

Notfall Rettungsmed 2018 · 21:100–104
<https://doi.org/10.1007/s10049-018-0418-7>
 Online publiziert: 2. März 2018
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2018

Redaktion
 T. Nicolai, München



M. Valter · N. Mokwa

Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe Köln, Köln, Deutschland

Geburt im Rettungsdienst

Deutschland freut sich über wieder steigende Geburtenzahlen. Damit erscheint der Abwärtstrend vorerst gestoppt, welcher seit den 1990er Jahren mit über 900.000 lebendgeborenen Kindern einen zwischenzeitlichen Tiefstand von 662.685 im Jahr 2011 erreicht hatte. Im Jahr 2016 verzeichnete das Statistische Bundesamt eine im 5. Jahr steigende Geburtenrate mit insgesamt 792.495 Lebendgeborenen (2017 ist noch nicht veröffentlicht).

Frauen, die sich bewusst für eine Geburt außerhalb eines Krankenhauses entscheiden, z. B. in einem Geburtshaus oder zuhause, sind in der Minderheit. Nur etwa 1,3 % der Geburten, insgesamt ca. 10.000, finden im außerklinischen Umfeld statt.

» Für den Rettungsdienst bleibt „drohende Geburt ohne begleitende Hebamme“ ein einschneidendes Erlebnis

Die nicht geplante, plötzliche Geburt außerhalb eines Kreißsaals stellt also ein seltenes Ereignis dar, doch für das Team eines Rettungswagens bleibt die Einsatzmeldung *drohende Geburt* ohne begleitende Hebamme/Geburtshilfe ein einschneidendes Erlebnis. Die folgenden Abschnitte sollen zunächst einen kurzen Überblick über den physiologischen Ablauf einer Geburt geben, um dem Leser dann anhand von ausgewählten und besonders relevanten geburtshilflichen Situationen Möglichkeiten des richtigen Handelns in der Erstversorgung zu erläutern.

Physiologie der Spontangeburt

Etwa 95 % aller Geburten sind Schädel-lagen und folgen in der überwiegenden Mehrzahl dem hier skizzierten Ablauf. Mit beginnenden regelmäßigen Kontraktionen des Uterus wird das kindliche Köpfchen im Rahmen der sog. Eröffnungsperiode in Richtung des querovalen Beckeneingangs geschoben, bis sich der Muttermund auf etwa 10 cm vollständig geöffnet hat. Während der sog. Austreibungsperiode tritt das Kind tiefer in Beckenmitte unter Rotation des Köpfchens in den sog. Schrägdurchmesser und verlässt den längsovalen Beckenausgang in nunmehr gerader Kopfeinstellung. Die kindliche Schulter folgt diesen Drehungen durch das mütterliche Becken entsprechend zeitlich versetzt.

» Dies geschieht normalerweise von alleine ohne Notwendigkeit eines geburtshilflichen Eingreifens

Dieser Vorgang geschieht normalerweise von alleine ohne Notwendigkeit eines geburtshilflichen Eingreifens. Nach der spontanen Geburt des Köpfchens kann die Schulterentwicklung bei Bedarf durch Führung des kindlichen Köpfchens in Richtung des mütterlichen Damms unterstützt werden. Der in den alten Lehrbüchern überbewertete Dammschutz ist inzwischen nachgewiesenermaßen von untergeordneter Bedeutung und vermag Verletzungen des Sphincter ani nicht relevant zu senken.

Ersteinschätzung der Situation

Wie bei allen sonstigen Einsätzen im Notdienst kommt gerade im Fall der drohenden oder aktuell stattfindenden Geburt einer primären gewissenhaften Einschätzung der geburtshilflichen Situation eine entscheidende Rolle zu. Dabei sollte zunächst Klarheit über die Schwangerschaftswoche und eine Differenzierung zwischen Einlings- und Mehrlingsschwangerschaft erfolgen. Erwartet die Schwangere ein gesundes Neugeborenes oder ergaben sich im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge besondere fetale Auffälligkeiten? Insbesondere zur Abschätzung des zeitlichen Rahmens einer Geburt ist darüber hinaus die Unterscheidung zwischen erstgebärender und mehrgebärender Frau eine wichtige Information. Die durchschnittliche Dauer der vaginalen Geburt einer Erstgebärenden beträgt vom Beginn einer regelmäßigen Wehentätigkeit in etwa 12 bis 18 h, wohingegen die Dauer für die Geburt einer mehrgebärenden Frau extrem variieren kann, typischerweise zwischen einer und 12 h. Diese Informationen können dann auch zur Entscheidung miteinbezogen werden, ob die zeitlich nächstgelegene Geburtsklinik angefahren werden kann oder eine Versorgung in einem Kreißsaal mit angeschlossenem Perinatalzentrum notwendig ist.

