

## Implantatregister SIRIS Hüfte und Knie

---

### Allgemeine Grafikbeschreibung

In den beiden Grafiken werden die adjustierten (risikobereinigten) [2-Jahres-Revisionsraten](#) (d.h. Anteil der erfolgten Revisionen innerhalb von zwei Jahren nach einem Primäreingriff) für die primären Hüft- bzw. Knie totalprothesen der Spitälern/Kliniken dargestellt.

Eine Revision ist ein sekundärer chirurgischer Eingriff am Hüft- oder Kniegelenk eines Patienten, bei dem die komplette Prothese oder mindestens ein Prothesenteil entfernt oder/und ersetzt wird.

Durchgeführte Revisionseingriffe werden mit den ursprünglichen Primäreingriffen verbunden und den dazugehörigen Spitälern/Kliniken angerechnet.

Revisionen bei Teilprothesen oder bei Prothesenimplantationen nach Frakturen werden nicht dargestellt.

### Legende zu den Grafiken

In den Funnel-Plots (Trichtergrafiken) beschreibt die x-Achse (Horizontale) die Anzahl durchgeführter primärer Hüft- bzw. Knie totalprothesen während des definierten Zeitintervalls (0 – 3000 Operationen). Die y-Achse (Vertikale) zeigt die risikobereinigte 2-Jahres-Revisionsrate in %.

Die rote horizontale Linie kennzeichnet die rohe globale 2-Jahres-Revisionsrate (Anzahl Revisionen/Anzahl eingeschlossener Operationen) aller erfassten Prothesen, und dient als Referenzwert. Die schwarzen Kreise zeigen die jeweilige adjustierte Revisionsrate der einzelnen Spitälern und Kliniken an.

Die Funnel Plots werden mit 95%- und 99.8%-Kontrolllimiten dargestellt. Durch die grünen Linien wird das obere bzw. untere 95%-Kontrolllimit in Abhängigkeit von der Fallzahl eines Spitals oder einer Klinik abgebildet. Dementsprechend stellen die blauen Linien die 99.8%-Kontrolllimiten dar. Innerhalb dieser Begrenzungen (sog. Kontrollbereich) können die ermittelten Revisionsraten zufällig schwanken. Da der Unsicherheitsgrad bei kleinen Fallzahlen zunimmt, verläuft der Kontrollbereich trichterförmig. Je höher die Anzahl durchgeführter Operationen, desto präziser ist die Schätzung der Revisionsrate einer Institution. Die Revisionsraten in Spitälern mit kleinen Fallzahlen sollten somit mit Vorbehalt interpretiert werden.

Liegt die beobachtete risikoadjustierte Revisionsrate einer Institution auch bei zufälligen Schwankungen innerhalb der jeweiligen Kontrolllimiten, kann davon ausgegangen werden, dass die wahre Revisionsrate dieser Institution der durchschnittlichen Revisionsrate aller teilnehmenden Institutionen entspricht.

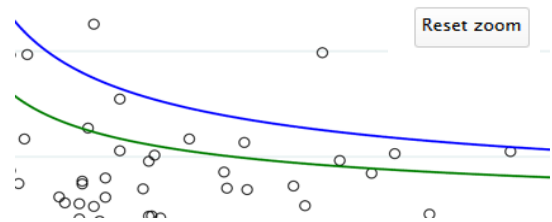
Liegt die Revisionsrate eines Spitals ausserhalb des 99.8%-Kontrollbereichs, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch (grösser als 99.8%), dass diese Abweichung nicht nur auf zufällige Schwankungen zurückzuführen ist.

Je nach Position einer Klinik/eines Spitals auf der Grafik kann deren adjustierte Revisionsrate also als ähnlich wie die der anderen (innerhalb des 95 % resp. 99.8 % Kontrollbereichs), als höher (oberhalb der oberen Grenze) oder als tiefer (unterhalb der unteren Grenze) betrachtet werden.

