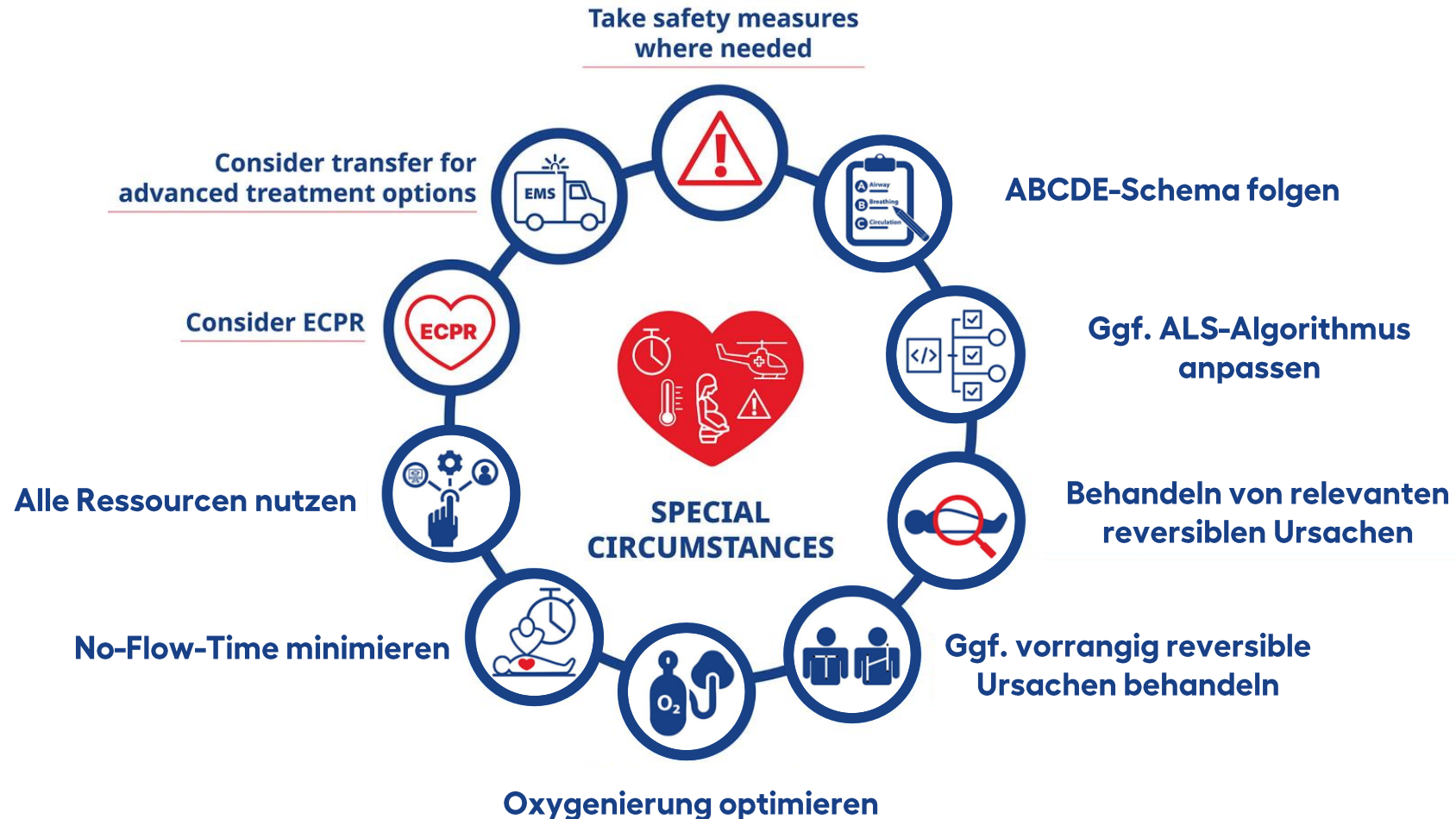


TCA: Kernaussagen ERC 2025 und Zusammenfassung

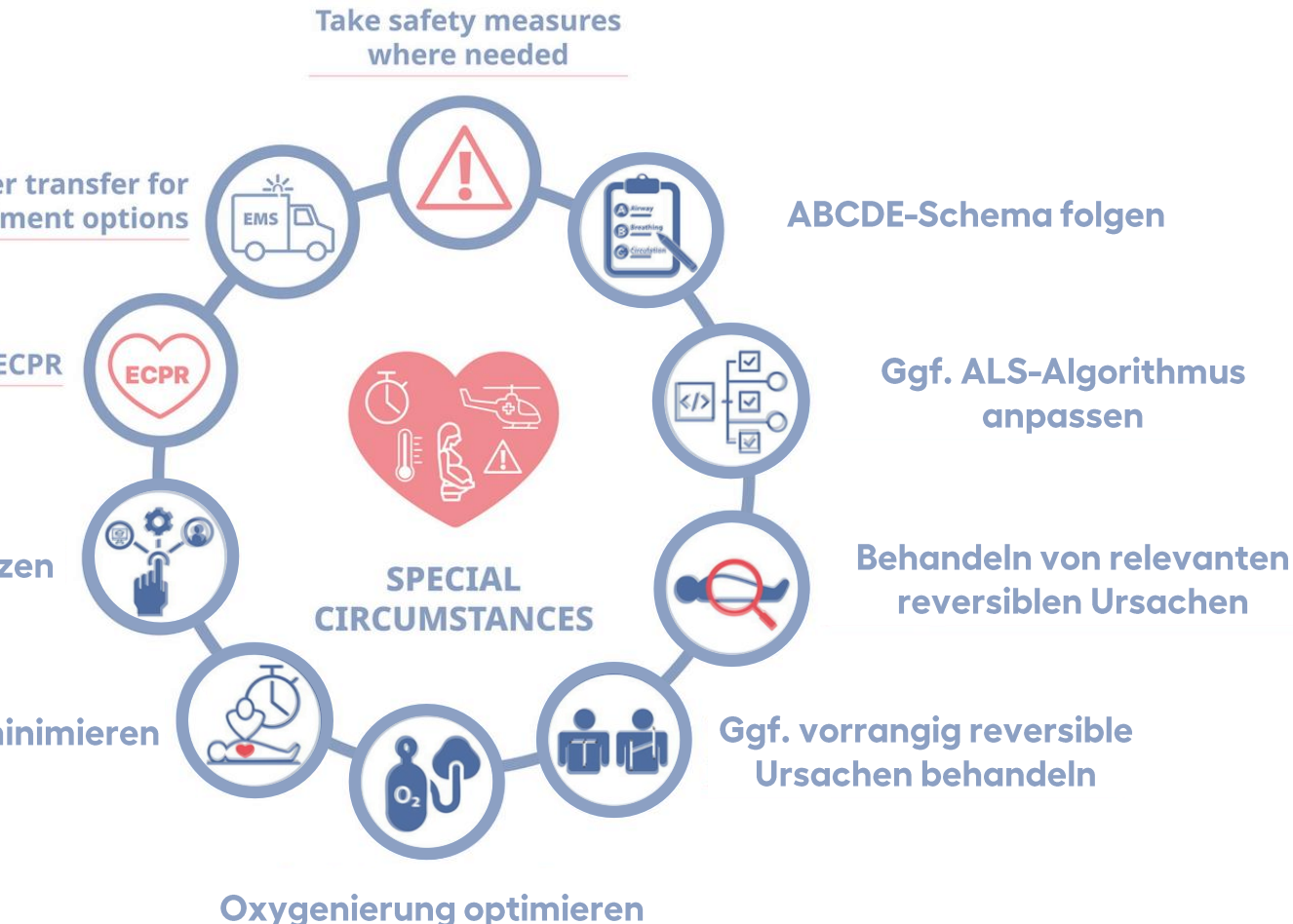
Modul 5 Video 6



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



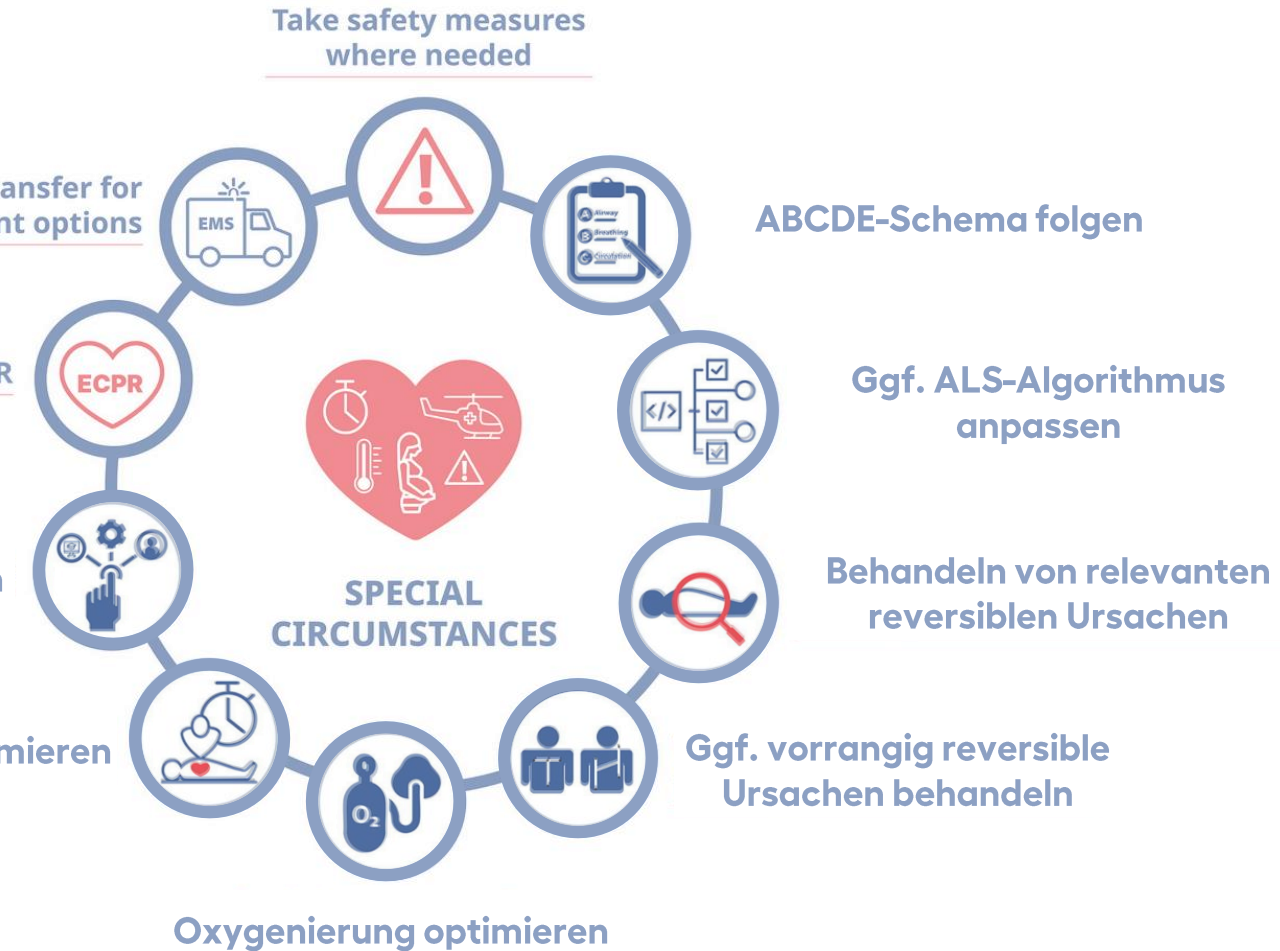
TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Take safety measures
where needed



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen

enierung optimieren

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Take safety measures
where needed



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...

Oxygenierung optimieren

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und beherrschbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und beherrbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und beherrschbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise
 - ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise
 - ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich
- Erwäge frühzeitige Intubation, da BMV unter Inline-Stabilisierung ggf. nicht möglich → sofortige Intubation, da B hohe Prio hat
 - möglicherweise auch bereits als erste Maßnahme!

Sofortige Intubation mit SGA

Consider transfer for advanced treatment options

Consider ECPR

Alle Ressourcen nutzen

No-Flow-Time minimieren

Oxygenierung optimieren

SPECIAL CIRCUMSTANCES

TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich
- Erwäge frühzeitige Intubation, da BMV unter Inline-Stabilisierung ggf. nicht möglich → sofortige Intubation, da B hohe Prio hat → möglicherweise auch bereits als erste Maßnahme!