Gerade bei extremer Frühgeburtlichkeit soll aus neonatologischer Sicht – wenn möglich – auf einen Transport des frühgeborenen Kindes postpartal verzichtet und schon intrauterin eine geeignete Geburtsklinik für das erwartete Kind angefahren werden. Wenn ein Erreichen eines Perinatalzentrums un-



Abb. 1 ◀ Manöver nach Gaskin. (Nach [1])

möglich erscheint, kann es sinnvoll sein, den nächstgelegenen Kreißaal anzufahren, nachdem dieser frühestmöglich telefonisch vorinformiert und dort ein gleichzeitiges Hinzuziehen von Neonatologen initiiert wurde. Häufig bestehen hierfür entsprechende Kooperationen zwischen Kreißsälen und benachbarten Kinderkliniken. Ob eine Geburt unmittelbar bevorsteht, kann anhand folgender Fragen weiter eruiert werden:

- Hat die Patientin starke an- und abflutende Schmerzen in Form von regelmäßiger Wehentätigkeit?
- Ist es bereits zu einem Blasensprung gekommen, der sich normalerweise durch deutlichen Flüssigkeitsabgang von in der Regel 100–500 ml zeigt?
- Besteht bereits eine Zeichnungsblutung, die sich häufig in Form von blutig schleimigem Ausfluss darstellt?
- Befindet sich der vorangehende Kindsteil unmittelbar vor der Geburt einhergehend mit dem Begleitsymptom eines klaffenden Anus bzw. sich vorwölbender Labien?

Da der Großteil aller Frauen im gebärfähigen Alter nur selten schwerwiegende Begleiterkrankungen aufweist, ist die geburtshilflich relevante Anamnese in der Notfallsituation normalerweise sehr übersichtlich.

Für ein detaillierteres Bild der vorliegenden geburtshilflichen Situation ist eine vaginale Untersuchung auch für den geburtsmedizinisch unerfahrenen Ret-

tungsarzt mit dessen Zeigefinger unter Spreizung der Labien hilfreich. Dies erfordert selbstverständlich die Einholung einer mündlichen Zustimmung, sofern die Mutter (oder bei deren Bewusstlosigkeit der Partner) dazu in der Lage ist. Dabei können zwei grundlegende Befunde einfach erhoben werden: Tastet man bei noch nicht vollständig eingeführtem Zeigefinger etwas „Hartes“, so handelt es sich in der überwiegenden Zahl der Fälle um das im Geburtskanal bereits tiefergetretene kindliche Köpfchen bei bereits eröffnetem Muttermund. Fühlt man im Rahmen der Untersuchung bei komplett eingeführtem Zeigefinger nichts oder etwas nicht abgrenzbares „Weiches“ (also keine pulsierende Nabelschnur, kindliche Hände/Füße oder Gesäßhälften), ist die Geburt normalerweise noch nicht weit in der Austreibungsphase vorangeschritten.

Um die Zeitspanne der außerklinischen Versorgung möglichst kurz zu halten, ist eine sofortige Verbringung der Patientin in den Rettungswagen und weiter zum Kreißaal anzustreben, wenn nicht eine anwesende erfahrene Hebamme die Unbedenklichkeit einer Hausgeburt feststellt und begleitet. Sofern es der klinische Zustand der Patientin zulässt, ist es oft schneller, die Schwangere selbst gehen zu lassen. Dies kann manchmal für die Geburt sogar von Vorteil sein. Ein eventueller Nachteil der senkrechten Belastung wird häufig durch die so kürzere Transferzeit kompensiert.

Notfälle

Nabelschnurvorfal

Rutscht die Nabelschnur unter Geburt vor den vorangehenden Teil des Kindes, so liegt eine geburtshilfliche Notfallsituation vor. Dies passiert dann, wenn der kindliche vorangehende Teil, in der Regel das Köpfchen, bei nicht mehr verschlossenem Muttermund und parallel vorzeitigem Blasensprung den Eingang des kleinen Beckens nicht ausreichend ausgefüllt und somit abgedichtet hat.

