

**Qualität der ärztlichen Behandlung
der Tuberkulose:
eine Datenerhebung des
Arbeitskreises Tb und des DZK**

Martin Priwitzer
Justizvollzugskrankenhaus Hohenasperg, Asperg
Arbeitskreis Tuberkulose im Fachausschuss Infektionsschutz des BVÖGD
Tuberkulose aktuell – Tagung zum Welttuberkulosestag
18. März 2019



Interessenskonflikte: keine

Martin Priwitzer
Justizvollzugs Krankenhaus Hohenasperg, Asperg
Arbeitskreis Tuberkulose im Fachausschuss Infektionsschutz des BVÖGD
Tuberkulose aktuell – Tagung zum Welttuberkulosestag
18. März 2019

Hintergrund:

- Beobachtung von Ärztinnen und Ärzten in Gesundheitsämtern, dass Fehler in der korrekten Dosierung, Kombination und Dauer der antituberkulösen Therapie zunehmend häufiger vorkommen
- stationär und ambulant
- oder beim Übergang von der stationären zur ambulanten Behandlung
- Mögliche Fehlerquellen: beim Patienten, in betreuenden Einrichtungen (z.B. Heime), bei den ärztlichen Behandlern
- Noncompliance, Versehen, Schnittstellenprobleme bei der Informationsweitergabe, mangelnde Fachkenntnisse...?

→ Erhebung und Auswertung von Daten, die den Gesundheitsämtern im Rahmen der Ermittlungen und der Fallführung ohnehin vorliegen

TherapieUmfrage TB

- TB-Lokalisation
- rein pulmonal
 - nur extrapulmonal
 - pulmonal + extrapulmonal

Resistenzen gegen

- 1 - Isoniazid
- 1 - Rifampicin
- 1 - Ethambutol
- 1 - Pyrazinamid

- Volle Sensibilität gegen Erstrang-Antituberkulotika
- keine Resistenztestung !

Behandlungserfolg (RKI)

- Abschluss mit neg. Kultur
- Abschluss ohne neg. Kultur
- Behandlungsabbruch
- Behandlungsversagen
- noch unter Behandlung (>12 Mon)
- Tod durch Tuberkulose
- Tod andere Ursache

ExtFallNr

2

Geboren (MM / JJJJ)

6

2015

Geschlecht

- männlich
- weiblich

Therapiebeginn (MM / JJJJ)

01

2017

Therapieende (MM / JJJJ)

07

2017

zuständig bis (MM / JJJJ)

03

2017

Übersicht_zu_ausgewähltem_DS | Setting | Initial-Therapie | Erhaltungstherapie | Suchen_Sortieren_& Exportieren

Wirkstoff	Dosierung/d	Gabe/d	MaxDosis/d	Dauer
1 - Isoniazid	5 (4-6) mg/kg/d	1x/d	300 mg	6-12 Monate
1 - Rifampicin	10 (8-12) mg/kg/d	1x/d	600 mg	6-12 Monate
1 - Ethambutol	15 (15-20) mg/kg/d	1x/d	1600 mg	2 Monate

Dauer IT in Wochen

8 ohne Unterbrechung
 mit Unterbrechung

Isoniazid

Tagesdosierung_1 -- OK ++

Verteilung_1 OK falsch

Dauer_1 -- OK ++

Rifampizin

Tagesdosierung_2 -- OK ++

Verteilung_2 OK falsch

Dauer_2 -- OK ++

Pyrazinamid

Tagesdosierung_3 -- OK ++

Verteilung_3 OK falsch

Dauer_3 -- OK ++

Tagesdosierung_4 -- OK ++

Verteilung_4 OK falsch

Dauer_4 -- OK ++

Bemerkungen zur Initial-Therapie

Initial 3-fach

Therapiebeginn in

- Krankenhaus
- Ambulanz/Praxis

fachliche Qualifikation des Arztes

- Pneumologe
- anderer für TB qualifizierter Arzt
- Arzt ohne spez. TB-Qualifikation

Medikamenteneinnahme Patient

- wie ärztlich verordnet
- nicht wie ärztlich verordnet

TB-Rezidiv ?

- ja
- nein

seit wann ?

Prüfen + Exportieren

Abbrechen

Datenauswahl

zurück

vor

Neuer Standard-DS

Änderung speichern

Fragestellungen:

- Entspricht bei Patienten mit behandlungsbedürftiger Tuberkulose die ärztlich verordnete Medikation nach Art der Medikamente, Dosierung, Einnahmezeitpunkt und Dauer den aktuellen Therapieleitlinien des DZK?
- Falls nicht: welche Abweichungen werden beobachtet?
- Entspricht die vom Patienten eingenommener Medikation der ärztlichen Verordnung?