Sofortige Intubation mit SGA



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise
 - ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich
- Erwäge frühzeitige Intubation, da BMV unter Inline-Stabilisierung ggf. nicht möglich → sofortige Intubation, da B hohe Prio hat
 - möglicherweise auch bereits als erste Maßnahme!
- Ziel der Reduzierung bleibt bestehen: Sobald wie möglich Thoraxkompressionen **durchführen**

Sofortige Intubation mit SGA

Consider transfer for advanced treatment options

Consider ECPR

Alle Ressourcen nutzen

SPECIAL CIRCUMSTANCES

Oxygenierung optimieren

No-Flow-Time minimieren



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich
- Erwäge frühzeitige Intubation, da BMV unter Inline-Stabilisierung ggf. nicht möglich → sofortige Intubation, da B hohe Prio hat → möglicherweise auch bereits als erste Maßnahme!
- Ziel der Reduzierung bleibt bestehen: Sobald wie möglich Thoraxkompressionen **durchführen**

Sofortige Intubation mit SGA



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025

Möglicher Ablauf eines TCA:

- Ersteindruck: Vermutliches Trauma? → TCA?
- X: Externe Blutungen sofort stillen
- A: Atemweg frei?
- B: Atmung vorhanden? → Nein → Reanimation
 - **Ab jetzt Indikation für Thoraxkompressionen!**
- Da Verdacht auf Trauma → TCA-Vorgehensweise → ALS + Behandlung reversibler Ursachen
- Offensichtliche relevante Ursachen vorhanden und behebbar? → Durchführen!
 - Blutstillung, Entlastung, ...
 - **Wenn nötig** dafür Unterbrechung/Verzögerung des Starts von Thoraxkompressionen möglich
- Erwäge frühzeitige Intubation, da BMV unter Inline-Stabilisierung ggf. nicht möglich → sofortige Intubation, da B hohe Prio hat → möglicherweise auch bereits als erste Maßnahme!
- Ziel der Reduzierung bleibt bestehen: Sobald wie möglich Thoraxkompressionen **durchführen**
- Frühzeitig an **Nachforderung** von weiteren Rettungskräften (auch für Transport etc.) und die **Einbindung** von umstehenden Personen denken

