeingriffes</li> <li>- ... : weitere Risikofaktoren zum Indexeingriff</li> <li>- FU_OPDATUM: OP-Datum des Folgeeingriffes</li> <li>- ... : Weitere Informationen zum Folgeeingriff</li> </ul>

	<p>- Beobachtungszeit: Zeit zwischen Erst- und Folgeeingriff oder Zensurierung (in Tagen)</p> <p>Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeeingriff.</p>	
<b>Formel</b>	<pre>EJ &lt;- VB\$Erfassungsjahr[[1]]  follow_up_oe( dataset = get_dataset_by_name("A2023_FUMHEP_2023"), denominator = OPDATUM %&gt;=% (as.Date(paste0(EJ, '-01-01')) - 90) &amp; !to_year(FU_OPDATUM) %&lt;% EJ &amp; to_year(OPDATUM) %&lt;=% EJ &amp; INITIALACETAB %!=% 1 &amp; VERSORGPOLY %!=% 1 &amp; FU_VERSORGPOLY %!=% 1, numerator = Beobachtungszeit %&lt;=% 90 &amp; to_year(FU_OPDATUM) %==% EJ, expected_events = "expected_events_10271", method = "Periodensichtweise" )</pre>	
<b>Kalkulatorische Kennzahlen</b>	<b>O (observed)</b>	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	ID	O_10271
	Bezug zu QS-Ergebnissen	10271
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
	Operator	Anzahl
	Teildatensatzbezug	HEP:FU
	Formel	result <- import_indicator( module = "HEP", id = "10271") as_o_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
		<b>E (expected)</b>
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
ID	E_10271	
Bezug zu QS-Ergebnissen	10271	
Bezug zum Verfahren	DeQS	
Sortierung	-	

	Rechenregel	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 10271
	Operator	Summe
	Teildatensatzbezug	HEP:FU
	Formel	result <- import_indicator( module = "HEP", id = "10271") as_e_indicator_result(result)
	Darstellung	-
	Grafik	-
<b>Verwendete Funktionen</b>	-	
<b>Verwendete Listen</b>	-	
<b>Darstellung</b>	-	
<b>Grafik</b>	-	
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar	
<b>Erläuterung der Vergleichbarkeit zum Vorjahr</b>	Zum Erfassungsjahr 2023 wurden die Koeffizienten auf der Datenbasis 2021 und 2022 neu berechnet.	
<b>Begründung der Änderungen der endgültigen gegenüber den prospektiven Rechenregeln</b>	-	

## Literatur

AAOS [American Academy of Orthopaedic Surgeons] (2014): Management of Hip Fractures in the Elderly. Evidence-based Clinical Practice Guideline [Full Guideline]. [Stand:] 05.09.2014. Rosemont, US-IL: AAOS. URL: [http://www.aaos.org/research/guidelines/HipFxGuideline\\_rev.pdf](http://www.aaos.org/research/guidelines/HipFxGuideline_rev.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017a): Inpatient Quality Indicator 14 (IQI 14) Hip Replacement Mortality Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville, US-MD: AHRQ. URL: [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/IQI/V70/TechSpecs/IQI\\_14\\_Hip\\_Replacement\\_Mortality\\_Rate.pdf](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/IQI/V70/TechSpecs/IQI_14_Hip_Replacement_Mortality_Rate.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017b): Patient Safety Indicator 08 (PSI 08) In Hospital Fall with Hip Fracture. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville, US-MD: AHRQ. URL: [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI\\_08\\_In\\_Hospital\\_Fall\\_with\\_Hip\\_Fracture\\_Rate.pdf](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI_08_In_Hospital_Fall_with_Hip_Fracture_Rate.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017c): Patient Safety Indicator 09 (PSI 09) Perioperative Hemorrhage or Hematoma Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville, US-MD: AHRQ. URL: [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI\\_09\\_Periooperative\\_Hemorrhage\\_or\\_Hematoma\\_Rate.pdf](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI_09_Periooperative_Hemorrhage_or_Hematoma_Rate.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017d): Patient Safety Indicator 12 (PSI 12) Perioperative Pulmonary Embolism or Deep Vein Thrombosis Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville, US-MD: AHRQ. URL: [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI\\_12\\_Periooperative\\_Pulmonary\\_Embolism\\_or\\_Deep\\_Vein\\_Thrombosis\\_Rate.pdf](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/TechSpecs/PSI_12_Periooperative_Pulmonary_Embolism_or_Deep_Vein_Thrombosis_Rate.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality]; HHS.gov [U.S. Department of Health and Human Services] (2017e): Patient Safety Indicator 13 (PSI 13) Postoperative Sepsis Rate. AHRQ Quality Indicators™ (AHRQ QI™) ICD-10-CM/PCS Specification. Version 7.0. [Stand:] July 2017. Rockville, US-

MD: AHRQ. URL: [https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/Tech-Specs/PSI\\_13\\_Postoperative\\_Sepsis\\_Rate.pdf](https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V70/Tech-Specs/PSI_13_Postoperative_Sepsis_Rate.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2011a): Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010. Stand: 10.05.2011. Göttingen: AQUA. URL: [https://sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA\\_17n2\\_Indikatoren\\_2010.pdf](https://sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA_17n2_Indikatoren_2010.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2011b): Hüft-Endoprothesenwechsel und -komponentenwechsel. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010. Stand: 10.05.2011. Göttingen: AQUA. URL: [https://www.sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA\\_17n3\\_Indikatoren\\_2010.pdf](https://www.sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA_17n3_Indikatoren_2010.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2011c): Hüftgelenknahe Femurfraktur. Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2010. Stand: 10.05.2011. Göttingen: AQUA. URL: [https://sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA\\_17n1\\_Indikatoren\\_2010.pdf](https://sqq.de/downloads/QIDB/2010/AQUA_17n1_Indikatoren_2010.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2012a): Hüftendoprothesenversorgung [Abschlussbericht]. Stand: 16.03.2012. Göttingen: AQUA. Signatur: 1-SQG-002. URL: [https://sqq.de/upload/CONTENT/Neue-Verfahren/Endoprothetik/Abschlussbericht\\_Hueftendoprothesenversorgung.pdf](https://sqq.de/upload/CONTENT/Neue-Verfahren/Endoprothetik/Abschlussbericht_Hueftendoprothesenversorgung.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2012b): Hüftendoprothesenversorgung [Anlagen zum Abschlussbericht]. Stand: 16.03.2012. Göttingen: AQUA. Signatur: 1-SQG-002. URL: [https://www.aqua-institut.de/fileadmin/aqua\\_de/Projekte/428\\_Hueftendoprothesenversorgung/Hueftendoprothesenversorgung\\_Anhang\\_Abschlussbericht\\_.pdf](https://www.aqua-institut.de/fileadmin/aqua_de/Projekte/428_Hueftendoprothesenversorgung/Hueftendoprothesenversorgung_Anhang_Abschlussbericht_.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

AQUA [Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen] (2015): Qualitätsreport 2014. Stand: August 2015. Göttingen: AQUA. ISBN: 978-3-9817484-0-6. URL: <http://www.sqq.de/sqq/upload/CONTENT/Qualitaetsberichte/2014/AQUA-Qualitaetsreport-2014.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).

- Basilico, FC; Sweeney, G; Losina, E; Gaydos, J; Skoniecki, D; Wright, EA; et al. (2008): Risk Factors for Cardiovascular Complications Following Total Joint Replacement Surgery. *Arthritis & Rheumatism* 58(7): 1915–1920. DOI: 10.1002/art.23607.
- Berry, DJ; von Knoch, M; Schleck, CD; Harmsen, WS (2004): The Cumulative Long-Term Risk of Dislocation After Primary Charnley Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American* Volume 86-A(1): 9–14.
- Bleß, H-H; Kip, M; Hrsg. (2017): *Weißbuch Gelenkersatz. Versorgungssituation bei endoprothetischen Hüft- und Knieoperationen in Deutschland*. Berlin [u. a.]: Springer. DOI: 10.1007/978-3-662-53260-7.
- Bongartz, T; Halligan, CS; Osmon, DR; Reinalda, MS; Bamlet, WR; Crowson, CS; et al. (2008): Incidence and Risk Factors of Prosthetic Joint Infection After Total Hip or Knee Replacement in Patients With Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care & Research* 59(12): 1713–1720. DOI: 10.1002/art.24060.
- Bonnaire, F; Weber, A; Stürmer, KM; Dresing, K; Frosch, K-H; Kuderna, H; et al. (2014): AWMF-Registernummer 012-010. S1-Leitlinie: Bakterielle Gelenkinfektionen [Langfassung]. Überarbeitung von: Juni 2014. Berlin [u. a.]: DGU [Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/012-010I\\_S1\\_Bakterielle\\_Gelenkinfektionen\\_2014-06.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/012-010I_S1_Bakterielle_Gelenkinfektionen_2014-06.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).
- Bonnaire, F; Weber, A; Stürmer, KM; Dresing, K; Frosch, K-H; Kuderna, H; et al. (2015): AWMF-Registernummer 012-001. S2e-Leitlinie: Schenkelhalsfraktur des Erwachsenen [Langfassung]. Letztes Bearbeitungsdatum: 09.10.2015. Berlin [u. a.]: DGU [Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie] [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/012-001I\\_S2e\\_Schenkelhalsfraktur\\_2015-10\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/012-001I_S2e_Schenkelhalsfraktur_2015-10_01.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).
- Bonnaire, F; Bula, P; Schellong, S (2019): Management vorbestehender Antikoagulation zur zeitgerechten Versorgung von hüftnahen Frakturen. *Der Unfallchirurg* 122(5): 404–410. DOI: 10.1007/s00113-019-0646-4.
- Breslow, NE (1975): Analysis of Survival Data under the Proportional Hazards Model. *International Statistical Review* 43(1): 45–57. DOI: 10.2307/1402659.



- Buttaro, MA; Tanoira, I; Comba, F; Piccaluga, F (2010): Combining C-reactive Protein and Interleukin-6 May Be Useful to Detect Periprosthetic Hip Infection. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 468(12): 3263-3267. DOI: 10.1007/s11999-010-1451-0.
- Clarius, M; Clarius, LM (2020): Fast-Track-Endoprothetik – intra- und postoperatives Management. *Der Orthopäde* 49(4): 318-323. DOI: 10.1007/s00132-020-03867-y.
- Conroy, JL; Whitehouse, SL; Graves, SE; Phil, D; Pratt, NL; Ryan, P; et al. (2008): Risk Factors for Revision for Early Dislocation in Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 23(6): 867-872. DOI: 10.1016/j.arth.2007.07.009.
- Culver, DH; Horan, TC; Gaynes, RP; Martone, WJ; Jarvis, WR; Emori, TG; et al. (1991): Surgical Wound Infection Rates By Wound Class, Operative Procedure, and Patient Risk Index. *The American Journal of Medicine* 91(Suppl. 3B): 152S-157S. DOI: 10.1016/0002-9343(91)90361-Z.
- Dale, H; Hallan, G; Espehaug, B; Havelin, LI; Engesæter, LB (2009): Increasing risk of revision due to deep infection after hip arthroplasty. A study on 97,344 primary total hip replacements in the Norwegian Arthroplasty Register from 1987 to 2007. *Acta Orthopaedica* 80(6): 639-645. DOI: 10.3109/17453670903506658.
- Dargel, J; Oppermann, J; Brüggemann, G-P; Eysel, P (2014): Luxationen nach Hüftendoprothese. *Deutsches Ärzteblatt* 111(51-52): 884-890. DOI: 10.3238/arztebl.2014.0884.
- Demaria, P; Muñoz-Mahamud, E; Moya, I; Martín, N; Tió, M; Basora, M; et al. (2019): Functional Discharge Criteria in Total Hip Arthroplasty. What Makes the Difference for Overnight Hospital Stay in our Center? *International Journal of Advanced Joint Reconstruction* 6(2): 28-32. URL: [http://www.healthyjoints.eu/wp-content/uploads/2020/03/IJAJR\\_2019-Functional-Discharge-Criteria-Total-Hip-Arthroplasty-Overnight.pdf](http://www.healthyjoints.eu/wp-content/uploads/2020/03/IJAJR_2019-Functional-Discharge-Criteria-Total-Hip-Arthroplasty-Overnight.pdf) (abgerufen am: 11.08.2021).
- Department of Health (UK) (2010): The NHS Outcomes Framework 2011/12 – Technical details of indicators. [Stand:] 20.12.2010. London, GB: Department of Health. URL: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/213790/dh\\_122954.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/213790/dh_122954.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

- DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie]; DGPPN [Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, PuN]; DGN [Deutsche Gesellschaft für Neurologie] (2020): AWMF-Registernummer 108-001. Interdisziplinäre S2k-Leitlinie: Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen [Langfassung]. Versions-Nummer: 1.1. [Stand: 31.10.2019], Erstveröffentlichung: 10/2019. [Berlin]: AWMF [Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften]. ISBN: 978-3-17-037898-8. URL: [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/108-001\\_S2k\\_Einwilligung\\_von\\_Menschen\\_mit\\_Demenz\\_in\\_medizinische\\_Ma%C3%9Fnahmen\\_2020-10\\_01.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/108-001_S2k_Einwilligung_von_Menschen_mit_Demenz_in_medizinische_Ma%C3%9Fnahmen_2020-10_01.pdf) (abgerufen am: 18.11.2021).
- DGOOC [Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie] (2019): AWMF-Registernummer 033-001. S2k-Leitlinie: Koxarthrose [Langfassung]. Stand: 08.07.2019. Berlin: DGOOC. URL: [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/033-001\\_S2k\\_Koxarthrose\\_2019-07\\_1.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/033-001_S2k_Koxarthrose_2019-07_1.pdf) (abgerufen am: 28.11.2019).
- DGOU [Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie]; Hrsg. (2021): AWMF-Registernummer 187-001. S3-Leitlinie: Evidenz- und konsensbasierte Indikationskriterien zur Hüfttotalendoprothese bei Coxarthrose. Langfassung. [Stand:] 24.03.2021. Berlin: DGOU [u. a.]. URL: [https://register.awmf.org/assets/guidelines/187-001\\_S3\\_Indikationskriterien\\_H%C3%BCfttotalendoprothese\\_bei\\_Coxarthrose\\_2021-04.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/187-001_S3_Indikationskriterien_H%C3%BCfttotalendoprothese_bei_Coxarthrose_2021-04.pdf) (abgerufen am: 02.05.2023).
- Di Cesare, PE; Chang, E; Preston, CF; Liu, C-J (2005): Serum Interleukin-6 as a Marker of Periprosthetic Infection Following Total Hip and Knee Arthroplasty. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American* Volume 87-A(9): 1921-1927. DOI: 10.2106/JBJS.D.01803.
- DNQP [Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege] (2013): Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege. 1. Aktualisierung. Osnabrück: Hochschule Osnabrück, Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. ISBN: 978-3-00-015082-1.
- Dormann, F; Klauber, J; Kuhlen, R; Hrsg. (2018): Qualitätsmonitor 2018. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. ISBN: 978-3-95466-348-4. URL: [http://www.wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf\\_versorgungsanalysen/wido\\_ver\\_qualitaetsmonitor\\_2018\\_gesamt\\_1117.pdf](http://www.wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_versorgungsanalysen/wido_ver_qualitaetsmonitor_2018_gesamt_1117.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