» Durch Abklemmen der Nabelschnur droht infolge Hypoxie innerhalb weniger Minuten der Tod des Kindes

Durch das Abklemmen der Nabelschnur und damit der Blutzufuhr droht infolge einer Hypoxie innerhalb weniger Minuten der Tod des Kindes, was im Praxisalltag leider immer wieder vorkommt. Ist beim Eintreffen des Ersthelfers die Nabelschnur bereits vor der Scheide zu sehen oder wird diese im Rahmen einer vaginalen Untersuchung vielleicht getastet, muss das Becken der Patientin umgehend hochgelagert werden. Zudem muss ein Versuch unternommen werden, den vorangehenden kindlichen Teil samt Nabelschnur vaginal in die Gebärmutter zurückzuschieben. Eine intravenöse tokolytische Therapie mit langsamer i. v.-Injektion von 12,5 µg Fenoterol (ggf. wiederholbar, Cave: maternale Tachykardie, Lungenödem) kann die Wehentätigkeit bremsen, um somit weitere Entlastung für die Nabelschnur und die kindliche Blutversorgung zu schaffen sowie die Reposition der Nabelschnur zu erleichtern. Als Notbehelf kann stattdessen ein Asthmaspray mit einem β -2-Sympathikomimetikum unterstützend eingesetzt werden. Bei sicherer Diagnose ist es sinnvoll, die Geburtsklinik bereits auf dem Weg über die Notwendigkeit eines Notkaiserschnitts zu informieren, um entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Jede Minute zählt!

Schulterdystokie

Ist das kindliche Köpfchen bereits geboren, kann es aufgrund einer inkorrekten Einstellung des kindlichen Schultergürtels in Abhängigkeit zum Höhenstand des vorangehenden Kopfes zu einer sog. Schulterdystokie kommen. Dabei folgt die Schulter des Kindes nicht der physiologischen Rotation und tritt nicht queroval ins kleine Becken ein, sondern bleibt bei geborenem Kopf auf der Symphyse im Längsdurchmesser hängen. Dieses Ereignis bedarf immer schnellen Handelns, da sonst der Tod des Kindes innerhalb von Minuten droht oder das Risiko einer kindlichen Plexuslähmung rasant ansteigt.

» Man erkennt eine Schulterdystokie auch am sog. Schildkrötenphänomen

Neben einer stockenden Geburt der restlichen Kindsteile nach erfolgtem Austritt des Köpfchens erkennt man eine Schulterdystokie auch am sog. *Schildkrötenphänomen*, bei dem sich das kindliche Köpfchen nach der Geburt wieder etwas zurückzieht und auf der maternalen Vulva wie aufgepresst verharrt, meist unmittelbar einhergehend mit einer bläulichen Verfärbung des kindlichen Hautkolorits infolge einer venösen Stauung. Bei Vorliegen oder Verdacht auf eine Schulterdystokie hat der Ersthelfer durch einfache, aber hocheffektive frühzeitige Lagerungsmanöver eine realistische Chance, diese schwere Komplikation zu lösen. Bei hohem Asphyxierisiko des Feten wird der alleinige Transport in die Klinik ohne sofortige therapeutische Maßnahmen in der Regel zu lange dauern. Die Kommandos an die werdende Mutter ergehen ohne Schüren von Panik, aber mit energischer Stimme. Ohne Verzögerung soll sofort über eine seitliche Umlagerung der Vierfüßlerstand auf Ellenbogen und Knien gestützt eingenommen werden (Manöver nach Gaskin, [Abb. 1](#)). Die Mutter soll in dieser Stellung die Hüfte mit ausgeprägten Bewegungen einmal strecken und einmal beugen. Eine weitere Möglichkeit der konservativen Schulterlösung ist ein dreifach abwechselndes

forsches Strecken und Beugen der mütterlichen Beine im Hüftgelenk (Manöver nach McRoberts, [Abb. 2](#)). Dazu werden beide Beine der Mutter ausgestreckt und dann zügig beherzt bauchwärts geführt unter zunehmendem Anwinkeln im Kniegelenk. Durch kräftigen manuellen Druck direkt über der Symphyse wird die kindliche Schulter dabei in der Regel befreit.