Sofortige Intubation mit SGA

Alle Ressourcen nutzen



Consider transfer for advanced treatment options



Consider ECPR



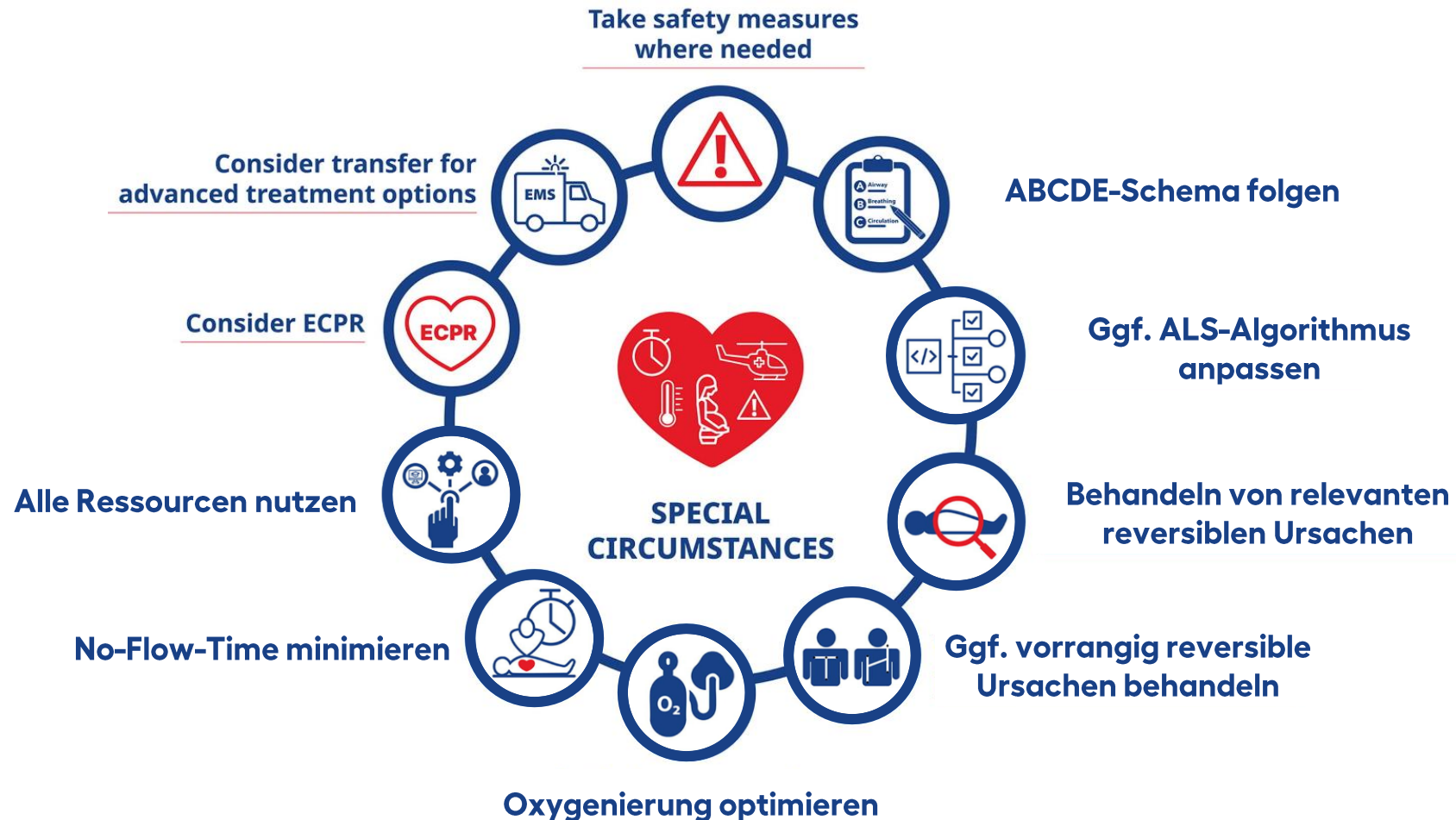
No-Flow-Time minimieren



Oxygenierung



TCA: Kernaussagen der ERC Guidelines 2025



Ende von Modul 5 Video 6

→ Quiz



Quellen

- [1] Notfallguru (2025): Reanimation, <https://www.notfallguru.de/leitsymptome/allgemeines/reanimation#toc-traumatischer-kreislaufstillstand-trauma-reanimation>
- [2] Shi, D., McLaren, C. & Evans, C. (2021): Neurological outcomes after traumatic cardiopulmonary arrest: a systematic review, in: *Trauma Surgery & Acute Care Open* 6(1), S. 1-9, <https://doi.org/10.1136/tsaco-2021-000817>.
- [3] Vianen, N. J., Van Lieshout, E. M. M., Maissan, I. M. et al. (2022): Prehospital traumatic cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis, in: *Eur J Trauma Emerg Surg* 48, S. 3357–3372, <https://doi.org/10.1007/s00068-022-01941-y>.
- [4] Narvestad, J. K., Meskinfamfard, M & Søreide, K. (2025): Emergency resuscitative thoracotomy performed in European civilian trauma patients with blunt or penetrating injuries: a systematic review, in: *Eur J Trauma Emerg Surg* 42(6), S. 677-685, <https://doi.org/10.1007/s00068-015-0559-z>.
- [5] Grasner, J. T., Wnent, J., Herlitz, J. et al. (2020): Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe-Results of the EuReCa TWO study, in: *Resuscitation* 148, S. 218–226, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.12.042>.
- [6] Deutsches Reanimationsregister (Hrsg.) (2024): Öffentlicher Jahresbericht 2024 – Außerklinische Reanimation, S. 12
- [7] Kleber, C., Giesecke, M. T., Tsokos, M. (2013): Trauma-related preventable deaths in Berlin 2010: need to change prehospital management strategies and trauma management education, in: *World J Surg* 37 (5), S. 1154–1161. <https://doi.org/10.1007/s00268-013-1964-2>.
- [8] Davis, J. S., Satahoo, S. S., Butler, F. K. et al. (2014): An analysis of prehospital deaths: who can we save?, in: *J Trauma Acute Care Surg* 77 (2), S. 213–218. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000292>.
- [9] Lott, C, Karageorgos, V., Abelairas-Gomez, C. et al. (2025): European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation, S. 29.
- [10] German Resuscitation Council (Hrsg.) (2025): Reanimation 2025 Leitlinien kompakt, S. 92.
- [11] Lott, C, Karageorgos, V., Abelairas-Gomez, C. et al. (2025): European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation, S. 31.
- [12] Lott, C, Karageorgos, V., Abelairas-Gomez, C. et al. (2025): European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation, S. 30.
- [13] Kleber, C., Giesecke, M. T., Lindner, T. et al. (2014): Requirement for a structured algorithm in cardiac arrest following major trauma: epidemiology, management errors, and preventability of traumatic deaths in Berlin, in: *Resuscitation* 85 (3), S. 405–410, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.11.009>.
- [14] Lott, C. (2025): Kreislaufstillstand unter besonderen Umständen bei Erwachsenen: Kommentar zu den Leitlinien des European Resuscitation Council 2025, in: *Notfall Rettungsmed*, online, <https://doi.org/10.1007/s10049-025-01647-9>.
- [15] Rossaint, R., Afshari, A., Bouillon, B. et al. (2023): The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition, in: *Critical Care* 27 (80), <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04327-7>.
- [16] Jamali, B., Nouri, S., Amidi, S. (2024): Local and Systemic Hemostatic Agents: A Comprehensive Review, in: *Cureus* 16(10): e72312. <https://doi:10.7759/cureus.72312>
- [17] Collaborators. C., Roberts I, Shakur H, et al. (2011): The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial, in: *Lancet* 377 (9771), S. 1096-1101, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60278-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60278-X).

