Thieme

SOP Mütterlicher Kollaps – Prävention und Erstmaßnahmen

Homeira Karim, Corinna Bryan

In dieser Rubrik stellen wir Standard Operating Procedures (SOPs) für relevante Prozesse vor. Die Form ist eher im Sinne einer Schablone zu verstehen als – durchaus subjektiv gefärbte – Anregung, eigene, auf lokale Gegebenheiten adaptierte stationsinterne SOPs zu entwerfen und zu implementieren. Die vorliegende SOP soll helfen, Frauen mit einem erhöhten Risiko für mütterlichen Kollaps oder Kreislaufstillstand zu identifizieren. Die Initial- und weiterführenden Behandlungsschritte werden ebenso aufgezeigt wie Präventivmaßnahmen.

Einführung

Mütterlicher Kollaps ist ein akutes Ereignis mit Beteiligung des kardiorespiratorischen Systems und/oder des Gehirns und führt zu einem verminderten oder fehlenden Bewusstsein in der Schwangerschaft oder im Wochenbett. Es handelt sich um ein seltenes Ereignis: Die Inzidenz liegt zwischen 14 und 600/100 000 Geburten. Dennoch kann es Ausdruck einer lebensbedrohlichen Erkrankung sein. Die maternale Sterblichkeitsrate liegt in Europa bei 16 von 100 000 Lebendgeburten. Die mütterlichen und fetalen Outcomes sind von der „Chain of Survival – Überlebenskette“ abhängig (▸ **Abb. 1**):

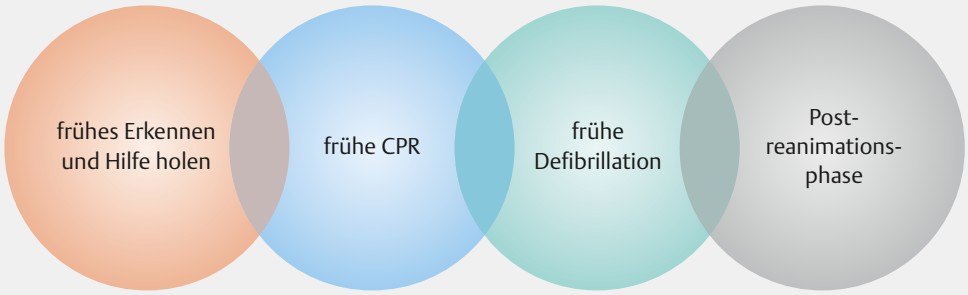
- Prävention und rasches Erkennen eines Herz-Kreislauf-Stillstandes
- Hilfe rufen
- frühe und effektive Reanimation
- früher Einsatz automatischer Defibrillatoren
- effiziente Ursachensuche
- Einleitung entsprechender Therapiemaßnahmen [1, 2]

Merke

Ein Herz-Kreislauf-Stillstand kann einen epileptischen Anfall simulieren, daher sollte ein Kreislaufstillstand bei vermutetem Anfallsereignis ausgeschlossen werden.

ABKÜRZUNGEN

AvD	Arzt vom Dienst
AVPU	Alert – Verbal Stimuli – Painful Stimuli – Unresponsive
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
MEOWS	Modified Early Obstetric Warning Score
NEO	Neonatologe
OEGGG	Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
OAvD	Oberarzt vom Dienst
PPH	peripartale Hämorrhagie
RR	Blutdruck
SGGG	Schweizerische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie



▸ **Abb. 1** Die Überlebenskette. Quelle: Bittner S. Wie war das noch mit der Wiederbelebung? Im OP 2017; 07: 203–208

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Die vorliegende Leitlinie geht nicht auf vasovagale Ereignisse oder Bewusstseinsstörungen im Zusammenhang mit epileptischen Anfällen ein.

Physiologische und anatomische Veränderungen in der Schwangerschaft

Die schwangere Frau unterliegt einer Vielzahl von physiologischen und anatomischen Veränderungen, die die Entwicklung eines Kollapses begünstigen. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, dass diese Veränderungen dem Reanimationsteam bewusst sind.

