



Thomas Standl<sup>1</sup>, Thorsten Anneck<sup>2</sup>, Sascha Flohé<sup>3</sup>, Axel Heller<sup>4</sup>, Franz Kainer<sup>5</sup>, Volker Parvu<sup>6</sup>

## Aus der Sektion Schock\*

Abbildung 1 Startseite des Registers

Die Mitglieder der Sektion Schock der DIVI haben sich in den letzten zwei Jahren intensiv mit dem Thema „**Die schwangere und postpartale Patientin auf der Intensivstation**“ beschäftigt. Wichtigster Grund für diese klinisch relevante intensivmedizinische Fragestellung war die Tatsache, dass das Thema in der deutschsprachigen Fachliteratur bisher kaum Erwähnung findet, und dies obwohl

internationale Publikationen erwarten lassen, dass etwa 0,4 % aller Schwangeren oder postpartalen Patientinnen aus den unterschiedlichsten Ursachen intensivmedizinisch überwacht oder therapiert werden müssen [1–3]. Belastbare Zahlen zur Prävalenz in unserem Land liegen bis dato nicht vor. Bei annähernd 900.000 Schwangerschaften im Jahr 2020 in Deutschland wurden nach

Angaben des Statistischen Bundesamtes 773.100 Lebendgeborene, 3162 Totgeborene sowie 99.948 Schwangerschaftsabbrüche erfasst, in Summe exakt 876.210 Frauen. Bei einer angenommenen Inzidenz von 0,4 % (siehe oben) ergibt dies rund 3505 Patientinnen pro Jahr in Deutschland, die intensivmedizinisch versorgt werden müssten.

Ursachen für die intensivmedizinische Behandlungsnotwendigkeit dieser Patientinnen sind einerseits schwangerschaftsassozierte Erkrankungen wie z.B. peripartale Hämorrhagien, Eklampsie, HELLP-Syndrom oder eine Fruchtwasserembolie, andererseits in zunehmendem Maße Komorbiditäten wie akute kardiale Erkrankungen, Traumata oder Intoxikationen [3–6]. Während peripartale Hämorrhagien mit einer gewissen Regelmäßigkeit vorkommen und dafür inzwischen sogar Leitlinien existieren [7], stellen seltenere Krankheitsbilder wie Herzklappenerkrankungen, Herzinsuffizienz, Kardiomyopathie und pulmonale Hypertension sowie schwere respiratorische Komplikationen einer Influenza- oder neuerdings SARS-CoV-2-Infektion mit und ohne Sepsis bei der Schwangeren auf nicht spezialisierten Stationen intensivmedizinische

\*Mitglieder: Prof. Dr. Michael Abou-Dakn, Berlin; Prof. Dr. Thorsten Anneck, Köln; Prof. Dr. Gert Baumann, Berlin; Prof. Dr. Christopher Beynon, Heidelberg; Prof. Dr. Mathias Emmel, Köln; Prof. Dr. Sascha Flohé, Solingen; Prof. Dr. Dietmar Fries, Innsbruck; Dr. Stefan Geiger, Riesa; Prof. Dr. Axel R. Heller, Augsburg; Prof. Dr. Jan Kähler, Herford; Prof. Dr. Franz Kainer, Nürnberg; Prof. Dr. Janett Kreuziger, Innsbruck; Prof. Dr. Lorenz Lampl, Ulm; Dr. Christoph Menzel, Köln; Prof. Dr. Udo Rolle, Frankfurt; PD Dr. Anton Sabashnikov, Köln; Prof. Dr. Andreas Schaper, Göttingen; Prof. Dr. Betram Scheller, Wiesbaden; PD Dr. Silvia Schönenberger, Heidelberg; Prof. Dr. Frank Siemers, Halle; Prof. Dr. Thomas Standl, Solingen; PD Dr. Wolfram Teske, Hagen; Prof. Dr. Stefan Topp, Lingen.

