

# Indikatorenendatenblatt

<b>Indikator</b>	Leitliniengerechte Versorgung: Polytrauma/Schwerverletzte ohne/mit vitale(r) Gefährdung
<b>Nummer</b>	5-4-2
<b>Kennzahlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtergebnis</li> <li>• Stratifizierungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einsatzort</li> <li>○ Primärer Transport in geeignete Klinik (regionales oder überregionales Traumazentrum)</li> <li>○ Unfallhergang</li> <li>○ Verletzungen</li> </ul> </li> <li>• Ergänzende Berechnung/Information: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nicht erfüllte Indikatorkriterien</li> </ul> </li> </ul>
<b>Qualitätsziel</b>	Optimale, nach den aktuellen S3-Leitlinien der DGU empfohlene Versorgung schwerverletzter und polytraumatisierter Patientinnen und Patienten. Diese Patientinnen und Patienten sollten mindestens mit einem parenteralen Zugang versorgt werden, ein Monitoring der Vitalparameter erhalten (EKG, SpO <sub>2</sub> und RR <sub>sys</sub> – jeweils Erst- oder Abschlussbefund) und bei Schmerzen eine Analgesie erhalten sowie ggf. immobilisiert und atemwegsgesichert/beatmet werden (Kapnometrie/-grafie).
<b>Rationale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine arterielle Sauerstoffsättigung unter 90% sollte vermieden werden.</li> <li>• Bei Traumapatientinnen/Traumapatienten soll ein venöser Zugang gelegt werden. Wenn dies nicht gelingt, soll ein intraossärer Zugang zur Infusions- und Medikamententherapie gelegt werden.</li> <li>• Schwerverletzte Patientinnen/Patienten sollen eine intravenöse Analgesie erhalten. Als alternative Applikationsformen können die intraossäre und ggf. intranasale Gabe genutzt werden. Die Numeric Rating Skala soll genutzt werden, um die Schmerzen zu objektivieren, zu dokumentieren und den Erfolg der Analgesie zu kontrollieren. Zielwert der Analgesie soll ein NRS ≤4 sein.</li> <li>• Eine Analgesie soll nach entsprechender Ausbildung und Schulung unter kontinuierlicher Überwachung (z.B. EKG, Blutdruck, Atem- und Herzfrequenz, pulsoxymetrische Sauerstoffsättigung, ggf. Kapnografie) des Patienten und der Bereithaltung von Notfallequipment zur Behandlung von Komplikationen erfolgen.</li> <li>• Bei polytraumatisierten Patientinnen und Patienten sollten bei folgenden Indikationen prähospital eine Notfallnarkose, eine endotracheale Intubation und eine Beatmung durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hypoxämie (SpO<sub>2</sub> &lt; 90 %) trotz Sauerstoffgabe und nach Ausschluss eines Spannungspneumothorax</li> <li>○ Schweres SHT (GCS &lt; 9)</li> <li>○ Schweres Thoraxtrauma mit respiratorischer Insuffizienz (Atemfrequenz &gt; 29)</li> <li>○ Patientinnen und Patienten mit Apnoe oder Schnappatmung (Atemfrequenz &lt; 6)</li> </ul> </li> <li>• Zur Narkoseeinleitung, Atemwegssicherung, Beatmung und Führung der Notfallnarkose soll die Patientin/der Patient mittels EKG, Blutdruckmessung, Pulsoxymetrie und Kapnografie überwacht werden.</li> <li>• Die Kapnometrie/-grafie soll prähospital und innerklinisch im Rahmen der endotrachealen Intubation zur Tubuslagekontrolle und danach zur Dislokations- und Beatmungskontrolle angewendet werden.</li> <li>• Bei bewusstlosen Patientinnen und Patienten soll bis zum Beweis des Gegenteils von dem Vorliegen einer Wirbelsäulenverletzung ausgegangen werden. Die Halswirbelsäule soll bei der schnellen und schonenden Rettung vor der eigentlichen technischen Rettung immobilisiert werden.</li> </ul>