Atemwege

Die Lungenfunktion ist verändert, zusätzlich erschwert ein Diaphragmahochstand die Atmung. Der durch die Schwangerschaft erhöhte Sauerstoffverbrauch begünstigt die Entwicklung einer Hypoxie.

Herz-Kreislauf-System

Mütterliche kardiovaskuläre Veränderungen und Anämie begünstigen die Kollapsneigung und fördern einen schnellen Blutverlust.

Andere Faktoren

Aortokavale Kompression: verursacht durch Gebärmuttervergrößerung

Mageninhaltaspiration: durch reduzierte gastrische Motilität und relaxierten Speiseröhrensphinkter

Erschwerte Intubation und Beatmung: durch Gewichtszunahme und Blutvolumenzunahme

Allgemeine Ursachen des Kollapses

Die reversiblen Ursachen des Kollapses lassen sich einteilen in 4 H- und 4 K-Ursachen.

4 H-Ursachen:
- Hypoxie
- Hypovolämie
- Hypo-/Hyperkaliämie
- Hypothermie

4 T-Ursachen:
- Thromboembolien (Fruchtwasserembolie, Lungenembolie, Luftembolie, Myokardinfarkt)
- Toxizität (lokale Anästhesie, Magnesium, andere)
- Tamponade/Perikarderguss
- Tension durch Spannungspneumothorax/Trauma

Spezielle Ursachen des Kollapses

Präexistente Erkrankungen und/oder schwangerschaftsspezifische Komplikationen erhöhen das Kollapsrisiko:
- kardiovaskuläre Erkrankungen (Hauptursachen: Myokardinfarkt, Aortendissektion, Kardiomyopathie)
- Eklampsie und Präeklampsie
- intrakranielle Blutungen
- vasovagale Ursachen
- Anaphylaxie
- Sepsis
- Hypoglykämie

Präventive Maßnahmen

Die schwangeren Patienten sollten in leichter Linksseitenlage von 15–30 Grad gelagert werden, um eine aortokavale Kompression zu vermeiden.

Zur Risikoeinschätzung und -eingrenzung wird der geburtshilfliche Frühwarnungsscore MEOWS empfohlen (▶ **Tab. 1**) [3, 5]. Unterscores bewerten dabei Vitalparameter und den neurologischen Zustand.
- Temperatur
- systolischer Blutdruck
- diastolischer Blutdruck

▶ **Tab. 1** MEOW-Unterscores [3, 5].

Score	3	2	1	0	1	2	3	Σ
Temperatur (°C)		< 35		35–37,4		37,5–39	> 39	
systolischer RR	≤ 70	71–79	81–89	90–139	140–149	150–159	≥ 160	
diastolischer RR			≤ 45	46–89	90–99	100–109	≥ 110	
Pulsrate		≤ 40	40–50	51–100	101–110	111–129	≥ 130	
Atemfrequenz		≤ 8		9–14	15–20	21–29	≥ 30	
AVPU-Score				wach	reagiert Stimme	reagiert Schmerz	teil-nahmslos	
Urinproduktion (ml/h)	< 10	< 30		nicht gemessen				

Wenn die Pulsrate höher ist als der systolische Blutdruck: Score 2 für Puls.
Von allen genannten Punkten ist die Atemfrequenz die sensitivste.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

▶ **Tab. 2** AVPU-Score [11].

neurologischer Zustand		Score
A – Alert	Patient ist wach und bei Bewusstsein	0
V – Verbal Stimuli	Patient reagiert auf verbale Stimuli	1
P – Painful Stimuli	Patient reagiert auf Schmerzen	2
U – Unresponsive	Patient ist teilnahmslos, reagiert nicht auf Stimuli, Bewusstlosigkeit	3

- Puls
- Atemfrequenz
- Urinproduktion
- erste grob orientierende Einschätzung der Bewusstseinslage bzw. des neurologischen Zustandes unter Nutzung des AVPU-Scores (▶ **Tab. 2**) [11]

Bei erhöhtem oder hohem Kollapsrisiko sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Allgemeines Management und Behandlung

Merke

Erste Schritte: Sicherheit, Bewusstseinskontrolle, Hilferuf!

