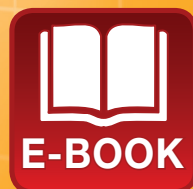


# Myokardinfarkt

## Krankheitsbild und Therapie

Simon Schneider  
Yvonne Hopf

Fortbildung  
kompakt





Dr. med. Simon Schneider und Dr. Yvonne Hopf

**Myokardinfarkt**  
**Diagnose und Therapie**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Wichtiger Hinweis**

Medizin als Wissenschaft ist ständig im Fluss. Forschung und klinische Erfahrungen erweitern unsere Kenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie angeht. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag größte Mühe darauf verwandt haben, dass diese Angabe genau dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht. Dennoch ist jeder Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel der verwendeten Präparate zu prüfen, um in eigener Verantwortung festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweichen. Das gilt besonders bei selten verwendeten oder neu auf den Markt gebrachten Präparaten und bei denjenigen, die von zuständigen Behörden in ihrer Anwendbarkeit eingeschränkt worden sind. Geschützte Handelsnamen (Warenzeichen) wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Die erwähnten Handelspräparate wurden lediglich beispielhaft bzw. aus didaktischen Überlegungen heraus gewählt.

Produktbezeichnungen und Warenzeichen können warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

ISBN 978-3-7741-1354-1 (E-Book)

ISBN 978-3-7741-1353-4 (Buch)

© 2017 Govi (Imprint)

in der Avoxa – Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH

Apothekerhaus Eschborn, Carl-Mannich-Straße 26, 65760 Eschborn

[www.avoxa.de](http://www.avoxa.de); [www.govi.de](http://www.govi.de)

Herausgeber: Bayerische Landesapothekerkammer

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Satz: Satz-Rechen-Zentrum, Berlin

# Vorwort

Der Myokardinfarkt stellt in den Industrienationen weiterhin eine der Haupttodesursachen dar. In Deutschland erleiden jedes Jahr über 200.000 Menschen einen Herzinfarkt. Laut statistischem Bundesamt starben im Jahr 2015 über 49.000 Menschen daran. Seit 1998 steht der Myokardinfarkt stets an zweiter Stelle der Todesursachen in Deutschland.

Der Myokardinfarkt ist ein akutes und lebensbedrohliches Ereignis infolge einer Erkrankung des Herzens. Er beschreibt eine Ischämie, also eine Minderversorgung des Herzmuskels mit Blut und folglich auch mit Sauerstoff. Selbst wenn ein Herzinfarkt gefühlt immer „plötzlich“ auftritt, so stellt er meist eine Folge der koronaren Herzkrankheit (KHK) dar.

In der vorliegenden Broschüre berichtet der Arzt und Leiter einer interventionellen Kardiologie, Herr Dr. Simon Schneider über die Ursachen und die Entstehung des Myokardinfarktes, über Risikofaktoren sowie die Abgrenzung zu anderen der KHK zugehörigen Krankheitsbilder. Im Rahmen der Diagnosestellung werden die klinischen Symptome sowie die erforderliche Diagnostik gestellt. Fallbeispiele sollen dafür einen Einblick in die moderne interventionelle und medikamentöse Therapie und die Akutbehandlung im Rahmen der perkutanen Koronarintervention geben.

Die Apothekerin und Lehrbeauftragte für Klinische Pharmazie, Frau Kollegin Dr. Yvonne Hopf wiederum zeigt in ihrem Part auf Basis der aktuellen europäischen Leitlinie die medikamentöse Therapie und die Sekundärprävention auf. Fallbeispiele sollen dem Leser die Thematik näher bringen. Ein Update zu Abgabehinweisen und Beratungsmöglichkeiten in der öffentlichen Apotheke runden ihre Ausführungen ab.

Im Namen des Vorstandes und des Fortbildungsausschusses danke ich den beiden Autoren und Referenten und wünsche Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen eine interessante Lektüre.

