



Epidemiologisches Bulletin

18. März 2013 / Nr. 12

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Anwendung und Akzeptanz der präventiven Behandlung bei Kindern mit Kontakt zu Tuberkulose-Erkrankten

Erfahrungen aus Niedersachsen

Hintergrund

Das Erkrankungsrisiko von Menschen, die sich mit dem Erreger der Tuberkulose *Mycobacterium tuberculosis* infiziert haben, lässt sich durch eine präventive medikamentöse Behandlung (in der Regel mit Isoniazid) deutlich verringern. Bei nachweislicher latenter tuberkulöser Infektion (LTBI) wird von **Chemoprävention** gesprochen. Eine sogenannte **Chemoprophylaxe** wird bei besonders empfänglichen Personen mit hohem Erkrankungsrisiko (kleine Kinder, Immunsupprimierte) auch ohne nachgewiesene LTBI empfohlen (die Testverfahren zum Infektionsnachweis können aufgrund der noch nicht ausgebildeten immunologischen Reaktion noch negativ sein). Eine Chemoprophylaxe wird möglichst zeitnah zur Exposition begonnen, um eine Infektion zu verhindern bzw. frühzeitig zu behandeln.

Gemäß den Empfehlungen des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK)¹ sollten Kontaktpersonen, bei denen eine frische LTBI angenommen wird, eine Chemoprävention erhalten. Dies gilt vor allem für Personen im Alter bis zu 50 Jahren, die als enge Kontaktpersonen¹ zu einer mit infektiöser Lungentuberkulose erkrankten Person identifiziert wurden, sofern keine Kontraindikation vorliegt. Bei Personen über 50 Jahren muss der Nutzen einer Chemoprävention gegenüber den im Alter erhöhten Risiken für Nebenwirkungen abgewogen werden.¹

Während bezüglich einer Chemoprophylaxe für Kinder zwischen 5 und 15 Jahren „Kann“-Empfehlungen bestehen, gelten für Kinder, die jünger als 5 Jahre alt sind, klar formulierte Empfehlungen, da das Erkrankungsrisiko für sie besonders hoch ist. Für diese Altersgruppe wird nach dem Bekanntwerden des Kontaktes eine klinische Untersuchung, Infektionsdiagnostik (vorrangig Tuberkulin-Hauttest (THT)) und eine Thoraxröntgenuntersuchung (TRU) sowie bei fehlenden Hinweisen auf das Vorliegen einer bereits aktiven Tuberkulose der umgehende Beginn einer präventiven Behandlung (Chemoprophylaxe bzw. Chemoprävention) empfohlen, d. h. unabhängig von den zur Erkennung einer latenten Tuberkulose vorgesehenen initialen Testergebnissen (THT oder Interferon-Gamma Release Assay (IGRA)).

Wird durch einen nach 8 bis 12 Wochen wiederholten positiven Test bei initial negativ getesteten Kindern eine Tuberkulose-Ansteckung nachgewiesen, wird die Chemoprophylaxe als Chemoprävention über insgesamt 9 Monate fortgeführt.

Bleibt das Testergebnis negativ, kann die Chemoprophylaxe beendet werden,¹⁻³ da in diesem Fall eine Infektion entweder verhindert wurde oder nicht stattgefunden hat.

Diese Woche

12/2013

Tuberkulose

- ▶ Zur präventiven Behandlung von Kindern mit Kontakt zu Tuberkulose-Erkrankten
- ▶ Kommentar des Robert Koch-Instituts

Veranstaltungshinweise

- ▶ 63. Wissenschaftlicher Kongress „Der öffentliche Gesundheitsdienst – Stark für die Schwachen“
- ▶ 15th and 5th International Summer School 2013 in Bielefeld



Die Wirksamkeit einer Chemoprävention bei Vorliegen einer LTBI ist belegt.^{4,5} Weitgehend unbekannt ist allerdings, wie häufig überhaupt eine Chemoprävention begonnen und vollständig durchgeführt wird.

Einer Befragung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) in Niedersachsen durch das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) für die Jahre 2008 bis 2010 zufolge begannen lediglich 29 % aller Kontaktpersonen, bei denen im Rahmen von Tuberkulose-Umgebungsuntersuchungen mit Hilfe des IGRA eine LTBI nachgewiesen wurde, eine Chemoprävention.

