



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren  
für das Erfassungsjahr 2017

# **Ambulant erworbene Pneumonie**

Indikatoren 2017

Stand: 06.04.2018

---

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	3
Indikatorengruppe: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme .....	4
2005: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme .....	5
2006: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus).....	7
2007: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (aus anderem Krankenhaus).....	9
2009: Antimikrobielle Therapie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus) .....	11
2013: Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 2 (CRB-65-Index = 1 oder 2) .....	14
2028: Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung .....	18
50778: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen.....	21
50722: Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme .....	25
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation).....	28
Anhang II: Funktionen .....	29
Anhang III: Historie der Qualitätsindikatoren .....	29

# Einleitung

Bei einer Lungenentzündung (Pneumonie) kann sowohl nach der Art des Krankheitserregers unterschieden werden als auch danach, ob sie der Patient außerhalb des Krankenhauses (ambulant) oder aber während eines Krankenhausaufenthalts (nosokomial) erworben hat. Die ambulant erworbene Pneumonie ist die häufigste durch eine Infektion bedingte Todesursache in Deutschland. Eine erhöhte Sterblichkeit kann durch eine unzureichende Behandlung der Pneumonie bedingt sein.

Um die Versorgungsqualität zu messen und ggf. Schritte zu ihrer Verbesserung einzuleiten, gehört die Pneumonie seit dem Jahr 2005 zu den dokumentationspflichtigen Leistungen der externen stationären Qualitätssicherung. In Deutschland werden jährlich mehr als eine Viertelmillion Patienten mit einer ambulant erworbenen Pneumonie (Community Acquired Pneumonia, CAP) stationär behandelt. Knapp 13 % dieser stationär behandelten Patienten versterben während des Krankenhausaufenthalts.

Die Qualitätsindikatoren des Leistungsbereichs Ambulant erworbene Pneumonie beziehen sich auf die rechtzeitige und kontinuierliche Durchführung von notwendigen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie auf die Sterblichkeit im Krankenhaus.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts. Anpassungen erfolgten seither im Rahmen der Verfahrenspflege durch das IQTiG.

# Indikatorengruppe: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme

<b>Bezeichnung der Indikatorengruppe</b>	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme
<b>Qualitätsziel</b>	Immer die erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach der Aufnahme durchführen
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator

## Hintergrund

Die Störung des Gasaustausches in der Lunge bei einer Pneumonie kann in Abhängigkeit vom Schweregrad zu einer therapiebedürftigen Unterversorgung mit Sauerstoff führen. Eine Sauerstoffmangelversorgung ist einer der wichtigsten Indikatoren zur Erkennung einer schweren Pneumonie und erhöhter kurzfristiger Sterbewahrscheinlichkeit (DGP et al. 2016). Fine et al. (1997) konnten nachweisen, dass Hypoxämie auch ohne weitere Risikofaktoren das Letalitätsrisiko erhöht. Eine Untersuchung der Sauerstoffsättigung bei der Aufnahme gibt dem behandelnden Arzt Informationen zu dem Schweregrad der Krankheit, den Therapieoptionen und dem Behandlungsrisiko. Je früher diese Informationen verfügbar sind, desto eher können Entscheidungen für angemessene medizinische Maßnahmen getroffen werden. Mit diesen Untersuchungen können auch Hypoxämien entdeckt werden, die im klinischen Erscheinungsbild des Patienten noch nicht erkennbar sind.

Daher wird bei Patienten, die wegen einer ambulant erworbenen Pneumonie stationär behandelt werden, die Bestimmung der Sauerstoffsättigung des Blutes empfohlen (DGP et al. 2016). Die Bundesfachgruppe empfiehlt die Durchführung einer Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie zur Bestimmung der Sauerstoffsättigung innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme.

Die Messung des Sauerstoffgehaltes im Blut wird für alle Patienten gefordert, die mit einer Pneumonie aufgenommen werden, da sowohl für akut erkrankte Patienten, die zur Erstaufnahme ins Krankenhaus kommen, als auch für Patienten, die zur Weiterbehandlung verlegt werden, diese Basisuntersuchung von grundlegender Bedeutung und mit geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand durchzuführen ist. Auch für die Patienten, bei denen dokumentiert wurde, dass im Verlauf des stationären Aufenthaltes die antimikrobielle Therapie eingestellt wurde, ist diese Untersuchung von Bedeutung.

## Literatur

DGP [Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin]; PEG [Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie]; DGI [Deutsche Gesellschaft für Infektiologie]; Kompetenznetzwerk CAPNETZ; ÖGP [Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie]; ÖGIT [Österreichischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin]; et al. (2016): AWMF-Registernummer 020-020. S3-Leitlinie: Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie und Prävention [Langfassung]. Update: 25.02.2016. Berlin [u. a.]: DGP [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/020-020I\\_S3\\_ambulant\\_erworbene\\_Pneumonie\\_Behandlung\\_Praevention\\_2016-02-2.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-020I_S3_ambulant_erworbene_Pneumonie_Behandlung_Praevention_2016-02-2.pdf) (abgerufen am: 20.02.2017). [Update Verfahrenspflege 20.02.2017, IQTIG].

Fine, MJ; Auble, TE; Yealy, DM; Hanusa, BH; Weissfeld, LA; Singer, DE; et al. (1997): A Prediction Rule to Identify Low-Risk Patients with Community-Acquired Pneumonia. NEJM – New England Journal of Medicine 336(4): 243-250. DOI: 10.1056/nejm199701233360402.

