

# FOLKUS FOKUS FOLKUS FOKUS FOLKUS FOKUS FOLKUS FOKUS FOLKUS FOKUS



Gesundheitspolitik

## VIEL VERTRAUEN UND EIN WUNSCH

**Die Corona-Krise hat gezeigt, wie verwundbar die Globalisierung ist. Bei Arzneimitteln haben die Bürger deswegen eine klare Meinung: Sie wollen, dass in Europa produziert wird.**

Im Auftrag der Robert-Bosch-Stiftung hat Forsa Ende Mai 2020 über 1000 Menschen ab 18 Jahren in Deutschland repräsentativ befragt. Es ging um Gesundheitspolitik und Lehren aus der Corona-Krise. Grundsätzlich erschüttert ist das Vertrauen der Deutschen in ihr Gesundheitssystem nicht: 69% der Befragten haben großes oder sehr großes Vertrauen, dass die Politik auch in Zukunft eine qualitativ hochwertige und bezahlbare medizinische Versorgung sicherstellen kann.

Immerhin 69% sehen allerdings auch Reformbedarf in einigen Bereichen, und immerhin 16% sehen den Zeitpunkt für grundlegende Veränderungen gekommen. Jeweils eine klare Mehrheit würde es gern sehen, wenn das Pflegepersonal besser bezahlt wird, mehr in die medizinische Ausbildung investiert wird und – das sagen zwei Drittel – die Gesundheitsämter besser ausgestattet werden.

Ein Punkt ist den Befragten ganz besonders wichtig, und der betrifft medizinische Produkte. 92% sind der Meinung, dass bestimmte Medikamente und Schutzmaterialien verstärkt in Europa

produziert werden sollten, und zwar auch dann, wenn die Preise dadurch steigen. Das Thema Lieferengpässe hat zuletzt auch die Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände beschäftigt, die dazu einen 8-Punkte-Plan vorgelegt hat. Anlässlich der EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands im zweiten Halbjahr 2020 hat die ABDA jetzt erneut gefordert, Lieferengpässe in Europa auf die Tagesordnung zu setzen.

ORION Pharma ist in diesem Punkt sehr gut aufgestellt: Nahezu alle Fokusprodukte des Unternehmens werden in Finnland hergestellt, und mit dem Wirkstoffhersteller Fermion verfügt ORION über ein Tochterunternehmen, das über 30 generische Wirkstoffe, dazu noch mehr als 10 patentgeschützte Substanzen (new chemical entities, NCE), ebenfalls in Europa produziert. Damit ist ORION unabhängiger als andere von den Risiken typischer pharmazeutischer Beschaffungsmärkte in Ostasien. Für die Kunden bedeutet das eine hohe Liefersicherheit, die dem Unternehmen auch von Großhändlern immer wieder bestätigt wird.

 Manufactured in Finland



## GRATISMUSTER FÜR APOTHEKER: GESETZÄNDERUNG NÖTIG?

In Deutschland verbietet das Arzneimittelgesetz Pharmaunternehmen, Gratismuster an Apotheker zu geben. Nur Ärzte sind als Empfänger erlaubt, unabhängig davon, ob es sich um ein verschreibungspflichtiges oder ein OTC-Präparat handelt. Das Thema hat jetzt allerdings den Europäischen Gerichtshof (EuGH) beschäftigt. (Az. C-786/18 vom 11.6.2020) Es ging um die Frage, ob ein Pharmaunternehmen Diclofenac-Schmerzgel als Muster zu Demonstrationszwecken auch an Apotheker abgeben darf. Der Fall hatte mehrere deutsche Gerichte beschäftigt, bevor der Bundesgerichtshof (BGH) die Sache an den EuGH abgab, da die Gesetzgebung auf einer EU-Richtlinie beruht. Der

EuGH kam zu einem differenzierten Urteil: Generell dürften Pharmaunternehmen keine verschreibungspflichtigen Gratisproben an Apotheker abgeben. Erlaubt sei es dagegen, nicht verschreibungspflichtige Arzneimittelmuster an Apotheker abzugeben. Denn das verbiete der Kodex für Humanarzneimittel nicht. Das Urteil im konkreten Fall muss jetzt der BGH fällen. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob eine Änderung des deutschen Arzneimittelgesetzes nötig wird, da dies – im Widerspruch zum EU-Recht – die Abgabe von Gratisproben an Apotheker grundsätzlich verbietet.