- **Umgebung** inspizieren, **Eigenschutz** und **Absicherung**! Lautes deutliches **Ansprechen** und **Körperkontakt**!
- Zusätzliche **Hilfe rufen**!
  - Notarzt im ambulanten/häuslichen Bereich
  - geburtshilfliches Notfallteam
  - geburtshilflicher Arzt/Hebamme
  - Intensivmediziner/Anästhesist
  - OP-Team
  - eine in der Neugeborenenversorgung erfahrene Person
- vollständige Erstuntersuchung
- lebensbedrohliche Probleme zuerst behandeln
- Kommunizieren Sie effizient, nutzen Sie das SBAR-Schema [10] (▶ **Tab. 3**).
- alle zur Verfügung stehenden Teammitglieder und Ressourcen nutzen
- Reanimation nach den ABCDE-Regeln (▶ **Tab. 4**)
- Reevaluation der Situation. Beobachtung der Auswirkungen eingeleiteter Maßnahmen

PRAXIS

Alarm-Kaskade MEOWS

MEOWS („Modified Early Obstetric Warning Score"): Einschätzung der Dringlichkeit einer Behandlung geburtshilflicher Patientinnen als modifiziertes Frühwarnsystem [5].

MEOWS ≤ 2
- Behandlungsplan fortführen

MEOWS = 3
- Hebamme informieren, Befunde kontrollieren, ggf. parallel Info an AvD

MEOWS ≥ 4 oder MEOWS 3 in *einem* Parameter
- Hebamme informieren, Befunde kontrollieren
- Parallel Info an AvD
- Falls innerhalb von 30 min eine Untersuchung nicht möglich ist: Info an OAvD

Notfall: MEOWS = 6
- Hebamme informieren, Befunde kontrollieren
- Parallel Info an AvD und OAvD
- notfallmäßige Untersuchung indiziert
- Falls OAvD nicht verfügbar ist: Ruf an Anästhesie und Hinter-Hintergrunddienst holen!

Notfallnummern bereithalten:
- Notfall-Buzzer
- Geburtshilfe AvD
- OP-Moderator
- Anästhesie AvD
- Neonatologie AvD

Befunde:
- Atemwege
- Atemfrequenz
- Zirkulation – RR/Pulskurve
- CTG
- Fundus/Lochien/Schmerz
- Urinanalyse (Menge etc.)
- **SIRS/SEPSIS**

Erwägen:
- fetales Monitoring (Dauer-CTG/Doppler)!
- Linksseitenlage, falls schwanger!
- Untersuchungsintervall verkürzen!
- Sauerstoffsättigung messen!
- O_2-Therapie beginnen
- i. v. Zugang (2!) legen
- Labor: kl. HELLP + CRP, ggf. Procalcitonin, Kreuzblut, Abstriche/Blutkultur
- Flüssigkeitsgabe
- Urinkatheter legen
- Schmerztherapie
- EKG
- **auf Intensivstation verlegen**

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

▶ **Tab. 3** SBAR-Schema zur Kommunikation [10].

Bereich	Inhalt
S – Situation (Situation)	Eigene und Patientenidentität. Hauptproblem, was ist passiert?
B – Background (Hintergrund)	Was ist Hintergrund oder Vorgeschichte?
A – Assessment (Einschätzung)	Was ist vermutlich das Problem? Spezielle Beobachtungen und Vitalzeichen anhand des ABCDE-Schemas (▶ **Tab. 4**).
R – Recommendation (Empfehlung)	Was ist zu tun? Eigenen Plan klar darstellen, gewünschte Hilfe deutlich anfordern.

▶ **Tab. 4** ABCDE-Regeln zur Reanimation [3].

