

Anaesthesist 2019 · 68:202–203
<https://doi.org/10.1007/s00101-019-0578-y>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2019



I. Wolff · B. Wasser

Fachzeitschriften Medizin Springer, Medizin Verlag GmbH, Heidelberg, Deutschland

Neu: Sonderheft „Facharzt-Training Anästhesiologie“

Praxisnahe Fallbeispiele kombiniert mit fundiertem Hintergrundwissen



Abb. 1 ▲ Das Sonderheft „Facharzt-Training Anästhesiologie“ ist sowohl für Assistenzärzte als auch für Fachärzte geeignet

Liebe Leser/-innen,

wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass auf dem diesjährigen DAC das erste Sonderheft „Facharzt-Training Anästhesiologie“ (▣ **Abb. 1**) ausliegen wird. Sie erkennen am Cover, dass dieses Sonderheft an *Der Anaesthesist* angelehnt ist – und viele Mitwirkende sind mit *Der Anaesthesist* eng verbunden. Es handelt sich hierbei um ein Sonderheft, welches außerhalb des regulären Abonnements läuft und sich gezielt an die Ärzte in der Anästhesiologie wendet, die kurz vor der Facharztprüfung stehen.

Herr Professor Heller, Augsburg, und Herr PD Dr. Breuer, Coburg, die Heftherausgeber, haben gemeinsam mit ausgewählten Experten den Beginn einer Fort-

bildungsreihe geschaffen, die umfassend, aber übersichtlich kompakt und dabei in ganz neuartiger Form klinische Alltagsexpertise und kognitive Wissensgrundlage anhand von konkreten Fallbeispielen vereint. Im ersten Heft kann sich der angehende Facharzt anhand von 25 Kasuistiken auf die Facharztprüfung vorbereiten. Der Start in jedes Kapitel ist dabei eine klinische Fragestellung, an die sich der gesamte klinische Wissensinhalt anknüpft. Die Idee hinter dem Konzept ist, dass die Wissensvermittlung ohne Bezug zur Praxis schnell langatmig wird, und dass das Lernen an Fällen sich durch den Anwendungsbezug fester verankert. Und genau dies versucht auch die vorliegende Fortbildungsreihe von *Der Anaesthesist*: Alltagsrelevante Situationen und Probleme exemplarisch und doch möglichst umfassend in eine Artikelreihe zu formen, die wesentliche Facetten des Facharztwissens vereint. Wir sind überzeugt, dass Heftherausgeber und Autoren mit dem Sonderheft eine Fortbildungsreihe kreiert haben, die nicht nur für die Vorbereitung auf die Facharztprüfung geeignet ist, sondern auch dem einen oder anderen langjährigen Experten als lohnende Lektüre erscheint.

Mehr Informationen zum Sonderheft sowie einen Beispielbeitrag finden Sie auf www.springermedizin.de/sonderheft-anaesthesist. Als Abonnent – und Leser – von *Der Anaesthesist* haben Sie die Möglichkeit, dieses Sonderheft zum Sonderpreis von € 21,00 bis zum 31.05.2019 zu bestellen. Bitte wenden Sie sich dazu an die Redaktion (Ines.Wolff@springer.com).

Der Dank des Verlags geht an dieser Stelle ganz explizit an die Herausgeber und Autoren des Sonderprojekts – an die Experten ihres Fachgebietes, die ihr fundiertes Wissen und vor allem ihre wertvolle Zeit in das Sonderheft gesteckt haben und so dieses innovative Konzept verwirklicht haben.

Ein zweites Heft wird zum DIVI-Kongress im Dezember folgen. Damit werden innerhalb eines Jahres alle wichtigen Fallbeispiele aus dem Fachgebiet Anästhesiologie mit kompaktem Hintergrundwissen zur Verfügung gestellt. Zudem werden die Lerninhalte des ersten Sonderheftes in Kürze als responsive e.Learningkurse unter www.springermedizin.de zu finden sein.

Viel Freude beim Lernen in dieser regulären Ausgabe von *Der Anaesthetist* und – wenn Sie wollen – im Sonderheft „Facharzt-Training Anästhesiologie“

Ihre



Dr. Ines Wolff
(Redaktion *Der Anaesthetist*) und



Dr. Birgit Wasser
(Verantwortliche *Facharzt-Training Anästhesiologie*)

Korrespondenzadresse

Dr. I. Wolff
Fachzeitschriften Medizin Springer, Medizin Verlag GmbH
Tiergartenstr. 17, 69121 Heidelberg,
Deutschland
ines.wolff@springer.com

Interessenkonflikt. I. Wolff und B. Wasser geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Angriff von der Seite hemmt Teilchenfluss

Zielgerichtete Blockade aus dem Hinterhalt: Ein neu entdeckter Mechanismus, mit dem sich Ionenkanäle zielgerichtet blockieren lassen, weckt die Hoffnung auf Behandlungsmöglichkeiten bei Vorhofflimmern und weiteren Erkrankungen.