Quelle: EuGH Mitteilung Nr. 70/2020; <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2020-06/cp200070de.pdf>

## KRANKENHAUSAPOTHEKER, SCHAUT AUF DIESE ePA!

**Corona hin oder her: Die Politik treibt die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens mit Verve voran. Auch Krankenhäuser müssen sich positionieren, und die Medikation hat hier eine Schlüsselrolle.**

Seit Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU) in der Berliner Friedrichstraße das Ruder übernommen hat, startet er ein Digitalisierungsprojekt nach dem anderen. So können Ärzte ab August 2020 ihren Patienten die ersten „Apps auf Rezept“ verordnen, die dann auch regulär im Rahmen der GKV erstattet werden. Mehrere Dutzend Anträge auf Zulassung sollen beim BfArM schon in Arbeit sein.

Für Apotheker ist das alles nur am Rande wichtig und für Krankenhausapotheker komplett uninteressant? Nicht ganz. Die wichtigste digitale Apothekenanwendung ist natürlich das eRezept. Und hier ist die Corona-Krise ein Turbolader. Apotheken werden in den nächsten Monaten flächendeckend an die Telematikinfrastruktur angeschlossen. GKV-Versicherte,

das deutet sich an, seit die Bundesregierung das Patientendatenschutzgesetz vorgelegt hat, werden eine einheitliche Rezept-App nutzen können, die mit allen Offizinapotheken, aber auch mit Versandapotheken „kompatibel“ sein soll. Gleichzeitig treiben einzelne Krankenkassen das eRezept in Eigenregie voran. Bei der Techniker Krankenkasse etwa können Versicherte eine Online-Corona-Sprechstunde in Anspruch nehmen, aus der heraus schon heute eRezepte an bis zu 7000 Apotheken deutschlandweit verschickt werden können. Partner sind hier unter anderem Noventi und eHealth-Tec.

Krankenhäuser sind von eRezepten nur in den Ambulanzen und in klinikeigenen MVZ tangiert. Ein anderes Kaliber ist die elektronische Patientenakte (ePA), auf die GKV-Versicherte ab Januar 2021 ein Anrecht haben und an die auch Krankenhäuser verpflichtend andocken müssen. „Derzeit herrscht noch eine abwartende Haltung vor“, sagt Dr. Anne-Maria Purohit von der Deutschen Krankenhaus-

Gesellschaft (DKG). Die DKG wird in Kürze ein Dokumenten-Set vorlegen, um den Krankenhäusern bei der Frage zu helfen, welche Daten für die ePA bei Entlassung zur Verfügung gestellt werden sollen.

Klar ist, dass die Medikation Teil davon sein wird, und klar ist auch, dass ein Krankenhaus bei Aufnahme und Entlassung eines Patienten, der eine ePA hat, mit digitalen Medikationsdaten wird umgehen müssen. Mit anderen Worten: Die ePA fordert neben technischen Neuerungen relevante Prozessanpassungen, und viele dieser Prozesse haben (auch) mit der Medikation zu tun.

Trotzdem ist die Krankenhausapotheke an den Organisationsentwicklungsprojekten für die ePA, die die ersten Krankenhäuser jetzt mit Blick auf 2021 aufsetzen, oft nicht beteiligt. Die DKG jedenfalls mahnt dringend eine Kooperation an: Alle gemeinsam sollten sich ansehen, welche organisatorischen Änderungen erforderlich werden, welche Prozesse angepasst werden sollten und wo eine Datenkonsolidierung Sinn mache, so Purohit. Die Zeit drängt. Eine Verschiebung der ePA kommt für Jens Spahn nämlich nicht in Frage, das betont er bei jeder Gelegenheit.

## HERZCHIRURGIE: GEZIELTE MEDIKAMENTÖSE RISIKOMINIMIERUNG BEI HOCHALTRIGEN PATIENTEN

Bei dem Symposium „Einspruch! Kardiofälle kritisch hinterfragt“, das die ORION Pharma GmbH anlässlich des 30. Symposiums Intensivmedizin und Intensivpflege in Bremen („Bremer Intensivtage“) ausgerichtet hat, war der pharmazeutische Blick auf die Tücken der Versorgung schwer herzkranker, intensivmedizinischer Patienten integraler Bestandteil der Falldiskussionen.

So berichtete Prof. Dr. Vera von Dossow, Leiterin der Anästhesie am Herz- und Diabetes-Zentrum Bad Oeynhausen, von einem 83-jährigen multimorbiden Patienten mit herzchirurgischem Eingriff. Im Rahmen der Prämedikationsvisite werde bei

solchen Patienten das individuelle Delir-Risiko ermittelt. Hier müsse unbedingt auch die Polypharmazie als wichtiger Risikofaktor berücksichtigt werden, betonte Prof. Dr. Sebastian Baum, EVK Münster. Zentrales Thema bei hochaltrigen Patienten seien Flüssigkeits- und Elektrolytverschiebungen, die das Delirrisiko erhöhen und lebensbedrohliche Herzrhythmus-Störungen auslösen können.