Bereich	Maßnahmen
A – Airways – Atmungswege	Atemwege freimachen, Überstrecken des Kopfes in den Nacken oder Esmarch-Handgriff. Wenn angezeigt: Ringknorpel eindrücken, um Mageninhaltaspiration zu vermeiden.
B – Breathing – Atmung	Messung und Überwachung der Atemfrequenz. Sofern vorhanden: Pulsoxymeter anbringen, 100 % O_2 (15 l/min), sobald möglich über Maske.
C – Circulation – Kreislauf	Lagerung der schwangeren Patienten auf einer festen Oberfläche in leichter Linksseitenlage von 15–30 Grad, um eine aortokavale Kompression zu vermeiden. Alternativ: 2. Helfer verlagert den Uterus manuell möglichst weit nach kranial und links. Carotispuls nicht tastbar? Fehlende Reaktion und langsame schnarchende Atmung? Verdacht auf Kreislaufstillstand! Sofort Beginn einer effektiven Herzdruckmassage mit einer Kompressionsrate von 100–120 pro Minute! Sobald Hilfe anwesend: 2 großlumige i. v. Zugänge legen, Blutentnahme für Labor und Blutzucker. Volumen verabreichen, initial und rasch 1000 ml Ringer-Lösung oder 0,9 % NaCl (Kompressionsmanschette verwenden). Falls möglich: Beatmung über Maske im Rhythmus 30 : 2, alternativ wird lediglich die kontinuierliche Herzdruckmassage ohne Unterbrechung fortgeführt. Monitoring, z. B. Puls, Blutdruck, O_2-Sättigung Automatischen Defibrillator anschließen und Anweisungen folgen.
D – Disability – neurologische Defizite	Pupillen prüfen, Bewusstsein mittels AVPU-Score einstufen (▶ **Tab. 2**), Blutzucker messen, Lagerung in Seitenlage
E – Exposure – erweiterte Untersuchung und umgebende Faktoren	Aufdecken/Ausziehen und körperliche Untersuchung – auch im Genitalbereich. Urinkatheter legen, Ausscheidung bilanzieren. EKG, Abdomen Ultraschall inkl. inneres Genitale. Zentraler Venenkatheter. Fremdanamnese. Nach Ursachen suchen: 4 Hs + 4 Ts

Merke

Ziel: Patientin stabilisieren, Zeit für Diagnostik und weitere Maßnahmen gewinnen.

Spezielle Maßnahmen

Eklampsie und Präeklampsie

- Kann auch noch Tage nach der Entbindung auftreten und zu einem lebensbedrohlichen Krankheitsbild führen.
- Die Behandlung erfolgt nach Empfehlungen der DGGG-Leitlinie [6].
- Erstmaßnahmen bei kardialem Arrest entsprechen den allgemeinen Reanimationsrichtlinien.
- Krampfneigung und hypertensive Krise
  - Magnesiumsulfat intravenös initial 4–6 g über 20 min, Erhaltungsdosis 1 g/h.
  - Falls $MgSO_4$ nicht verfügbar: Phenytoin oder Diazepam
- antihypertensive Therapie bei anhaltenden Blutdruckwerten über 150/100 mmHg
  - Nifidepin 5 mg per os
  - Urapidil initial über 2 min 6,25 mg intravenös, danach 3–24 mg/h
  - Dihydralazin initial über 2 min 5 mg intravenös, danach 2–20 mg/h

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Septischer Schock

- Häufigste Erreger sind Streptokokken, Pneumokokken und Escherichia coli.
- Eine rasche und zielgerichtete Therapie beeinflusst das Outcome.
- Hypotonie, niedrige Körpertemperatur, Leuko- und Thrombozytenabfall können Zeichen für einen dramatischen septischen Verlauf sein!
- Behandlungsschwerpunkte [1]:
  - Aerobe und anaerobe Blutkulturen (je 1 Set an 2 verschiedenen Abnahmeorten)
  - Aggressive Volumensubstitution. Ziel: mittlerer arterieller Blutdruck über 65 mmHg und zentraler Venendruck von mindestens 8 mmHg (oder über 12 mmHg, wenn die Patientin beatmetet ist), stabile Sauerstoffsättigung.
  - Beginn einer antibiotischen Therapie mit Breitbandantibiotikum. Die Antibiotikatherapie sollte innerhalb einer Stunde nach Diagnose begonnen werden.
  - Ggf. Einsatz von Glukokortikoiden.
  - Bei Hb < 7 g/dl Transfusion von Erythrozytenkonzentraten.