Bei seltenem Therapieversagen beider Manöver nach McRoberts und Gaskin, die zunächst alternativ und schließlich sequenziell einzusetzen sind, wird die Mutter verbal kompromisslos animiert, aufzustehen und zügig auf die Liege des Rettungsteams zu klettern. Dies ist bei geborenem Köpfchen für die Mutter häufig unvorstellbar, repräsentiert aber eine therapeutische Intervention, weil sich hierdurch häufig die Schulter des Kindes löst. Es ist dabei mit einer schützenden Hand am kindlichen Köpfchen darauf zu achten, dass das Kind nicht Stößen ausgesetzt wird oder bei Lösung des Geburtshindernisses zu Boden stürzt. Nun können die oben beschriebenen Manöver wiederholt werden. Bei beherztem Vorgehen lassen sich so die allermeisten Schulterdystokiefälle lösen. Ansonsten ist in maternalen Rückenlage eine manuelle Lösung der kindlichen Schulter durch seitlichen Druck zu erreichen. Die Schulter wird dabei intravaginal von einem Spezialisten in Neutralposition relativ zur Kopfstellung gewendet, im Notfall unter iatrogen beabsichtigter Herbeiführung einer kindlichen Klavikulafraktur.

Cave: Es ist der größte und schwerwiegendste Anfängerfehler, wenn man intuitiv das für viele vielleicht Naheliegende unternimmt: Man zieht am kindlichen Köpfchen. Denn dies führt häufig anstelle einer Schulterlösung lediglich zum Abreißen des nervalen Plexus brachialis.

Beckenendlage

Bei dieser Entbindung droht im Verlauf einer Spontangeburt ohne vaginal-operative manuelle Spezialmanöver durch einen erfahrenen Geburtshelfer der Tod des Kindes bzw. schwere asphyktische Hirnschädigung, und zwar bei der Erstgebärenden in über 90 % der Fälle. Allerdings tritt diese kritische Situation in der

Notfall Rettungsmed 2018 · 21:100–104
<https://doi.org/10.1007/s10049-018-0418-7>
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

M. Valter · N. Mokwa

Geburt im Rettungsdienst

Zusammenfassung

Die nicht geplante, plötzliche Geburt außerhalb eines Kreißsaals stellt insgesamt ein seltenes Ereignis dar. Für das Team eines Rettungswagens bleibt die Einsatzmeldung *drohende Geburt* ohne begleitende Hebamme/Geburtshilfe jedoch ein einschneidendes Erlebnis. Dieser Artikel soll zunächst einen kurzen Überblick über den physiologischen Ablauf einer Geburt geben, um dem Leser dann anhand von ausgewählten und besonders relevanten geburtshilflichen Situationen Möglichkeiten des richtigen Handelns in der Erstversorgung zu erläutern.

Schlüsselwörter

Hebamme · Geburtshilfe · Notarzt · Erstversorgung · Rettungswagen

Out of hospital birth managed by emergency services

Abstract

The unplanned, sudden birth outside a delivery room is a rare event. However, for the team of an ambulance, the emergency call "imminent birth" without an accompanying midwife/obstetrician remains a dramatic experience. The following article will first give a brief overview of the physiological process of birth in order to show the reader possibilities for correct action in primary care on the basis of selected and particularly relevant obstetric situations.

Keywords

Midwife · Obstetrician · Emergency doctor · Primary care · Ambulance

Regel erst bei geborenem Rumpf, dann jedoch innerhalb von wenigen Minuten ein.

Gerade bei einer Erstgebärenden ohne Beistand eines erfahrenen Geburtshelfers ist unter diesen Umständen wegen der statistisch deutlich höheren Chance auf eine erfolgreiche Spontangeburt ohne kindliche Asphyxie am ehesten der Vierfüßlerstand der Mutter zu wählen. Hierbei ist der kindliche Steiß bis zum