# 2005: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
18:B	Zeitpunkt der ersten Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie	M	0 = weder Blutgasanalyse noch Pulsoxymetrie 1 = innerhalb der ersten 4 Stunden nach Aufnahme 2 = 4 bis unter 8 Stunden 3 = 8 Stunden und später	O2INITIAL

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	2005
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	≥ 95,00 % (Zielbereich)
<b>Referenzbereich 2016</b>	≥ 95,00 % (Zielbereich)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	Bei diesem Qualitätsindikator wird eine Rate von 100 % angestrebt, da das Erkennen einer Hypoxämie immer erforderlich ist und die Untersuchung mit geringem Aufwand von den aufnehmenden Krankenhäusern durchgeführt werden kann. Als erreichbares Ziel wird ein Referenzbereich von ≥ 95,00 % festgelegt.
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Patienten, bei denen die erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wurde</p> <p><b>Nenner</b>  Alle Patienten</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O2INITIAL IN (1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	Wahr
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

# 2006: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:B	Aufnahme aus anderem Krankenhaus oder aus stationärer Rehabilitationseinrichtung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNVONANDKH
18:B	Zeitpunkt der ersten Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie	M	0 = weder Blutgasanalyse noch Pulsoxymetrie 1 = innerhalb der ersten 4 Stunden nach Aufnahme 2 = 4 bis unter 8 Stunden 3 = 8 Stunden und später	O2INITIAL

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	2006
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2016</b>	Nicht definiert
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	-
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Stratifizierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Das zweite Stratum wird durch den Qualitätsindikator 2007 abgebildet.
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Patienten, bei denen die erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wurde</p> <p><b>Nenner</b>  Alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O2INITIAL IN (1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	AUFNVONANDKH = 0
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

## 2007: Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (aus anderem Krankenhaus)

### Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:B	Aufnahme aus anderem Krankenhaus oder aus stationärer Rehabilitationseinrichtung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNVONANDKH
18:B	Zeitpunkt der ersten Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie	M	0 = weder Blutgasanalyse noch Pulsoxymetrie 1 = innerhalb der ersten 4 Stunden nach Aufnahme 2 = 4 bis unter 8 Stunden 3 = 8 Stunden und später	O2INITIAL

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	2007
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	Nicht definiert
<b>Referenzbereich 2016</b>	Nicht definiert
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	-
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Stratifizierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Das zweite Stratum wird durch den Qualitätsindikator 2006 abgebildet.
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Patienten, bei denen die erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wurde</p> <p><b>Nenner</b>  Alle Patienten, die aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	O2INITIAL IN (1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	AUFNVONANDKH = 1
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

# 2009: Antimikrobielle Therapie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)

<b>Qualitätsziel</b>	Häufig antimikrobielle Therapie innerhalb der ersten 8 Stunden nach der Aufnahme
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator

## Hintergrund

Eine Reihe von Studien weisen verbesserte Überlebenschancen nach, wenn innerhalb der ersten 4 Stunden mit der antimikrobiellen Therapie begonnen wurde (Houck et al. 2004). In der NICE Leitlinie wird ein Zeitintervall von 4 Stunden gefordert (NCGC 2014). Die gemeinsam erstellte Leitlinie der Infectious Diseases Society of America und der American Thoracic Society von 2007 (Mandell et al. 2007) empfiehlt die Gabe der ersten antimikrobiellen Therapie noch in der Notaufnahme eines Krankenhauses. Durch die Verlegung der Patienten aus der Notaufnahme auf die Stationen seien Verzögerungen der antimikrobiellen Therapie nicht selten und die erste Gabe sollte so zügig wie möglich nach der gestellten Diagnose gegeben werden. 8 Stunden seit der Aufnahme werden von der Bundesfachgruppe Pneumonie als maximale Zeit angegeben, innerhalb der die erste antimikrobielle Gabe liegen soll.

Patienten, bei denen ein palliatives Therapieziel in der Patientenakte dokumentiert wurde, werden bei diesem Indikator nicht in die Auswertung miteinbezogen.

Der Beginn der antimikrobiellen Therapie innerhalb der ersten 8 Stunden nach Aufnahme wird für die Patienten gefordert, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden.

## Literatur

Houck, PM; Bratzler, DW; Nsa, W; Ma, A; Bartlett, JG (2004): Antibiotic Administration in Community-Acquired Pneumonia [Letters to the Editor; Originalbeitrag: Silver, SH; Garrett, C; Singh, R; Sweeney, A; Rosenberg, C; Parachiv, D et al. (2003): Early Administration of Antibiotics Does Not Shorten Time to Clinical Stability in Patients With Moderate-to-Severe Community-Acquired Pneumonia. Chest 124(5): 1798-1804. DOI: 10.1378/chest.124.5.1798.]. Chest 126(1): 320-321. DOI: 10.1378/chest.126.1.320.

Mandell, LA; Wunderink, RG; Anzueto, A; Bartlett, JG; Campbell, GD; Dean, NC; et al. (2007): Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. Clinical Infectious Diseases 44(Suppl. 2): S27-S72. DOI: 10.1086/511159.

NCGC [National Clinical Guideline Centre] (2014): NICE Clinical Guideline CG191. Diagnosis and management of community- and hospital-acquired pneumonia in adults [Full Guideline]. [Stand:] 03.12.2014. NCGC. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg191/evidence/full-guideline-pdf-193389085> (abgerufen am: 23.08.2017). [Update Verfahrenspflege 23.08.2017, IQTIG].

