

Indikatorendatenblatt

Indikator	Kapnografie bei Reanimation
Nummer	5-10
Kennzahlen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtergebnis • Stratifizierungen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Art der Atemwegssicherung ○ Patientenzustand bei Krankenhausaufnahme ○ Notarztherkunft
Qualitätsziel	Überwachung der CPR-Qualität durch Anwendung einer Kapnografie (alternativ Kapnometrie) bei allen reanimierten Patientinnen und Patienten
Rationale	<p>Die endtidale CO₂-Kontrolle dient in erster Linie der Verifizierung der korrekten Lage intra- und supraglottischer Atemwegshilfen sowie der Beatmungskontrolle. Neben der Ventilation ermöglicht die Kapnografie weiterhin Rückschlüsse über die Perfusion und damit das Cardiac Output, was besonders im Rahmen von Reanimationen äußerst hilfreich ist, um die Qualität der Herzdruckmassage zu überwachen und die Wiederkehr eines Spontankreislaufs frühzeitig zu erkennen. Folgende Empfehlungen liegen zugrunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapnografie (endtidale CO₂-Detektoren mit grafischer Kurvendarstellung) ist die zuverlässigste Technik zur Bestimmung der Tubusposition bei Patientinnen und Patienten mit Kreislaufstillstand. • Die Verwendung der Kapnografie und die Bestimmung des endexpiratorischen Kohlendioxid (CO₂)-Gehalts wird empfohlen, um die Platzierung des Endotrachealtubus zu kontrollieren (Ausschluss Fehlintubation) und die Qualität der Reanimation kontinuierlich zu überwachen. Unter HDM soll ein CO₂-Wert von über 10 mmHg (> 1,4 kPa) erreicht werden. • Eine kontinuierliche Überwachung des endtidalen Kohlendioxidpartialdrucks (p_{et}CO₂) kann zur Qualitätssicherung der Reanimation dienen. Ein Anstieg des p_{et}CO₂ während der Reanimation ist ein Indikator für das Vorliegen eines ROSC. • Die Kapnografie erlaubt während CPR die kontinuierliche Messung des etCO₂ in Echtzeit. Die Technologie funktioniert bei endotracheal intubierten Patientinnen und Patienten zuverlässig, sie kann aber auch mit einem supraglottischen Hilfsmittel oder bei der Beutel-Masken-Beatmung eingesetzt werden.
Literatur	<ol style="list-style-type: none"> 1. German Resuscitation Council: Reanimation 2021 – Leitlinien kompakt (2021) 2. Eckpunkte der Bundesärztekammer für die Reanimation (2010) 3. Timmermann A. et al: S1-Leitlinie: Prähospitales Atemwegsmanagement (Kurzfassung). Anästh Intensivmed 2019;60:316–336.
Übergeordnetes Qualitätsziel	Hohe Prozessqualität der notfallmedizinischen Diagnostik und Therapie
Berechnung	<p>Grundgesamtheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reanimierte Patientinnen und Patienten • Ausschluss von Patientinnen und Patienten, die allein über Maske/Beutel beatmet werden <p>Zähler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patientinnen und Patienten, die mit Kapnografie und/oder Kapnometrie überwacht werden
Datenquellen	Notarzt Daten

Einflussfaktoren/ Risikoadjustierung	Bei der Definition der Grundgesamtheit berücksichtigte Einflussfaktoren <ul style="list-style-type: none">• Nur reanimierte Patientinnen und Patienten werden einbezogen• Ausschluss von Patientinnen und Patienten, die allein über Maske/Beutel beatmet werden Weitere Einflussfaktoren <ul style="list-style-type: none">• Möglichkeit eines Gerätedefektes Risikoadjustierung <p>Eine Risikoadjustierung außerhalb der Grundgesamtheit ist für diesen Indikator nicht vorgesehen.</p>
Referenzbereich	Aufgrund von Überschneidungen mit dem Indikator „Kapnometrie/Kapnografie bei Atemwegssicherung“ wird für diesen Indikator kein separater Gestufter Dialog ausgelöst.
Auswertung	Es erfolgt eine Gesamtauswertung für Baden-Württemberg mit Darstellung der Gesamtrate für Baden-Württemberg und einer Vergleichsdarstellung der Ergebnisse aller Rettungsdienstbereiche und aller Notarztstandorte. Alle Rettungsdienstbereiche, Notarztstandorte und Rettungsdienstorganisationen erhalten eine Auswertung.
Bemerkungen/Sonstiges	Methodische Hinweise <ul style="list-style-type: none">• Insbesondere bei Reanimationen sollte eine kontinuierliche Kapnografie Anwendung finden. Für die Indikatorberechnung wird jedoch auch die Angabe einer Kapnometrie gewertet.• Beeinflussbarkeit muss differenziert betrachtet werden. Rettungsdienstbereich und Organisationen können die Fahrzeugausstattung beeinflussen.• Bisher werden Fälle mit alleiniger Beatmung über Maske/Beutel bei der Berechnung des Indikators nicht berücksichtigt. Eine Kapnografie ist jedoch auch in diesen Fällen erforderlich.