Bei dem konkreten Patienten entschieden sich die Bad Oeynhausener für einen offenen, operativen Eingriff an Koronargefäßen und Herzklappen. Als Teil der anästhesiologischen Versorgung wurde ab Narkoseeinleitung ein Dexmedetomidin-

Perfusor in der Dosierung 0,6 µg/kg/h genutzt, der dann postoperativ in einer Dosis von bis zu 1,5 µg/kg/h bis zur Extubation fortgesetzt wurde. Basis dafür sei unter anderem eine retrospektive Studie aus China, so von Dossow. Hier ging Dexmedetomidin bei über 1100 herzchirurgischen Patienten nach Propensity-Score-Matching mit signifikant niedrigerer postoperativer Mortalität und signifikant weniger Komplikationen inklusive Delir bis zu einem Jahr nach dem Eingriff einher. (Ji F et al. Circulation 2013; 127(15):1576-84)

Der Risikoreduktion diene auch der intraoperativ begonnene und dann über 24 Stunden fortgesetzte Einsatz des Calcium-Sensitizers Levosimendan. Das Medikament wirkt als das Herz stabilisierendes Inotropikum, ohne den myokardialen Sauerstoffverbrauch zu erhöhen. Hier könne als Alternative zum intraoperativen Therapiebeginn über eine bereits präoperative Gabe nachgedacht werden, betonte Prof. Dr. Matthias Heringlake von der Anästhesie der Universität Lübeck.



Prof. Dr. Sebastian Baum (Münster), Prof. Matthias Heringlake (Lübeck), Prof. Dr. Michael Sander (Gießen), Prof. Dr. Sascha Treskatsch (Berlin) und Prof. Dr. Vera von Dossow (Bad Oeynhausen) in Bremen (v.l.n.r.)



Video: Symposium „Einspruch! Kardiofälle kritisch hinterfragt“

<https://bit.ly/33JvXjT>

# "ZUSAMMENARBEIT MUSS GELEBT WERDEN"

Die Zahl der Krankenhäuser mit Stationsapothekern ist in Deutschland noch überschaubar. Prof. Dr. Guido Michels, Leiter der Akut- und Notfallmedizin des St.-Antonius-Hospital Eschweiler, hätte am liebsten sofort einen.



Prof. Dr. Guido Michels, Leiter der Akut- und Notfallmedizin des St.-Antonius-Hospital Eschweiler

## Welche Erfahrung haben Sie mit Stationsapothekern gesammelt?

In Nordrhein-Westfalen ist das Thema bisher politisch noch nicht so präsent wie etwa in Niedersachsen. Bevor ich nach Eschweiler kam, war ich am Uniklinikum Köln. Da gab es, genauso wie jetzt in Eschweiler, keine eigenen Stationsapotheker. Aber wir hatten das Glück, eine Zeit lang einen klinischen Pharmakologen zu haben, der im Rahmen eines Projekts täglich freiwillig auf Visite mitgegangen ist. Das habe ich als ausgesprochen positiv empfunden. Wir haben sehr viel gelernt.

## Bei welchen Patienten war das besonders ausgeprägt?

Am deutlichsten wird der Nutzen bei den multimorbiden, geriatrischen Patienten, die fünf und mehr Medikamente gleichzeitig einnehmen. Wenn die auf die Intensivstation kommen, erhalten sie oft zusätzlich Antiinfektiva, und dann steigt das Interaktionsrisiko stark an. Viele Patienten haben auch bei Aufnahme schon Organdysfunktionen, zum Beispiel Diabetespatienten mit diabetischer Nephropathie oder auch Patienten mit Leberinsuffizienz. Hier können Pharmazeuten bzw. klinische Pharmakologen einen großen Beitrag zur korrekten Dosisadaptierung leisten.

## Sie würden es also begrüßen, wenn in Deutschland häufiger Stationsapotheker ermöglicht würden?

Absolut. Ich bin überzeugt, dass wir viel zu wenige Pharmazeuten und Pharmakologen auf den Stationen haben. Evidenz für den Nutzen der Arzneimittelexperten gibt es ausreichend, es scheitert wirklich nur an den Personalkosten. Ich bin mir sicher: Wenn wir überall Pharmakologen oder Pharmazeuten hätten, dann hätten wir weniger Nebenwirkungen, weniger Interaktionen und weniger Komplikationen.

## Lernt der Pharmakologe auch von Ihnen, oder nur Sie von ihm?

Das ist wechselseitig, und deswegen ist es wichtig, dass die Apotheker oder Pharmakologen auf die Station kommen und nicht nur eine Hotline

anbieten. Auch für einen Pharmazeuten ist es hilfreich, ein Ödem anzufassen, um die Dosis eines Diuretikums qualifiziert beurteilen zu können. Auch ein Delir zu sehen, ist hilfreich, das ist ja eine wichtige Indikation im Zusammenhang mit der Optimierung der Pharmakotherapie. Apotheker müssen das klinisch kennenlernen, bevor sie gezielt beraten können. Es geht ja nicht nur darum, Wechselwirkungen zu kennen, es geht auch um Praxisnähe.