Quellen (2)

- [18] Guyette, F. X., Sperry, J. L., Peitzman, A. B. et al. (2021): Prehospital blood product and crystalloid resuscitation in the severely injured patient: a secondary analysis of the prehospital air medical plasma trial, in: *Ann Surg* 273 (2), S. 358–364, <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003324>.
- [19] Bulger, E. M., Perina, D. G., Qasim, Z. et al. (2019): Clinical use of resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in civilian trauma systems in the USA, 2019: a joint statement from the American College of Surgeons Committee on Trauma, the American College of Emergency Physicians, the National Association of Emergency Medical Services Physicians and the National Association of Emergency Medical Technicians, in: *Trauma Surg Acute Care Open* 4 (1), <https://doi.org/10.1136/tsaco-2019-000376>.
- [20] Jansen, J. O., Hudson, J., Cochran, C. et al. (2023): Emergency department resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in trauma patients with exsanguinating hemorrhage: the UK-REBOA randomized clinical trial, in: *JAMA* 330 (19), S. 1862–1871, <https://doi.org/10.1001/jama.2023.20850>.
- [21] Wilson, M. H., Hinds, J., Grier, G. (2016): Impact brain apnoea – A forgotten cause of cardiovascular collapse in trauma, in: *Resuscitation* 105, S. 52–58, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.05.007>.
- [22] Notfallguru (2025): Trauma-Reanimation, <https://www.nottfallguru.de/gurufacts/trauma-reanimation>.
- [23] Djarv, T., Axelsson, C., Herlitz, J. et al. (2018): Traumatic cardiac arrest in Sweden 1990-2016 – A population-based national cohort study, in: *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 26 (1), S. 30. <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0500-7>.
- [24] Davis, J. A., Manoach, S., Heerdt, P. (2024): Management of respiratory failure in hemorrhagic shock, in: *Ann Am Thorac Soc* 21 (7), S. 993–997, <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202310-905CME>.
- [25] Lott, C, Karageorgos, V., Abelairas-Gomez, C. et al. (2025): European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation, S. 32.
- [26] Roberts, D. J., Leigh-Smith, S., Faris, P. D. et al. (2015): Clinical presentation of patients with tension pneumothorax: a systematic review, in: *Ann Surg* 261 (6), S. 1068–1078, <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001073>.
- [27] Luna, G. K., Pavlin, E. G., Kirkman, T. et al. (1989): Hemodynamic effects of external cardiac massage in trauma shock, in: *J Trauma* 29 (10), S. 1430–1433, <https://doi.org/10.1097/00005373-198910000-00022>.
- [28] Jeffcoach, D. R., Gallegos, J. J., Jesty, S. A. et al. (2016): Use of CPR in hemorrhagic shock, a dog model, in: *J Trauma Acute Care Surg* 81 (1), S. 27–3, <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001001>.
- [29] Watts, S., Smith, J. E., Gwyther, R. et al. (2019): Closed chest compressions reduce survival in an animal model of haemorrhage-induced traumatic cardiac arrest, in: *Resuscitation* 140, S. 37–42, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.04.048>.
- [30] Endo, A., Kojima, M., Hong, Z. J. et al. (2020): Open-chest versus closed-chest cardiopulmonary resuscitation in trauma patients with signs of life upon hospital arrival: a retrospective multicenter study, in: *Crit Care* 24 (1), S. 541, <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03259-w>
- [31] Liu, A., Nguyen, J., Ehrlich, H. et al. (2022): Emergency resuscitative thoracotomy for civilian thoracic trauma in the field and emergency department settings: a systematic review and meta-analysis, in: *J Surg Res* 273, S. 44–55, <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.11.012>.

