

Bakterielle Infektionen und Pneumocystis jiroveci Pneumonie - Prophylaxe

Prophylaxe bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen

Leitlinie

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen

Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Alexanderplatz 1
10178 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Lorenz Trümper

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0
Telefax: +49 (0)30 27 87 60 89 - 18

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	2
2 Grundlagen	2
2.1 Definition und Basisinformation	2
2.4 Risikofaktoren	2
6 Therapie	3
6.1 Therapiestruktur	3
6.1.1 Prophylaxe bakterieller Infektionen	3
6.1.2 Prophylaxe der Pneumocystis jiroveci Pneumonie	4
9 Literatur	4
15 Anschriften der Verfasser	4
16 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten	5

Bakterielle Infektionen und *Pneumocystis jiroveci* Pneumonie - Prophylaxe

Prophylaxe bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen

Stand: September 2014

Erstellung der Leitlinie:

- [Regelwerk](#)
- [Interessenkonflikte](#)

Autoren: Silke Neumann, Georg Maschmeyer, Stefan Krause, Xaver Schiel, Marie von Lilienfeld-Toal

für die Arbeitsgemeinschaft Infektionen (AGIHO) der DGHO

1 Zusammenfassung

Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen haben ein erhöhtes Risiko für bakterielle Infektionen und für Pneumonien durch *Pneumocystis jiroveci*. Eine systemische antimikrobielle Prophylaxe kann die Rate von febrilen Episoden und Infektionen reduzieren, hat aber nur einen geringen Einfluss auf die Mortalität. Um Antibiotika-Resistenzen zu vermeiden, sollte eine Prophylaxe nur bei Patienten mit hohem Infektionsrisiko durchgeführt werden. Dabei müssen auch individuelle Risikofaktoren berücksichtigt werden.

Die Leitlinie „Bakterielle Infektionen und *Pneumocystis jiroveci* Pneumonie: Prophylaxe bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen“ wurde von der Arbeitsgemeinschaft Infektionen der DGHO (AGIHO) für das Management dieser Patienten erstellt [1]. Kriterien der Evidenzbewertung und der Konsensfindung sind im Kapitel [Infektionen bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen](#) dargestellt.

2 Grundlagen

2.1 Definition und Basisinformation

Haupttrisikofaktor ist die Neutropenie. Sie ist definiert als:

- Neutrophile $<500/\mu\text{l}$ oder
- Neutrophile $<1.000/\mu\text{l}$ mit vorhersehbarem Absinken unter $500/\mu\text{l}$ innerhalb der nächsten 2 Tagen oder
- Leukozyten $<1.000/\mu\text{l}$, wenn kein Differenzialblutbild vorliegt

2.4 Risikofaktoren

Patienten-bezogene Risikofaktoren sind:

- Dauer der Neutropenie mit Neutrophilen $\leq 500/\mu\text{l}$
- Art und Stadium der malignen Grundkrankheit
- Anzahl der Zyklen und Art der zytotoxischen/immunsuppressiven Vorbehandlung
- Gleichzeitige immunsuppressive Therapie

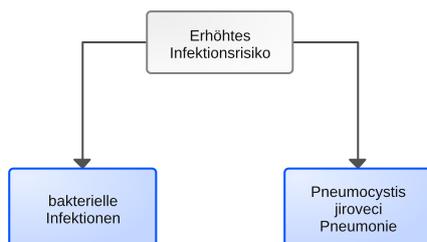
- Erster Zyklus der Chemotherapie
- Vorhergehende Episode febriler Neutropenie
- Schädigung der physiologischen Haut oder der Schleimhautbarrieren
- Chronische Wunden
- Alter
- Komorbidität, z. B. Diabetes mellitus, Eisenüberladung, chronische Lungenerkrankung
- Soziale Umstände

6 Therapie

6.1 Therapiestruktur

Die Indikation für die prophylaktische Antibiotikagabe bei neutropenischen Patienten orientiert sich am Behandlungsziel und an den individuellen Risikofaktoren. Die Entscheidungsstruktur ist in [Abbildung 1](#) dargestellt. Empfehlungen und Evidenzstärke zur Prophylaxe bakterieller Infektionen sind in [Tabelle 1](#), die Evidenz für die Prophylaxe der *Pneumocystis carinii* Pneumonie in [Tabelle 2](#) zusammengestellt.