## Was muss seitens der Ärzteschaft gegeben sein, damit solche Projekte funktionieren?

Interdisziplinäre Zusammenarbeit muss gelebt werden, von allen Seiten, und das heißt, sie täglich zu praktizieren. Ich gebe Ihnen ein Beispiel: Wir hatten mal einen Psychologen, der kam immer nur donnerstags. Irgendwann hat er dreimal abgesagt und dann war dieses Projekt gestorben. Das macht keinen Sinn.

Wir hätten weniger Nebenwirkungen, Interaktionen und Komplikationen.

Wer täglich dabei ist, lernt die Patienten kennen, kriegt den Verlauf mit und kann dann gezielter beraten. Wenn es so läuft, entstehen praxisnahe Empfehlungen, und die werden dann vom Stationsteam auch umgesetzt. Das erhöht die Akzeptanz, weil jeder sieht: Das macht für die Patienten einen Unterschied.

## Impressum

# KLINIK FOKUS

Ein Service der ORION Pharma GmbH

Jürgen-Töpfer-Str. 46, 22763 Hamburg  
Tel. +49 (0) 40 / 89 96 89 - 0

E-Mail: info-hamburg@orionpharma.com

Geschäftsführer: Dr. Robert Borgdorf /  
Satu Ahomäki / Jari Karlson

Registernummer: B 34720

Handelsregister: Hamburg

Steuernummer: 02-893-00880

Ust-IdNr.: DE 811 460 900

Zuständige Aufsichtsbehörde: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz

Supplement zur „Krankenhauspharmazie“, Nr. 9/2020, und zum Download unter [www.criticalcare-orionpharma.com](http://www.criticalcare-orionpharma.com)

V. i. S. d. P. Dr. Markus M. Gutschow, c/o ORION Pharma GmbH, Jürgen-Töpfer-Str. 46, 22763 Hamburg

Redaktion: Philipp Grätzel von Grätz, Berlin

Layout: die\_Wertarbeiter, Hamburg

Druck: eurodruck, Hamburg

Copyright: ORION Pharma GmbH, Hamburg

ORION Pharma GmbH ist von jeglicher Haftung freigestellt.

## Quellen:

- (1) Zarbock A, Kindgen-Milles D et al. Anaesthesist 2014; 63:578-88
- (2) Susantitaphong P et al. Clin J Am Soc Nephrol 2013; 8:1482-93
- (3) Hoste EAJ et al. Intensive Care Med 2015; 41(8):1411-23
- (4) Klein SJ et al. Med Klein Intensivmed Notfmed 2017; 112(7):597-604

# SOLL BEI PATIENTEN DIE DIALYSE VERHINDERT WERDEN, IST (AUCH) DER APOTHEKER GEFRAGT



Das akute Nierenversagen (acute kidney injury, AKI) ist ein treuer Begleiter der Medizin. Nicht zuletzt COVID-19 hat das einmal mehr ins Gedächtnis gerufen. Denn bei dieser Erkrankung wurde die Nierenproblematik anfangs unterschätzt. Krankenhaus- und Stationsapotheker können viel zur Prävention von Nierenschädigung und Dialysepflicht beitragen – nicht nur bei COVID-19.

Das Verständnis des AKI habe sich deutlich gewandelt, sagte Prof. Dr. Detlef Kindgen-Milles, Universitätsklinikum Düsseldorf. Das AKI werde heute als kontinuierlicher Prozess der Nierenschädigung verstanden: „Unsere Aufgabe muss sein, Patienten früh zu erkennen und ein Fortschreiten des AKI zu höheren Schweregraden hin zu verhindern.“ (1)

Insgesamt entwickelt knapp ein Viertel aller stationären Patienten ein AKI: 11,5% bleiben im Stadium 1 nach KDIGO, 4,8% bzw. 4,0% sind im Stadium 2 bzw. 3, und 2,3% werden erstmalig dialysepflichtig. (2) Auf Intensivstationen zeigte die AKI-EPI-Studie (3) aus dem Jahr 2015, dass rund 27% aller Patienten ein AKI im Stadium 1 oder 2 entwickeln und weitere 30% ein AKI im Stadium 3.

## DER TRIPLE- UND DER QUADRUPEL-WHAMMY

Bei COVID-Patienten seien die Nierenprobleme eher ausgeprägter, so Kindgen-Milles. So hätten in Düsseldorf in den ersten Monaten rund 40% aller COVID-Patienten auf der Intensivstation eine Dialyse benötigt. Von diesen seien 64% verstorben. Bei Nicht-COVID-Patienten, die dialysepflichtig werden, beträgt die Sterblichkeit dagegen 42%.