Als häufigster Grund, keine Chemoprävention durchzuführen, wurde von den Gesundheitsämtern ein geringes Erkrankungsrisiko genannt. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die untersuchten Personen nicht zu den engen Kontaktpersonen gehörten, die Umgebungsuntersuchung also sehr weit gefasst war oder vermutet wurde, dass es sich um eine länger zurückliegende Infektion handelte. Sehr häufig wurde die Chemoprävention durch den Lungenspezialarzt nicht empfohlen.

Von den Kindern unter 15 Jahren, deren Daten erhoben wurden, erhielten 75 % eine Chemoprävention (es wurden nur Kinder mit einem positiven IGRA berücksichtigt).

Es wurde im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Erhebung nicht zwischen Chemoprävention und Chemoprophylaxe unterschieden, daher wird in den folgenden Abschnitten für beide Herangehensweisen (Chemoprävention und -prophylaxe) der Überbegriff „präventive Behandlung“ verwendet.

Aktuelle Erhebung des NLGA

Um speziell das Vorgehen bei Kindern unter 5 Jahren einzuschätzen, wurden in einer neuerlichen Erhebung im Frühjahr 2012 die Gesundheitsämter in 24 niedersächsi-

chen Landkreisen und kreisfreien Städten, die zwischen 2007 und 2012 mindestens ein Kind unter 5 Jahren im NLGA durch einen IGRA untersuchen ließen, befragt.

Die Mitarbeiter der Gesundheitsämter wurden gebeten, anonymisierte Einzelfallangaben zu allen Kindern unter 5 Jahren mitzuteilen, die zwischen 2007 und 2012 als Kontaktpersonen untersucht worden waren. Berücksichtigt wurden damit in dieser Erhebung auch Kinder ohne durchgeführten IGRA.

Für jedes Kind sollten folgende Informationen erfasst werden: Angaben über die durchgeführten diagnostischen Untersuchungen (TRU, THT, IGRA), Vorstellung des Kindes bei einem Facharzt, erfolgte präventive Behandlung, Therapieregime und -dauer, Gründe für die Ablehnung einer präventiven Behandlung, Zeitpunkt und Art der Folgeuntersuchung, Fortführung der präventiven Behandlung nach den Folgeuntersuchungen sowie Abbruch der Therapie und Gründe dafür.

Ergebnisse

Dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt wurden Informationen zu 276 im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen untersuchten Kindern ≤ 5 Jahren mitgeteilt, davon waren 155 männlich (56 %) und 121 weiblich (44 %). Der Altersmedian betrug 3 Jahre (< 1 bis 5 Jahre).

Siebzehn Kinder (6 %) hatten das 5. Lebensjahr bereits vollendet, sie wurden dennoch in den folgenden Auswertungen berücksichtigt, da sie häufig in denselben Umgebungsuntersuchungen und Settings erfasst worden waren wie die jüngeren Kinder, z. B. in Kindergemeinschaftseinrichtungen, und dann auch nach demselben Schema untersucht und behandelt worden waren.

Die Art und Häufigkeit der initialen Untersuchungen ist in Abbildung 1 dargestellt. Bei der größten Gruppe von 95