- Geffers, C (2017): Änderungen bei den Definitionen für nosokomiale Infektionen im Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS). *Epidemiologisches Bulletin*, Nr. 23: 207-209. DOI: 10.17886/EpiBull-2017-031.
- Gillespie, LD; Gillespie, WJ; Robertson, MC; Lamb, SE; Cumming, RG; Rowe, BH (2003): Interventions for preventing falls in elderly people (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4). Art. No.: CD000340. DOI: 10.1002/14651858.CD000340.
- Gjertsen, J-E; Lie, SA; Fevang, JM; Havelin, LI; Engesæter, LB; Vinje, T; et al. (2007): Total hip replacement after femoral neck fractures in elderly patients: Results of 8,577 fractures reported to the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthopaedica* 78(4): 491-497. DOI: 10.1080/17453670710014130.
- Gossec, L; Paternotte, S; Maillefert, JF; Combescurre, C; Conaghan, PG; Davis, AM; et al. (2011): The role of pain and functional impairment in the decision to recommend total joint replacement in hip and knee osteoarthritis: an international cross-sectional study of 1909 patients. Report of the OARSI-OMERACT Task Force on total joint replacement. *Osteoarthritis and Cartilage* 19(2): 147-154. DOI: 10.1016/j.joca.2010.10.025.
- Greimel, F; Grifka, J; Maderbacher, G (2021): Fast-Track in der Hüft- und Kniegelenkendoprothetik. *Der Orthopäde* 50(4): 333-343. DOI: 10.1007/s00132-021-04071-2.
- Grimberg, A; Jansson, V; Liebs, T; Melsheimer, O; Steinbrück, A (2016): Endoprothesenregister Deutschland: Jahresbericht 2015. Berlin: EPRD [Endoprothesenregister Deutschland]. ISBN: 978-3-9817673-1-5. URL: [https://www.eprd.de/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Publikationen/Berichte/EPRD-Jahresbericht\\_2015\\_FINAL\\_Web.pdf](https://www.eprd.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Publikationen/Berichte/EPRD-Jahresbericht_2015_FINAL_Web.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).
- Grimberg, A; Jansson, V; Lützner, J; Melsheimer, O; Morlock, M; Steinbrück, A (2021): Jahresbericht 2021. Mit Sicherheit mehr Qualität. Berlin: EPRD [Deutsche Endoprothesenregister]. DOI: 10.36186/reporteprd042021.
- Guerra, ML; Singh, PJ; Taylor, NF (2015): Early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: a systematic review. *Clinical Rehabilitation* 29(9): 844-854. DOI: 10.1177/0269215514558641.

- Heisel, J; Jerosch, J (2007a): Frühe postoperative Rehabilitationsphase. Abschnitt 13.1.2. In: Heisel, J; Jerosch, J: Rehabilitation nach Hüft- und Knieendoprothese. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 176-180. ISBN: 978-3-7691-0532-2.
- Heisel, J; Jerosch, J (2007b): Rehabilitationsrelevante Scores. Abschnitt 17.3. In: Heisel, J; Jerosch, J: Rehabilitation nach Hüft- und Knieendoprothese. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 248-252. ISBN: 978-3-7691-0532-2.
- Hooper, GJ; Rothwell, AG; Stringer, M; Frampton, C (2009): Revision following cemented and uncemented primary total hip replacement. A Seven-Year Analysis From the New Zealand Joint Registry. The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume 91-B(4): 451-458. DOI: 10.1302/0301-620X.91B4.21363.
- Husted, H; Sølgaard, S; Hansen, TB; Søballe, K; Kehlet, H (2010): Care principles at four fast-track arthroplasty departments in Denmark. Danish Medical Journal 57(7): A4166. URL: [https://ugeskriftet.dk/files/scientific\\_article\\_files/2018-11/a4166.pdf](https://ugeskriftet.dk/files/scientific_article_files/2018-11/a4166.pdf) (abgerufen am: 11.08.2021).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2017 [2019]): Aktualisierung des Qualitätsindikators „Sturzprophylaxe“ (QI-ID 54004). Recherchebericht zur wissenschaftlichen Evidenz. Recherchebericht vom 28. Februar 2017. Inklusiv Addendum vom 13.02.2019. [Stand:] 13.02.2019. Berlin: IQTIG. [nicht veröffentlicht, Zugriff über [verfahrensupport@iqtig.org](mailto:verfahrensupport@iqtig.org)].
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2020): Bericht zum Strukturierten Dialog 2019 Erfassungsjahr 2018. Anhang. Stand: 15.05.2020. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG\\_Bericht-zum-Strukturierten-Dialog-2019\\_EJ-2018-Anhang\\_2020-05-15.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Bericht-zum-Strukturierten-Dialog-2019_EJ-2018-Anhang_2020-05-15.pdf) (abgerufen am: 18.11.2021).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2021): Hüftendoprothesenversorgung. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2020. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Stand: 10.08.2021. Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/hep/QSKH\\_HEP\\_2020\\_BUAW\\_V01\\_2021-08-10.pdf](https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/hep/QSKH_HEP_2020_BUAW_V01_2021-08-10.pdf) (abgerufen am: 18.11.2021).
- ISS [Istituto Superiore di Sanità]; EFORT/EAR [European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology, European Arthroplasty Register]; STAKES [Sosiaalija terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus]; National and Kapodistrian University of Athens; Department of Epi-

- demography ASL RM-E; IMAS [Institut Municipal d'Assistència Sanitària]; et al. (2009): EUPHORIC Project. EU Public Health Outcome Research and Indicators Collection. Grant Agreement n° 2003134 [Final Report]. [Stand:] May 2009. [Rome, IT]: ISS. URL: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2003/action1/docs/2003\\_1\\_30\\_frep\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2003/action1/docs/2003_1_30_frep_en.pdf) (abgerufen am: 23.01.2019).
- Johnsen, SP; Sørensen, HT; Lucht, U; Søballe, K; Overgaard, S; Pedersen, AB (2006): Patient-related predictors of implant failure after primary total hip replacement in the initial, short- and long-terms. A Nationwide Danish Follow-Up Study Including 36984 Patients. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 88-B(10): 1303-1308. DOI: 10.1302/0301-620x.88b10.17399.
- Johnson, AJ; Zywiol, MG; Naziri, Q; Mont, MA (2010): Femoral Head Resurfacing: Appropriate Patient Selection. *Seminars in Arthroplasty* 21(1): 39-41. DOI: 10.1053/j.sart.2009.12.020.
- Jørgensen, CC; Kehlet, H (2013): Role of patient characteristics for fast-track hip and knee arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia* 110(6): 972-980. DOI: 10.1093/bja/aes505.
- Kennedy, DM; Stratford, PW; Wessel, J; Gollish, JD; Penney, D (2005): Assessing stability and change of four performance measures: a longitudinal study evaluating outcome following total hip and knee arthroplasty. *BMC Musculoskeletal Disorders* 6:3. DOI: 10.1186/1471-2474-6-3.
- Kessler, S; Kinkel, S; Käfer, W; Puhl, W; Schochat, T (2003): Influence of operation duration on perioperative morbidity in revision total hip arthroplasty. *Acta Orthopædica Belgica* 69(4): 328-333. URL: <http://www.actaorthopaedica.be/acta/download/2003-4/05-kessler-schochat-.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Kinkel, S; Kessler, S; Mattes, T; Reichel, H; Käfer, W (2007): Prädiktoren der perioperativen Morbidität in der Revisionshüftendoprothetik. *Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete* 145(1): 91-96. DOI: 10.1055/s-2007-960504.
- Klestil, T; Röder, C; Stotter, C; Winkler, B; Nehrer, S; Lutz, M; et al. (2018): Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 8(13933). DOI: 10.1038/s41598-018-32098-7.

- Labek, G (2010): Quality of Publications regarding the Outcome of Revision Rate after Arthroplasty. Interim Report of the QoLA Project. Zürich, CH: EFORT-EAR [European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology-European Arthroplasty Register]. URL: <http://www.rpa.spot.pt/getdoc/8a0c12ce-f56b-4353-9084-e78450781fa8/EAR-EFORT-QoLA-Project.aspx> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Larsen, K; Sørensen, OG; Hansen, TB; Thomsen, PB; Søballe, K (2008): Accelerated perioperative care and rehabilitation intervention for hip and knee replacement is effective: A randomized clinical trial involving 87 patients with 3 months of follow-up. *Acta Orthopaedica* 79(2): 149-159. DOI: 10.1080/17453670710014923.
- Lübke, N; Meinck, M; Von Renteln-Kruse, W (2004): Der Barthel-Index in der Geriatrie. Eine Kontextanalyse zum Hamburger Einstufungsmanual. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 37(4): 316-326. DOI: 10.1007/s00391-004-0233-2.
- Luna, IE; Kehlet, H; Peterson, B; Wede, HR; Høevsgaard, SJ; Aasvang, EK (2017): Early patient-reported outcomes versus objective function after total hip and knee arthroplasty. *The Bone & Joint Journal* 99-B(9): 1167-1175. DOI: 10.1302/0301-620x.99b9.Bjj-2016-1343.R1.
- McGrory, BJ; Etkin, CD; Lewallen, DG (2016): Comparing contemporary revision burden among hip and knee joint replacement registries. *Arthroplasty Today* 2(2): 83-86. DOI: 10.1016/j.artd.2016.04.003.
- Medizinische Universität Graz; Landeskrankenhaus Universitätsklinikum Graz (2018): Methodenpapier zur evidenzbasierten Leitlinie. Sturzprävention bei älteren und alten Menschen in Krankenhäusern und Langzeitpflegeeinrichtungen [Langversion]. 3. Auflage. [Stand:] Mai 2019. Graz, AT: Medizinische Universität Graz [u. a.].
- Meek, RMD; Norwood, T; Smith, R; Brenkel, IJ; Howie, CR (2011): The risk of peri-prosthetic fracture after primary and revision total hip and knee replacement. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 93-B(1): 96-101. DOI: 10.1302/0301-620X.93B1.25087.
- Memtsoudis, SG; Ma, Y; González Della Valle, A; Besculides, MC; Gaber, LK; Koulouvaris, P; et al. (2010): Demographics, Outcomes, and Risk Factors for Adverse Events Associated With Primary and Revision Total Hip Arthroplasties in the United States. *The American Journal of Orthopedics* 39(8): E72-E77. URL: <https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/Document/September-2017/039080072e.pdf> (abgerufen am: 20.01.2021).

Middeldorf, S; Casser, H-R (2000): Verlaufs- und Ergebnisevaluation stationärer Rehabilitationsmaßnahmen nach alloarthroplastischem Hüft- und Kniegelenkersatz mit dem Staffelstein-Score. Orthopädische Praxis 36(4): 230-238.

Moyad, TF; Thornhill, T; Estok, D (2008): Evaluation and Management of the Infected Total Hip and Knee. Orthopedics 31(6): 581-588. DOI: 10.3928/01477447-20080601-22.

Muirhead-Allwood, S; Sandiford, N; Kabir, C (2008): Total Hip Resurfacing as an Alternative to Total Hip Arthroplasty: Indications and Precautions. Seminars in Arthroplasty 19(4): 274-282. DOI: 10.1053/j.sart.2008.10.005.

Müller-Mai, CM; Schulze Raestrup, US; Kostuj, T; Dahlhoff, G; Günster, C; Smektala, R (2015): Einjahresverläufe nach proximalen Femurfrakturen. Poststationäre Analyse von Letalität und Pflegestufen durch Kassendaten. Der Unfallchirurg 118(9): 780-794. DOI: 10.1007/s00113-013-2534-7.

NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2017): NICE Clinical Guideline CG124. Hip fracture: management [Guidance]. Published: 22.06.2011, Last updated: 10.05.2017, © NICE 2020. [London, GB]: NICE. ISBN: 978-1-4731-2449-3. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124/resources/hip-fracture-management-pdf-35109449902789> (abgerufen am: 31.03.2021).

NJR [National Joint Registry] for England Wales Northern Ireland and the Isle of Man (2017): NJR's 14th Annual Report 2017. Hemel Hempstead, GB: NJR. URL: <http://www.njrreports.org.uk/Portals/0/PDFdownloads/NJR%2014th%20Annual%20Report%202017.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).

NRZ [Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen] (2011): Definition nosokomialer Infektionen (CDC-Definitionen). 7. Auflage. Berlin: RKI [Robert Koch-Institut]. ISBN: 978-3-89606-117-8. URL: [http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/CDC\\_Definitionen%207te%20Auflage%202011.pdf](http://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/CDC_Definitionen%207te%20Auflage%202011.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

Okamoto, T; Ridley, RJ; Edmondston, SJ; Visser, M; Headford, J; Yates, PJ (2016): Day-of-Surgery Mobilization Reduces the Length of Stay After Elective Hip Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty 31(10): 2227-2230. DOI: 10.1016/j.arth.2016.03.066.

Ong, KL; Lau, E; Manley, M; Kurtz, SM (2008): Effect of Procedure Duration on Total Hip Arthroplasty and Total Knee Arthroplasty Survivorship in the United States Medicare Population. *The Journal of Arthroplasty* 23(6, Suppl. 1): 127-132. DOI: 10.1016/j.arth.2008.04.022.

Ong, KL; Lau, E; Suggs, J; Kurtz, SM; Manley, MT (2010): Risk of Subsequent Revision after Primary and Revision Total Joint Arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 468(11): 3070-3076. DOI: 10.1007/s11999-010-1399-0.

Parker, MI; Pryor, G; Gurusamy, K (2010a): Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for intracapsular hip fractures. A Randomised Controlled Trial in 400 Patients. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 92(1): 116-122. DOI: 10.1302/0301-620X.92B1.22753.