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:B	Aufnahme aus anderem Krankenhaus oder aus stationärer Rehabilitationseinrichtung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNVONANDKH
19:B	initiale antimikrobielle Therapie	M	0 = keine antimikrobielle Therapie 1 = innerhalb der ersten 4 Stunden nach Aufnahme 2 = 4 bis unter 8 Stunden 3 = 8 Stunden und später 4 = Fortsetzung oder Modifikation einer ambulant begonnenen antimikrobiellen Therapie	ANTIMIKROBIELL
23:B	Wurde in der Patientenakte dokumentiert, dass während des Krankenhausaufenthalts eine palliative Therapiezielsetzung festgelegt wurde?	M	0 = nein 1 = ja	DOKUTHERAPIEVERZICHT

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	2009
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	≥ 90,00 % (Zielbereich)
<b>Referenzbereich 2016</b>	≥ 90,00 % (Zielbereich)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	In einigen Fällen kann auf die Einleitung der antimikrobiellen Therapie innerhalb der ersten 8 Stunden aus medizinischer Sicht verzichtet werden (z. B. stationäre Aufnahme zur Palliativtherapie bei Erkrankung im Finalstadium, Therapieeinleitung außerhalb des aufnehmenden Krankenhauses). Aufgrund der konstant guten Ergebnisse der Jahre 2008 bis 2011 wurde der Referenzbereich für das Jahr 2012 neu festgelegt und als Zielbereich definiert. Dieser gilt seitdem für die Gruppe der Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden (Gruppe 2).
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Patienten mit antimikrobieller Therapie innerhalb der ersten 8 Stunden nach stationärer Aufnahme oder Fortsetzung bzw. Modifikation einer ambulant begonnenen antimikrobiellen Therapie</p> <p><b>Nenner</b>  Alle Patienten, die nicht aus einem anderen Krankenhaus aufgenommen wurden unter Ausschluss von Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ANTIMIKROBIELL IN (1, 2, 4)
<b>Nenner (Formel)</b>	DOKUTHERAPIEVERZICHT = 0 UND AUFNVONANDKH = 0
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

# 2013: Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 2 (CRB-65-Index = 1 oder 2)

<b>Qualitätsziel</b>	Häufig eine Frühmobilisation innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme durchführen
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator

## Hintergrund

Eine frühe Mobilisation der Patienten mit Pneumonie ist nach einer Studie von Mundy et al. (2003) ausschlaggebend für eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus, ohne dass erhöhte Komplikationsraten auftreten. Frühmobilisation wird dabei wie folgt definiert: Mobilisation außerhalb des Bettes für mindestens 20 Minuten innerhalb der ersten 24 Stunden des Krankenhausaufenthaltes und kontinuierliche täglich weiter aufbauende Mobilisation (Mundy et al. 2003). Die durchschnittliche Verweildauerverkürzung für Patienten wird mit einem Tag angegeben (Mundy et al. 2003). Eine frühzeitige Mobilisation wird in der nationalen S3-Leitlinie empfohlen (DGP et al. 2016).

Patienten, bei denen ein palliatives Therapieziel in der Patientenakte dokumentiert wurde, werden bei diesem Indikator nicht in die Auswertung miteinbezogen.

Die Ergebnisse dieses Qualitätsindikators werden nach dem Risiko-Index CRB-65 (DGP et al. 2016) stratifiziert ausgewertet. Eingruppierung der Patienten in die Risikoklassen:

1. Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65
2. Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65
3. Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65

Bei den Patienten der Risikoklassen 1 und 2 ist eine frühzeitige Mobilisation in der Regel möglich und daher wird der Referenzbereich für diese beiden Risikoklassen festgelegt. Patienten der Risikoklasse 1 sind meistens noch selbstständig, während Patienten der Risikoklasse 2 gegebenenfalls die aktive Unterstützung des medizinisch-pflegerischen Personals benötigen. Beatmete Patienten werden aus der Berechnung des Qualitätsindikators ausgeschlossen, da intensivmedizinisch zu betreuende Patienten aus der zugrunde gelegten Studie von (Mundy et al. 2003) von vornherein ausgeschlossen wurden.

Erläuterung zum CRB-65:

Die Erfassung des CRB-65-Index bei der Aufnahme ermöglicht eine Aussage über die Schwere der Pneumonie und zur Prognose (Lim et al. 2003, DGP et al. 2016).

Folgende Kriterien sind Bestandteil des Index CRB-65:

- Ein Punkt für jedes erfüllte Kriterium:
  - o Pneumoniebedingte Desorientierung (mental confusion)
  - o Spontane Atemfrequenz  $\geq 30$  pro Minute (respiratory rate)
  - o Blutdruck (systolisch  $< 90$  mmHg oder diastolisch  $\leq 60$  mmHg) (blood pressure)
  - o Alter  $\geq 65$  Jahre
- CRB-65-Index: Summierung der Indexpunkte
  - o 0 Sterblichkeit niedrig (1,20 %).
  - o 1 oder 2 Sterblichkeit mittel (8,15 %).
  - o 3 oder 4 Sterblichkeit hoch (31,00 %) (Lim et al. 2003).

Beatmete Patienten werden immer in die Risikoklasse 3 eingeordnet.

## Literatur

DGP [Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin]; PEG [Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie]; DGI [Deutsche Gesellschaft für Infektiologie]; Kompetenznetzwerk CAPNETZ; ÖGP [Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie]; ÖGIT [Österreichischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin]; et al. (2016): AWMF-Registernummer 020-020. S3-Leitlinie: Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie und Prävention [Langfassung]. Update: 25.02.2016. Berlin [u. a.]: DGP [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/020-020I\\_S3\\_ambulant\\_erworbene\\_Pneumonie\\_Behandlung\\_Praevention\\_2016-02-2.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-020I_S3_ambulant_erworbene_Pneumonie_Behandlung_Praevention_2016-02-2.pdf) (abgerufen am: 20.02.2017). [Update

Verfahrenspflege 20.02.2017, IQTiG].

Lim, WS; van der Eerden, MM; Laing, R; Boersma, WG; Karalus, N; Town, GI; et al. (2003): Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 58(5): 377-382. DOI: 10.1136/thorax.58.5.377.