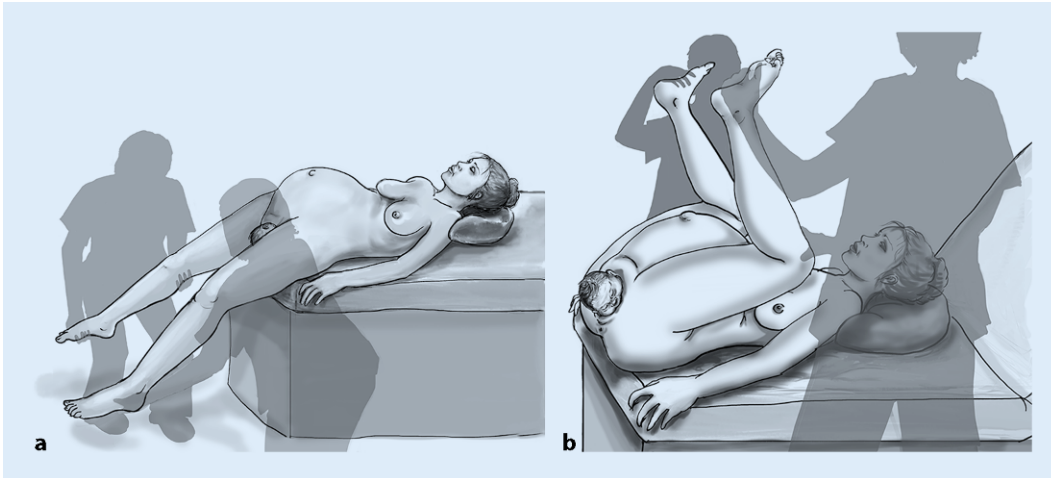


Abb. 2 ◀ Manöver nach McRoberts. (Nach [1])

Sichtbarwerden des Schulterblattunterrands eher zu bremsen. Bis dahin darf niemals am Steiß gezogen werden, weil sonst ein Hochschlagen der kindlichen Arme verursacht und eine Geburt unmöglich werden kann. Erst jetzt, dafür aber nun umso entschlossener, muss unter suprasymphysärem Druck die Geburt der kompletten Schultern und des Köpfchens vorangetrieben werden, weil unter der zwangsweise komprimierten Nabelschnur und dem durch Uteruskontraktion verkleinerten Plazentabett akut eine kindliche Asphyxie droht. Der kindliche Rücken muss bei der Beckenendlagegeburt anders als bei der Schädellage besonders dringend auf der Seite des mütterlichen Bauchs stehen und zur Not noch vor der Geburt des Rumpfes dementsprechend gedreht werden.

Postpartale Hämorrhagie

Ist bei Eintreffen des Notarztes das Kind bereits vollständig geboren, so richtet sich nach einer adäquaten Vitalitätskontrolle des Neugeborenen und Sicherstellung seiner ausreichenden Wärmung (am ehesten auf der Brust der Entbundenen mit wärmenden Tüchern oder Kleidern) dann die Aufmerksamkeit auf die Nachgeburtsperiode. Da sowohl beim Kind als auch bei der Mutter postpartal mit relevanten Wahrscheinlichkeiten schwere Komplikationen auftreten können, ist das Verbringen von Mutter und Kind in eine Geburtsklinik vorzunehmen, außer wenn sich eine Hebamme vor Ort suffizient um beide kümmert.

In der Nachgeburtsphase können lebensbedrohliche Blutungen auftreten, die einer raschen klinischen Versorgung bedürfen: Bis zu 90 % aller tödlichen Blutungskomplikationen treten postpartal auf.

» **Unmittelbar nach der Geburt sollen der Mutter 3 I. E. Oxytocin als Kurzinfusion verabreicht werden**

Unmittelbar nach der Geburt des Neugeborenen sollen im Rahmen einer adäquaten Blutungsprophylaxe 3 I. E. Oxytocin als Kurzinfusion verabreicht werden. Liegt eine andauernd starke Blutung bei weichem Unterbauch vor, kann dies Hinweis für eine Kontraktionsschwäche des Uterus im Sinne einer Atonie sein, welche mit weiteren 10–40 I. E. Oxytocin in einer Infusionslösung von 500–1000 ml häufig effizient therapiert werden kann. Im Rahmen einer weiteren Eskalation wäre im Anschluss als 2. Schritt Sulproston, 100 (kurzzeitig bis zu 500) µg/h, im Infusomaten zu verabreichen. Wenn lediglich Tabletten appliziert werden können, dann stellt eine Gabe von Misoprostol 600 µg sublingual (oder 1000 µg rektal) die nächstbeste Alternative dar und sollte bis zum Eintreffen in der Geburtsklinik ausreichen, wo dann eine Tamponade oder als Ultima Ratio eine Hysterektomie durchgeführt werden kann. Jede medikamentöse Maßnahme sollte durch

eine engagierte bimanuelle Kompression der Gebärmutter – quasi durch die Unterbauchwand hindurch greifend – unterstützt werden. Wenn keine Medikamente appliziert werden können, kann schon die ggf. stundenlange Kompression (im besten Fall mit wechselnden Helfern) lebensrettend sein. Sichtbare, relevant blutende genitale Geburtsverletzungen können bis zum Eintreffen im Kreißaal zur dortigen professionellen Versorgung zwischenzeitlich durch Kompression in der Regel ausreichend kontrolliert werden. Ein Blutverlust bis zu 1000 ml wird von der Entbundenen meist gut kompensiert.