Parker, MJ; Gurusamy, KS; Azegami, S (2010b): Arthroplasties (with and without bone cement) for proximal femoral fractures in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (6). Art. No.: CD001706. DOI: 10.1002/14651858.CD001706.pub4.

Patel, PD; Potts, A; Froimson, MI (2007): The Dislocating Hip Arthroplasty. Prevention and Treatment. *The Journal of Arthroplasty* 22(4, Suppl. 1): 86-90. DOI: 10.1016/j.arth.2006.12.111.

Pedersen, AB; Svendsson, JE; Johnsen, SP; Riis, A; Overgaard, S (2010): Risk factors for revision due to infection after primary total hip arthroplasty. A population-based study of 80,756 primary procedures in the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthopaedica* 81(5): 542-547. DOI: 10.3109/17453674.2010.519908.

Peters, LE; Sheth, N; Bostrom, MPG; Pellicci, PM; Sculco, TP (2001): Preoperative Planning for Revision Total Hip Arthroplasty. *Techniques in Orthopaedics* 16(3): 205-221.

Petersen, PB; Jørgensen, CC; Kehlet, H (2019): Temporal trends in length of stay and readmissions after fast-track hip and knee arthroplasty. *Danish Medical Journal* 66(7): A5553. URL: [https://ugeskriftet.dk/files/scientific\\_article\\_files/2019-08/a5553\\_1.pdf](https://ugeskriftet.dk/files/scientific_article_files/2019-08/a5553_1.pdf) (abgerufen am: 27.10.2021).

Porsius, JT; Mathijssen, NMC; Klapwijk-Van Heijningen, LCM; Van Egmond, JC; Melles, M; Vehmeijer, SBW (2018): Early recovery trajectories after fast-track primary total hip arthroplasty: the role of patient characteristics. *Acta Orthopaedica* 89(6): 597-602. DOI: 10.1080/17453674.2018.1519095.



- Pulido, L; Parvizi, J; Macgibeny, M; Sharkey, PF; Purtill, JJ; Rothman, RH; et al. (2008): In Hospital Complications After Total Joint Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 23(6, Suppl. 1): 139-145. DOI: 10.1016/j.arth.2008.05.011.
- Rau, R; Wassenberg, S (2007): Scoringmethoden bei der rheumatoiden Arthritis. Kapitel 2. In: DGRh [Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie], Kommission Bildgebende Verfahren; Hrsg.: Bildgebende Verfahren in der Rheumatologie. Darmstadt: Steinkopff, 27-46. ISBN: 978-3-7985-1721-9. URL: [http://mb.dgrh.de/fileadmin/media/Die\\_DGRH/Publikationen/Bildgebende\\_Verfahren/KAPITEL02.pdf](http://mb.dgrh.de/fileadmin/media/Die_DGRH/Publikationen/Bildgebende_Verfahren/KAPITEL02.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).
- Ridgeway, S; Wilson, J; Charlet, A; Kafatos, G; Pearson, A; Coello, R (2005): Infection of the surgical site after arthroplasty of the hip. *The Journal of Bone & Joint Surgery: British Volume* 87-B(6): 844-850. DOI: 10.1302/0301-620X.87B6.15121.
- SALAR [Swedish Association of Local Authorities and Regions]; Socialstyrelsen [Swedish National Board of Health and Welfare] (2010): Quality and Efficiency in Swedish Health Care. Regional comparisons 2009. County Council Comparisons – Figures – Description of Indicators. [Stockholm, SE]: SALAR, Socialstyrelsen. URL: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18023/2010-4-37.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).
- Schrama, JC; Espehaug, B; Hallan, G; Engesæter, LB; Furnes, O; Havelin, LI; et al. (2010): Risk of Revision for Infection in Primary Total Hip and Knee Arthroplasty in Patients With Rheumatoid Arthritis Compared With Osteoarthritis: A Prospective, Population-Based Study on 108,786 Hip and Knee Joint Arthroplasties From the Norwegian Arthroplasty Register. *Arthritis Care & Research* 62(4): 473-479. DOI: 10.1002/acr.20036.
- Scott, NB; McDonald, D; Campbell, J; Smith, RD; Carey, AK; Johnston, IG; et al. (2013): The use of enhanced recovery after surgery (ERAS) principles in Scottish orthopaedic units – an implementation and follow-up at 1 year, 2010-2011: a report from the Musculoskeletal Audit, Scotland. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 133(1): 117-124. DOI: 10.1007/s00402-012-1619-z.
- SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] (2014): SIGN National Clinical Guideline 104. Antibiotic prophylaxis in surgery [Full Guideline]. Updated: April 2014. Edinburgh, GB: SIGN. ISBN: 978-1-905813-34-6. URL: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign104.pdf> (abgerufen am: 09.01.2019).

- Simunovic, N; Devereaux, PJ; Sprague, S; Guyatt, GH; Schemitsch, E; DeBeer, J; et al. (2010): Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal* 182(15): 1609-1616. DOI: 10.1503/cmaj.092220.
- Småbrekke, A; Espehaug, B; Havelin, L; Furnes, O (2004): Operating time and survival of primary total hip replacements. An analysis of 31 745 primary cemented and uncemented total hip replacements from local hospitals reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987-2001. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 75(5): 524-532. DOI: 10.1080/00016470410001376.
- Smith, TO; Hameed, YA; Cross, JL; Henderson, C; Sahota, O; Fox, C (2015): Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (6). Art. No.: CD010569. DOI: 10.1002/14651858.CD010569.pub2.
- Springer, BD; Berry, DJ; Cabanela, ME; Hanssen, AD; Lewallen, DG (2005): Early Postoperative Transverse Pelvic Fracture: A New Complication Related to Revision Arthroplasty with an Uncemented Cup. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 87-A(12): 2626-2631. DOI: 10.2106/JBJS.E.00088.
- Stolk, J; Verdonschot, N; Huiskes, R (2002): Stair Climbing is More Detrimental to the Cement in Hip Replacement than Walking. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 405: 294-305. DOI: 10.1097/01.blo.0000030507.43495.9d.
- Thillemann, TM; Pedersen, AB; Johnsen, SP; Søballe, K (2008): Inferior outcome after intraoperative femoral fracture in total hip arthroplasty. *Acta Orthopaedica* 79(3): 327-334. DOI: 10.1080/17453670710015210.
- Veitch, SW; Jones, SA (2009): (v) Prevention of dislocation in hip arthroplasty. *Orthopaedics and Trauma* 23(1): 35-39. DOI: 10.1016/j.mporth.2009.01.005.
- Wainwright, TW; Gill, M; McDonald, DA; Middleton, RG; Reed, M; Sahota, O; et al. (2020): Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Acta Orthopaedica* 91(1): 3-19. DOI: 10.1080/17453674.2019.1683790.

WIdO [Wissenschaftliches Institut der AOK] (2016): QSR-Bundeswerte 2016. Berichtszeitraum 2012-2014 mit Nachbeobachtung bis Ende 2015. Stand: Oktober 2016. Berlin: WIdO. URL: [http://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/methoden/bundeswerte\\_2016.pdf](http://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/methoden/bundeswerte_2016.pdf) (abgerufen am: 09.01.2019).

Zhan, C; Kaczmarek, R; Loyo-Berrios, N; Sangl, J; Bright, RA (2007): Incidence and Short-Term Outcomes of Primary and Revision Hip Replacement in the United States. *The Journal of Bone & Joint Surgery: American Volume* 89-A(3): 526-533. DOI: 10.2106/JBJS.F.00952.

Zhang, W; Doherty, M; Arden, N; Bannwarth, B; Bijlsma, J; Gunther, K-P; et al. (2005): EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Annals of the Rheumatic Diseases* 64(5): 669-681. DOI: 10.1136/ard.2004.028886.

## Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
30	Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege

## Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54013_Alkoholabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alkoholabusus' für QI 54013	F10.0%, F10.1%, F10.2%, F10.5%, F10.6%, F10.7%, F10.8%, F10.9%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, K29.2%, K70.3%, K70.9%, T51.0%, T51.1%, T51.2%, T51.3%, T51.8%, T51.9%, Z72.0%
ICD_HEP_54013_Andere_Herzerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere Herzerkrankungen' für QI 54013	I09.8%, I09.9%, I42.0%, I42.5%, I42.6%, I42.6%, I42.6%, I42.6%, I42.7%, I42.80%, I42.88%, I42.9%, I43.0%, I43.1%, I43.2%, I43.8%
ICD_HEP_54013_Andere_neurologische_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere neurologische Erkrankungen' für QI 54013	F00.0%, F00.1%, F00.2%, F00.9%, F01.0%, F01.1%, F01.2%, F01.3%, F01.8%, F01.9%, F02.0%, F02.1%, F02.2%, F02.3%, F02.4%, F02.8%, F03%, F04%, F06.0%, F06.1%, F06.2%, F06.3%, F06.4%, F06.5%, F06.6%, F06.7%, G04.1%, G10%, G11.0%, G11.1%, G11.2%, G11.3%, G11.8%, G11.9%, G12.0%, G12.1%, G12.2%, G12.8%, G12.9%, G20.00%, G20.01%, G20.10%, G20.11%, G20.20%, G20.21%, G20.90%, G20.91%, G21.0%, G21.1%, G21.2%, G21.3%, G21.4%, G21.8%, G21.9%, G22%, G25.4%, G25.5%, G31.2%, G31.81%, G31.82%, G31.88%, G31.9%, G32.0%, G32.8%, G35.0%, G35.10%, G35.11%, G35.20%, G35.21%, G35.30%, G35.31%, G35.9%, G36.0%, G36.1%, G36.8%, G36.9%, G37.0%, G37.1%, G37.2%, G37.3%, G37.4%, G37.5%, G37.8%, G37.9%, G40.00%, G40.01%, G40.02%, G40.08%, G40.09%, G40.1%, G40.2%, G40.3%, G40.4%, G40.5%, G40.6%, G40.7%, G40.8%, G40.9%, G41.0%, G41.1%, G41.2%, G41.8%, G41.9%, G82.60%, G82.61%, G82.62%, G82.63%, G82.64%, G82.65%, G82.66%, G82.67%, G82.69%, G93.1%, G93.4%, I67.2%, I67.3%, I67.4%, I67.5%, I67.6%, I67.7%, I67.80%, I67.88%, I67.9%, I69.3%, I69.4%, I69.8%, R56.8%
ICD_HEP_54013_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54013	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%
ICD_HEP_54013_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54013	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54013_Herzinsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzinsuffizienz' für QI 54013	I11.00%, I25.5%, I50.00%, I50.01%, I50.02%, I50.03%, I50.04%, I50.05%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%, P29.0%
ICD_HEP_54013_intrakranielle_Blutungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'intrakranielle Blutungen' für QI 54013	I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.02%, I62.09%, I62.1%, I62.9%, I69.0%, I69.1%, I69.2%
ICD_HEP_54013_Knochennekrose	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Knochennekrose' für QI 54013	M87.05%, M87.06%, M87.15%, M87.16%, M87.25%, M87.26%, M87.35%, M87.36%, M87.85%, M87.86%, M87.95%, M87.96%
ICD_HEP_54013_Lebererkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Lebererkrankungen' für QI 54013	B18.0%, B18.11%, B18.12%, B18.14%, B18.19%, B18.2%, B18.8%, B18.9%, I85.9%, I86.4%, I98.2%, K70.0%, K70.0%, K70.1%, K70.2%, K70.3%, K70.40%, K70.41%, K70.42%, K70.48%, K70.9%, K71.1%, K71.3%, K71.4%, K71.5%, K71.7%, K72.18%, K72.71%, K72.72%, K72.73%, K72.74%, K72.79%, K73.0%, K73.1%, K73.2%, K73.8%, K73.9%, K74.0%, K74.1%, K74.2%, K74.3%, K74.4%, K74.5%, K74.6%, K74.70%, K74.71%, K74.72%, K76.0%, K76.2%, K76.4%, K76.5%, K76.6%, K76.7%, K76.8%, K76.9%, Z94.4%
ICD_HEP_54013_Lymphome	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Lymphome' für QI 54013	C81.0%, C81.1%, C81.2%, C81.3%, C81.4%, C81.7%, C81.9%, C82.0%, C82.1%, C82.2%, C82.3%, C82.4%, C82.5%, C82.6%, C82.7%, C82.9%, C83.0%, C83.1%, C83.3%, C83.5%, C83.7%, C83.8%, C83.9%, C84.0%, C84.1%, C84.4%, C84.5%, C84.6%, C84.7%, C84.8%, C84.9%, C85.1%, C85.2%, C85.7%, C85.9%, C88.00%, C88.01%, C88.20%, C88.21%, C88.30%, C88.31%, C88.40%, C88.41%, C88.70%, C88.71%, C88.90%, C88.91%, C90.00%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			C90.01%, C90.20%, C90.21%, C96.0%, C96.2%, C96.4%, C96.5%, C96.6%, C96.7%, C96.8%, C96.9%
ICD_HEP_54013_Metastasierende_Tumorerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Metastasierende Tumorerkrankungen' für QI 54013	C77.0%, C77.1%, C77.2%, C77.3%, C77.4%, C77.5%, C77.8%, C77.9%, C78.0%, C78.1%, C78.2%, C78.3%, C78.4%, C78.5%, C78.6%, C78.7%, C78.8%, C79.0%, C79.1%, C79.2%, C79.3%, C79.4%, C79.5%, C79.6%, C79.7%, C79.81%, C79.82%, C79.83%, C79.84%, C79.85%, C79.86%, C79.88%, C79.9%
ICD_HEP_54013_Niereninsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Niereninsuffizienz' für QI 54013	I15.00%, N18.1%, N18.2%, N18.2%, N18.3%, N18.3%, N18.4%, N18.4%, N18.5%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z49.0%, Z94.0%, Z99.2%
ICD_HEP_54013_Peptische_Ulkuserkrankung_ohne_Blutung	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung' für QI 54013	K25.7%, K25.9%, K26.7%, K26.9%, K27.7%, K27.9%, K28.7%, K28.9%
ICD_HEP_54015_Andere_Herzerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere Herzerkrankungen' für QI 54015	I09.8%, I09.9%, I42.0%, I42.5%, I42.6%, I42.6%, I42.6%, I42.6%, I42.7%, I42.80%, I42.88%, I42.9%, I43.0%, I43.1%, I43.2%, I43.8%
ICD_HEP_54015_Chronische_Lungenerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Chronische Lungenerkrankungen' für QI 54015	J40%, J41.0%, J41.1%, J41.8%, J42%, J43.0%, J43.1%, J43.2%, J43.8%, J43.9%, J44.00%, J44.01%, J44.02%, J44.03%, J44.09%, J44.10%, J44.11%, J44.12%, J44.13%, J44.19%, J44.80%, J44.81%, J44.82%, J44.83%, J44.89%, J44.90%, J44.91%, J44.92%, J44.93%, J44.99%, J45.0%, J45.1%, J45.8%, J45.9%, J46%, J47%, J70.1%, J70.3%
ICD_HEP_54015_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts' für QI 54015	K50.0%, K50.1%, K50.80%, K50.81%, K50.82%, K50.88%, K50.9%, K51.0%, K51.2%, K51.3%, K51.4%, K51.5%, K51.8%, K51.9%, K52.0%, K52.1%, K52.2%, K52.30%, K52.31%, K52.32%, K52.38%, K52.8%, K52.9%, M07.40%, M07.41%, M07.42%, M07.43%, M07.44%, M07.45%, M07.46%, M07.47%, M07.48%, M07.49%, M07.50%, M07.51%, M07.52%, M07.53%, M07.54%, M07.55%, M07.56%, M07.57%, M07.58%, M07.59%, M07.60%, M07.61%, M07.62%, M07.63%, M07.64%, M07.65%, M07.66%, M07.67%, M07.68%, M07.69%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54015_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54015	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%
ICD_HEP_54015_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54015	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54015_Herzinsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzinsuffizienz' für QI 54015	I11.00%, I25.5%, I50.00%, I50.01%, I50.02%, I50.03%, I50.04%, I50.05%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%, P29.0%
ICD_HEP_54015_Herzklappenerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzklappenerkrankungen' für QI 54015	I05.0%, I05.1%, I05.2%, I05.8%, I05.9%, I06.0%, I06.1%, I06.2%, I06.8%, I06.9%, I07.0%, I07.1%, I07.2%, I07.8%, I07.9%, I08.0%, I08.1%, I08.2%, I08.3%, I08.8%, I08.9%, I09.1%, I34.0%, I34.1%, I34.2%, I34.80%, I34.88%, I34.9%, I35.0%, I35.1%, I35.2%, I35.8%, I35.9%, I36.0%, I36.1%, I36.2%, I36.8%, I36.9%, I37.0%, I37.1%, I37.2%, I37.8%, I37.9%, I39.0%, I39.1%, I39.2%, I39.3%, I39.4%, I39.8%, Q23.0%, Q23.1%, Q23.2%, Q23.3%, Z95.2%, Z95.3%, Z95.4%
ICD_HEP_54015_Infektiöse_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Infektiöse Erkrankungen' für QI 54015	L02.4%, L03.11%, M60.05%, M60.15%, M60.85%, M60.95%, T83.5%
ICD_HEP_54015_intrakranielle_Blutungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'intrakranielle Blutungen' für QI 54015	I60.0%, I60.1%, I60.2%, I60.3%, I60.4%, I60.5%, I60.6%, I60.7%, I60.8%, I60.9%, I61.0%, I61.1%, I61.2%, I61.3%, I61.4%, I61.5%, I61.6%, I61.8%, I61.9%, I62.00%, I62.01%, I62.02%, I62.09%, I62.1%, I62.9%, I69.0%, I69.1%, I69.2%
ICD_HEP_54015_Lebererkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Lebererkrankungen' für QI 54015	B18.0%, B18.11%, B18.12%, B18.14%, B18.19%, B18.2%, B18.8%, B18.9%, I85.9%, I86.4%, I98.2%, K70.0%, K70.0%, K70.1%, K70.2%, K70.3%, K70.40%, K70.41%, K70.42%, K70.48%, K70.9%, K71.1%, K71.3%, K71.4%, K71.5%, K71.7%, K72.18%, K72.71%, K72.72%, K72.73%, K72.74%, K72.79%, K73.0%, K73.1%, K73.2%, K73.8%, K73.9%, K74.0%, K74.1%, K74.2%, K74.3%, K74.4%, K74.5%,



Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			K74.6%, K74.70%, K74.71%, K74.72%, K76.0%, K76.2%, K76.4%, K76.5%, K76.6%, K76.7%, K76.8%, K76.9%, Z94.4%
ICD_HEP_54015_Niereninsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Niereninsuffizienz' für QI 54015	I15.00%, N18.1%, N18.2%, N18.2%, N18.3%, N18.3%, N18.4%, N18.4%, N18.5%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z49.0%, Z94.0%, Z99.2%
ICD_HEP_54015_Paralysen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Paralysen' für QI 54015	G11.4%, G11.4%, G11.4%, G11.4%, G80.1%, G80.2%, G81.0%, G81.1%, G81.9%, G82.00%, G82.01%, G82.02%, G82.03%, G82.09%, G82.10%, G82.11%, G82.12%, G82.13%, G82.19%, G82.20%, G82.21%, G82.22%, G82.23%, G82.29%, G82.30%, G82.31%, G82.32%, G82.33%, G82.39%, G82.40%, G82.41%, G82.42%, G82.43%, G82.49%, G82.50%, G82.51%, G82.52%, G82.53%, G82.59%, G83.0%, G83.1%, G83.2%, G83.3%, G83.40%, G83.41%, G83.49%, G83.9%
ICD_HEP_54015_Periphere_Gefäßerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Periphere Gefäßerkrankungen' für QI 54015	I70.0%, I70.1%, I70.20%, I70.21%, I70.22%, I70.23%, I70.24%, I70.25%, I70.26%, I70.29%, I70.8%, I70.9%, I71.00%, I71.01%, I71.02%, I71.03%, I71.2%, I71.4%, I71.6%, I71.8%, I71.9%, I73.1%, I73.8%, I73.9%, I77.1%, I79.0%, I79.2%, K55.1%, K55.8%, K55.9%, Z95.80%, Z95.81%, Z95.88%, Z95.9%
ICD_HEP_54015_Psychosen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Psychosen' für QI 54015	F20.0%, F20.1%, F20.2%, F20.3%, F20.4%, F20.5%, F20.6%, F20.8%, F20.9%, F22.0%, F22.8%, F22.9%, F23.0%, F23.1%, F23.2%, F23.3%, F23.8%, F23.9%, F24%, F25.0%, F25.1%, F25.2%, F25.8%, F25.9%, F28%, F29%, F30.2%, F31.2%, F31.3%, F31.4%, F31.5%
ICD_HEP_54016_Alkoholabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alkoholabusus' für QI 54016	F10.0%, F10.1%, F10.2%, F10.5%, F10.6%, F10.7%, F10.8%, F10.9%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, K29.2%, K70.3%, K70.9%, T51.0%, T51.1%, T51.2%, T51.3%, T51.8%, T51.9%, Z72.0%
ICD_HEP_54016_Andere_neurologische_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere neurologische Erkrankungen' für QI 54016	F00.0%, F00.1%, F00.2%, F00.9%, F01.0%, F01.1%, F01.2%, F01.3%, F01.8%, F01.9%, F02.0%, F02.1%, F02.2%, F02.3%, F02.4%, F02.8%, F03%, F04%, F06.0%, F06.1%, F06.2%, F06.3%, F06.4%, F06.5%, F06.6%, F06.7%, G04.1%, G10%, G11.0%, G11.1%, G11.2%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			G11.3%, G11.8%, G11.9%, G12.0%, G12.1%, G12.2%, G12.8%, G12.9%, G20.00%, G20.01%, G20.10%, G20.11%, G20.20%, G20.21%, G20.90%, G20.91%, G21.0%, G21.1%, G21.2%, G21.3%, G21.4%, G21.8%, G21.9%, G22%, G25.4%, G25.5%, G31.2%, G31.81%, G31.82%, G31.88%, G31.9%, G32.0%, G32.8%, G35.0%, G35.10%, G35.11%, G35.20%, G35.21%, G35.30%, G35.31%, G35.9%, G36.0%, G36.1%, G36.8%, G36.9%, G37.0%, G37.1%, G37.2%, G37.3%, G37.4%, G37.5%, G37.8%, G37.9%, G40.00%, G40.01%, G40.02%, G40.08%, G40.09%, G40.1%, G40.2%, G40.3%, G40.4%, G40.5%, G40.6%, G40.7%, G40.8%, G40.9%, G41.0%, G41.1%, G41.2%, G41.8%, G41.9%, G82.60%, G82.61%, G82.62%, G82.63%, G82.64%, G82.65%, G82.66%, G82.67%, G82.69%, G93.1%, G93.4%, I67.2%, I67.3%, I67.4%, I67.5%, I67.6%, I67.7%, I67.80%, I67.88%, I67.9%, I69.3%, I69.4%, I69.8%, R56.8%
ICD_HEP_54016_Diabetes_mit_Komplikationen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Diabetes mit Komplikationen' für QI 54016	E10.20%, E10.30%, E10.40%, E10.50%, E10.60%, E10.72%, E10.74%, E10.80%, E11.20%, E11.30%, E11.40%, E11.50%, E11.60%, E11.72%, E11.74%, E11.80%, E12.20%, E12.30%, E12.40%, E12.50%, E12.60%, E12.72%, E12.74%, E12.80%, E13.20%, E13.30%, E13.40%, E13.50%, E13.60%, E13.72%, E13.74%, E13.80%, E14.20%, E14.30%, E14.40%, E14.50%, E14.60%, E14.72%, E14.74%, E14.80%
ICD_HEP_54016_Diabetes_ohne_Komplikationen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Diabetes ohne Komplikationen' für QI 54016	E10.90%, E11.90%, E12.90%, E13.90%, E14.90%
ICD_HEP_54016_Drogenabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Drogenabusus' für QI 54016	F11.0%, F11.1%, F11.2%, F11.4%, F11.5%, F11.6%, F11.7%, F11.8%, F11.9%, F12.0%, F12.1%, F12.2%, F12.3%, F12.4%, F12.5%, F12.6%, F12.7%, F12.8%, F12.9%, F13.0%, F13.1%, F13.2%, F13.3%, F13.4%, F13.5%, F13.6%, F13.7%, F13.8%, F13.9%, F14.0%, F14.1%, F14.2%, F14.3%, F14.4%, F14.5%, F14.6%, F14.7%, F14.8%, F14.9%, F15.0%, F15.1%, F15.2%, F15.3%, F15.4%, F15.5%, F15.6%, F15.7%, F15.8%, F15.9%, F16.0%, F16.1%, F16.2%, F16.3%, F16.4%, F16.5%, F16.6%, F16.7%, F16.8%, F16.9%, F18.0%, F18.1%, F18.2%, F18.3%, F18.4%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			F18.5%, F18.6%, F18.7%, F18.8%, F18.9%, F19.0%, F19.1%, F19.2%, F19.3%, F19.4%, F19.5%, F19.6%, F19.7%, F19.8%, F19.9%
ICD_HEP_54016_Eisenmangelanämie_nach_Blutverlust_chronisch	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Eisenmangelanämie nach Blutverlust chronisch' für QI 54016	D50.0%
ICD_HEP_54016_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts' für QI 54016	K50.0%, K50.1%, K50.80%, K50.81%, K50.82%, K50.88%, K50.9%, K51.0%, K51.2%, K51.3%, K51.4%, K51.5%, K51.8%, K51.9%, K52.0%, K52.1%, K52.2%, K52.30%, K52.31%, K52.32%, K52.38%, K52.8%, K52.9%, M07.40%, M07.41%, M07.42%, M07.43%, M07.44%, M07.45%, M07.46%, M07.47%, M07.48%, M07.49%, M07.50%, M07.51%, M07.52%, M07.53%, M07.54%, M07.55%, M07.56%, M07.57%, M07.58%, M07.59%, M07.60%, M07.61%, M07.62%, M07.63%, M07.64%, M07.65%, M07.66%, M07.67%, M07.68%, M07.69%
ICD_HEP_54016_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54016	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%
ICD_HEP_54016_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54016	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54016_Herzinsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzinsuffizienz' für QI 54016	I11.00%, I25.5%, I50.00%, I50.01%, I50.02%, I50.03%, I50.04%, I50.05%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%, P29.0%
ICD_HEP_54016_Herzklappenerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzklappenerkrankungen' für QI 54016	I05.0%, I05.1%, I05.2%, I05.8%, I05.9%, I06.0%, I06.1%, I06.2%, I06.8%, I06.9%, I07.0%, I07.1%, I07.2%, I07.8%, I07.9%, I08.0%, I08.1%, I08.2%, I08.3%, I08.8%, I08.9%, I09.1%, I34.0%, I34.1%, I34.2%, I34.80%, I34.88%, I34.9%, I35.0%, I35.1%, I35.2%, I35.8%, I35.9%, I36.0%, I36.1%, I36.2%, I36.8%, I36.9%, I37.0%, I37.1%, I37.2%, I37.8%, I37.9%, I39.0%, I39.1%, I39.2%, I39.3%, I39.4%, I39.8%, Q23.0%, Q23.1%, Q23.2%, Q23.3%, Z95.2%, Z95.3%, Z95.4%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54016_Herzkreislauferkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzkreislauferkrankungen' für QI 54016	I25.0%, I25.10%, I25.11%, I25.12%, I25.13%, I25.14%, I25.15%, I25.16%, I25.19%, I25.20%, I25.21%, I25.22%, I25.29%, I25.3%, I25.4%, I25.6%, I25.8%, I25.9%, Z45.00%, Z45.01%, Z45.02%, Z45.08%
ICD_HEP_54016_Infektiöse_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Infektiöse Erkrankungen' für QI 54016	L02.4%, L03.11%, M60.05%, M60.15%, M60.85%, M60.95%, T83.5%
ICD_HEP_54016_Niereninsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Niereninsuffizienz' für QI 54016	I15.00%, N18.1%, N18.2%, N18.2%, N18.3%, N18.3%, N18.4%, N18.4%, N18.5%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z49.0%, Z94.0%, Z99.2%
ICD_HEP_54016_Paralysen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Paralysen' für QI 54016	G11.4%, G11.4%, G11.4%, G11.4%, G80.1%, G80.2%, G81.0%, G81.1%, G81.9%, G82.00%, G82.01%, G82.02%, G82.03%, G82.09%, G82.10%, G82.11%, G82.12%, G82.13%, G82.19%, G82.20%, G82.21%, G82.22%, G82.23%, G82.29%, G82.30%, G82.31%, G82.32%, G82.33%, G82.39%, G82.40%, G82.41%, G82.42%, G82.43%, G82.49%, G82.50%, G82.51%, G82.52%, G82.53%, G82.59%, G83.0%, G83.1%, G83.2%, G83.3%, G83.40%, G83.41%, G83.49%, G83.9%
ICD_HEP_54016_Peptische_Ulkuserkrankung_ohne_Blutung	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung' für QI 54016	K25.7%, K25.9%, K26.7%, K26.9%, K27.7%, K27.9%, K28.7%, K28.9%
ICD_HEP_54016_Psychiatrische_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Psychiatrische Erkrankungen' für QI 54016	F06.8%, F06.9%, F07.0%, F07.1%, F07.2%, F07.8%, F07.9%, F09%
ICD_HEP_54016_Psychosen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Psychosen' für QI 54016	F20.0%, F20.1%, F20.2%, F20.3%, F20.4%, F20.5%, F20.6%, F20.8%, F20.9%, F22.0%, F22.8%, F22.9%, F23.0%, F23.1%, F23.2%, F23.3%, F23.8%, F23.9%, F24%, F25.0%, F25.1%, F25.2%, F25.8%, F25.9%, F28%, F29%, F30.2%, F31.2%, F31.3%, F31.4%, F31.5%
ICD_HEP_54016_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes' für QI 54016	I27.0%, I27.1%, I27.20%, I27.28%, I27.8%, I27.9%, I28.0%, I28.8%, I28.9%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54017_Alkoholabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alkoholabusus' für QI 54017	F10.0%, F10.1%, F10.2%, F10.5%, F10.6%, F10.7%, F10.8%, F10.9%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, K29.2%, K70.3%, K70.9%, T51.0%, T51.1%, T51.2%, T51.3%, T51.8%, T51.9%, Z72.0%
ICD_HEP_54017_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts' für QI 54017	K50.0%, K50.1%, K50.80%, K50.81%, K50.82%, K50.88%, K50.9%, K51.0%, K51.2%, K51.3%, K51.4%, K51.5%, K51.8%, K51.9%, K52.0%, K52.1%, K52.2%, K52.30%, K52.31%, K52.32%, K52.38%, K52.8%, K52.9%, M07.40%, M07.41%, M07.42%, M07.43%, M07.44%, M07.45%, M07.46%, M07.47%, M07.48%, M07.49%, M07.50%, M07.51%, M07.52%, M07.53%, M07.54%, M07.55%, M07.56%, M07.57%, M07.58%, M07.59%, M07.60%, M07.61%, M07.62%, M07.63%, M07.64%, M07.65%, M07.66%, M07.67%, M07.68%, M07.69%
ICD_HEP_54017_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54017	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%
ICD_HEP_54017_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54017	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54017_Herzinsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzinsuffizienz' für QI 54017	I11.00%, I25.5%, I50.00%, I50.01%, I50.02%, I50.03%, I50.04%, I50.05%, I50.11%, I50.12%, I50.13%, I50.14%, I50.19%, I50.9%, P29.0%
ICD_HEP_54017_Herzkreislauferkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzkreislauferkrankungen' für QI 54017	I25.0%, I25.10%, I25.11%, I25.12%, I25.13%, I25.14%, I25.15%, I25.16%, I25.19%, I25.20%, I25.21%, I25.22%, I25.29%, I25.3%, I25.4%, I25.6%, I25.8%, I25.9%, Z45.00%, Z45.01%, Z45.02%, Z45.08%
ICD_HEP_54017_Infektiöse_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Infektiöse Erkrankungen' für QI 54017	L02.4%, L03.11%, M60.05%, M60.15%, M60.85%, M60.95%, T83.5%
ICD_HEP_54017_Lebererkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Lebererkrankungen' für QI 54017	B18.0%, B18.11%, B18.12%, B18.14%, B18.19%, B18.2%, B18.8%, B18.9%, I85.9%, I86.4%, I98.2%, K70.0%, K70.0%, K70.1%, K70.2%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			K70.3%, K70.40%, K70.41%, K70.42%, K70.48%, K70.9%, K71.1%, K71.3%, K71.4%, K71.5%, K71.7%, K72.18%, K72.71%, K72.72%, K72.73%, K72.74%, K72.79%, K73.0%, K73.1%, K73.2%, K73.8%, K73.9%, K74.0%, K74.1%, K74.2%, K74.3%, K74.4%, K74.5%, K74.6%, K74.70%, K74.71%, K74.72%, K76.0%, K76.2%, K76.4%, K76.5%, K76.6%, K76.7%, K76.8%, K76.9%, Z94.4%
ICD_HEP_54017_Niereninsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Niereninsuffizienz' für QI 54017	I15.00%, N18.1%, N18.2%, N18.2%, N18.3%, N18.3%, N18.4%, N18.4%, N18.5%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z49.0%, Z94.0%, Z99.2%
ICD_HEP_54017_Paralysen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Paralysen' für QI 54017	G11.4%, G11.4%, G11.4%, G11.4%, G80.1%, G80.2%, G81.0%, G81.1%, G81.9%, G82.00%, G82.01%, G82.02%, G82.03%, G82.09%, G82.10%, G82.11%, G82.12%, G82.13%, G82.19%, G82.20%, G82.21%, G82.22%, G82.23%, G82.29%, G82.30%, G82.31%, G82.32%, G82.33%, G82.39%, G82.40%, G82.41%, G82.42%, G82.43%, G82.49%, G82.50%, G82.51%, G82.52%, G82.53%, G82.59%, G83.0%, G83.1%, G83.2%, G83.3%, G83.40%, G83.41%, G83.49%, G83.9%
ICD_HEP_54017_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes' für QI 54017	I27.0%, I27.1%, I27.20%, I27.28%, I27.8%, I27.9%, I28.0%, I28.8%, I28.9%
ICD_HEP_54018_Adipositas	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Adipositas' für QI 54018	E66.00%, E66.01%, E66.06%, E66.07%, E66.08%, E66.09%, E66.10%, E66.11%, E66.16%, E66.17%, E66.18%, E66.19%, E66.20%, E66.21%, E66.26%, E66.27%, E66.28%, E66.29%, E66.80%, E66.81%, E66.86%, E66.87%, E66.88%, E66.89%, E66.90%, E66.91%, E66.96%, E66.97%, E66.98%, E66.99%
ICD_HEP_54018_Andere_Herzerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere Herzerkrankungen' für QI 54018	I42.0%, I42.5%, I42.6%, I42.6%, I42.6%, I42.6%, I42.7%, I42.80%, I42.88%, I42.9%, I43.0%, I43.1%, I43.2%, I43.8%
ICD_HEP_54018_Drogenabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Drogenabusus' für QI 54018	F11.0%, F11.1%, F11.2%, F11.4%, F11.5%, F11.6%, F11.7%, F11.8%, F11.9%, F12.0%, F12.1%, F12.2%, F12.3%, F12.4%, F12.5%, F12.6%, F12.7%, F12.8%, F12.9%, F13.0%, F13.1%, F13.2%, F13.3%, F13.4%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			F13.5%, F13.6%, F13.7%, F13.8%, F13.9%, F14.0%, F14.1%, F14.2%, F14.3%, F14.4%, F14.5%, F14.6%, F14.7%, F14.8%, F14.9%, F15.0%, F15.1%, F15.2%, F15.3%, F15.4%, F15.5%, F15.6%, F15.7%, F15.8%, F15.9%, F16.0%, F16.1%, F16.2%, F16.3%, F16.4%, F16.5%, F16.6%, F16.7%, F16.8%, F16.9%, F18.0%, F18.1%, F18.2%, F18.3%, F18.4%, F18.5%, F18.6%, F18.7%, F18.8%, F18.9%, F19.0%, F19.1%, F19.2%, F19.3%, F19.4%, F19.5%, F19.6%, F19.7%, F19.8%, F19.9%
ICD_HEP_54018_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts' für QI 54018	K50.0%, K50.1%, K50.80%, K50.81%, K50.82%, K50.88%, K50.9%, K51.0%, K51.2%, K51.3%, K51.4%, K51.5%, K51.8%, K51.9%, K52.0%, K52.1%, K52.2%, K52.30%, K52.31%, K52.32%, K52.38%, K52.8%, K52.9%, M07.40%, M07.41%, M07.42%, M07.43%, M07.44%, M07.45%, M07.46%, M07.47%, M07.48%, M07.49%, M07.50%, M07.51%, M07.52%, M07.53%, M07.54%, M07.55%, M07.56%, M07.57%, M07.58%, M07.59%, M07.60%, M07.61%, M07.62%, M07.63%, M07.64%, M07.65%, M07.66%, M07.67%, M07.68%, M07.69%
ICD_HEP_54018_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54018	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%
ICD_HEP_54018_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54018	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54018_Herzkreislauferkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Herzkreislauferkrankungen' für QI 54018	I25.0%, I25.10%, I25.11%, I25.12%, I25.13%, I25.14%, I25.15%, I25.16%, I25.19%, I25.6%, I25.8%, I25.9%
ICD_HEP_54018_Hypothyreose	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Hypothyreose' für QI 54018	E00.0%, E00.1%, E00.2%, E00.9%, E01.0%, E01.1%, E01.2%, E01.8%, E02%, E03.0%, E03.1%, E03.3%, E03.4%, E03.5%, E03.8%, E03.9%
ICD_HEP_54018_Infektiöse_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Infektiöse Erkrankungen' für QI 54018	L02.4%, L03.11%, M60.05%, M60.15%, M60.85%, M60.95%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54018_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes' für QI 54018	I27.0%, I27.1%, I27.20%, I27.28%, I27.8%, I27.9%, I28.0%, I28.8%, I28.9%
ICD_HEP_54019_Adipositas	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Adipositas' für QI 54019	E66.00%, E66.01%, E66.06%, E66.07%, E66.08%, E66.09%, E66.10%, E66.11%, E66.16%, E66.17%, E66.18%, E66.19%, E66.20%, E66.21%, E66.26%, E66.27%, E66.28%, E66.29%, E66.80%, E66.81%, E66.86%, E66.87%, E66.88%, E66.89%, E66.90%, E66.91%, E66.96%, E66.97%, E66.98%, E66.99%
ICD_HEP_54019_Alimentäre_Anämie	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alimentäre Anämie' für QI 54019	D51.0%, D51.1%, D51.2%, D51.3%, D51.8%, D51.9%, D52.0%, D52.1%, D52.8%, D52.9%, D53.0%, D53.1%, D53.2%, D53.8%, D53.9%, E52%
ICD_HEP_54019_Alkoholabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alkoholabusus' für QI 54019	F10.0%, F10.1%, F10.2%, F10.5%, F10.6%, F10.7%, F10.8%, F10.9%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, K29.2%, T51.0%, T51.1%, T51.2%, T51.3%, T51.8%, T51.9%, Z72.0%
ICD_HEP_54019_Andere_neurologische_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere neurologische Erkrankungen' für QI 54019	F00.0%, F00.1%, F00.2%, F00.9%, F01.0%, F01.1%, F01.2%, F01.3%, F01.8%, F01.9%, F02.0%, F02.1%, F02.2%, F02.3%, F02.4%, F02.8%, F03%, F04%, F06.0%, F06.1%, F06.2%, F06.3%, F06.4%, F06.5%, F06.6%, F06.7%, G04.1%, G10%, G11.0%, G11.1%, G11.2%, G11.3%, G11.8%, G11.9%, G12.0%, G12.1%, G12.2%, G12.8%, G12.9%, G20.00%, G20.01%, G20.10%, G20.11%, G20.20%, G20.21%, G20.90%, G20.91%, G21.0%, G21.1%, G21.2%, G21.3%, G21.4%, G21.8%, G21.9%, G22%, G25.4%, G25.5%, G31.2%, G31.81%, G31.82%, G31.88%, G31.9%, G32.0%, G32.8%, G35.0%, G35.10%, G35.11%, G35.20%, G35.21%, G35.30%, G35.31%, G35.9%, G36.0%, G36.1%, G36.8%, G36.9%, G37.0%, G37.1%, G37.2%, G37.3%, G37.4%, G37.5%, G37.8%, G37.9%, G40.00%, G40.01%, G40.02%, G40.08%, G40.09%, G40.1%, G40.2%, G40.3%, G40.4%, G40.5%, G40.6%, G40.7%, G40.8%, G40.9%, G41.0%, G41.1%, G41.2%, G41.8%, G41.9%, G82.60%, G82.61%, G82.62%, G82.63%, G82.64%, G82.65%, G82.66%, G82.67%, G82.69%, G93.1%, G93.4%



Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54019_Bösartige_solide_Tumorerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Bösartige solide Tumorerkrankungen' für QI 54019	C40.2%, C40.3%, C40.8%, C40.9%, C41.4%, C41.8%, C41.9%, C43.7%, C47.2%, C47.5%, C49.2%, C49.5%, C49.6%, C49.8%, C49.9%, C76.3%, C76.5%
ICD_HEP_54019_Depression	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Depression' für QI 54019	F32.0%, F32.1%, F32.2%, F32.3%, F32.8%, F32.9%, F33.0%, F33.1%, F33.2%, F33.3%, F33.4%, F33.8%, F33.9%, F34.1%, F34.1%, F41.2%, F41.2%, F41.2%, F41.2%, F43.2%, F43.2%
ICD_HEP_54019_Diabetes_mit_Komplikationen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Diabetes mit Komplikationen' für QI 54019	E10.20%, E10.30%, E10.40%, E10.50%, E10.60%, E10.72%, E10.74%, E10.80%, E11.20%, E11.30%, E11.40%, E11.50%, E11.60%, E11.72%, E11.74%, E11.80%, E12.20%, E12.30%, E12.40%, E12.50%, E12.60%, E12.72%, E12.74%, E12.80%, E13.20%, E13.30%, E13.40%, E13.50%, E13.60%, E13.72%, E13.74%, E13.80%, E14.20%, E14.30%, E14.40%, E14.50%, E14.60%, E14.72%, E14.74%, E14.80%
ICD_HEP_54019_Diabetes_ohne_Komplikationen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Diabetes ohne Komplikationen' für QI 54019	E10.90%, E11.90%, E12.90%, E13.90%, E14.90%
ICD_HEP_54019_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts' für QI 54019	K50.0%, K50.1%, K50.80%, K50.81%, K50.82%, K50.88%, K50.9%, K51.0%, K51.2%, K51.3%, K51.4%, K51.5%, K51.8%, K51.9%, K52.0%, K52.1%, K52.2%, K52.30%, K52.31%, K52.32%, K52.38%, K52.8%, K52.9%, M07.40%, M07.41%, M07.42%, M07.43%, M07.44%, M07.45%, M07.46%, M07.47%, M07.48%, M07.49%, M07.50%, M07.51%, M07.52%, M07.53%, M07.54%, M07.55%, M07.56%, M07.57%, M07.58%, M07.59%, M07.60%, M07.61%, M07.62%, M07.63%, M07.64%, M07.65%, M07.66%, M07.67%, M07.68%, M07.69%
ICD_HEP_54019_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54019	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54019_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54019	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54019_Infektiöse_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Infektiöse Erkrankungen' für QI 54019	L02.4%, L03.11%, M60.05%, M60.15%, M60.85%, M60.95%
ICD_HEP_54019_Knochennekrose	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Knochennekrose' für QI 54019	M87.05%, M87.06%, M87.15%, M87.16%, M87.25%, M87.26%, M87.35%, M87.36%, M87.85%, M87.86%, M87.95%, M87.96%
ICD_HEP_54019_Knochenstoffwechselstörung	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Knochenstoffwechselstörung' für QI 54019	M80.02%, M80.03%, M80.04%, M80.06%, M80.07%, M80.08%, M80.09%, M80.10%, M80.11%, M80.12%, M80.13%, M80.14%, M80.15%, M80.16%, M80.17%, M80.18%, M80.19%, M80.20%, M80.21%, M80.22%, M80.23%, M80.24%, M80.25%, M80.26%, M80.27%, M80.28%, M80.29%, M80.30%, M80.31%, M80.32%, M80.33%, M80.34%, M80.35%, M80.36%, M80.37%, M80.38%, M80.39%, M80.40%, M80.41%, M80.42%, M80.43%, M80.44%, M80.45%, M80.46%, M80.47%, M80.48%, M80.49%, M80.50%, M80.51%, M80.52%, M80.53%, M80.54%, M80.55%, M80.56%, M80.57%, M80.58%, M80.59%, M80.80%, M80.81%, M80.82%, M80.83%, M80.84%, M80.86%, M80.87%, M80.88%, M80.89%, M80.90%, M80.91%, M80.92%, M80.93%, M80.94%, M80.96%, M80.97%, M80.98%, M80.99%, M81.00%, M81.01%, M81.02%, M81.03%, M81.04%, M81.05%, M81.06%, M81.07%, M81.08%, M81.09%, M81.10%, M81.11%, M81.12%, M81.13%, M81.14%, M81.15%, M81.16%, M81.17%, M81.18%, M81.19%, M81.20%, M81.21%, M81.22%, M81.23%, M81.24%, M81.25%, M81.26%, M81.27%, M81.28%, M81.29%, M81.30%, M81.31%, M81.32%, M81.33%, M81.34%, M81.35%, M81.36%, M81.37%, M81.38%, M81.39%, M81.40%, M81.41%, M81.42%, M81.43%, M81.44%, M81.45%, M81.46%, M81.47%, M81.48%, M81.49%, M81.50%, M81.51%, M81.52%, M81.53%, M81.54%, M81.55%, M81.56%, M81.57%, M81.58%, M81.59%, M81.60%, M81.65%, M81.66%, M81.80%, M81.81%, M81.82%, M81.83%, M81.84%, M81.85%, M81.86%, M81.87%, M81.88%, M81.89%, M81.90%, M81.91%, M81.92%, M81.93%, M81.94%, M81.95%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			M81.96%, M81.97%, M81.98%, M81.99%, M82.00%, M82.01%, M82.02%, M82.03%, M82.04%, M82.05%, M82.06%, M82.07%, M82.08%, M82.09%, M82.10%, M82.11%, M82.12%, M82.13%, M82.14%, M82.15%, M82.16%, M82.17%, M82.18%, M82.19%, M82.80%, M82.81%, M82.82%, M82.83%, M82.84%, M82.85%, M82.86%, M82.87%, M82.88%, M82.89%, M83.10%, M83.11%, M83.12%, M83.13%, M83.14%, M83.15%, M83.16%, M83.17%, M83.18%, M83.19%, M83.20%, M83.21%, M83.22%, M83.23%, M83.24%, M83.25%, M83.26%, M83.27%, M83.28%, M83.29%, M83.30%, M83.31%, M83.32%, M83.33%, M83.34%, M83.35%, M83.36%, M83.37%, M83.38%, M83.39%, M83.40%, M83.41%, M83.42%, M83.43%, M83.44%, M83.45%, M83.46%, M83.47%, M83.48%, M83.49%, M83.50%, M83.51%, M83.52%, M83.53%, M83.54%, M83.55%, M83.56%, M83.57%, M83.58%, M83.59%, M83.80%, M83.81%, M83.82%, M83.83%, M83.84%, M83.85%, M83.86%, M83.87%, M83.88%, M83.89%, M83.90%, M83.91%, M83.92%, M83.93%, M83.94%, M83.95%, M83.96%, M83.97%, M83.98%, M83.99%
ICD_HEP_54019_Niereninsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Niereninsuffizienz' für QI 54019	I15.00%, N18.1%, N18.2%, N18.2%, N18.3%, N18.3%, N18.4%, N18.4%, N18.5%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z99.2%
ICD_HEP_54019_Paralysen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Paralysen' für QI 54019	G11.4%, G11.4%, G11.4%, G11.4%, G80.1%, G80.2%, G81.0%, G81.1%, G81.9%, G82.00%, G82.01%, G82.02%, G82.03%, G82.09%, G82.10%, G82.11%, G82.12%, G82.13%, G82.19%, G82.20%, G82.21%, G82.22%, G82.23%, G82.29%, G82.30%, G82.31%, G82.32%, G82.33%, G82.39%, G82.40%, G82.41%, G82.42%, G82.43%, G82.49%, G82.50%, G82.51%, G82.52%, G82.53%, G82.59%, G83.0%, G83.1%, G83.2%, G83.3%, G83.40%, G83.41%, G83.49%, G83.9%
ICD_HEP_54019_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes' für QI 54019	I27.0%, I27.1%, I27.20%, I27.28%, I27.8%, I27.9%, I28.0%, I28.8%, I28.9%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54120_Alimentäre_Anämie	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Andere neurologische Erkrankungen' für QI 54120	D51.0%, D51.1%, D51.2%, D51.3%, D51.8%, D51.9%, D52.0%, D52.1%, D52.8%, D52.9%, D53.0%, D53.1%, D53.2%, D53.8%, D53.9%, E52%
ICD_HEP_54120_Alkoholabusus	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Depression' für QI 54120	F10.0%, F10.1%, F10.2%, F10.5%, F10.6%, F10.7%, F10.8%, F10.9%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, G62.1%, K29.2%, T51.0%, T51.1%, T51.2%, T51.3%, T51.8%, T51.9%, Z72.0%
ICD_HEP_54120_Andere_neurologische_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gerinnungsstörungen' für QI 54120	F00.0%, F00.1%, F00.2%, F00.9%, F01.0%, F01.1%, F01.2%, F01.3%, F01.8%, F01.9%, F02.0%, F02.1%, F02.2%, F02.3%, F02.4%, F02.8%, F03%, F04%, F06.0%, F06.1%, F06.2%, F06.3%, F06.4%, F06.5%, F06.6%, F06.7%, G04.1%, G10%, G11.0%, G11.1%, G11.2%, G11.3%, G11.8%, G11.9%, G12.0%, G12.1%, G12.2%, G12.8%, G12.9%, G20.00%, G20.01%, G20.10%, G20.11%, G20.20%, G20.21%, G20.90%, G20.91%, G21.0%, G21.1%, G21.2%, G21.3%, G21.4%, G21.8%, G21.9%, G22%, G25.4%, G25.5%, G31.2%, G31.81%, G31.82%, G31.88%, G31.9%, G32.0%, G32.8%, G35.0%, G35.10%, G35.11%, G35.20%, G35.21%, G35.30%, G35.31%, G35.9%, G36.0%, G36.1%, G36.8%, G36.9%, G37.0%, G37.1%, G37.2%, G37.3%, G37.4%, G37.5%, G37.8%, G37.9%, G40.00%, G40.01%, G40.02%, G40.08%, G40.09%, G40.1%, G40.2%, G40.3%, G40.4%, G40.5%, G40.6%, G40.7%, G40.8%, G40.9%, G41.0%, G41.1%, G41.2%, G41.8%, G41.9%, G82.60%, G82.61%, G82.62%, G82.63%, G82.64%, G82.65%, G82.66%, G82.67%, G82.69%, G93.1%, G93.4%
ICD_HEP_54120_Depression	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Gewichtsverlust' für QI 54120	F32.0%, F32.1%, F32.2%, F32.3%, F32.8%, F32.9%, F33.0%, F33.1%, F33.2%, F33.3%, F33.4%, F33.8%, F33.9%, F34.1%, F34.1%, F41.2%, F41.2%, F41.2%, F41.2%, F43.2%, F43.2%
ICD_HEP_54120_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts' für QI 54120	K50.0%, K50.1%, K50.80%, K50.81%, K50.82%, K50.88%, K50.9%, K51.0%, K51.2%, K51.3%, K51.4%, K51.5%, K51.8%, K51.9%, K52.0%, K52.1%, K52.2%, K52.30%, K52.31%, K52.32%, K52.38%, K52.8%, K52.9%, M07.40%, M07.41%, M07.42%, M07.43%, M07.44%, M07.45%, M07.46%, M07.47%, M07.48%, M07.49%, M07.50%, M07.51%, M07.52%, M07.53%, M07.54%, M07.55%, M07.56%,