Im [Pop-up-Fenster](#) sind die 2-Jahres-Revisionsraten sowie weitere Informationen pro Spital aufgeführt. Eventuelle Kommentare der Spitälern/Kliniken werden dort ebenfalls publiziert.

## Zoomfunktion

Es besteht die Möglichkeit, mittels einer Zoomfunktion bestimmte Abschnitte vergrößert darzustellen. Mit einem Klick in die Grafik und Ziehen wird der gewünschte Ausschnitt vergrößert dargestellt. Mit einem Klick auf „Reset zoom“ wird die Zoomfunktion zurückgesetzt.



## Erklärungen zu den Pop-up Fenstern

Dieser Abschnitt beschreibt kurz die verschiedenen Werte, die in den Pop-up Fenstern erscheinen. Die Buchstaben a – g erklären in der untenstehenden Legende den jeweiligen Parameter. Die Beispiele in der Tabelle sind fiktiv.

Ergebnisse Revisionsrate				
a) Adjustierte 2-Jahres-Revisionsrate	x	[4.8%]		
b) Rohe 2-Jahres-Revisionsrate	n/N, x	[16/285, 5.6%]		
Beschreibung Kollektiv		Patientenkollektiv des Spitals/der Klinik	Gesamtkollektiv Hüftprothesen	Gesamtkollektiv Knieprothesen
c) Altersverteilung	MW, Median, SD Anteil jünger als 50 Jahre Anteil älter als 80 Jahre	[69.8], [70], [8.9] [1.2%] [12.5%]	68.7, 70, 10.9 5.0% 14.0%	69.9, 71, 9.2 1.5% 13.0%
d) Geschlecht	Anteil männlich	[37.4%]	48.5%	37.4%
e) BMI	Anteil übergewichtig, BMI ≥25 Anteil adipös, BMI ≥30 Anteil Missings	[46.2%] [35.0%] [49.5%]	40.0% 25.5% 29.8%	38.5% 41.0% 30.3%
f) ASA-Score	Anteil Score ≥3 Anteil Missings	[32.5%] [14.6%]	24.2% 22.5%	28.2% 21.6%
g) Charnley-Klasse	Anteil Klasse B Anteil Klasse C Anteil Missings	[64.2%] [4.5%] [26.3%]	62.7% 1.9% 38.7%	66.8% 2.1% 42.6%

a) Adjustierte 2-Jahres-Revisionsrate:	x = Revisionen in Prozent
b) Rohe 2-Jahres-Revisionsrate:	n = Anzahl Revisionen, N = Anzahl Eingriffe, x = Revisionen in Prozent
c) Altersverteilung:	MW = Mittelwert Median SD = Standardabweichung
d) Geschlechterverteilung:	Prozentualer Anteil männlicher Patienten
e) <a href="#">BMI</a> :	Prozentualer Anteil der Patient/innen mit BMI ≥25 (übergewichtig) Anteil der Patient/innen mit BMI ≥30 (adipös) Anteil <a href="#">Missings</a> in Prozent
f) <a href="#">ASA-Score</a> :	Prozentualer Anteil der Patient/innen, die einen ASA-Score ≥3 aufweisen Anteil Missings in Prozent
g) <a href="#">Charnley-Klasse</a> :	Prozentualer Anteil der Patient/innen Klasse B (bilateral erkrankt) Prozentualer Anteil der Patient/innen Klasse C (mit anderer mobilitätseinschränkender Erkrankung) Anteil Missings in Prozent

## Rohe und adjustierte 2-Jahres-Revisionsrate

Für den nationalen Vergleich wird die adjustierte 2-Jahres-Revisionsrate verwendet, im Pop up Fenster werden beide, die rohe sowie die adjustierte Revisionsrate aufgeführt. Darunter wird der Anteil der erfolgten Revisionen innerhalb von zwei Jahren nach der primären Implantation

Die adjustierte Revisionsrate korrigiert die effektiv berechnete rohe Revisionsrate mittels der folgenden Parameter: Alter, Geschlecht, BMI, ASA-Score sowie Charnley-Klasse. Als Beispiel: Patient/innen mit einer Adipositas (starkes Übergewicht) haben ein höheres Risiko für Revisionen als Patient/innen die normalgewichtig sind.