Zielgerichtete Blockade aus dem Hinterhalt: Ein neu entdeckter Mechanismus, mit dem sich Ionenkanäle zielgerichtet blockieren lassen, weckt die Hoffnung auf Behandlungsmöglichkeiten bei Vorhofflimmern und weiteren Erkrankungen. Das schreibt eine Forschungsgruppe unter Marburger Leitung im Wissenschaftsmagazin „eLife“. Das Team ist auch an einem aktuellen Aufsatz in der Zeitschrift „Science“ beteiligt, in dem es ebenfalls um die molekulare Steuerung von Kaliumkanälen geht.

Ob Herzrhythmusstörungen oder Atemstillstände während des Schlafs – so unterschiedlich diese Krankheitsbilder auch sind, eines haben sie gemeinsam: Sie lassen sich wahrscheinlich durch Ionenkanäle beeinflussen, die für die elektrische Erregbarkeit der Zellen zuständig sind, speziell die sogenannten TASK-Kanäle. „Bislang gibt es keine Medikamente, die genau diese Ionenkanäle zielgerichtet blockieren“, erklärt der Physiologe Prof. Dr. Niels Decher von der Philipps-Universität Marburg, der die Studie leitete. „Daher besteht ein hoher medizinischer Bedarf, neue Angriffspunkte an diesen Kanälen zu finden und neuartige Mechanismen zu entdecken, die zu ihrer Blockade führen.“

Viele unserer Körperfunktionen beruhen auf elektrischen Signalen, etwa die Nerventätigkeit oder der Herzschlag. Die elektrischen Signale kommen dadurch zustande, dass sich im Inneren von Zellen andere Ionen befinden als außerhalb. Für die ungleiche Verteilung sorgen Kanäle, durch die Ionen von einer Seite der Membran auf die andere gelangen; auf diese Weise baut sich ein elektrisches Potenzial über der Membran auf, die jede Zelle umhüllt.

Die Forschungsgruppe verglich verschiedene Wirkstoffe, die Ionenkanäle vom TASK-Typ hemmen. Dabei zeigte das Narkosemittel Bupivakain eine unerwartete Wirkung, das in der Medizin zur örtlichen Betäubung eingesetzt wird: „Überraschenderweise blockiert Bupivakain vorzugsweise den nach außen gerichteten Teilchenstrom des Kanals, sobald sich das Membranpotenzial ändert“, berichtet PD Dr. Susanne Rinné aus Dechers Arbeitsgruppe, eine der beiden Erstautoren des

wissenschaftlichen Aufsatzes. Dergleichen wurde bisher noch nicht beobachtet.

Das Team suchte anschließend nach der Stelle, an der Bupivakain ansetzt, wenn es den Kanal blockiert. Die Wissenschaftler nutzten hierfür molekulare Techniken, aber auch computergestützte Simulationsverfahren. Das Ergebnis: Das Narkosemittel greift an einer seitlichen Einbuchtung an, die von der zentralen Durchflussöffnung des Kanals abzweigt. „Erstaunlicherweise befindet sich das Medikament so weit seitlich in dieser Höhlung, dass es keinen Porenverschluss des Zentralkanals verursacht“, erläutert Rinnés Kollege Dr. Aytuğ K. Kiper, der sich mit ihr die Erstautorenschaft teilt.

„Was wir entdeckt haben, ist ein ganz neuer Mechanismus, der noch nie zuvor geschildert wurde“, legt Decher dar. Bisherige Kanal-Hemmstoffe greifen bevorzugt an der zentralen Tunnelöffnung an; da diese bei allen Kanaltypen vorkommt, wirken solche Substanzen nicht zielgerichtet, sondern auf alle Kanaltypen gleichermaßen. „Die von uns entdeckte Bindungsstelle und der bislang unbekannte Hemm-Mechanismus können künftig dazu verwendet werden, zielgerichtete Kanalblocker zu finden, die dringend für die Therapie des Atemstillstands im Schlaf und des Vorhofflimmerns benötigt werden“, führt der Studienleiter aus.

Fast gleichzeitig berichtet ein internationales Forschungsteam in der Wissenschaftszeitung „Science“ über einen molekularen Mechanismus, der die Öffnung von Kaliumkanälen unterschiedlichen Typs bewirkt. Auch an dieser Veröffentlichung hat das Marburger Team mitgewirkt.

Originalveröffentlichungen:

Rinné S et al. The molecular basis for an allosteric inhibition of K⁺-flux gating in K2P channels. eLife. 2019, <https://doi.org/10.7554/eLife.39476>
Schewe M et al. A Pharmacological Master Key Mechanism that Unlocks the Selectivity Filter Gate in K⁺ Channels. Science. 2019;363:875-880