Thomas Benkert  
Präsident der Bayerischen Landesapothekerkammer



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>TEIL I</b>	
<b>Klinik und Therapie</b> .....	9
<b>Einleitung</b> .....	11
<b>Pathophysiologie</b> .....	12
Einteilung .....	13
ST-Hebungsinfarkt .....	13
Nicht-ST-Hebungsinfarkt und Akutes Koronarsyndrom.....	13
Definition Myokardinfarkt .....	14
<b>Diagnose</b> .....	14
Klinische Präsentation.....	14
Diagnostische Verfahren .....	15
Körperliche Untersuchung.....	15
EKG .....	15
Biochemische Marker.....	16
Bildgebende Verfahren .....	18
<b>Koronarangiographie und Reperfusionstherapie</b> .....	19
Perkutane koronare Intervention (PCI) .....	20
Coronary Artery Bypass Graft (CABG).....	22
<b>Komplikationen des akuten Myokardinfarktes</b> .....	22
Hämodynamische Komplikationen und Herzinsuffizienz .....	22
Ventrikuläre Tachykardien/Kammerflimmern.....	22
Bradykardien und AV-Blockierungen .....	24
Linksventrikuläre Thromben.....	24
Ventrikelseptumruptur und Ventrikeltamponade.....	24
<b>Literatur – Teil I</b> .....	25
<b>TEIL II</b>	
<b>Medikamente und pharmazeutische Betreuung</b> .....	29
<b>Akutbehandlung</b> .....	31
Prästationär: Thrombolyse .....	31
Peri-interventionelle medikamentöse Behandlung .....	31
Heparin .....	31
Thrombozyten-Aggregationshemmung (TAH).....	32
Duale Anti-Plättchen-Therapie (DAPT).....	37
Orale Antikoagulation .....	38

Glykoprotein (GP) IIb/IIIa-Antagonisten .....	40
Fibrinolytika .....	41
Medikamentöse Begleittherapie/Sekundärprävention .....	43
Vorlast- und Nachlastsenkung.....	44
ACE-Hemmer/Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten.....	45
Betablocker (β-Adrenozeptor-Antagonisten).....	47
Rebound-Phänomen.....	48
Statine/CSE-Hemmer.....	49
Calciumkanalblocker.....	52
Nitrate.....	53
<b>Pharmazeutische Betreuung von Patienten mit Myokardinfarkt in der Apotheke (I)</b> .....	55
Interaktionen/Wechselwirkungen.....	55
Statine und CYP 3A4 .....	57
PPI und ADP Rezeptorantagonisten .....	58
Betablocker und Calciumkanalblocker.....	58
Kombinationen von Antihypertensiva .....	59
QT-Zeit-Verlängerung.....	59
<b>Myokardinfarkt und Patienten</b> .....	60
... > 65 Jahre .....	60
... mit Diabetes mellitus.....	62
... mit Herzinsuffizienz .....	63
... mit Niereninsuffizienz.....	63
<b>Pharmazeutische Betreuung von Patienten mit Myokardinfarkt in der Apotheke (II)</b> .....	65
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW).....	65
Klinische Relevanz .....	65
Exkurs: Interaktionen mit alltäglichen Dingen.....	66
Compliance & Adhärenz.....	75
Adhärenz bei geriatrischen Patienten.....	76
Weitere Abgabehinweise & Beratung in der Apotheke.....	76
Nikotinkarenz/Raucherentwöhnung.....	77
Ernährung.....	78
Folsäure zur Senkung des Homocysteinspiegels.....	78
Sport .....	78
Optimale Blutdruckeinstellung und Einstellung des Diabetes mellitus.....	79
<b>Zum Weiterlesen/Informieren</b> .....	79
<b>Glossar/Abkürzungsverzeichnis</b> .....	80
<b>Literatur – Teil II</b> .....	82
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	87



# **TEIL I**

# **Klinik und Therapie**

Dr. med. Simon Schneider