Hauptauslöser des AKI sind Sepsis und Hypovolämie mit einem Anteil von 41% bzw. 34%. Schon auf Platz drei kommen mit einem Anteil von 14% unerwünschte Arzneimittelwirkungen. (3) Da die meisten AKI mehrere Ursachen haben, ist die Bedeutung der Arzneimittel tatsächlich höher, sagte Prof. Dr. Sebastian Baum vom Evangelischen Krankenhaus (EVK) Münster. Das Absetzen nephrotoxischer Medikamente bzw. die Dosisanpassung von Medikamenten, die renal eliminiert werden, seien entsprechend zwei zentrale Bestandteile des KDIGO Bundles für die renale Prävention (Abbildung).

Zu den alltagsrelevantesten „Verdächtigen“ in Sachen Nierenschädigung zählt der Stationsapotheker nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR), ACE-Hem-

## Prophylaxe nach KDIGO-Guideline

Hohes Risiko	1	2	3	AKI-Stadium
Alle nephrotoxischen Medikamente absetzen (falls möglich)				
Volumenstatus und Organperfusion sicherstellen				
Funktionelles hämodynamisches Monitoring erwägen				
Monitoring von Serum-Kreatinin und Urinfluss				
Hyperglykämie vermeiden				
Alternativen zu Röntgenkontrastmitteln überlegen				
Nichtinvasive diagnostische Aufarbeitung				
Invasive diagnostische Aufarbeitung erwägen				
Check aller Medikamentendosierungen				
Nierenersatztherapie erwägen				
ICU-Verlegung erwägen				
Subklaviakatheter vermeiden				

mer/Sartane bei Neuansetzung, Aldosteron-Antagonisten, SGLT2-Hemmer, Methotrexat, Aminoglykoside, Vancomycin, Ciclosporin und Tacrolimus. Baum warnte besonders vor dem „Triple Whammy“, also der Kombination aus NSAR, ACE-Hemmer/Sartan und Thiazid. Dies könne bei älteren Patienten teils innerhalb weniger Tage ein AKI induzieren. Möglicherweise müsse dank der Gliflozine künftig von einem noch problematischeren „Quadruple Whammy“ gesprochen werden, doch seien die Daten hier noch unvollständig.

## WICHTIGE DOSIS-ANPASSUNGEN BEIM AKI

Wenn möglich, sollten stark nephrotoxische Medikamente gemäß KDIGO-Bundle schon dann abgesetzt werden, wenn ein Patient ein erhöhtes AKI-Risiko aufweist. Genauso wichtig ist es, die Dosis von Medikamenten an die Nierenfunktion anzupassen, um Akkumulation zu verhindern. „Dabei muss immer auch das Verteilungsvolumen und damit der Volumenstatus berücksichtigt werden“, so Baum.

Prof. Baums to-do-Liste hinsichtlich Dosierung beim AKI umfasst ein breites Spektrum sehr gängiger Medikamente:

- Dosisreduktion oder Intervallverlängerung bei fast allen Antibiotika, außer an den ersten beiden Therapietagen
- Dosisreduktion oder Intervallverlängerung bei Virostatika wie Aciclovir
- Anpassung einer Opioidtherapie mit Bevorzugung solcher Opioide, die wie Sufentanil, Tapentadol oder Remifentanil nur wenig renal eliminiert werden
- Berücksichtigung einer Höchstdosis von 3(-4)g/d bei Novalminulfon bei einer GFR < 30 ml/min

- DOACs absetzen bei einer GFR < 15 ml/min, bei Dabigatran schon ab einer GFR < 30 ml/min
- Dosisanpassung bei Enoxaparin ab einer GFR von 15-30 ml/min
- Beendigung von Gliflozinen spätestens bei einer GFR < 45 ml/min
- Vorsicht bei vielen anderen vorwiegend renal eliminierten Wirkstoffen, darunter Gabapentin, Pregabalin, Lithium, Phenytoin, Levetiracetam, Venlafaxin, Mirtazapin, Memantin, Metformin, DPP4-Hemmern, Sulfonylharnstoffen und Amantadin

Generell gelte, dass beim Thema Dosisanpassung im Zweifel zur Fachinformation gegriffen werden müsse, so Baum. Dort gebe es formaljuristisch einwandfreie Empfehlungen. Sekundärinformationen, wie sie etwa von vielen digitalen Anwendungen geliefert würden, seien leider nicht immer korrekt.