Blutungen

- Volumen ersetzen, Transfusion von Erythrozytenkonzentraten
- Präpartal: Entbindung und ggf. anschließend Therapie der peripartalen Hämorrhagie (PPH)
- Postpartal: Therapie der PPH nach Empfehlungen der S2k-Leitlinie der DGGG/OEGGG/SGGG [7]
- Akute Erstmaßnahme sind Halten und Massage des Uterus
- Uterotonika verabreichen
  - Oxytocin initial 3–5 I. E. als Bolus gefolgt von 10–40 I. E. in 500 ml Infusionslösung
  - Carbetocin 100 mg (Pabal® 1 Amp.) intravenös
  - Prostaglandine
- Gerinnung optimieren
  - Tranexamsäure und Fibrinogen

Intoxikation

- Die Erstmaßnahmen bei Vergiftung entsprechen den allgemeinen Notfallmaßnahmen zur Sicherung der Vitalfunktionen. Die Therapie wird ggf. symptomorientiert durch intensivmedizinische Maßnahmen ergänzt.
- Medikamentenverwechslung/-dosierungsfehler erwägen.
- Eigen- und Fremdanamnese.
- Asservieren von Medikamenten/Verpackungen, Speiseresten, Erbrochenem und anderen Produkten, die Auslöser sein können.
- Falls vorhanden: Gegengift verabreichen.
- Absorptionsmindernde Maßnahmen.
  - Frühe einmalige Gabe von Aktivkohlesuspension (0,5–1 g/kg Körpergewicht).

Cave

Aspirationsrisiko → Intubation.

- Magenspülungen und induziertes Erbrechen werden nicht mehr als Routinemaßnahme angesehen.

Merke

Giftinformationszentren sind für ein effizientes Vergiftungsmanagement bedeutsam [8].

Anaphylaxie

- Auslösende Substanz entfernen [9]
- Adrenalin
  - Verdünnung 1 : 1000, Verabreichung intramuskulär, Dosierung 0,5 mg, falls erforderlich nach 5 min wiederholen
- Antihistaminika Chlorphenamin 10 mg
- Hydrocortison 200 mg

Intrakranielle Blutungen

- Neuroradiologen oder Neurochirurgen hinzuziehen.

Perimortaler Kaiserschnitt

- Rasche und adäquate Wiederbelebungsmaßnahmen können in frühen Schwangerschaftswochen (SSW) eine suffiziente Perfusion etablieren und bei erfolgreicher Reanimation die Fortführung der Schwangerschaft ermöglichen.
- Wenn trotz korrekt durchgeführter Reanimationsmaßnahme innerhalb von 4 Minuten nach mütterlichem Herzstillstand keine Wiederbelebung erreicht werden konnte, sollte ein perimortaler Kaiserschnitt in Erwägung gezogen werden.
- Entscheidungsfindung:
  - Unter 20 SSW ist eine Kompromittierung des mütterlichen kardialen Outputs durch den Uterus unwahrscheinlich, ein Kaiserschnitt verbessert das Outcome nicht.
  - Zwischen 20 und 23 SSW Notfallkaiserschnitt, um Reanimationsbedingungen zu verbessern, hierbei wird das Nichtüberleben des Fetus in Kauf genommen.
  - > 23 SSW Durchführung eines Notfallkaiserschnitts, um das Leben von Mutter und Kind zu retten.

Beendigung der Reanimationsmaßnahmen

Wiederbelebungsmaßnahmen werden so lange fortgesetzt, bis eine Entscheidung im Konsens mit geburtshilflichem Arzt, Intensivmediziner und dem Reanimationsteam gefällt wird.

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Maßnahmen nach Reanimation

- Verlegung auf Intensivstation zur Überwachung
- Einbeziehen der Angehörigen
- Nachbesprechung des Ereignisses mit allen Beteiligten
- Dokumentation

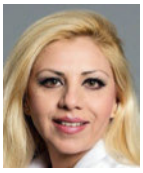
Cave

Das Risiko eines erneuten Kreislaufstillstandes ist hoch!