Fragestellungen:

- Gibt es dabei Unterschiede differenziert nach:
 - stationärer und ambulanter Behandlung?
 - Geschlecht?
 - Alter?
 - Geburtsland und Staatsangehörigkeit?
 - psychosozialen Faktoren (Aufenthaltsstatus, Suchterkrankung, notwendige finanzielle Unterstützung)?
 - indizierter bzw. durchgeführter direkt überwachter Medikamentengabe (DOT)

Ziele:

- tatsächliche Fehlerquote erheben
- Probleme identifizieren
- anschließend Strategien entwickeln, wie der Behandlungserfolg verbessert werden kann

Erste Auswertungen:

- 250 erfasste Datensätze von 13 Gesundheitsämtern
- häufig medizinische Gründe für Abweichungen (v.a. Verlängerungen 4-fach oder 2-fach Therapie)
- bei Asylbewerbern nicht selten Unterbrechungen wegen Umzug/Verlegung
- häufiger Probleme bei der Umstellung von Initial- auf Erhaltungstherapie nach 2 Monaten (Kommunikation, Terminprobleme...)
- Tippfehler vereinzelt
- (zu?) wenige nicht erfolgreiche Behandlungen

Erste Auswertungen:

- Medikamentenverwechslungen durch Hausarzt (Rifaximin statt Rifampicin)
- In Einzelfällen falsche Empfehlungen der Klinik (6 Monate 4-fach...)
- teilweise (bewusst?) kreative Schemata: schrittweises Reduzieren von EMB und PZA, INH 400 → 300 mg, nur 3-fach ohne plausiblen Grund
- in einem Landkreis systematisch zu niedrige Dosierungen einer bestimmten Klinik
- nicht selten Moxifloxacin als Ersatzmedikament eingesetzt
- erstaunlich wenig Noncompliance

Details:

- am seltensten Fehler in der Verteilung der Tagesdosis (ca. 2 %)
- am häufigsten Fehler in der Dauer der Erhaltungstherapie mit Isoniazid und Rifampicin (15,5 %)
- am zweithäufigsten Fehler in der Dosierung (9 % bzw. 11 %) und Dauer (jeweils 9 %) von Pyrazinamid und Ethambutol
- Detailauswertungen stehen noch aus, sind aber vermutlich wegen der relativ kleinen Stichprobe nicht repräsentativ möglich

Einschränkungen:

- kleine Fallzahlen
- zu hoher Anteil erfolgreicher Behandlungen im Vergleich zur Gesamtzahl
- möglicherweise Positivauswahl (Bias): weniger Fehler durch höhere Aufmerksamkeit?
- oder Negativauswahl: mehr Fehler erkannt durch höhere Aufmerksamkeit?

Mögliche Schlussfolgerungen...



Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose

AKTUELLES

PATIENTEN

ÄRZTE

DAS DZK

INFOMATEF

TUBERKULOSE AKTUELLES
Tagung zum Welttuberkulose Tag
18. März 2019

zur Veranstaltungsseite

DOSIERUNGSRECHNER

MELDEFORMULAR

LEITLINIEN

EMPFEHLUNGEN

VERÖFFENTLICHUNGEN

INFORMATIONSBERICHTE

SITUATION IN DEUTSCHLAND

SITUATION WELTWEIT

NEUE FACHPUBLIKATIONEN UND
INTERNATIONALE EMPFEHLUNGEN
VERFÜGBAR

TUBERKULOSE ERSTMALS THEMA BEI
DER GENERALVERSAMMLUNG DER
VEREINigten NATIONEN (UN)

KONTAKT
Kontakt und Beratungstelefon:
Tel.: +49 (0)30 81 49 09 22



Jahr: 2017

Ausgabe:

- 12: 823-919 | e2-e3
- 11: 703-818
- 10: 629-698
- 09: 553-609
- 08: 491-548
- 07: 423-484
- 06: 317-397 | 20. Worksh
- 05: 260-306

> Inhaltsverzeichnis
> aktuelle Ausgabe
> Probeausgabe (01/2019)

Anzeige
Nicht-melanozytärer
Hautkrebs (NMSC):
MAL-PDT mit Tageslicht

Pneumologie 2017; 71(06): 325-397
DOI: 10.1055/s-0043-105954

Leitlinie

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

S2k-Leitlinie: Tuberkulose im Erwachsenenalter

Eine Leitlinie zur Diagnostik und Therapie, einschließlich Chemoprävention und -prophylaxe des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose e.V. im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

Tuberculosis Guideline for Adults

Guideline for Diagnosis and Treatment of Tuberculosis including LTBI Testing and Treatment of the German Central Committee (DZK) and the German Respiratory Society (DGP)

Tom Schaberg (federführend), Torsten Bauer, Folke Brinkmann, Roland Diel, Cornelia Feiterna-Sperling, Walter Haas, Pia Hartmann, Barbara Hauer, Jan Heyckendorf, Christoph Lange, Albert Nienhaus, Ralf Otto-Knapp, Martin Priwitz, Elvira Richter, Rudolf Rumetshofer, Karl Schenkel, Otto Dagobert Schoch, Nicolas Schönfeld, Ralf Stahlmann

