

- and septic shock – a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* 2013;17:R291.
17. Pugh R, Grant C, Cooke RP, Dempsey G. Short-course versus prolonged-course antibiotic therapy for hospital-acquired pneumonia in critically ill adults. *Cochrane Database Syst Rev* (Online) 2015;8:Cd007577.
 18. Rubinstein E. Short antibiotic treatment courses or how short is short? *Int J Antimicrob Agents* 2007;30(Suppl 1):S76–9.
 19. S3-Leitlinie Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus. http://www.wawmforg/uploads/tx_szleitlinien/0920011_S3_Antibiotika_Anwendung_im_Krankenhaus_2013-12.pdf. 2013.
 20. Schroeder S, Hochreiter M, Koehler T, Schweiger AM, et al. Procalcitonin(PCT)-guided algorithm reduces length of antibiotic treatment in surgical intensive care patients with severe sepsis: results of a prospective randomized study. *Langenbecks Arch Surg* 2009;394:221–6.
 21. Schuetz P, Christ-Crain M, Thomann R, Falconnier C, et al. Effect of procalcitonin-based guidelines vs. standard guidelines on antibiotic use in lower respiratory tract infections: the ProHOSP randomized controlled trial. *JAMA* 2009;302:1059–66.
 22. Schuetz P, Muller B, Christ-Crain M, Stolz D, et al. Procalcitonin to initiate or discontinue antibiotics in acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* (Online) 2012;9:CD007498.
 23. Schuetz P, Raad I, Amin DN. Using procalcitonin-guided algorithms to improve antimicrobial therapy in ICU patients with respiratory infections and sepsis. *Curr Opin Crit Care* 2013;19:453–60.
 24. Tang H, Huang T, Jing J, Shen H, et al. Effect of procalcitonin-guided treatment in patients with infections: a systematic review and meta-analysis. *Infection* 2009;37:497–507.
 25. Wilke MH, Grube RF, Bodmann KF. The use of a standardized PCT-algorithm reduces costs in intensive care in septic patients – A DRG-based simulation model. *Eur J Med Res* 2011;16:543–8.

BÜCHERFORUM

Practical Pharmaceutics

An International Guideline for the Preparation, Care and Use of Medicinal Products

Yvonne Bouwman-Boer, V'lain Fenton-May, Paul Le Brun (Hrsg.). Springer International Publishing/Bohn Stafleu van Loghum/Springer/Springer, Berlin 2015. 878 Seiten. Auch als E-Book erhältlich. Hardcover 101,64 Euro. ISBN 978-3-319-15813-6.

Practical Pharmaceutics ist die erste Ausgabe eines englischsprachigen Gemeinschaftswerks von insgesamt 58 Autoren aus 15 europäischen Ländern, darunter fünf Autoren aus Deutschland. Es basiert zum Großteil auf der 5. Auflage des niederländischen Standardwerks *Recepteerkunde* aus dem Jahr 2009.

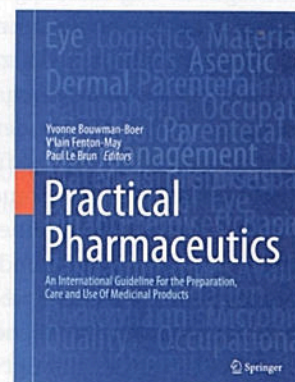
Das Buch gliedert sich in vier Abschnitte. Die zwei großen Themenblöcke Produktentwicklung und Herstellung werden durch einen Abschnitt zur Verordnungsprüfung und Umgang mit Lieferengpässen und einem Abschnitt, der der Abgabe von Arzneimitteln gewidmet ist, komplettiert.

In den zwölf Kapiteln zur Produktentwicklung, werden ausgehend vom Applikationsort (z. B. orale oder dermale Anwendung) wichtige Aspekte bei der Rezepturentwicklung von verschiedenen Arzneiformen beschrieben. Darunter fallen beispielsweise Anforderungen an Wirk- und Hilfsstoffe und deren Funktion in der Arzneiform. Komplettiert werden die Kapitel mit Ausführungen zu Herstellungstechniken, Qualitätsanforderungen, Verpackung und Stabilität. Sieben Kapitel mit Basiswissen (z. B. physikalische Chemie, Mikrobiologie

und Statistik) beschließen den Teil Produktentwicklung.

Im zweiten großen Block Herstellung werden in zehn Kapiteln Themen rund um die Planung und Durchführung der Arzneimittelherstellung beschrieben. Beschaffenheit, Art und Anforderungen an Ausgangsstoffe und Packmittel werden ebenso ausgeführt wie Anforderungen an Betriebsstätten, Ausrüstungsgegenstände und Personal. Im Anschluss folgen Kapitel zu grundlegenden Herstellmethoden, zu Sterilisation, zur aseptischen Arbeitsweise, zu Qualitätsanforderungen sowie zur Analytik der hergestellten Produkte. Angegliedert an den Block Herstellung sind drei Kapitel zur Kontrolle des Herstellungsprozesses mit Dokumentation, Qualitätskontrolle und Validierung. Das Buch stellt durch Aufbau und Inhalt die individuellen Bedürfnisse eines Patienten in den Vordergrund, die bei der Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln stets berücksichtigt werden müssen. Erst die Abgabe und Information zur sicheren Anwendung beschließt den Gesamtprozess.

Die einzelnen Kapitel sind klar und einheitlich strukturiert. Zu Beginn fasst ein Abstract den Inhalt jeweils kurz zusammen, und das vorangestellte Inhaltsverzeichnis ermöglicht dem Leser das schnelle Auffinden eines Abschnitts. Zahlreiche Bilder, Tabellen und Beispiele lockern den Textfluss auf und vernetzen Theorie mit Praxis. Querverweise machen auf relevante Passagen in anderen Kapiteln aufmerksam. Wer konkrete Herstellungsanweisungen sucht, sollte allerdings auf standardisierte Rezepturformularen wie das NRF



zurückgreifen, da die Rezepturbeispiele lediglich der Illustration von beschriebenen Prinzipien dienen.

In *Practical Pharmaceutics* verschmilzt Grundlagenwissen mit praxisnahen Anwendungsbeispielen. Studenten und in der Arzneimittelherstellung tätige Apotheker werden darum gleichermaßen angesprochen. Aber auch der klinisch tätige Pharmazeut benötigt für die Beantwortung von Fragen zur Auswahl oder individuellen Anpassung von Arzneimitteln fundiertes Produktwissen und wird dieses Buch gerne zur Hand nehmen.

Das Besondere an *Practical Pharmaceutics* ist, dass ausgehend von der Verordnung eines Arzneimittels alle Aspekte der Entwicklung, Herstellung, Kontrolle und Abgabe in einem Buch zu finden sind. Das gesamteuropäische Werk leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Standardisierung der Arzneimittelherstellung in Europa.

Sylvia Obermeier,
Villingen-Schwenningen