Mundy, LM; Leet, TL; Darst, K; Schnitzler, MA; Dunagan, WC (2003): Early Mobilization of Patients Hospitalized With Community-Acquired Pneumonia. *Chest* 124(3): 883-889. DOI: 10.1378/chest.124.3.883.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
11:B	chronische Bettlägerigkeit	M	0 = nein 1 = ja	CHRONBETTLAEG
12:B	bei Aufnahme invasive maschinelle Beatmung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNINVBEATM
13:B	Desorientierung	K	0 = nein 1 = ja, pneumoniebedingt 2 = ja, nicht pneumoniebedingt	AUFNMENTAL
14:B	spontane Atemfrequenz	K	in Atemzüge/min	AUFNATEMFREQ
16:B	Blutdruck systolisch	K	in mmHg	AUFNRRSYST
17:B	Blutdruck diastolisch	K	in mmHg	AUFNRRDIAS
20:B	Beginn der Mobilisation	M	0 = keine Mobilisation 1 = innerhalb der ersten 24 Stunden nach Aufnahme 2 = nach 24 Stunden und später	MOBILISATION
22:B	maschinelle Beatmung	M	0 = nein 1 = ja, ausschließlich nicht-invasiv 2 = ja, ausschließlich invasiv 3 = ja, sowohl nicht-invasiv als auch invasiv	MASCHINELLEBEATMUNG
23:B	Wurde in der Patientenakte dokumentiert, dass während des Krankenhausaufenthalts eine palliative Therapiezielsetzung festgelegt wurde?	M	0 = nein 1 = ja	DOKUTHERAPIEVERZICHT
27:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter
EF*	Verweildauer im Krankenhaus in Tagen	-	ENTLDATEM - AUFNDATUM	vwDauer

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	2013
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	≥ 90,00 % (Zielbereich)
<b>Referenzbereich 2016</b>	≥ 90,00 % (Zielbereich)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	Für Patientinnen und Patienten mit Risikoklasse 2, d.h. 1 oder 2 Indexpunkte nach CRB-65-Index, wurde ein Wert von ≥ 90 % festgelegt, da es in dieser Risikoklasse vorkommen kann, dass Patienten nicht mobilisiert werden können oder nicht mobilisiert werden sollen.
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Additiver Index
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Risikoindex CRB-65 wird angewandt.
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Patienten, bei denen eine Frühmobilisation innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Aufnahme durchgeführt wurde</p> <p><b>Nenner</b>  Alle lebenden Patienten der Risikoklasse 2 (mittleres Risiko, d.h. 1 oder 2 Indexpunkte nach CRB-65-Index), die weder maschinell beatmet werden noch chronisch bettlägerig sind mit einer Verweildauer &gt; 1 Tag und ohne dokumentierte Therapieeinstellung</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	MOBILISATION = 1
<b>Nenner (Formel)</b>	(CHRONBETTLAG = 0 UND AUFNINVBEBATM = 0 UND MASCHINELLEBEATMUNG = 0 UND ENTLGRUND <> '07' UND vwDauer > 1 UND DOKUTHERAPIEVERZICHT = 0) UND fn_CRB65RK = 2
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_CRB65RK fn_CRB65Score
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

# 2028: Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung

<b>Qualitätsziel</b>	Immer vollständige Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien vor der Entlassung
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator

## Hintergrund

In Studien konnte gezeigt werden, dass Patienten, die in klinisch stabilem Zustand aus der stationären Behandlung entlassen werden, ein niedrigeres Letalitätsrisiko aufweisen. Darüber hinaus ist eine stationäre Wiederaufnahme seltener erforderlich und diese Patienten erreichen häufiger das Aktivitätsniveau, das ihnen vor der Erkrankung möglich war (Halm et al. 1998, Halm et al. 2002, DGP et al. 2016).

Als Kriterien für die klinische Stabilität werden verwendet:

1. Systolischer Blutdruck  $\geq 90$  mmHg
2. Herzfrequenz  $\leq 100$  Herzschläge pro Minute
3. Spontane Atemfrequenz  $\leq 24$  Atemzüge pro Minute
4. Sauerstoffsättigung  $\geq 90$  %
5. Temperatur  $\leq 37,2$  °C
6. Stabile orale und/oder enterale Nahrungsaufnahme
7. Keine pneumoniebedingte Desorientierung

Die Bestimmung dieser Stabilitätskriterien vor der Entlassung ist daher als unverzichtbarer diagnostischer Schritt anzusehen.

Patienten, bei denen ein palliatives Therapieziel in der Patientenakte dokumentiert wurde, werden bei diesem Indikator nicht in die Auswertung miteinbezogen.

## Literatur

DGP [Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin]; PEG [Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie]; DGI [Deutsche Gesellschaft für Infektiologie]; Kompetenznetzwerk CAPNETZ; ÖGP [Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie]; ÖGIT [Österreichischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin]; et al. (2016): AWMF-Registernummer 020-020. S3-Leitlinie: Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie und Prävention [Langfassung]. Update: 25.02.2016. Berlin [u. a.]: DGP [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/020-020l\\_S3\\_ambulant\\_erworbene\\_Pneumonie\\_Behandlung\\_Praevention\\_2016-02-2.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-020l_S3_ambulant_erworbene_Pneumonie_Behandlung_Praevention_2016-02-2.pdf) (abgerufen am: 20.02.2017). [Update Verfahrenspflege 20.02.2017, IQTIG].

Halm, EA; Fine, MJ; Marrie, TJ; Coley, CM; Kapoor, WN; Obrosky, DS; et al. (1998): Time to Clinical Stability in Patients Hospitalized With Community-Acquired Pneumonia: Implications for Practice Guidelines. JAMA – Journal of the American Medical Association 279(18): 1452-1457. DOI: 10.1001/jama.279.18.1452.