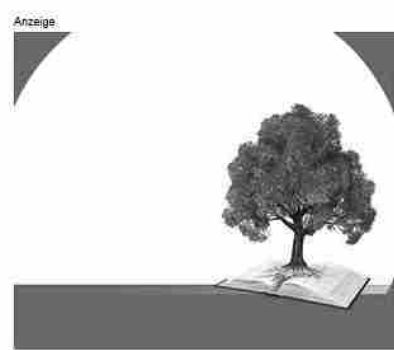
> Institutsangaben

> Weitere Informationen > Auch verfügbar auf eRef

Abstract Volltext Referenzen Abbildungen

> als PDF herunterladen > Lizenzen und Reprints

- > Zusammenfassung
- > Abstract
- > Methodik
- > Finanzierung
- > 1 Standardtherapie der Tuberkulose1
 - > 1.1 Voraussetzungen für eine Standardtherapie der Tuberkulose
 - > 1.2 Standardtherapie für Patienten2 ohne Risikofaktoren für eine Medikamentenresistenz
 - > Einnahme
 - > Intermittierende Therapie
 - > Fixe Medikamentenkombinationen



Dosierung:

- <https://www.dzk-tuberkulose.de/dosierungsrechner/>



Deutsches Zentralkomitee
zur Bekämpfung der Tuberkulose

DZK Behandlungshilfe Dosierungsrechner

Für Patienten ab 15 Jahren mit einer
behandlungsbedürftigen Tuberkulose.

KÖRPERGEWICHT (KG)
DES PATIENTEN

BERECHNEN

Bitte hier Haken setzen, sofern Vitamin B6 benötigt wird.

Indikation gegeben bei z.B. bei Schwangeren, Polymorphen Erythema multiforme,
Alkoholgebrauch

DZK-Vorschlag für einen Medikamentenplan mit den in Deutschland erhältlichen Tablettenstärken

WIRKSTOFF	DOSIS (mg)	MEDIKAMENT	MORGENS (Tabletten)
i Isoniazid 6 Monate	-	-	-
i Rifampicin 6 Monate	-	-	-
i Pyrazinamid 2 Monate	-	-	-
i Ethambutol 2 Monate	-	-	-

Einnahme immer wenn möglich morgens und mindestens 30 Minuten vor dem Frühstück

Dokumentation des Behandlungsergebnisses

(RKI: Bericht zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland für 2018)

Anzahl und prozentualer Anteil der Tuberkulose-Fälle mit Angaben zum Behandlungsergebnis in den Jahren 2001 bis 2017

Jahr	Erkrankungen gesamt	Erkrankungen mit Angaben zum Behandlungsergebnis	Prozent
2001 (Stichtag 01.08.2003)	7.545	5.907	78,3 %
2002 (Stichtag 01.08.2004)	7.702	6.413	83,3 %
2003 (Stichtag 01.08.2005)	7.166	6.314	88,1 %
2004 (Stichtag 01.08.2006)	6.542	5.693	87,0 %
2005 (Stichtag 01.08.2007)	6.020	5.357	89,0 %
2006 (Stichtag 01.08.2008)	5.383	4.969	92,3 %
2007 (Stichtag 01.08.2009)	4.998	4.573	91,5 %
2008 (Stichtag 01.08.2010)	4.512	4.228	93,7 %
2009 (Stichtag 01.08.2011)	4.419	4.031	91,2 %
2010 (Stichtag 01.08.2012)	4.388	4.021	91,6 %
2011 (Stichtag 01.08.2013)	4.317	3.758	87,1 %
2012 (Stichtag 01.03.2014)	4.217	3.873	91,8 %
2013 (Stichtag 01.03.2015)	4.319	3.727	86,3 %
2014 (Stichtag 01.03.2016)	4.533	3.694	81,5 %
2015 (Stichtag 01.03.2017)	5.852	4.828	82,5 %
2016 (Stichtag 01.03.2018)	5.949	5.025	84,5 %
2017* (Stichtag 01.03.2018)	5.486	2.352	42,9 %

* Vergleichsweise geringe Datenvollständigkeit, da die Erfassung des Behandlungsergebnisses 2017 zum Stichtag 01.03.2018 noch nicht abgeschlossen ist.

Was soll ich mir merken?

- Behandlungsfehler kommen auf allen Ebenen vor: Klinik, Facharzt, Hausarzt, Patient
- Eine Kontrolle durch das Gesundheitsamt ist sinnvoll und in der Regel nicht besonders zeitaufwendig
- Stimmen Medikamente, Dosierung, Einnahmedauer, Einnahmezeitpunkt?
- Leitlinien und Dosierungsrechner: www.dzk-tuberkulose.de
- Kontakt zu Patienten und Behandlern pflegen!

Herzlichen Dank an:

- Dr. Ursula Lang, Gesundheitsamt Düsseldorf, für die Idee
- Dr. Ursula Schlanstedt-Jahn, früher DZK, für die Erstellung der Eingabemaske
- alle teilnehmenden Gesundheitsämter
- das DZK für die Unterstützung beim Ethikantrag
- Brigitte Köber, früher Gesundheitsamt Stuttgart, für die Betreuung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und die Datenaufbereitung



Beratungsnetzwerk Tuberkulose:
www.rki.de/tuberkulose
www.dzk-tuberkulose.de

martin.priwitzer@jvkasperg.justiz.bwl.de
Tel. 0 71 41 / 669-120