<sup>1</sup> Klinik für Anästhesie, Operative Intensiv- und Palliativmedizin, Städt. Klinikum Solingen gGmbH

<sup>2</sup> Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Kliniken der Stadt Köln, Universität Witten/Herdecke

<sup>3</sup> Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie und Handchirurgie, Städtisches Klinikum Solingen gGmbH

<sup>4</sup> Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Augsburg

<sup>5</sup> Abteilung für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Klinik Hallerwiese, Nürnberg

<sup>6</sup> Geschäftsstelle der DIVI, Berlin

Vorausgehende Geburten *	<input type="text" value="1"/>
davon Sectio *	<input type="text" value="0"/>
Vorausgehende SS *	<input type="text" value="2"/>
Vollendete SSW bei Aufnahme ICU/IMC *	<input type="text" value="30"/>
Aufnahme ICU/IMC *	<input checked="" type="checkbox"/> präpartal <input type="checkbox"/> postpartal

## ICU

Notfall geburtshilflich *	<input type="checkbox"/> (Prä-)Eklampsie (Anfall, PPH, SW-Fettleber) <input checked="" type="checkbox"/> HELLP-Syndrom <input type="checkbox"/> Peripartale Hämorrhagie (z.B. Uterusatonie, traumatische Geburtsverletzungen, Placentationsstörung, Plazentarettion, primäre Koagulopathie, andere Blutungsursache) <input type="checkbox"/> Fruchtwasserembolie
Erkrankung nicht geburtshilf.	<input checked="" type="checkbox"/> Neurologisch (z.B. Stroke, ICB, SAB, Sinusvenenthrombose, Hygrom) <input type="checkbox"/> Kardiovaskulär (z.B. MI, Herzinsuffizienz, CMP, Klappenvitien, Rhythmusstörungen, Lungenembolie) <input type="checkbox"/> Pulmonal (z.B. Asthma, COPD) <input checked="" type="checkbox"/> Metabolisch (z.B. Diabetes, Schilddrüse) <input checked="" type="checkbox"/> Renal (z.B. ANV, HUS) <input type="checkbox"/> Hepatisch (z.B. HBV, HCV, Zirrhose) <input type="checkbox"/> Sonstige
Infektion	<input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Pneumonie <input type="checkbox"/> Meningitis <input type="checkbox"/> Endokarditis <input type="checkbox"/> Peritonitis <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges

Abbildung 2 Demografie und Aufnahmediagnosen

Herausforderungen dar [8–14]. Hinzukommen akute, potenziell lebensbedrohliche Erkrankungen aus allen medizinischen Fachgebieten wie ein akutes Abdomen [15], Nierenerkrankungen (z.B. HUS) [16], Subarachnoidalblutungen sowie unterschiedliche Traumata [17]. Wie bereits in einer vorangehenden Publikation beschrieben, stellt die medizinische Versorgung einer Schwangeren Intensivmediziner oftmals vor besondere Probleme [18].

Das von der Sektion Schock der DIVI in interdisziplinärer Zusammenarbeit erstellte Register soll einerseits Intensivmediziner aller Fachrichtungen für dieses Thema sensibilisieren, zum anderen aber erstmals eine valide wissenschaftliche Erfassung der Häufigkeit und der Ursachen intensivmedizinischer Ver-

sorgung von schwangeren und postpartalen Patientinnen ermöglichen. Unter der Schirmherrschaft der DIVI und aufgrund der Interdisziplinarität der Vereinigung soll das Register Kolleg:innen aller Fachrichtungen ansprechen und interessieren. Der Zugang zum Register soll ab März 2022 über die Homepage der DIVI durch einen Link direkt auf die erste Seite des Registers (Abb. 1) führen. Dort würden die entsprechenden Informationen aus möglichst allen Intensivstationen zentral und anonym eingegeben und registriert (Abb. 2). Alle Kolleg:innen, die Daten von Patientinnen eingeben, sind berechtigt, das Register jederzeit einzusehen. Eine Steuerungsgruppe der Sektion Schock, unterstützt durch die Geschäftsstelle der DIVI, kümmert sich um die Pflege des Registers.

Idealerweise würden aus den Registerdaten dann mittelfristig statistische Auswertungen erfolgen, Publikationen und langfristig bestenfalls sogar Empfehlungen oder Leitlinien entstehen.