## IST MEDIKAMENTÖSE AKI-PRÄVENTION MÖGLICH?

Bei der medikamentösen AKI-Prävention gibt es noch Forschungsbedarf. Statine und Bicarbonat seien von der Agenda gerückt, so Baum. Dagegen gebe es bei volatilen Anästhetika und bei dem Alpha-2-Agonisten Dexmedetomidin jeweils deutliche Hinweise, dass sich der Einsatz im Rahmen intensivmedizinischer Aufenthalte positiv auf die AKI-Inzidenz auswirkt. Warum es überhaupt so wichtig ist, ein AKI möglichst zu verhindern, das zeigen neuere Zahlen zum langfristigen Patienten-Outcome: Etwa jeder fünfte Patient auf der Intensivstation entwickelt eine chronische Nierenerkrankung mit Dialysepflichtigkeit. (4)

Steigende Akzeptanz für Stationsapotheker

## „WIR SIND AUF DEM RICHTIGEN WEG“

**Eher lästig als hilfreich? Mit diesem Vorurteil werden Stationsapotheker nur noch selten konfrontiert. Die Stimmung hat sich klar ins Positive gedreht, findet Prof. Dr. Sebastian Baum, Stationsapotheker am Evangelischen Krankenhaus (EVK) Münster.**

**Wie hat sich die Situation in Sachen Stationsapotheker in Deutschland zuletzt entwickelt?**

Ich sehe eindeutig einen positiven Trend. Mehr Krankenhäuser bieten Stationsapotheker an, und die bringen sich auch auf medizinischen Kongressen vermehrt ein. Das ist wichtig, auch für die Akzeptanz bei der Ärzteschaft. Besonders erfreulich fand ich, dass die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) eine Umfrage zur Situation von Krankenhausapothekern gestartet hat. Auf die Ergebnisse dürfen wir gespannt sein, aber unabhängig von den Ergebnissen zeigt allein die Existenz dieser Umfrage, dass Krankenhausapotheker gerade auch in der Intensivmedizin als wichtige Player wahrgenommen werden. Das ist alles andere als ein reines Apothekerthema.

**Es gibt allenthalben politische Bekenntnisse, dass auch in Deutschland mehr Stationsapotheker etabliert werden sollen. Zumindest in Niedersachsen müssen Krankenhäuser bis 2022 einen Stationsapotheker beschäftigen. Haben wir überhaupt genug Apotheker, die das machen wollen?**

Es gab lange diese Befürchtung, dass nicht genug Stationsapotheker rechtzeitig fertig würden. Ich bin optimistisch, auch weil die Apothekerschaft sich jetzt dahinterklemmt. Wir bilden in der normalen klinischen Pharmazie etwa 100 bis 120 Personen pro Jahr aus. Das ist eine dreijährige Weiterbildung nach der Universität, auf die wir aufsetzen können. Die ist nur relativ theorielastig, deswegen haben die Apothekerkammern vor anderthalb Jahren einstimmig eine Art High-End-Ausbildung für jene Pharmazeuten beschlossen, die schon in Krankenhausapotheken tätig sind und die sich in Richtung Stationsapotheker qualifizieren wollen. Die ist begleitend konzipiert und besteht aus 100 Seminarstunden und weiteren 150 Stunden auf einer Klinikstation. Seit Mitte 2019 wird das in

den ersten Kammerbezirken konkret angeboten. Das sind die Stationsapotheker, die dann auch offiziell als solche anerkannt werden. Wir werden das Personal haben, das wir brauchen.

**Und werden auch genug Stellen geschaffen, um den medizinischen Bedarf zu befriedigen?**

Das ist die andere Frage, und da wird sicherlich auch nochmal diskutiert werden müssen. In Niedersachsen sollen alle Krankenhäuser bis 2022 Stationsapotheker haben, wobei die Häuser selbst entscheiden können, wie viele es sind. Darüber hinaus gibt es zumindest Gerüchte, dass bis 2027 in allen Bundesländern Stationsapotheker Standard werden sollen. Wenn wir nach Großbritannien schauen, dann haben wir dort 4,4 Apotheker pro 100 Betten. Portugal hat 2,5. Norwegen ebenfalls mehr als 2. Davon sind wir in Deutschland mit 0,4 Apothekern pro 100 Krankenhausbetten weit entfernt. Klar ist: Ich kann als Stationsapotheker nicht 300 Intensivstationsbetten abdecken, das geht nicht. Es ist aber auch schwer, eine pauschale Zahl zu nennen, denn natürlich ist das abhängig von der Art der Abteilung. Meiner Erfahrung nach schafft ein Apotheker im intensivmedizinischen Kontext etwa 30 Betten. Auf Stationen mit vielen Langliegern können das sehr viel mehr sein.