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

Autorinnen / Autoren



Homeira Karim

Dr. med., absolvierte das Medizinstudium an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn 2000–2006. 2007 Facharztausbildung im Fachbereich Gynäkologie und Geburtshilfe im Klinikum Lüdenscheid, einem Maximalversorgungshaus und Lehrkrankenhaus der Universitätsklinik Bonn. Fortsetzung der Facharztausbildung in mehreren Kliniken mit unterschiedlichen Schwerpunkten in der Gynäkologie und Geburtshilfe, 2013 Facharztanerkennung im Bereich Gynäkologie und Geburtshilfe durch die Ärztekammer Nordrhein. Seit 2015 Oberärztin in der Gynäkologie und Geburtshilfe, spezielle Weiterbildung in der Gynäkologischen Onkologie. Seit Juli 2017 als Consultant in der Gynäkologie und Geburtshilfe in Sidra Medicine tätig, einem akademischen Krankenhaus der Weill Cornell Universität in Katar.

Corinna Susanne Bryan

Dr. med. 1984–1992 Studium der Humanmedizin an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. 1994–2004 Facharztausbildung Gynäkologie und Geburtshilfe. 2004 Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe. 2005 Fakultative Weiterbildung Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin, DEGUM II. 2006–2010 Leitende Ärztin Geburtshilfe Klinikum Lippe, Detmold. 2010–2017 Chefärztin Abteilung für Geburtsmedizin Asklepios Klinik Sankt Augustin. Seit 5/2017 Department of Maternal and Fetal Medicine, Sidra Medicine in Doha, Katar.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Corinna Susanne Bryan
c/o Sidra Medicine, Department of Maternal and Fetal Medicine
P. O. Box
26999 Doha
Katar
cbryan@sidra.org

Literatur

[1] RCOG. Maternal Collapse in Pregnancy and the Puerperium. 2011 [cited Green-top Guideline No. 56]; Im Internet: https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg56/; Stand: 02.01.2018

[2] Perkins GD, Handley AJ, Koster RW et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation 2015; 95: 81–99

[3] Gonser M et al. 219. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitsgemeinschaft Medizinrecht (AG MedR), Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten (BDA) zur Frage der postoperativen Überwachung von Kaiserschnittpatientinnen. 2015

[4] AWMF-Register Nr. 015/078. S1-Leitlinie: Mindestanforderungen an prozessuale, strukturelle und organisatorische Voraussetzungen für geburtshilfliche Abteilungen der Grund- und Regelversorgung. 2013 [20.10.2014]. 2013. Im Internet: https://www.nordfriesland.de/media/custom/2271_ 2180_1.PDF?1464946610; Stand: 02.01.2018

[5] Nirmal D, Goodsell R. The Royal Free Hospital NHS Trust Maternity Clinical Guidelines; Clinical Guideline for The use of the Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS). 2016. Im Internet: http://www.oaa-anaes.ac.uk/assets/_managed/editor/File/Guidelines/MEOWS/Royal%20Free%20MEOW S%20Guideline%20-%20McGlennan_.pdf; Stand: 02.01.2018

[6] AWMF. AWMF-S1-Leitlinie 015/018: Diagnostik und Therapie hypertensiver Schwangerschaftserkrankungen. 2013 [15.06.2016, 12.06.2017]. Im Internet: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-018l_S1_Diagnostik_Therapie_hypertensiver_Schwangerschaftserkrankungen_2014-verlaengert.pdf; Stand: 02.01.2018

[7] Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe und Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe. S2K-Leitlinie Peripartale Blutungen, Diagnostik und Therapie. 2016 [cited AWMF Leitlinie 015-063]. Im Internet: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-063l_S2k_Peripartale_Blutungen_Diagnostik_Therapie_PPH_2016-04.pdf; Stand: 02.01.2018

[8] Müller D, Desel H. Ursachen, Diagnostik und Therapie häufiger Vergiftungen. Dtsch Arztebl Int 2013; 110: 690–700

[9] Truhlar A, Deakin CD, Soar J et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. Resuscitation 2015; 95: 148–201

[10] Agency for Healthcare Research and Quality. Pocket Guide: Team-STEPPS: Team Strategies & Tools to Enhance Performance and Patient Safety. January 2014. Rockville, MD. Im Internet: http://www.ahrq.gov/professionals/education/curriculum-tools/teamstepps/instructor/essentials/pocketguide.html; Stand: 26.12.2017

[11] American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support for Doctors. 6th edn. Chicago: American College of Surgeons; 1997

Bibliografie

DOI https://doi.org/10.1055/s-0044-100156
Frauenheilkunde up2date 2017; 11: 513–518
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 1439-3719

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.