Dazu bitten wir alle Intensivmedizinerinnen und Intensivmediziner im Lande um ihre Unterstützung. Nur mit Ihrer Kooperation und Ihrem Engagement kann das Register ein Erfolg werden. Bereits jetzt danken wir Ihnen für Ihr Interesse und Ihre künftige Mitarbeit.

Die Autoren im Namen der Mitglieder der Sektion Schock der DIVI.

## Literatur

1. Thakur M, Gonik B, Gill N, Awonuga AO et al.: Intensive care admissions in pregnancy: Analysis of a level of support scoring system. *Matern Child Health J* 2016; 20: 106–13
2. Zieleskiewicz L, Chantry A, Duclos G, Bourgoin A et al.: Intensive care and pregnancy: Epidemiology and general principles of management of obstetric ICU patients during pregnancy. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2016; 35 Suppl 1: 51–7
3. Small MJ, James AH, Kershaw T, Thames B et al.: Near-miss maternal mortality: cardiac dysfunction as the principal cause of obstetric intensive care unit admissions. *Obstet Gynecol* 2012; 119: 250–5
4. McClure JH, Cooper GM, Clutton-Brock TH: Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006–8: a review. *Br J Anaesth* 2011; 107: 127–32
5. Pollock W, Louise Rose, Cindy-Lee Dennis: Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med* 2010; 36: 1465–74
6. Paxton JL, Jeffrey Presneill, Leanne Aitken: Characteristics of obstetric patients referred to intensive care in an Australian tertiary hospital. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 2014; 54: 445–9
7. AWMF S2k-Leitlinie: Peripartale Blutungen, Diagnostik u. Therapie. [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/015-063k\\_S2k\\_Peripartale\\_Blutungen\\_Diagnostik\\_Therapie\\_PPH\\_2018-09.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-063k_S2k_Peripartale_Blutungen_Diagnostik_Therapie_PPH_2018-09.pdf)
8. Meng ML, Landau R, Viktorsdottir O, Banayan J et al.: Pulmonary hypertension in pregnancy: A report of 49 cases at four tertiary North American sites. *Obstet Gynecol* 2017; 129: 511–20

9. Zhang J, Lu J, Zhou X, Xu X et al.: Perioperative management of pregnant women with idiopathic pulmonary arterial hypertension: An observational case series study from China. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2018; 32: 2547–59
10. Michaan N, Amzallag S, Laskov I, Cohen Y et al.: Maternal and neonatal outcome of pregnant women infected with H1N1 influenza virus (swine flu). *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012; 25: 130–2
11. Louie JK, Salibay CJ, Kang M, Glenn-Finer RE et al.: Pregnancy and severe influenza infection in the 2013–2014 influenza season. *Obstet Gynecol* 2015; 125: 184–92
12. Bauer M, Housey M, Bauer ST, Behrmann S et al.: Risk factors, etiologies, and screening tools for sepsis in pregnant women: A multicenter case-control study. *Anesth Analg* 2019; 129: 1613–20
13. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Nuala Lucas D, Tuffnell DJ et al.: Severe maternal sepsis in the UK, 2011–2012: a national case-control study. *PLoS Med* 2014; 11: e1001672
14. Juan J, Gil MM, Rong Z, Y Zhang et al.: Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020; 56: 15–27
15. Juhasz-Böss I, Solomayer E, Strik M, Raspé C: Abdominal surgery in pregnancy--an interdisciplinary challenge. *Dtsch Arztebl Int* 2014; 111: 465–72
16. Frontera JA, Ahmed W: Neurocritical care complications of pregnancy and puerperum. *J Crit Care* 2014; 29: 1069–81
17. Bateman BT, Olbrecht VA, Berman MF, Minehart RD et al.: Peripartum subarachnoid hemorrhage: nationwide data and institutional experience. *Anesthesiology* 2012; 116: 324–33
18. Standl T, Annecke T: Aus der Sektion Schock. *DIVI* 2020; 11: 58–60

---

#### Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Thomas Standl, MHBA  
 Klinik für Anästhesie, Operative Intensiv- u. Palliativmedizin  
 Städtisches Klinikum Solingen gGmbH  
 Akademisches Lehrkrankenhaus der  
 Universität zu Köln  
 Gotenstraße 1  
 42653 Solingen  
 standl@klinikumsolingen.de