**Können Sie sich an einige Patienten der letzten Zeit erinnern, bei denen deutlich wurde, wie Stationsapotheker zu einer besseren Pharmakotherapie konkret beitragen?**

Ein „Klassiker“ war kürzlich ein Patient mit postoperativen Schmerzen nach Kniegelenkersatz. In solchen Situationen ordnet häufig der Anästhesist das postoperative Medikament an, und der Chirurg handelt dementsprechend. Das war in dem Fall ein Problem, weil der Anästhesist Metamizol angesetzt hatte, der Patient aber Clozapin in hoher Dosis bekam. Das ist wegen der Gefahr einer Agranulozytose kontraindiziert. Hier war der Kollege sehr dankbar für den Hinweis, weil er das nicht wusste. Das ist keine häufige Konstellation, aber es kommt doch manchmal vor.

**Reagieren die Ärzte immer so positiv, wenn Sie ihnen in die Therapieparade fahren?**

Im Großen und Ganzen sind die Ärzte bei uns fast immer dankbar. Die sind gut erzogen[lacht]. Ein anderes Beispiel, das mir einfällt, ist ein Patient, der im Rahmen eines Schlaganfalls einen epileptischen Anfall hatte. Das ist relativ häufig. Der Patient hatte 18 verschiedene Medikamente, und bei der Verlegung fiel ausgerechnet das Antiepileptikum unter den Tisch. Das ist uns aufgefallen, und auch da waren die Kollegen sehr dankbar. Dann gab es noch einen Patienten nach Herz- und Nierentransplantation, der Ciclosporin bekam, außerdem einige andere Medikamente. Bei dem trat eine Infektion mit unklarem Fokus auf. Er musste Meropenem und Ciprofloxazin bekommen, das war alter-

**Im Großen und Ganzen sind die Ärzte bei uns fast immer dankbar.**

nativlos. Da kamen die Ärzte aktiv auf uns zu und haben gefragt, was verbessert werden kann. Hier lief es auf engmaschiges Drug Monitoring hinaus. Es ist nicht immer möglich, alle problematischen Medikamente abzusetzen.

**Wie ist abschließend Ihre Zwischenbilanz beim Langzeitprojekt „Stationsapotheker in Deutschland“?**

Die Resonanz auf die Stationsapotheker ist ausgesprochen gut, und die Akzeptanz in der Ärzteschaft ist deutlich gestiegen und steigt weiter. Immer häufiger äußern Abteilungen aktiv den Wunsch, einen Stationsapotheker zu bekommen. Dass jemand kategorisch sagt, das sei nicht nötig, höre ich nur noch ganz selten. Ich denke, wir sind gemeinsam auf dem richtigen Weg.

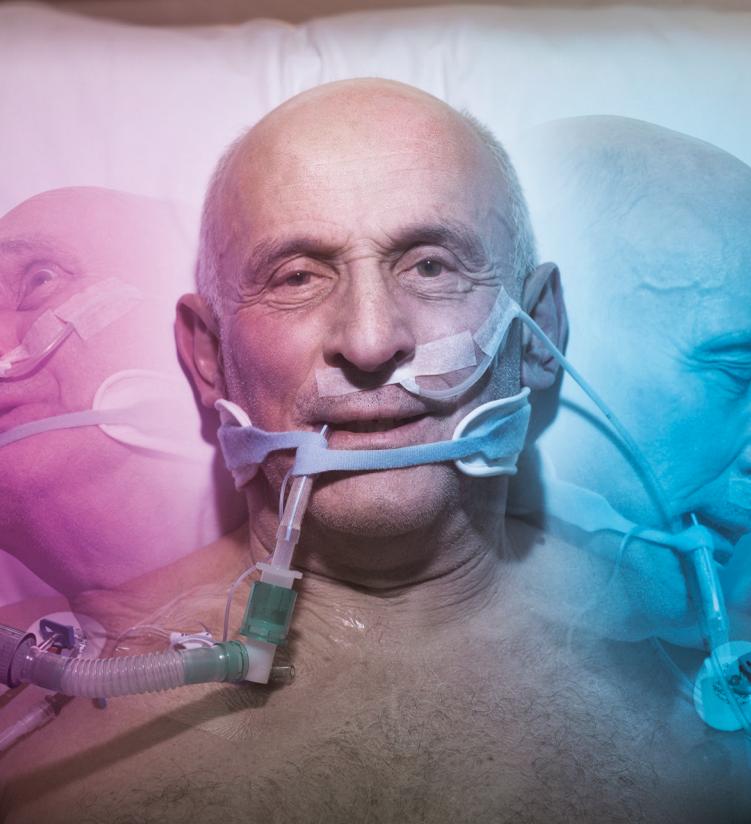


Prof. Dr. Sebastian Baum, Apotheker am Evangelischen Krankenhaus Johannesstift in Münster

# Die richtige Balance entscheidet



Ruhige, kooperative  
Patienten



## Erfolgreiches PAD-Management



PAIN

AGITATION

DELIRIUM

**ORION**  
PHARMA

CRITICAL CARE SOLUTIONS

[www.criticalcare-orionpharma.com](http://www.criticalcare-orionpharma.com)