<b>Literatur</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie: S3-Leitlinie Polytrauma/Schwerverletzten-Behandlung (2023)</li> <li>2. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie, Sektion Kindertraumatologie et al.: S2k-Leitlinie Polytraumaversorgung im Kindesalter (2020)</li> <li>3. Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (Hrsg.): Weißbuch Schwerverletztenversorgung. Empfehlungen zu Struktur, Organisation, Ausstattung sowie Förderung von Qualität und Sicherheit in der Schwerverletzten-Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. 3., erweiterte Auflage (2019)</li> <li>4. Fischer, M., Kehrberger, E., Marung, H. et al.: Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung [...]. Notfall + Rettungsmedizin (2016) 19</li> </ol>
<b>Übergeordnetes Qualitätsziel</b>	Hohe Prozessqualität der notfallmedizinischen Diagnostik und Therapie
<b>Berechnung</b>	<p><b>Grundgesamtheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primäreinsätze</li> <li>• Schwer/lebensbedrohlich verletzte oder polytraumatisierte Patientinnen und Patienten</li> <li>• Ausschluss: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ambulante Fälle ohne Transport</li> <li>○ Kinder/Jugendliche vor der Vollendung des 15. Lebensjahres</li> <li>○ Patientinnen und Patienten, die indizierte Maßnahmen ablehnen</li> <li>○ Palliativsituation/bewusster Therapieverzicht</li> <li>○ Tod/tödliche Verletzungen</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Zähler/Formel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientinnen und Patienten mit parenteralem Zugang und EKG und SpO<sub>2</sub> und RR<sub>sys</sub> (Erst- oder Abschlussbefunde)</li> <li>• Bei Bedingung: NRS &gt;4, dann zusätzlicher Zähler: Analgetika-Gabe oder Notfallnarkose</li> <li>• Bei Bedingung: SpO<sub>2</sub> &lt; 90 % und Sauerstoffgabe, oder AF &lt; 6, Apnoe oder Schnappatmung oder schweres Thoraxtrauma mit AF &gt; 29, dann zusätzlich Zähler: Atemwegssicherung/Beatmung und Kapnometrie</li> <li>• Bei Bedingung: GCS &lt; 9, Patientin/Patient bewusstlos oder reagiert auf Schmerzreiz, dann zusätzlich Zähler: HWS-Immobilisation und Atemwegssicherung/Beatmung und Kapnometrie</li> </ul>
<b>Datenquellen</b>	Notarzt-daten, Rettungsdienst-daten (ergänzend, s. methodische Hinweise)
<b>Einflussfaktoren/Risikoadjustierung</b>	<p><b>Bei der Definition der Grundgesamtheit berücksichtigte Einflussfaktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekundäreinsätze</li> <li>• ambulante Fälle ohne Transport</li> <li>• Ablehnung indizierter Maßnahmen durch Patientin/Patient</li> <li>• Palliativsituation/bewusster Therapieverzicht</li> <li>• Todesfeststellungen</li> </ul> <p><b>Risikoadjustierung</b></p> <p>Eine Risikoadjustierung außerhalb der Grundgesamtheit ist für diesen Indikator nicht vorgesehen.</p>
<b>Referenzbereich</b>	Indikator noch nicht zur Bewertung im Gestuften Dialog vorgesehen
<b>Auswertung</b>	<p>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 und Notarztstandorte erhalten eine Auswertung.</p>

**Bemerkungen/Sonstiges****Methodische Hinweise**

- Die Verwendung der Rettungsdienstdaten beschränkt sich auf Ergänzung nicht dokumentierter Notarztdatafelder.
- Die Atemfrequenz wird voraussichtlich nur stark eingeschränkt valide dokumentiert.
- Durch Kombination einzelner Unterentitäten handelt es sich um einen harten, komplexen Indikator, da er nur bei Vorliegen aller Anforderungen als erfüllt gilt, jedoch von hoher Relevanz ist.
- Da die S2k-Leitlinie Polytraumaversorgung im Kindesalter teilweise ein abweichendes Vorgehen empfiehlt (z.B. Atemwegssicherung: Maskenbeatmung als erste Wahl) und außerdem die kritischen Blutdruckgrenzwerte nicht von Erwachsenen auf Kinder übertragen werden können, werden Kinder und Jugendliche vor der Vollendung des 15. Lebensjahres bei der Berechnung dieses Indikators ausgeschlossen.
- Da die Anwendung der Cervicalstütze kontrovers diskutiert wird und auch andere Möglichkeiten zur HWS-Immobilisation bestehen (Headblocks/Spineboard/Vakuummattze), wird die Verwendung von Spineboard oder Vakuummattze – sofern im entsprechenden Feld dokumentiert – als durchgeführte HWS-Immobilisation gewertet.
- Die Diskriminationsfähigkeit des Indikators ist aufgrund kleiner Fallzahlen voraussichtlich eingeschränkt.

**Potenzielle Fehlanreize**

- Im Einzelfall sinnvolles „scoop and run“ wird vermieden.

**Maßnahmen**

- Ausgabe der Daten aller Einzelbedingungen der Indikatorberechnung
- Betrachtung der präklinischen Versorgungszeit