Halm, EA; Fine, MJ; Kapoor, WN; Singer, DE; Marrie, TJ; Siu, AL (2002): Instability on Hospital Discharge and the Risk of Adverse Outcomes in Patients with Pneumonia. Archives of Internal Medicine 162(11): 1278-1284. DOI: 10.1001/archinte.162.11.1278.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
23:B	Wurde in der Patientenakte dokumentiert, dass während des Krankenhausaufenthalts eine palliative Therapiezielsetzung festgelegt wurde?	M	0 = nein 1 = ja	DOKUTHERAPIEVERZICHT
27:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
28:B	Desorientierung	K	0 = nein 1 = ja, pneumoniebedingt 2 = ja, nicht pneumoniebedingt	ENTLMENTAL
29:B	stabile orale und/oder enterale Nahrungsaufnahme	K	0 = nein 1 = ja	ENTLNAHRUNGORALENTERAL
30:B	spontane Atemfrequenz	K	1 = maximal 24/min 2 = über 24/min 3 = nicht bestimmt 4 = nicht bestimmbar wegen Dauerbeatmung	ENTLATEMFREQ
31:B	Herzfrequenz	K	1 = maximal 100/min 2 = über 100/min 3 = nicht bestimmt	ENTLHERZFREQ
32:B	Temperatur	K	1 = maximal 37,2°C 2 = über 37,2°C 3 = nicht bestimmt	ENTLTEMPERAT
33:B	Sauerstoffsättigung	K	1 = unter 90% 2 = mindestens 90% 3 = nicht bestimmt	ENTLO2SAETTIG
34:B	Blutdruck systolisch	K	1 = unter 90 mmHg 2 = mindestens 90 mmHg 3 = nicht bestimmt	ENTLRRSYST

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	2028
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	≥ 95,00 % (Zielbereich)
<b>Referenzbereich 2016</b>	≥ 95,00 % (Zielbereich)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	Die Bestimmung der klinischen Stabilitätskriterien ist die Grundvoraussetzung, um Informationen über die Prognose der Patienten zum Zeitpunkt der Entlassung zu erhalten. Die geforderte Diagnostik kann in allen Fällen durchgeführt werden. Bei diesem Qualitätsindikator wird eine Rate von 100 % angestrebt. Als erreichbares Ziel wird ein Referenzbereich von ≥ 95,00 % festgelegt.
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Patienten mit vollständig bestimmten klinischen Stabilitätskriterien bei der Entlassung</p> <p><b>Nenner</b>  Alle Patienten mit einem der Entlassungsgründe  01 = Behandlung regulär beendet ODER  02 = Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen ODER  03 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet ODER  13 = Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung ODER  14 = Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen unter Ausschluss von Patienten mit dokumentierter Therapieeinstellung</p>
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	ENTLMENTAL <> LEER UND ENTLNAHRUNGORALENTERAL <> LEER UND ENTLATEMFREQ IN (1,2,4) UND ENTLHERZFREQ IN (1,2) UND ENTLTEMPERAT IN (1,2) UND ENTLO2SAETTIG IN (1,2) UND ENTLRRSYST IN (1,2)
<b>Nenner (Formel)</b>	fn_EntlgrundPNEU UND DOKUTHERAPIEVERZICHT = 0
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_EntlgrundPNEU
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

# 50778: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

<b>Qualitätsziel</b>	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
<b>Indikatortyp</b>	Ergebnisindikator

## Hintergrund

Die ambulant erworbene Pneumonie ist eine Erkrankung mit hoher Morbidität und Mortalität. Aus den Daten der externen stationären Qualitätssicherung geht hervor, dass ca. 13-14 % der stationär behandelten Patienten versterben, wobei die Letalitätsrate mit dem Lebensalter und Vorliegen von definierten Risikofaktoren statistisch assoziiert ist (Kohlhammer et al. 2005). Laut Menéndez et al. (2004) kann eine unzureichende Pneumonie-Behandlung mit einer 11-fach erhöhten Letalität einhergehen. Viele Patienten mit einer ambulant erworbenen Pneumonie leiden unter schwerwiegenden Grunderkrankungen. Einige Studien geben Hinweise darauf, dass die Krankenhaus-Letalität und 30-Tage-Letalität durch die Implementierung von Leitlinien zur ambulant erworbenen Pneumonie in den Krankenhäusern gesenkt werden kann (Mandell et al. 2007, Capelastegui et al. 2004).

Die Sterblichkeitsindikatoren wurden bis zum Erfassungsjahr 2014 nur für die Grundgesamtheit der Patienten berechnet, bei denen eine uneingeschränkte kurative Therapie erfolgt ist. Ausgewiesen wurden ein CRB-65 stratifizierter Indikator (mit Referenzbereich), ein nicht-risikoadjustierter Indikator (mit Referenzbereich) und ein Indikator, risikoadjustiert mittels multipler logistischer Regression (ohne Referenzbereich).

Als Regressionsgewichte werden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst werden und für die im statistischen Schätzmodell signifikante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden können.

## Literatur

Capelastegui, A; España, PP; Quintana, JM; Gorordo, I; Ortega, M; Idoaga, I; et al. (2004): Improvement of Process-of-Care and Outcomes after Implementing a Guideline for the Management of Community-Acquired Pneumonia: A Controlled Before-and-After Design Study. *Clinical Infectious Diseases* 39(7): 955-963. DOI: 10.1086/423960.