Quellen (3)

- [32] Davis, J. A., Manoach, S., Heerdt, P. (2024): Management of respiratory failure in hemorrhagic shock, in: *Ann Am Thorac Soc* 21 (7), S. 993–997, <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202310-905CME>.
- [33] Witt, C. E., Shatz, D. V., Robinson, B. R. H. et al. (2025): Epinephrine in prehospital traumatic cardiac arrest-life saving or false hope?, in: *Prehosp Emerg Care*, S. 1–9. <https://doi.org/10.1080/10903127.2025.2461283>.
- [34] Obara, T., Yumoto, T., Bunya, N. et al. (2024): Association between signs of life and survival in traumatic cardiac arrest patients: A nationwide, retrospective cohort study, in *Resuscitation Plus* 19, S. 1-6, <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2024.100701>.
- [35] Seewald, S., Wnent, J. Gräsner, J.-T. 2022): Survival after traumatic cardiac arrest is possible—a comparison of German patient-registries, in: *BMC Emergency Medicine* 22, <https://doi.org/10.1186/s12873-022-00714-5>.
- [36] Israr, S., Cook, A. D., Chapple, K. M. et al. (2019): Pulseless electrical activity following traumatic cardiac arrest: sign of life or death?, in: *Injury* 50 (9), S. 1507–10. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.05.025>.
- [37] Chen, Y. C., Wu, K. H., Hsiao, K. Y. et al. (2019): Factors associated with outcomes in traumatic cardiac arrest patients without prehospital return of spontaneous circulation, in: *Injury* 50 (1), S. 4–9, <https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.07.010>.
- [38] Cera, S. M., Mostafa, G., Sing, R. F. et al. (2003): Physiologic predictors of survival in post-traumatic arrest, in: *Am Surg* 69 (2), S. 140–144. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12641355>.
- [39] Seamon, M. J., Haut, E. R., Van Arendonk, K. et al. (2015): An evidence-based approach to patient selection for emergency department thoracotomy: a practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma, in: *J Trauma Acute Care Surg* 79 (1), S. 159–173, <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000648>.
- [40] Millin, M. G., Galvagno, S. M., Khandker, S. R. et al. (2013): Withholding and termination of resuscitation of adult cardiopulmonary arrest secondary to trauma: resource document to the joint NAEMSP-ACSCOT position statements, in: *J Trauma Acute Care Surg* 75 (3), S. 459–467, <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31829cfaea>.
- [41] Leis, C. C., Hernandez, C. C., Blanco, M. J. et al. (2013): Traumatic cardiac arrest: should advanced life support be initiated?, in: *J Trauma Acute Care Surg* 74 (2), S. 634–638. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31827d5d3c>.
- [42] Venturini, S. (2025): Point-of-Care-Ultraschall im Schockraum, in: *Notfall Rettungsme* 28 (6), S. 410–420, <https://doi.org/10.1007/s10049-024-01418-y>.
- [43] Breitzkreutz, R., Price, S., Steiger, H. V. et al. (2010): Emergency Ultrasound Working Group of the Johann Wolfgang Goethe-University Hospital, Frankfurt am Main. Focused echocardiographic evaluation in life support and peri-resuscitation of emergency patients: a prospective trial, in: *Resuscitation* 81 (11), S. 1527-1533, <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.07.013>. PMID: 20801576.
- [44] Notfallguru (2024): Sonografie, <https://www.notfallguru.de/leitsymptome/skills/sono>
- [45] Soar, J., Böttiger, B. W., Carli, P. (2025): European Resuscitation Council Guidelines 2025 Adult Advanced Life Support, S. 34.