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
			M07.57%, M07.58%, M07.59%, M07.60%, M07.61%, M07.62%, M07.63%, M07.64%, M07.65%, M07.66%, M07.67%, M07.68%, M07.69%
ICD_HEP_54120_Gerinnungsstörungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Knochennekrose' für QI 54120	D65.0%, D66%, D67%, D68.00%, D68.01%, D68.09%, D68.1%, D68.20%, D68.21%, D68.22%, D68.23%, D68.24%, D68.25%, D68.26%, D68.28%, D68.5%, D68.6%, D69.1%, D69.3%, D69.40%, D69.41%, D69.58%
ICD_HEP_54120_Gewichtsverlust	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Paralysen' für QI 54120	E40%, E41%, E42%, E43%, E44.0%, E44.1%, E45%, E46%, R63.4%, R64%
ICD_HEP_54120_Infektiöse_Erkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alimentäre Anämie' für QI 54120	L02.4%, L03.11%, M60.05%, M60.15%, M60.85%, M60.95%
ICD_HEP_54120_Knochennekrose	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Alkoholabusus' für QI 54120	M87.05%, M87.06%, M87.15%, M87.16%, M87.25%, M87.26%, M87.35%, M87.36%, M87.85%, M87.86%, M87.95%, M87.96%
ICD_HEP_54120_Niereninsuffizienz	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Infektiöse Erkrankungen' für QI 54120	I15.00%, N18.1%, N18.2%, N18.2%, N18.3%, N18.3%, N18.4%, N18.4%, N18.5%, N18.5%, N18.80%, N18.89%, N18.9%, N19%, N25.0%, Z99.2%
ICD_HEP_54120_Paralysen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Niereninsuffizienz' für QI 54120	G11.4%, G11.4%, G11.4%, G11.4%, G80.1%, G80.2%, G81.0%, G81.1%, G81.9%, G82.00%, G82.01%, G82.02%, G82.03%, G82.09%, G82.10%, G82.11%, G82.12%, G82.13%, G82.19%, G82.20%, G82.21%, G82.22%, G82.23%, G82.29%, G82.30%, G82.31%, G82.32%, G82.33%, G82.39%, G82.40%, G82.41%, G82.42%, G82.43%, G82.49%, G82.50%, G82.51%, G82.52%, G82.53%, G82.59%, G83.0%, G83.1%, G83.2%, G83.3%, G83.40%, G83.41%, G83.49%, G83.9%
ICD_HEP_54120_Periphere_Gefäßerkrankungen	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Periphere Gefäßerkrankungen' für QI 54120	I70.20%, I70.21%, I70.22%, I70.23%, I70.24%, I70.25%, I70.26%, I70.29%, I70.8%, I70.9%, I71.2%, I71.8%, K55.1%, K55.8%

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
ICD_HEP_54120_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes	ICD	Komorbiditäten aus der Gruppe 'Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes' für QI 54120	I27.0%, I27.1%, I27.20%, I27.28%, I27.8%, I27.9%, I28.0%, I28.8%, I28.9%
ICD_HEP_ANDERE_FF_QI54003	ICD	Subtrochantäre Fraktur, Fraktur des Femurschaftes, Distale Fraktur des Femurs und Multiple Frakturen des Femurs	S72.2%, S72.3%, S72.4%, S72.7%
ICD_HEP_Knochennekrose_Trauma	ICD	Knochennekrose durch vorangegangenes Trauma: Beckenregion und Oberschenkel	M87.25%
ICD_HEP_SH_PF_QI54003	ICD	Schenkelhalsfraktur, Pertrochantäre Fraktur	S72.0%, S72.1%
OPS_HEP_Modulareprothese	OPS	Zusatzkode für modulare Prothesen	5-829.k%

## Anhang III: Vorberechnungen

Vorberechnung	Dimension	Beschreibung	Wert
Erfassungsjahr	Gesamt	Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr.	2023

## Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_AbstAufnahmeOPMin	integer	Abstand zwischen Aufnahme und Operation in Minuten	<pre>opzeitpunkt = as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S")), format = "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin")  aufzeitpunkt = as.POSIXct(paste(AUFNDATUM, format(AUFNZEIT, "%H:%M:%S")), format = "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin")  as.numeric(difftime(opzeitpunkt, aufzeitpunkt, units = "mins", tz = "Europe/Berlin"))</pre>
fn_AbstFrakturOPMin	integer	Abstand zwischen Fraktur und Operation in Minuten	<pre>opzeitpunkt = as.POSIXct(paste(OPDATUM, format(OPZEIT, "%H:%M:%S")), format = "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin")  frakturzeitpunkt = ifelse(FRAKTUREREIG == 1, paste(FRAKTURDATUM, format(ZEITPUNKTFRAKTUR, "%H:%M:%S")), NA_character_)  frakturzeitpunkt = as.POSIXct(frakturzeitpunkt, format = "%Y-%m-%d %H:%M:%S", tz = "Europe/Berlin")  as.numeric(difftime(opzeitpunkt, frakturzeitpunkt, units = "mins", tz = "Europe/Berlin"))</pre>



Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Bewegungseinschraenkung	boolean	Ermittelt Bewegungseinschränkung bei Extension/Flexion, Abduktion/Adduktion oder Außen-/Innenrotation	<pre> PRAEOPEXFLEX2 %&gt;% 0   PRAEOPEXFLEX3 %&lt;% 90   PRAEABADDUKT1 %&lt;% 20   PRAEABADDUKT3 %&lt;% 10   fn_Rotationseinschraenkung                     </pre>
fn_HEPScore_191914	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 191914	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_191914 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -3.76855878262309  # Geschlecht - weiblich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 1, ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 0, 0.5))) * -0.581795388155934  # Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 2) * 0.417027344582484  # Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - Gehen am Stück bis 50m möglich log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 3) * 0.81366044545067  # Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - im Zimmer mobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 4) * 1.11700287140571  # Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - immobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 5) * 0.994123587519999  # Gehhilfen (bei Aufnahme oder vor der Fraktur) - bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 4) * 0.197268257603057                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # ASA-Klassifikation - 1 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 1) * -3.28032054200642  # ASA-Klassifikation - 2 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 2) * -1.08615703148625  # ASA-Klassifikation - 4 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 4) * 1.23267933251353  # ASA-Klassifikation - 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 5) * 2.5502090773065  # Antithrombotische Dauertherapie - Vitamin-K-Antagonisten log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDVITKANT %==% 1) * 0.248791779781355  # Antithrombotische Dauertherapie - Thrombozytenaggregationshemmer log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDTHROMBAGGHEMM %==% 1) * -0.090612316668637  # Antithrombotische Dauertherapie - DOAK/NOAK log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDDOAKNOAK %==% 1) * 0.290735500764797  # Antithrombotische Dauertherapie - sonstige log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDSONST %==% 1) * 0.288415140171943  # Altersrisiko pro Jahr bis 78 Jahre log_odds &lt;- log_odds + ((alter - 78)*(alter %&lt;=% 78)) * 0.025795649805062  # Altersrisiko pro Jahr über 78 Jahre log_odds &lt;- log_odds + ((alter - 78)*(alter %&gt;% 78)) * 0.062961048000153  # Voroperation am Hüftgelenk log_odds &lt;- log_odds + (VOROPHUEFTEF %==% 1) * -0.282707301038983                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Wundkontaminationsklassifikation - septisch log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 4) * 0.665008061622509  # Frakturlokalisierung - pertrochantär oder sonstige log_odds &lt;- log_odds + (FRAKTURLOKAL %in% c(3,9)) * 0.198915799538759  # Pflegegrad - 0 oder 1 log_odds &lt;- log_odds + (!(OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.7', '9-984.8', '9-984.9', '9-984.a', '9-984.A')))) * 0.187300966778723  # Pflegegrad - 4 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.9')) * -0.187076263481698  # Pflegegrad - 5 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.a', '9-984.A')) * -0.908646489742804  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_HEPScore_54012	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 54012	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54012 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.91332859660552  # Geschlecht - weiblich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 1, 0.5))) * -0.082902751849085 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Interaktion: Geschlecht weiblich und Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 0, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 1, 0.5))) * 0.276138361875937  # Eingriffsart - Elektive Erstimplantation log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)) * -1.52161874428264  # Gehstrecke - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) log_odds &lt;- log_odds + ((GEHSTRECKE %==% 2)) * 0.51304629953277  # Gehstrecke - Gehen am Stück bis 50m möglich log_odds &lt;- log_odds + ((GEHSTRECKE %==% 3)) * 1.32801374110471  # Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock log_odds &lt;- log_odds + ((GEHHILFEN %==% 1)) * -0.172263733258411  # Gehhilfen - Rollator/Gehbock log_odds &lt;- log_odds + ((GEHHILFEN %==% 2)) * 0.360762122432337  # Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Gehen im Nahbereich log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*(GEHSTRECKE %==% 2)) * -0.469123597292541  # Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Gehen bis 50m log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*(GEHSTRECKE %==% 3)) * -0.617747938047904  # Interaktion: Elektive Erstimplantation und Unterarmgehstützen/Gehstock log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)*(GEHHILFEN %==% 1)) * 0.363701331848354  # Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Unterarmgehstützen/Gehstock </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*(GEHHILFEN %==% 1)) * 0.070096210193265  # Interaktion: Elektive Erstimplantation und Rollator/Gehbock log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)*(GEHHILFEN %==% 2)) * 0.769646536257334  # Interaktion: Einzeitiger Wechsel und Rollator/Gehbock log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*(GEHHILFEN %==% 2)) * 0.237131932813779  # Pflegegrad - 1 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.6')) * 0.024264306919053  # Pflegegrad - 2 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.7')) * 0.045487186518013  # Pflegegrad - 3 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.8')) * 0.63107465961733  # Pflegegrad - 4 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.9')) * 1.08625649520452  # Pflegegrad - 5 log_odds &lt;- log_odds + (OPSCHLUESSEL %any_like% c('9-984.a', '9-984.A')) * 1.54493576483494  # ASA-Klassifikation 2 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 2) * 0.710387018296935  # ASA-Klassifikation 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 1.35690096981583                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # ASA-Klassifikation 4 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 4) * 1.88915047918336  # ASA-Klassifikation 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 5) * 2.53470862273332  # Voroperation am Hüftgelenk oder hüftgelenknah bei elektiver Hüftendoprothesen- Erstimplantation log_odds &lt;- log_odds + (VOROPHUEFTEE %==% 1) * 1.20959236249988  # Periprothetische Fraktur log_odds &lt;- log_odds + (PERIPROTHFRAKTUR %==% 1) * 1.65377961455603  # Fraktur - medial und Abduktionsfraktur/unverschoben bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + (FEMURFRAKTU %in% c(1,2)) * 0.869934545369516  # Fraktur - medial und verschoben/komplett verschoben bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + (FEMURFRAKTU %in% c(3,4)) * 0.789530749505798  # Frakturlokalisierung - lateral oder pertrochantär bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + (FRAKTURLOKAL %in% c(2,3)) * 1.08097531862609  # Frakturlokalisierung - sonstige bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + (FRAKTURLOKAL %==% 9) * 0.979158820237254  # Koxarthrose log_odds &lt;- log_odds + (COXARTHROSE %==% 1) * 0.066972615715288  # Wundkontamination - kontaminierter Eingriff                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 3) * 0.701374181744228  # Wundkontamination - septischer Eingriff log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 4) * 0.843930366800393  # Alterseffekt pro Jahr bis 60 bei Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 1)*pmin(alter - 60, 0)) * -0.049460957740831  # Alterseffekt pro Jahr bis 75 bei Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 1)*pmin(alter - 75, 0)) * 0.014047928295826  # Alterseffekt pro Jahr über 75 bei Femurfraktur log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 1)*pmax(alter - 75, 0)) * 0.031171707382344  # Alterseffekt pro Jahr bis 50 bei elekt. Erstimplantation log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)*pmin(alter - 50, 0)) * -0.066794985576768  # Alterseffekt pro Jahr bis 70 bei elekt. Erstimplantation log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)*pmin(alter - 70, 0)) * -0.037734569086414  # Alterseffekt pro Jahr bis 86 bei elekt. Erstimplantation log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)*pmin(alter - 86, 0)) * 0.062706569575117  # Alterseffekt pro Jahr über 86 bei elekt. Erstimplantation log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 2)*pmax(alter - 86, 0)) * 0.044096270770138  # Alterseffekt pro Jahr bis 72 bei einzeitigem Wechsel </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*pmin(alter - 72, 0)) * 0.028243690326046  # Alterseffekt pro Jahr über 72 bei einzeitigem Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 3)*pmax(alter - 72, 0)) * 0.03921976208718  # Alterseffekt pro Jahr bei zweizeitigem Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ARTEINGRIFFHUE %==% 4)*(alter - 72)) * 0.046685437625737  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_HEPScore_54013	float	Score zur logistischen Regression - QI 54013	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54013 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -7.17092603466445  # Alter - linear bis 75 log_odds &lt;- log_odds + (pmin(alter - 75, 0)) * 0.0673724517099019  # Alter - linear ab 75 log_odds &lt;- log_odds + (pmax(alter - 75, 0)) * 0.103465208895003  # Geschlecht - männlich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, 0.5))) * 0.628100123006733  # Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 1) * 0.309873607676842                     </pre>



Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Gehhilfen - Rollator/Gehbock oder Rollstuhl log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %in% c(2,3)) * 0.88829342553291  # Gehhilfen - bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 4) * 1.02912503278771  # Gehstrecke - im Zimmer mobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 4) * 0.347707223597641  # Gehstrecke - immobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 5) * 0.50876598352595  # Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 3 und einzeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ASA %==% 3 &amp; ARTEINGRIFFHUE %==% 3)) * 1.60713695639609  # Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 4 und einzeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ASA %==% 4 &amp; ARTEINGRIFFHUE %==% 3)) * 2.61150635943635  # Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 5 und einzeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ASA %==% 5 &amp; ARTEINGRIFFHUE %==% 3)) * 5.16119332531961  # Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 3 und zweizeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ASA %==% 3 &amp; ARTEINGRIFFHUE %==% 4)) * 1.08755809698141  # Interaktion ASA und Art des Eingriffs - ASA 4 oder 5 und zweizeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + ((ASA %in% c(4,5) &amp; ARTEINGRIFFHUE %==% 4)) * 1.64655835931645  # Wundkontaminationsklassifikation - septische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 4) * 0.796052580016935  # Diagnose - Alkoholabusus log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Alkoholabusus) * 0.869717077406257 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Diagnose - Andere Herzerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Andere_Herzerkrankungen) * 0.70681211299221  # Diagnose - Andere neurologische Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Andere_neurologische_Erkrankungen) * 0.418127203057497  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Gerinnungsstörungen) * 1.71647558797521  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Gewichtsverlust) * 0.520805123337709  # Diagnose - Herzinsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Herzinsuffizienz) * 1.08087978815808  # Diagnose - Knochennekrose log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Knochennekrose) * 0.37006196951086  # Diagnose - Lebererkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Lebererkrankungen) * 0.784633027763389  # Diagnose - Lymphome log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Lymphome) * 1.63563531887111 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Diagnose - Metastasierende Tumorerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Metastasierende_Tumorerkrankungen) * 2.72605868563373  # Diagnose - Niereninsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Niereninsuffizienz) * 0.34707258465342  # Diagnose - Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_Peptische_Ulkuserkrankung_ohne_Blutung) * 2.49940636191814  # Diagnose - intrakranielle Blutungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54013_intrakranielle_Blutungen) * 1.23813376910657  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_HEPScore_54015	float	Score zur logistischen Regression - QI 54015	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54015 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -3.41731786512096  # Alter - linear log_odds &lt;- log_odds + ((alter - 83)) * 0.0271585811710765  # Geschlecht - männlich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, 0.5))) * 0.343516511441727 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # ASA-Klassifikation - 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 0.522192353158863  # ASA-Klassifikation - 4 oder 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %in% c(4,5)) * 1.17698306155143  # Gehstrecke - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 2) * 0.253678409496066  # Gehstrecke - Gehen am Stück bis 50m möglich log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 3) * 0.415741321005419  # Gehstrecke - im Zimmer mobil oder immobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %in% c(4,5)) * 0.481400939691415  # Antithrombotische Dauertherapie - Vitamin-K-Antagonisten log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDVITKANT %==% 1) * 0.245161728179927  # Antithrombotische Dauertherapie - Thrombozytenaggregationshemmer log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDTHROMBAGGHEMM %==% 1) * 0.119067712282529  # Antithrombotische Dauertherapie - DOAK/NOAK log_odds &lt;- log_odds + (ARTMEDDOAKNOAK %==% 1) * 0.275046445343958  # Vorbestehende Koxarthrose - ja log_odds &lt;- log_odds + (COXARTHROSE %==% 1) * 0.0310416810959417  # Frakturlokalisierung - pertrochantär log_odds &lt;- log_odds + (FRAKTURLOKAL %==% 3) * 0.103077331817076  # Diagnose - Andere Herzerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> LST\$ICD_HEP_54015_Andere_Herzerkrankungen) * 0.479099888783282  # Diagnose - Chronische Lungenerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Chronische_Lungenerkrankungen) * 0.288346412545243  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Gerinnungsstörungen) * 0.740932789163219  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Gewichtsverlust) * 0.0671192883542229  # Diagnose - Herzinsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Herzinsuffizienz) * 0.781398489457385  # Diagnose - Herzklappenerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Herzklappenerkrankungen) * 0.294259565155119  # Diagnose - Infektiöse Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Infektiöse_Erkrankungen) * 1.1623421086779  # Diagnose - Lebererkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Lebererkrankungen) * 0.594349725935963  # Diagnose - Niereninsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Niereninsuffizienz) * 0.120552129691002                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Diagnose - Paralyse log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Paralyse) * 0.584521534078469  # Diagnose - Periphere GefäÙerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Periphere_GefäÙerkrankungen) * 0.11322426978245  # Diagnose - Psychosen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_Psychosen) * 0.379096341860438  # Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts) * 0.365946263026408  # Diagnose - intrakranielle Blutungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54015_intrakranielle_Blutungen) * 0.287797760281871  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_HEPScore_54016	float	Score zur logistischen Regression - QI 54016	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54016 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -6.45494370358054 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Alter - linear zwischen 55 und 85 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmin(pmax(-15, alter - 70), 15)) * 0.055462220825932  # Geschlecht - männlich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, 0.5))) * 0.276564443252999  # Gehstrecke - Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich) log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 2) * 0.174641714218617  # Gehstrecke - Gehen am Stück bis 50m möglich log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 3) * 0.347263874645092  # Gehstrecke - im Zimmer mobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 4) * 0.4103237076673  # Gehstrecke - immobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %==% 5) * 0.581339276859248  # Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 1) * 0.242881943954481  # Gehhilfen - Rollator/Gehbock oder Rollstuhl log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %in% c(2,3)) * 0.424458977919084  # Gehhilfen - bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 4) * 0.718975229126275  # ASA-Klassifikation - 2 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 2) * 0.987960734244688  # ASA-Klassifikation - 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 1.52762382902589 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # ASA-Klassifikation - 4 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 4) * 2.00444270265438  # ASA-Klassifikation - 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 5) * 3.55366239772747  # Voroperation am betroffenen Hüftgelenk log_odds &lt;- log_odds + (VOROPHUEFTEE %==% 1) * 0.292459310673462  # Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische oder kontaminierte Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %in% c(2,3)) * 0.574214428067318  # Wundkontaminationsklassifikation - septische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC == 4) * 1.47936249707995  # Diagnose - Alkoholabusus log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Alkoholabusus) * 0.900397603503992  # Diagnose - Andere_neurologische Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Andere_neurologische_Erkrankungen) * 0.197629344463656  # Diagnose - Diabetes mit Komplikationen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Diabetes_mit_Komplikationen) * 0.375936312499115  # Diagnose - Diabetes ohne Komplikationen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Diabetes_ohne_Komplikationen) * 0.144393961262412  # Diagnose - Drogenabusus </pre>



Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Drogenabusus) * 1.32177600218016  # Diagnose - Eisenmangelanämie nach Blutverlust_chronisch log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Eisenmangelanämie_nach_Blutverlust_chronisch) * 0.855162888113108  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Gerinnungsstörungen) * 0.899528901426141  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Gewichtsverlust) * 0.718009775594018  # Diagnose - Herzinsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Herzinsuffizienz) * 0.920700557515293  # Diagnose - Herzklappenerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Herzklappenerkrankungen) * 0.385649168669748  # Diagnose - Herzkreislaferkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Herzkreislaferkrankungen) * 0.192666436714978  # Diagnose - Infektiöse Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Infektiöse_Erkrankungen) * 1.01724234930983  # Diagnose - Niereninsuffizienz                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Niereninsuffizienz) * 0.717095065372211  # Diagnose - Paralysen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Paralysen) * 1.94599542383328  # Diagnose - Peptische Ulkuserkrankung ohne Blutung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Peptische_Ulkuserkrankung_ohne_Blutung) * 2.91679298113629  # Diagnose - Psychiatrische Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Psychiatrische_Erkrankungen) * 1.25201777361735  # Diagnose - Psychosen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Psychosen) * 0.802899132488367  # Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes) * 0.529627826113189  # Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54016_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts) * 0.710451686166792  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_HEPScore_54017	float	Score zur logistischen Regression - QI 54017	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54017 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.22389398028606  # Alter - linear bis 71 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmin(alter - 71, 0)) * 0.0474545130334962  # Alter - linear ab 71 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmax(alter - 71, 0)) * 0.0353407034614641  # Geschlecht - männlich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT == 1L, 1, ifelse(GESCHLECHT == 2L, 0, 0.5))) * 0.265456457485765  # Gehhilfen - Rollator/Gehbock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 2) * 0.342602150530812  # Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %in% c(3,4)) * 0.349030534748302  # Gehstrecke - im Zimmer mobil oder immobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %in% c(4,5)) * 0.200469604055964  # ASA-Klassifikation - 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 0.730863823469807  # ASA-Klassifikation - 4 oder 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %in% c(4,5)) * 1.26962353765412 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Wundkontaminationsklassifikation - septische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 4) * 0.658724887823152  # Periprothetische Fraktur - ja log_odds &lt;- log_odds + (PERIPROTHFRAKTUR %==% 1) * 0.704472560058751  # Art des Eingriffs - Zweizeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + (ARTEINGRIFFHUE %==% 4) * 0.241484382482397  # Diagnose - Alkoholabusus log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Alkoholabusus) * 0.675124024735332  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Gerinnungsstörungen) * 0.709509570148732  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Gewichtsverlust) * 0.360282386823  # Diagnose - Herzinsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Herzinsuffizienz) * 0.923214024886046  # Diagnose - Herzkreislauferkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Herzkreislauferkrankungen) * 0.209996957493074  # Diagnose - Infektiöse Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Infektiöse_Erkrankungen) * 0.695928057773923 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Diagnose - Lebererkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Lebererkrankungen) * 0.444651150754824  # Diagnose - Niereninsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Niereninsuffizienz) * 0.142775888629754  # Diagnose - Paralysen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Paralysen) * 0.681119315797654  # Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes) * 0.254748012332721  # Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54017_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts) * 0.464923840426925  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>
fn_HEPScore_54018	float	Score zur logistischen Regression - QI 54018	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54018 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -3.42778297533401                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Geschlecht - männlich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, 0.5))) * -0.0441001178926016  # Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock oder Rollator/Gehbock oder Rollstuhl log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %in% c(1,2,3)) * 0.0800905697505838  # Gehhilfen - bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 4) * 0.251915253203188  # ASA-Klassifikation - 3 oder 4 oder 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %in% c(3,4,5)) * 0.212904760124036  # Voroperation am betroffenen Hüftgelenk log_odds &lt;- log_odds + (VOROPHUEFTEF %==% 1) * 0.986087407869025  # Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische oder kontaminierte Eingriffe oder septische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %in% c(2,3,4)) * 0.699770908695878  # Diagnose - Adipositas log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Adipositas) * 0.626962905964994  # Diagnose - Andere Herzerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Andere_Herzerkrankungen) * 0.422835362656644  # Diagnose - Drogenabusus log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Drogenabusus) * 0.758197080715042 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Gerinnungsstörungen) * 0.839220509088265  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Gewichtsverlust) * 0.319415828033917  # Diagnose - Herz-Kreislauf-Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Herz-Kreislauf-Erkrankungen) * 0.107395664915829  # Diagnose - Hypothyreose log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Hypothyreose) * 0.116882434704453  # Diagnose - Infektiöse Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Infektiöse_Erkrankungen) * 1.51517911998742  # Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes) * 0.27915794496793  # Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54018_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts) * 0.620697429635265  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_HEPScore_54019	float	Score zur logistischen Regression - QI 54019	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54019 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -4.41085294583937  # Alter - linear ab 65 Jahren log_odds &lt;- log_odds + (pmax(alter - 65, 0)) * 0.00872270157594462  # Geschlecht - männlich log_odds &lt;- log_odds + (ifelse(GESCHLECHT %==% 1L, 1, ifelse(GESCHLECHT %==% 2L, 0, 0.5))) * -0.210498168070129  # Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 1) * 0.301296998191352  # Gehhilfen - Rollator/Gehbock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 2) * 0.567387144837138  # Gehhilfen - Rollstuhl log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 3) * 0.865562274276662  # Gehhilfen - bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 4) * 1.0315748771393  # ASA-Klassifikation - 2 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 2) * 0.189675133004599  # ASA-Klassifikation - 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 0.515315272028436                     </pre>



Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # ASA-Klassifikation - 4 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 4) * 0.629948086346726  # ASA-Klassifikation - 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 5) * 2.81526145652124  # Voroperation am betroffenen Hüftgelenk log_odds &lt;- log_odds + (VOROPHUEFTEE %==% 1) * 0.784018286212501  # Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 2) * 0.378262825499294  # Wundkontaminationsklassifikation - kontaminierte Eingriffe oder septische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %in% c(3,4)) * 1.01862961647639  # Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis - ja log_odds &lt;- log_odds + (RHEUMATFORMENKREIS %==% 1) * 0.213663914719469  # Diagnose - Adipositas log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Adipositas) * 0.266794419993801  # Diagnose - Alimentäre Anämie log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Alimentäre_Anämie) * 0.568437377197235  # Diagnose - Alkoholabusus log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Alkoholabusus) * 0.974673620192258  # Diagnose - Andere neurologische Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> LST\$ICD_HEP_54019_Andere_neurologische_Erkrankungen) * 0.235287497348938  # Diagnose - Bösartige solide Tumorerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Bösartige_solide_Tumorerkrankungen) * 2.07001750782359  # Diagnose - Depression log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Depression) * 0.20378048972726  # Diagnose - Diabetes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% c(LST\$ICD_HEP_54019_Diabetes_mit_Komplikationen, LST\$ICD_HEP_54019_Diabetes_ohne_Komplikationen)) * 0.0985055588024274  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Gerinnungsstörungen) * 1.06496368681229  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Gewichtsverlust) * 0.891649456948683  # Diagnose - Infektiöse Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Infektiöse_Erkrankungen) * 1.92294263411292  # Diagnose - Knochennekrose log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Knochennekrose) * 0.141217288102404  # Diagnose - Knochenstoffwechselstörung log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>LST\$ICD_HEP_54019_Knochenstoffwechselstörung) * 0.261101488672434  # Diagnose - Niereninsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Niereninsuffizienz) * 0.276256704188025  # Diagnose - Paralysen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Paralysen) * 0.67132253087539  # Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes) * 0.47132377418213  # Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54019_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts) * 0.440102182007507  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_HEPScore_54120	float	Score zur logistischen Regression - ID 54120	<pre>fn_HEPScore_54120_ebene1 + (1 - fn_HEPScore_54120_ebene1) / 1 * fn_HEPScore_54120_ebene2</pre>
fn_HEPScore_54120_ebene1	float	Score zur logistischen Regression - QI 191800_54120	<pre># Berechnetes Feld fn_HEPScore_54120_ebene1 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (1) * -3.27721649700247  # Gehstrecke - im Zimmer mobil oder immobil log_odds &lt;- log_odds + (GEHSTRECKE %in% c(4,5)) * 0.203208605450123  # ASA-Klassifikation - 4 oder 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %in% c(4,5)) * 0.160923158252205  # Schmerzen vor der Prothesenexplantation - ja, Ruheschmerz log_odds &lt;- log_odds + (SCHMERZENWECHSEL %==% 2) * 0.127822946969564  # Implantatfehlage des Schafts - ja log_odds &lt;- log_odds + (IMPLANTATFEHLLAGESCHAFT %==% 1) * 0.339532976222648  # Lockerung der Schaftkomponente - ja log_odds &lt;- log_odds + (LOCKERUNGSCHAFT %==% 1) * 0.182816334181025  # Endoprothesen(sub)luxation - ja log_odds &lt;- log_odds + (PROTHLUXATIO %==% 1) * 0.63586358178354  # Art des Eingriffs - Zweizeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + (ARTEINGRIFFHUE == 4) * 0.352452358691562  # Diagnose - Andere neurologische Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Andere_neurologische_Erkrankungen) * 0.189311715175262  # Diagnose - Depression log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Depression) * 0.299554037637929  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Gerinnungsstörungen)                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> * 0.451699168398944  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Gewichtsverlust) * 0.321916954948931  # Diagnose - Knochennekrose log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Knochennekrose) * 0.449967558066407  # Diagnose - Paralysen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Paralysen) * 0.34216492353731  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) </pre>
fn_HEPScore_54120_ebene2	float	Score zur logistischen Regression - QI 191801_54120	<pre> # Berechnetes Feld fn_HEPScore_54120_ebene2 # # definiere Summationsvariable log_odds log_odds &lt;- 0  # Konstante log_odds &lt;- log_odds + (1) * -3.94994646312558  # Alter - linear bis 82 log_odds &lt;- log_odds + (pmin(alter - 82, 0)) * 0.00279608505361404  # Gehhilfen - Unterarmgehstützen/Gehstock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 1) * 0.076577608143098  # Gehhilfen - Rollator/Gehbock log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %==% 2) * 0.270789822552982 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig log_odds &lt;- log_odds + (GEHHILFEN %in% c(3,4)) * 0.397684949486002  # ASA-Klassifikation - 2 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 2) * 0.559829397469318  # ASA-Klassifikation - 3 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 3) * 0.946147371202147  # ASA-Klassifikation - 4 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 4) * 1.10556792877467  # ASA-Klassifikation - 5 log_odds &lt;- log_odds + (ASA %==% 5) * 2.41792782380655  # Wundkontaminationsklassifikation - bedingt aseptische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %==% 2) * 0.827573033318733  # Wundkontaminationsklassifikation - kontaminierte oder septische Eingriffe log_odds &lt;- log_odds + (PRAEOPCDC %in% c(3,4)) * 1.42474439857772  # andere spezifische röntgenologische/klinische Befunde - ja log_odds &lt;- log_odds + (SPEZROENTJL %==% 1) * 0.391490007649296  # Art des Eingriffs - Zweizeitiger Wechsel log_odds &lt;- log_odds + (ARTEINGRIFFHUE %==% 4) * 0.207804006253983  # Diagnose - Alimentäre Anämie log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Alimentäre_Anämie) * 0.46410748309166  # Diagnose - Alkoholabusus </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Alkoholabusus) * 0.380678005260737  # Diagnose - Depression log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Depression) * 0.255623775794769  # Diagnose - Gerinnungsstörungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Gerinnungsstörungen) * 0.696047776404339  # Diagnose - Gewichtsverlust log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Gewichtsverlust) * 0.46985424917882  # Diagnose - Infektiöse Erkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Infektiöse_Erkrankungen) * 0.701738934776095  # Diagnose - Niereninsuffizienz log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Niereninsuffizienz) * 0.212561458178221  # Diagnose - Periphere Gefäßerkrankungen log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Periphere_Gefäßerkrankungen) * 0.283377552340443  # Diagnose - Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_Pulmonale_Herzkrankheit_und_Krankheiten_des_Lungenkreislaufes) * 0.342412904678332  # Diagnose - entzündliche Erkrankungen des Verdauungstrakts                     </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>log_odds &lt;- log_odds + (ENTLDIAG %any_like% LST\$ICD_HEP_54120_entzündliche_Erkrankungen_des_Verdauungstrakts) * 0.385868288068458  # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds)</pre>
fn_IstErsteOP	boolean	OP ist die erste OP	fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff %==% (maximum(fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff) %group_by% TDS_B)
fn_KellgrenLawrence	integer	Modifizierter Arthrose-Score der Hüfte nach Kellgren-Lawrence	OSTEOPHYTENH + GELENKSPALTH + SKLEROSEH + DEFORMH
fn_Poopvwdauer_LfdNrEingriff	integer	Kombination von poopvwdauer und lfdNrEingriff, um bei identischer postoperativer Verweildauer (OP am selben Tag) nach der laufenden Nummer zu differenzieren	poopvwdauer * 100 - LFDNREINGRIFF
fn_PraeOPvwDauer	integer	Präoperative Verweildauer	ifelse(is.na(OPDATUM)   is.na(AUFNDATUM), praeopminutenMin1, ifelse(FRAKTUREREIG %==% 1, fn_AbstFrakturOPMin, fn_AbstAufnahmeOPMin))
fn_RoentgenKriterium	boolean	Vorliegen spezifischer röntgenologischer/klinischer Befunde	<pre>ABRIEB %==% 1   IMPLANTATFEHLLAGEPFANNE %==% 1   IMPLANTATFEHLLAGESCHAFT %==% 1   LOCKERUNGPFANNE %==% 1   LOCKERUNGSCHAFT %==% 1   GELENKPFANNENENTZUEND %==% 1   OSSIFIKATION %==% 1</pre>



Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_Rotationseinschraenkung	boolean	Ermittelt Bewegungseinschränkung bei Außen-/Innenrotation (die beiden größten Werte zeigen eine Differenz < 20)	<pre> ifelse(   PRAEROTATION2 %==% 0,   PRAEROTATION1 + PRAEROTATION3,   ifelse(     PRAEROTATION1 %==% 0,     PRAEROTATION3 - PRAEROTATION2,     ifelse(       PRAEROTATION3 %==% 0,       PRAEROTATION1 - PRAEROTATION2,       NA_integer_     )   ) ) )%&lt;% 20 </pre>

# Impressum

## HERAUSGEBER

---

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen  
Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

[iqtig.org](http://iqtig.org)