Kohlhammer, Y; Schwartz, M; Raspe, H; Schäfer, T (2005): Risikofaktoren für die ambulant erworbene Pneumonie (Community Acquired Pneumonia). Eine systematische Übersichtsarbeit. *DMW – Deutsche Medizinische Wochenschrift* 130(8): 381-386. DOI: 10.1055/s-2005-863061.

Mandell, LA; Wunderink, RG; Anzueto, A; Bartlett, JG; Campbell, GD; Dean, NC; et al. (2007): Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases* 44(Suppl. 2): S27-S72. DOI: 10.1086/511159.

Menéndez, R; Torres, A; Zalacaín, R; Aspa, J; Martín Villasclaras, JJ; Borderías, L; et al. (2004): Risk factors of treatment failure in community acquired pneumonia: implications for disease outcome. *Thorax* 59(11): 960-965. DOI: 10.1136/thx.2003.017756.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
7:B	Geschlecht	M	1 = männlich 2 = weiblich 8 = unbestimmt	GESCHLECHT
9:B	Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNVONSTATPFLEGE
10:B	Aufnahme aus anderem Krankenhaus oder aus stationärer Rehabilitationseinrichtung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNVONANDKH
11:B	chronische Bettlägerigkeit	M	0 = nein 1 = ja	CHRONBETTLAG
12:B	bei Aufnahme invasive maschinelle Beatmung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNINVBEATM
13:B	Desorientierung	K	0 = nein 1 = ja, pneumoniebedingt 2 = ja, nicht pneumoniebedingt	AUFNMENTAL
14:B	spontane Atemfrequenz	K	in Atemzüge/min	AUFNATEMFREQ
15:B	spontane Atemfrequenz nicht bestimmt	K	1 = ja	AUFNATEMFREQUNB
16:B	Blutdruck systolisch	K	in mmHg	AUFNRRSYST
17:B	Blutdruck diastolisch	K	in mmHg	AUFNRRDIAS
27:B	Entlassungsgrund	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

\* Ersatzfeld im Exportformat

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	50778																								
<b>Bewertungsart</b>	Logistische Regression ( O / E )																								
<b>Referenzbereich 2017</b>	≤ 1,58 (95. Perzentil, Toleranzbereich)																								
<b>Referenzbereich 2016</b>	≤ 1,56 (95. Perzentil, Toleranzbereich)																								
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	Die Bundesfachgruppe Pneumonie empfiehlt, als Referenzbereich das 95. Perzentil zu definieren.																								
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-																								
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Logistische Regression																								
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	Das Risikoadjustierungsmodell wurde überarbeitet. Die Variablen Alter, Atemfrequenz bei Aufnahme, systolischer Blutdruck und Blutdruckdifferenz bei Aufnahme werden nun nicht mehr in Quintile diskretisiert, sondern als kontinuierliche Variablen behandelt. Die genaue Berücksichtigung der Risikofaktoren ergibt sich aus den Rechenregeln.																								
<b>Rechenregel</b>	<p><b>Zähler</b>  Verstorbene Patienten</p> <p><b>Nenner</b>  Alle Patienten</p> <p><b>O (observed)</b>  Beobachtete Rate an Todesfällen</p> <p><b>E (expected)</b>  Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem Pneumonie-Score für QI-ID 50778</p>																								
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-																								
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B																								
<b>Zähler (Formel)</b>	O_50778																								
<b>Nenner (Formel)</b>	E_50778																								
<b>Logistische Regression</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Unterkennzahl</b></td> <td>O_50778</td> </tr> <tr> <td><b>Operator</b></td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td><b>Teildatensatz</b></td> <td>PNEU:B</td> </tr> <tr> <td><b>Zähler</b></td> <td>ENTLGRUND = '07'</td> </tr> <tr> <td><b>Nenner</b></td> <td>Wahr</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Unterkennzahl</b></td> <td>E_50778</td> </tr> <tr> <td><b>Operator</b></td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td><b>Teildatensatz</b></td> <td>PNEU:B</td> </tr> <tr> <td><b>Zähler</b></td> <td>fn_PNEUScore_50778</td> </tr> <tr> <td><b>Nenner</b></td> <td>Wahr</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		<b>Unterkennzahl</b>	O_50778	<b>Operator</b>	Anteil	<b>Teildatensatz</b>	PNEU:B	<b>Zähler</b>	ENTLGRUND = '07'	<b>Nenner</b>	Wahr	E (expected)		<b>Unterkennzahl</b>	E_50778	<b>Operator</b>	Mittelwert	<b>Teildatensatz</b>	PNEU:B	<b>Zähler</b>	fn_PNEUScore_50778	<b>Nenner</b>	Wahr
O (observed)																									
<b>Unterkennzahl</b>	O_50778																								
<b>Operator</b>	Anteil																								
<b>Teildatensatz</b>	PNEU:B																								
<b>Zähler</b>	ENTLGRUND = '07'																								
<b>Nenner</b>	Wahr																								
E (expected)																									
<b>Unterkennzahl</b>	E_50778																								
<b>Operator</b>	Mittelwert																								
<b>Teildatensatz</b>	PNEU:B																								
<b>Zähler</b>	fn_PNEUScore_50778																								
<b>Nenner</b>	Wahr																								
<b>Verwendete Funktionen</b>	fn_PNEUScore_50778																								
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Eingeschränkt vergleichbar																								

## Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-5,400835315593608	0,046	-116,372			
Geschlecht = männlich	0,137996084595606	0,013	10,740	1,148	1,119	1,177
Alter (linear bis 92)	0,040201873809835	0,001	69,089	1,041	1,040	1,042
Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung	0,176411606062454	0,016	11,235	1,193	1,157	1,230
Aufnahme aus anderem Krankenhaus oder aus stationärer Rehabilitationseinrichtung	0,334552871931538	0,031	10,914	1,397	1,316	1,483
Chronische Bettlägerigkeit	0,688003720206252	0,016	44,042	1,990	1,930	2,052
Invasive maschinelle Beatmung bei Aufnahme	2,164204136422259	0,032	67,495	8,708	8,176	9,272
Desorientierung bei Aufnahme, pneumoniebedingt	1,100460141438332	0,019	57,314	3,006	2,894	3,121
Desorientierung bei Aufnahme, nicht pneumoniebedingt	0,532943674750176	0,017	31,326	1,704	1,648	1,762
Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme (linear zwischen 7 und 17)	0,063826734277158	0,014	4,541	1,066	1,037	1,096
Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme (quadratisch zwischen 7 und 17)	0,012442518160862	0,003	4,968	1,013	1,008	1,017
Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme (linear zwischen 17 und 43)	0,053547411293090	0,001	44,644	1,055	1,053	1,057
Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme nicht bestimmt	0,304648543576569	0,032	9,452	1,356	1,273	1,444
Blutdruck systolisch bei Aufnahme (linear zwischen 40 und 135)	-0,022710857558029	0,001	-44,179	0,978	0,977	0,979
Differenz zwischen Blutdruck systolisch und Blutdruck diastolisch bei Aufnahme (linearer Term)	-0,001938011199571	0,000	-4,316	0,998	0,997	0,999

# 50722: Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme

<b>Qualitätsziel</b>	Möglichst immer Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme
<b>Indikatortyp</b>	Prozessindikator

## Hintergrund

Die Atemfrequenz bei Aufnahme ist ein wichtiger klinischer Parameter, der regelhaft und ohne großen Aufwand erhoben werden kann. Im Rahmen des CRB-65-Index dient er zur Risikoabschätzung der Sterblichkeit. Die Erfassung des CRB-65-Index bei der Aufnahme ermöglicht eine Aussage über die Schwere der Pneumonie und den prognostischen Genesungsverlauf. Im Indikator 2013 wird der CRB-65-Index zur Abgrenzung von Patienten mit einem höheren Risiko zu versterben eingesetzt. Im Indikator 50778 wird die Atemfrequenz als Variable für die Risikoadjustierung genutzt. (DGP et al. 2016, Lim et al. 2003).

## Literatur

DGP [Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin]; PEG [Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie]; DGI [Deutsche Gesellschaft für Infektiologie]; Kompetenznetzwerk CAPNETZ; ÖGP [Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie]; ÖGIT [Österreichischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin]; et al. (2016): AWMF-Registernummer 020-020. S3-Leitlinie: Behandlung von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie und Prävention [Langfassung]. Update: 25.02.2016. Berlin [u. a.]: DGP [u. a.]. URL: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/020-020l\\_S3\\_ambulant\\_erworbene\\_Pneumonie\\_Behandlung\\_Praevention\\_2016-02-2.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-020l_S3_ambulant_erworbene_Pneumonie_Behandlung_Praevention_2016-02-2.pdf) (abgerufen am: 20.02.2017). [Update Verfahrenspflege 20.02.2017, IQTiG].

Lim, WS; van der Eerden, MM; Laing, R; Boersma, WG; Karalus, N; Town, GI; et al. (2003): Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 58(5): 377-382. DOI: 10.1136/thorax.58.5.377.

## Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2017

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
12:B	bei Aufnahme invasive maschinelle Beatmung	M	0 = nein 1 = ja	AUFNINVBEATM
14:B	spontane Atemfrequenz	K	in Atemzüge/min	AUFNATEMFREQ

## Berechnung

<b>QI-ID</b>	50722
<b>Bewertungsart</b>	Ratenbasiert
<b>Referenzbereich 2017</b>	≥ 95,00 % (Zielbereich)
<b>Referenzbereich 2016</b>	≥ 95,00 % (Zielbereich)
<b>Erläuterung zum Referenzbereich 2017</b>	Aufgrund des Feedbacks von Landesgeschäftsstellen und Krankenhäusern und auf Basis der bisher mit dem Indikator gemachten Erfahrung, dass Häuser mit qualitativen Auffälligkeiten meist ein Ergebnis von deutlich unter 98,00 % aufweisen, wurde der Referenzbereich auf Empfehlung der Bundesfachgruppe auf 95,00 % festgelegt.
<b>Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2017</b>	-
<b>Methode der Risikoadjustierung</b>	Keine weitere Risikoadjustierung
<b>Erläuterung der Risikoadjustierung</b>	-
<b>Rechenregel</b>	<b>Zähler</b> Patienten mit bestimmter Atemfrequenz bei Aufnahme <b>Nenner</b> Alle Patienten, die bei Aufnahme nicht maschinell beatmet werden
<b>Erläuterung der Rechenregel</b>	-
<b>Teildatensatzbezug</b>	PNEU:B
<b>Zähler (Formel)</b>	AUFNATEMFREQ <> LEER
<b>Nenner (Formel)</b>	AUFNINVBEATM = 0
<b>Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen</b>	Vergleichbar

## 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 BpflV 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 BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