Fazit

- Die Geburt ist einerseits ein zutiefst natürlicher, jedoch gleichzeitig auch potenziell sehr gefährlicher Zeitpunkt im Leben eines jeden Neugeborenen und seiner Mutter.
- Beim seltenen Ereignis einer außerklinischen Geburt können mögliche Komplikationen auch vom geburts-hilflich unerfahrenen Notarzt erkannt werden, um dann rechtzeitig entsprechende hilfreiche Schritte in der präklinischen Begleitung der Geburt einzuleiten.

Korrespondenzadresse

Dr. M. Valter

Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe Köln
Kerpener Str. 34, 50931 Köln, Deutschland
markus.valter@uk-koeln.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

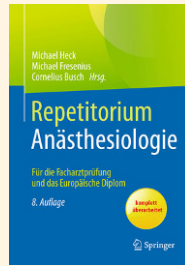
Interessenkonflikt. M. Valter und N. Mokwa geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Schwenzer T, Bahm J (2016) Schulterdystokie und Plexusparese. Klinik, Prävention, Gutachten und Dokumentation. Springer, Berlin Heidelberg
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-48787-7>

Aktuelle Empfehlungen aus dem Springer-Verlag



Repetitorium Anästhesiologie

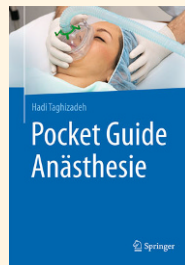
M. Heck, M. Fresenius, C. Busch (Hrsg.)
8., überarbeitete Aufl. 2017, XXI, 865 S., 152 Abb., Softcover 59,99 €, ISBN 978-3-662-46828-9

Der Klassiker für die Vorbereitung auf die Facharztprüfung und das Europäische Diplom für Anästhesiologie. Komplett überarbeitet, neu strukturiert, korrigiert und aktualisiert. Das gesamte Spektrum der Anästhesiologie mit vielen Tipps und Tricks für die tägliche Praxis.



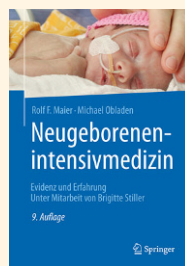
Mein erster Dienst – Anästhesie

T. Fink, D. Kiefer, D. Lorenz
1. Aufl. 2017, XXI, 390 S., Softcover 24,99 €, ISBN 978-3-662-53594-3
Angstfrei vor und im ersten Dienst – so behalten Sie die Nerven! Tipps, Tricks und präzise Informationen für die richtige und rasche Entscheidungsfindung in Notfällen.



Pocket Guide Anästhesie

H. Taghizadeh
1. Aufl. 2017, XXXII, 667 S., Softcover 29,99 €, ISBN 978-3-662-52753-5
Das absolut notwendige Praxiswissen für Anästhesisten – kurz, präzise und mit vielen Tipps. Für die sichere Narkoseführung bei Erwachsenen und Kindern, gerade wenn man auf sich alleine gestellt ist. Mit zahlreichen Übersichten und Tabellen. Inklusive Komplikationsmanagement.



Neugeborenenintensivmedizin – Evidenz und Erfahrung

R. F. Maier, M. Obladen
9. Aufl. 2017, XXVII, 515 S., Softcover 34,99 €, ISBN 978-3-662-53575-2
Ein Klassiker und Bestseller in der Neugeborenenintensivmedizin. Praxisnah und wissenschaftlich fundiert. Alle Therapievorschläge auf Evidenzgrad geprüft. Ein unentbehrlicher Begleiter für alle Pädiater, Neonatologen, Hebammen, Geburtshelfer und Kinderkrankenschwestern bei der Versorgung Früh- und Neugeborener.



Tauchmedizin

Grundlagen, Sicherheit, Technik, Notfälle und Reisemedizin für Tauchmediziner, Berufstaucher und Tauchlehrer
O. Rusoke-Dierich
1. Aufl. 2017, XV, 365 S., 218 Abb., Hardcover 59,99 €, ISBN 978-3-662-49853-8
Die wesentlichen Fakten inklusive Tauchtauglichkeit für Sporttaucher, Erste Hilfe und reisemedizinische Aspekte wie erforderliche Impfungen, Prophylaxen, landestypische Erkrankungen/Infektionen/Ersttherapie.