**dexdor® 100 Mikrogramm/ml Konzentrat** zur Herstellung einer Infusionslösung. **Wirkstoff:** 1 ml Konzentrat enthält Dexmedetomidinhydrochlorid entsprechend 100 µg Dexmedetomidin. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. **Verschreibungspflichtig. Anwendungsgebiet:** Für die Sedierung erwachsener, intensivmedizinisch behandelter Patienten, die eine Sedierungstiefe benötigen, die ein Erwecken durch verbale Stimulation noch erlaubt (dies entspricht einer Klassifikation von 0 bis -3 nach der Richmond Agitation-Sedation Scale [RASS]). Für die Sedierung erwachsener nicht intubierter Patienten vor und/oder während diagnostischer oder chirurgischer Maßnahmen, die eine Sedierung erfordern, d.h. prozedurale Sedierung/Wachsedierung. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile, fortgeschrittener Herzblock (Grad 2 oder 3) bei Patienten ohne Herzschrittmacher, unkontrollierte Hypotonie sowie akute zerebrovaskuläre Ereignisse. **Nebenwirkungen:** sehr häufig: Bradykardie, Hypotonie, Hypertonie, Atemdepression. Häufig: Hyperglykämie, Hypoglykämie, Unruhe, myokardiale Ischämie oder Infarkt, Tachykardie, Übelkeit, Erbrechen, Mundtrockenheit, Entzugssyndrom, Hyperthermie. Gelegentlich: metabolische Azidose, Hypoalbuminämie, Halluzinationen, atrioventrikulärer Block, vermindertes Herzzeitvolumen, Herzstillstand, Dyspnoe, Apnoe, Blähbauch, Durst sowie Unwirksamkeit des Arzneimittels. Häufigkeit nicht bekannt: Diabetes insipidus. **Zulassungsinhaber:** Orion Corporation, FI-02200 Espoo. **Örtlicher Vertreter:** ORION Pharma GmbH, Jürgen-Töpfer-Straße 46, 22763 Hamburg. Weitere Einzelheiten siehe Fach- und Gebrauchsinformation. 4027-OP-30-11-22

**SIMDAX®**  
levosimendan

# SIMDAX® – ZEITGEWINN, WENN'S DRAUF ANKOMMT

Denn SIMDAX®

- sorgt für eine schonende hämodynamische Stabilisierung, ohne den O<sub>2</sub>-Verbrauch zu erhöhen<sup>1,2</sup>
- verbessert die Symptomatik<sup>1,2</sup>
- erzielt lang anhaltende Effekte<sup>1,2</sup>

Mehr Infos unter

[www.criticalcare-orionpharma.com](http://www.criticalcare-orionpharma.com)

1. Aktuelle Fachinformation Simdax 2,5 mg/ml, Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung 2. Pollesello P et al. Int J Cardiol. 2016; 203: 543-548

**SIMDAX® 2,5 mg/ml, Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung. Wirkstoff:** Levosimendan. **Zusammensetzung:** Jeder ml des Konzentrats enthält 2,5 mg Levosimendan. Sonstige Bestandteile: Povidon K12 pyrogenfrei, Citronensäure, Ethanol. **Anwendungsgebiet:** Kurzzeit-Behandlung bei akut dekompensierter schwerer chronischer Herzinsuffizienz (ADHF), wenn eine konventionelle Therapie nicht ausreichend ist und in Fällen, wo die Verabreichung von Inotropika als geeignet betrachtet wird. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Schwere Hypotonie und Tachykardie. Signifikante mechanische Behinderungen, die die ventrikuläre Füllung, den ventrikulären Ausstrom oder beides beeinflussen. Schwer beeinträchtigte Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance <30 ml/min). Schwer beeinträchtigte Leberfunktion. Torsades de Pointes in der Anamnese. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Kopfschmerzen, Hypotonie, ventrikuläre Tachykardie. Häufig: Hypokaliämie, Schlaflosigkeit, Schwindel, Vorhofflimmern, Tachykardie, ventrikuläre Extrasystolen, Herzversagen, Myokardischämie, Extrasystolen, Übelkeit, Verstopfung, Diarrhoe, Erbrechen, erniedrigte Hämoglobinwerte. Über das Auftreten von Kammerflimmern wurde berichtet. **Warnhinweis:** 3.925 mg Alkohol in jeder 5 ml Durchstechflasche (entspricht ca. 98 Vol.-%). Packungsbeilage beachten! **Verschreibungspflichtig. Zulassungsinhaber:** Orion Corporation, Orionintie 1, FI-02200 Espoo, Finnland. **Örtlicher Vertreter:** Orion Pharma GmbH, Jürgen-Töpfer-Straße 46, 22763 Hamburg.