## Anhang II: Funktionen

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
fn_CRB65RK	integer	CRB65-Risikoklasse anhand des Risikoindex: 1. Risikoklasse 1 = 0 vorhandene Kriterien nach CRB-65 2. Risikoklasse 2 = 1 bis 2 vorhandene Kriterien nach CRB-65 3. Risikoklasse 3 = 3 bis 4 vorhandene Kriterien nach CRB-65	<pre> PROZEDUR CRB65RK; {     PRUEFUNG{ fn_CRB65Score         WENN 0 DANN             ERGEBNIS := 1;         WENN (1,2) DANN             ERGEBNIS := 2;         WENN (3,4) DANN             ERGEBNIS := 3;         SONST ERGEBNIS := LEER ;     }; } </pre>
fn_CRB65Score	integer	CRB65 - Index: Ein Punkt für jedes befundete Kriterium: - pneumoniebedingte Desorientierung (Mental Confusion) - Spontane Atemfrequenz >= 30 pro Minute (Respiratory rate) - Blutdruck (systolisch < 90 mmHg oder diastolisch <= 60 mmHg) (Blood pressure) - Alter >= 65 Jahre	<pre> PRUEFUNG{ AUFNINVBEATM     WENN 1 DANN         4     SONST         AnzahlWAHR(             AUFNMENTAL = 1,             AUFNATEMFREQ &gt;= 30,             AUFNRRSYST &lt; 90 ODER AUFNRRDIASST &lt;= 60,             alter &gt;= 65         ) } </pre>
fn_EntlgrundPNEU	boolean	Patienten mit Entlassungsgrund (01) regulär beendet (02) regulär beendet, nachstationäre Beh. Vorgesehen (03) aus sonstigen Gründen beendet (13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung (14) aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Beh. Vorgesehen	<pre> ENTLGRUND IN ('01','02','03','13','14') </pre>
fn_PNEUScore_50778	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 50778	// Berechnetes Feld fn_PNEUScore_50778

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> PROZEDUR PNEUScore_50778;  VAR // definiere Summationsvariable log_odds log_odds = 0;  {  // Konstante log_odds := log_odds + 1 * -5.400835315593608;  // Geschlecht = männlich log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(GESCHLECHT = 1) * 0.137996084595606;  // Alter (linear bis 92) log_odds := log_odds + (Minimum(alter,92) - 20) * 0.040201873809835;  // Aufnahme aus stationärer Pflegeeinrichtung log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(AUFNVONSTATPFLEGE = 1) * 0.176411606062454;  // Aufnahme aus anderem Krankenhaus oder aus stationärer Rehabilitationseinrichtung log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(AUFNVONANDKH = 1) * 0.334552871931538;  // Chronische Bettlägerigkeit log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(CHRONBETTLAEG = 1) * 0.688003720206252;  // Invasive maschinelle Beatmung bei Aufnahme log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(AUFNINVBATM = 1) * 2.164204136422259;  // Desorientierung bei Aufnahme, pneumoniebedingt log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(AUFNMENTAL = 1) * 1.100460141438332;  // Desorientierung bei Aufnahme, nicht pneumoniebedingt log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(AUFNMENTAL = 2) * 0.532943674750176; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> // Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme (linear zwischen 7 und 17) log_odds := log_odds + (Minimum(Maximum(ErsterWert(AUFNATEMFREQ,21), 7), 17) - 17) * 0.063826734277158;  // Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme (quadratisch zwischen 7 und 17) log_odds := log_odds + Hoch(Minimum(Maximum(ErsterWert(AUFNATEMFREQ,21), 7), 17) - 17,2) * 0.012442518160862;  // Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme (linear zwischen 17 und 43) log_odds := log_odds + (Minimum(Maximum(ErsterWert(AUFNATEMFREQ,21), 17), 43) - 17) * 0.053547411293090;  // Spontane Atemfrequenz bei Aufnahme nicht bestimmt log_odds := log_odds + AnzahlWAHR(AUFNATEMFREQUNB = 1) * 0.304648543576569;  // Blutdruck systolisch bei Aufnahme (linear zwischen 40 und 135) log_odds := log_odds + (Maximum(Minimum(ErsterWert(AUFNRRSYST, 132), 135), 40) - 135) * -0.022710857558029;  // Differenz zwischen Blutdruck systolisch und Blutdruck diastolisch bei Aufnahme (linearer Term) log_odds := log_odds + ErsterWert(AUFNRRSYST - AUFNRRDIAS, 57) * -0.001938011199571;  // Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds ERGEBNIS := Exponential(log_odds) / (1 + Exponential(log_odds)) * 100;  } </pre>

# Anhang III: Historie der Qualitätsindikatoren

## Aktuelle Qualitätsindikatoren 2017

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
2005	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme	Nein	Nein	Vergleichbar	-
2006	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)	Ja	Ja	Vergleichbar	Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt.
2007	Erste Blutgasanalyse oder Pulsoxymetrie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (aus anderem Krankenhaus)	Ja	Ja	Vergleichbar	Diese Kennzahl ist kein Qualitätsindikator, da kein Referenzbereich definiert ist. Sie wird aus technischen Gründen in der QIDB 2017 als Indikator dargestellt.
2009	Antimikrobielle Therapie innerhalb von 8 Stunden nach Aufnahme (nicht aus anderem Krankenhaus)	Nein	Nein	Vergleichbar	-
2013	Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 2 (CRB-65-Index = 1 oder 2)	Nein	Nein	Vergleichbar	-
2028	Vollständige Bestimmung klinischer Stabilitätskriterien bis zur Entlassung	Nein	Nein	Vergleichbar	-
50778	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Das Risikoadjustierungsmodell wurde überarbeitet. Die Variablen Alter, Atemfrequenz bei Aufnahme, systolischer Blutdruck und Blutdruckdifferenz bei Aufnahme werden nun nicht mehr in Quintile diskretisiert, sondern als kontinuierliche Variablen behandelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2017 berechnete Ergebnisse für das Jahr 2016 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2017 vergleichbar.
50722	Bestimmung der Atemfrequenz bei Aufnahme	Nein	Nein	Vergleichbar	-

## 2016 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren

QI-ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
2012	Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 1 (CRB-65-Index = 0)	Es wird kein Verbesserungspotential mehr gesehen und der Qualitätsaspekt wird weiterhin über den QI 2013 „Frühmobilisation innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme bei Risikoklasse 2 (CRB-65-Index = 1 oder 2) abgebildet.