Abbildung 1: Prophylaxe bakterieller Infektionen und der Pneumocystis jiroveci Pneumonie



6.1.1 Prophylaxe bakterieller Infektionen

Tabelle 1: Prophylaxe bakterieller Infektionen bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen

Empfehlungen	Evidenz-Stärke [2]
Antibiotische Prophylaxe ist indiziert bei <ul style="list-style-type: none"> • niedrigem Risiko zur Reduktion von Fieber und Infektion <ul style="list-style-type: none"> ◦ niedrigem Risiko zur Reduktion der Mortalität* • hohem Risiko zur Reduktion von Fieber und Infektion • hohem Risiko zur Reduktion der Mortalität 	B-I C-II A-I B-II
Fluorchinolone sollten gegenüber Trimethoprim/Sulfamethoxazol bevorzugt werden.	A-II
Medikamente der Wahl: Ciprofloxacin (500 mg zweimal täglich) oder Levofloxacin** (500 mg einmal täglich)	A-II
Fluorchinolone sollen nicht mit einer zusätzlichen, antibiotischen Prophylaxe für gram-positive Bakterien kombiniert werden.	E-II
Niedriges Risiko: Prophylaxe bei Beginn der Neutropenie	B-III
Hohes Risiko: Prophylaxe bei Beginn der zytostatischen Therapie	B-III
Beendigung der Prophylaxe bei Einsatz empirischer antibiotischer Therapie oder beim Ende der Neutropenie	B-III
Fluorchinolone sollten nicht in der empirischen antibiotischen Therapie eingesetzt werden, wenn sie vorher zur Prophylaxe gegeben wurden.	E-III

Legende:

* zu Ausnahmen siehe [1], **Levofloxacin ist in Deutschland in dieser Indikation nicht zugelassen.

6.1.2 Prophylaxe der *Pneumocystis jiroveci* Pneumonie

Tabelle 2: Prophylaxe der *Pneumocystis jiroveci* Pneumonie bei Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen

Risikopatienten	Therapie	Evidenz-Stärke [2]
<p>Hohe Evidenz für erhöhtes Risiko (>3,5%, Number Needed to Treat (NNT) <15)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akute Lymphatische Leukämie (ALL) • längere Phase CD4+ Lymphozyten <200/µl* • Langzeitbehandlung mit Kortikosteroiden (auch bei Patienten ohne Neutropenie, z. B. bei Hirnmetastasen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Trimethoprim/Sulfamethoxazol für die Dauer der Therapie oder bis CD4+ Lymphozyten >200/µl* 	A-I*
<p>Evidenz für erhöhtes Risiko nicht ganz eindeutig</p> <ul style="list-style-type: none"> • R-CHOP, BEACOPP eskaliert • längere Phase der Neutropenie • Akute Myeloische Leukämie • hochdosiertes Cytarabin 	<ul style="list-style-type: none"> • Trimethoprim/Sulfamethoxazol für die Dauer der Therapie 	C-III
<p>Prophylaxe sollte diskutiert werden, wenn sie vom pharmazeutischen Unternehmer empfohlen wird, z. B. bei Temozolomid plus Bestrahlung</p>		

Legende:

*Anmerkung: diese Empfehlung beruht auf einer Meta-Analyse, nicht auf einer prospektiv randomisierten Studie.

9 Literatur

1. Neumann S et al.: Primary prophylaxis of bacterial infections and *pneumocystis jiroveci* pneumonia in patients with hematological malignancies and solid tumors: Guidelines of the Infectious Diseases Working Party of the German Society of Hematology and Medical Oncology (AGIHO). Ann Hematol 92:433-442, 2013. DOI:10.1007/s00277-013-1698-0
2. Maschmeyer G et al.: [Infektionen in der Hämatologie und Onkologie](#), 2014

15 Anschriften der Verfasser

Dr. med. Silke Neumann

Medizinisches Versorgungszentrum
Intern. Onkologie und Hämatologie
Gynäkologische Onkologie
Sauerbruchstr. 7
38440 Wolfsburg
anmeldung@amo-wolfsburg.de

Prof. Dr. med. Georg Maschmeyer

Klinikum Ernst von Bergmann
Zentrum für Innere Medizin
Klinik für Hämatologie, Onkologie
und Palliativmedizin
Charlottenstr. 72
14467 Potsdam
georg.maschmeyer@klinikum-evb.de

Prof. Dr. med. Stefan Krause

Universitätsklinikum Erlangen
Medizinische Klinik 5
Hämatologie und Intern. Onkologie
Ulmenweg 18
91054 Erlangen
stefan.krause@uk-erlangen.de

Dr. med. Xaver Schiel

Pelargonienweg 47
81377 München
xschiel@t-online.de

Prof. Dr. med. Marie von Lilienfeld-Toal

Universitätsklinikum Jena
Klinik für Innere Medizin II
Hämatologie und Intern. Onkologie
Erlanger Allee 101
07747 Jena
Marie.von_Lilienfeld-Toal@med.uni-jena.de

16 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten

nach den Regeln der DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie und den Empfehlungen der AWMF (Version vom 23. April 2010) und internationalen Empfehlungen