Operiert ein Spital vor allem Patient/innen mit niedrigerem Risiko als der Schweizer Durchschnitt, so wird die adjustierte Revisionsrate nach oben korrigiert. Operiert ein Spital vorwiegend Patient/innen mit hohem Risiko, so fällt die adjustierte Rate tiefer aus als die rohe Rate.

Die Revisionsraten beziehen sich jeweils auf kumulierte Daten aus einem definierten 4-Jahreszeitraum (wandernder 4-Jahresdurchschnitt). Der Beginn der berücksichtigten Erfassungsperiode liegt dabei sechs Jahre vor dem Zeitpunkt der Berichterstattung, so dass eine Nachbeobachtungszeit von mindestens zwei Jahren für jedes eingeschlossene Implantat gewährleistet ist.

## Beschreibung des Patientenkollektivs des Spitals – Vergleich zum Gesamtkollektiv

Die verschiedenen dargestellten Parameter erlauben, das Patientenkollektiv des Spitals/der Klinik mit dem Gesamtkollektiv zu vergleichen.

Neben Alters- und Geschlechterverteilung werden folgende Parameter im Pop up Fenster aufgeführt.

### Body Mass Index BMI

Der Body-Mass-Index ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen in Relation zu seiner Körpergröße. Patient/innen mit einem BMI grösser als 25 werden als übergewichtig und grösser als 30 als adipös eingestuft. Die Anteile der Patient/innen, deren BMI in diesen beiden Kategorien liegt, werden ausgewiesen.

### ASA-Score

Der ASA-Score (American Society of Anesthesiologists) wird eingesetzt zur Klassifizierung des präoperativen Status eines Patienten/einer Patientin im Hinblick auf anästhesiologische Komplikationen und sagt etwas über die Krankheitsschwere aus.

Die Skala dieses Scores beginnt bei 1 (gesunder Patient in gutem Allgemeinzustand) und endet bei 5 (akut und schwerkranker Patient mit lebensgefährdender Situation). Eine 6. Kategorie betrifft Patienten mit Diagnose des Hirntods, bei welchen eine Organentnahme durchgeführt wird. Ausgewiesen wird der Anteil der Patient/innen mit einem ASA-Score  $\geq 3$ .

### Charnley-Klassifikation

Die Charnley-Klassifikation wird zur Beschreibung (bzw. Quantifizierung) der Gehfähigkeit einer Patientin/eines Patienten verwendet. Die beurteilte Gehfähigkeit wird in drei Kategorien A, B und C unterteilt.

Klasse A: Bei diesen Patient/innen ist nur ein einzelnes Gelenk von Arthrose betroffen und es sind keine weiteren signifikanten medizinischen Komorbiditäten vorhanden.

Klasse B: B1: Bei diesen Patient/innen sind beide Gelenke (gegenseitige Hüfte bzw. Knie) betroffen.  
B2: oder die Patient/innen haben bereits eine Prothese auf der Gegenseite (Knie bzw. Hüfte).

Klasse C: Bei diesen Patient/innen sind mehrere Gelenke betroffen oder sie leiden an einer signifikanten somatisch-medizinischen oder psychischen Beeinträchtigung der Gehfähigkeit.

**Missings = fehlende Daten**

Diese Zahl beinhaltet den Anteil der fehlenden Daten bei den jeweiligen Parametern. Daten zu BMI, ASA-Score und der Charnley-Klasse werden im Register erst ab dem Jahr 2015 erfasst.

Da sich der Zeitraum zur Berechnung der 2-Jahres-Revisionsrate für die aktuelle Publikation von 2014 bis 2018 erstreckt, verzeichnen alle Institutionen Missings. Daher können die Missings zum jetzigen Zeitpunkt nur beschränkt als Parameter zur Bewertung der Datenqualität verwendet werden.