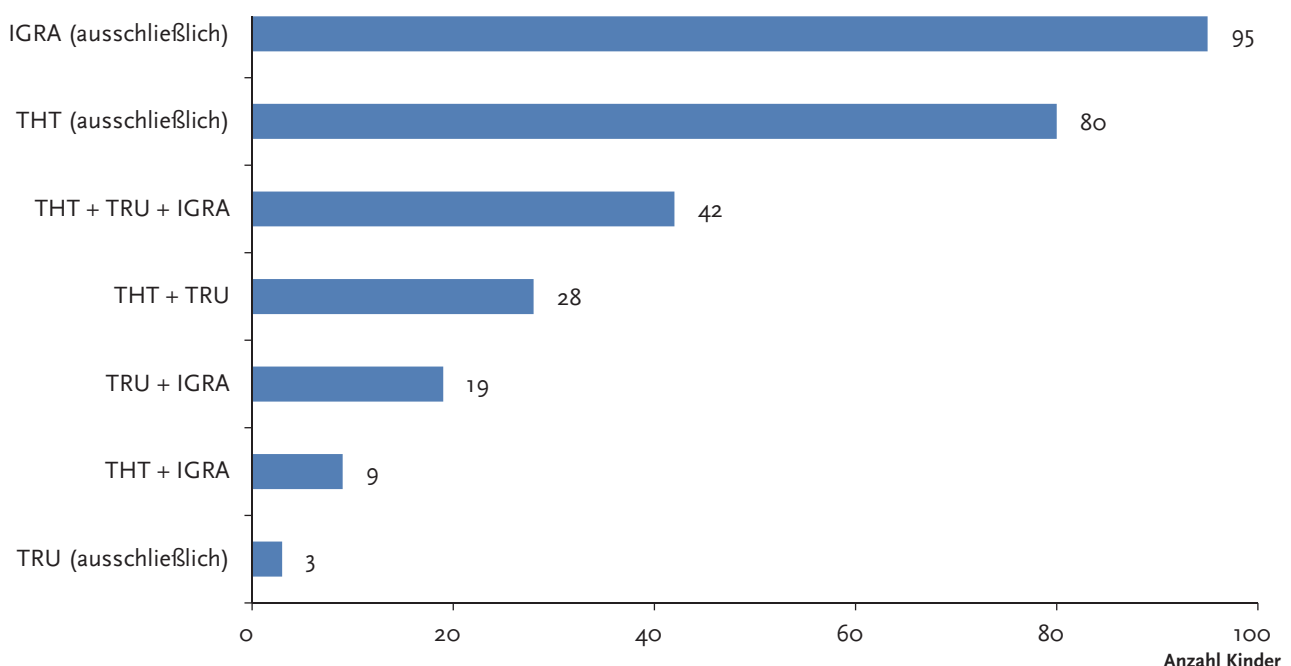


Abb. 1: Durchgeführte Initialuntersuchungen (n=276); Untersuchung des NLGA in Niedersachsen 2007 bis 2012
IGRA = Interferon-Gamma-Release Assay, THT = Tuberkulin-Hauttest, TRU = Thorax-Röntgenuntersuchung

Kindern (34 %) wurde ein IGRA initial als alleinige Untersuchung durchgeführt, bei 80 Kindern (29 %) ein THT als alleinige Untersuchung. Eine Kombination aus THT, TRU und IGRA (konsekutiv oder zeitgleich) wurde bei 42 Kindern (15 %) durchgeführt.

Gemäß den DZK-Empfehlungen (TRU + Infektionsdiagnostik mit THT u./o. IGRA) wurden 89 Kinder (32 %) untersucht.

Von den insgesamt 159 Kindern mit durchgeführtem THT wiesen 19 (12 %) ein positives Ergebnis auf und 28 (17 %) von den 165 Kindern mit durchgeführtem IGRA.

Eine präventive Behandlung wurde bei 56 (20 %) aller untersuchten Kinder begonnen, wobei die Behandlung nur bei 16 (29 %) dieser Kinder nach der Folgeuntersuchung fortgeführt wurde.

Dabei erhielten die Kinder initial am häufigsten eine präventive Therapie, bei denen alle drei Untersuchungsmethoden (THT, IGRA, TRU) angewandt wurden (31 von 42 (73 %); s. Abb. 2).

Von den 19 Kindern mit positivem THT erhielten 18 (95 %) Kinder eine präventive Behandlung und von den 28 Kindern mit einem positiven IGRA erhielten 21 (75 %) eine präventive Behandlung.

Bei 12 der 56 Kinder, die eine präventive Behandlung erhielten, wurde keine TRU zum radiologischen Ausschluss einer Lungentuberkulose durchgeführt. Bis auf ein Kind, das einen positiven THT aufwies, hatten alle diese Kinder einen negativen THT und einen negativen IGRA.

Zu den Gründen (Mehrfachnennungen möglich), warum keine präventive Behandlung (n = 215) durchgeführt worden war, wurde als häufigster Grund bei 43 Fällen (20 %) angegeben, dass kaum oder kein Kontakt zum Indexpatienten

bestanden hatte, sowie dass in 42 Fällen (20 %) eine Ablehnung durch die Eltern erfolgte.

In 25 Fällen (12 %) wurde berichtet, dass ein langer zeitlicher Verzug zwischen dem Zeitpunkt des Kontaktes zum Indexfall und dem Bekanntwerden beim Gesundheitsamt bzw. der Vorstellung des Kindes beim Gesundheitsamt oder dem behandelnden Arzt bestanden hatte. In 24 Fällen (11 %) wurde die Therapie durch den behandelnden Arzt nicht empfohlen. Für 10 Fälle (5 %) wurde berichtet, dass die Aufnahme in die Umgebungsuntersuchung lediglich auf Wunsch der Eltern erfolgt war (alle Testergebnisse dieser Kinder waren negativ). Eine vorliegende Resistenz gegenüber mindestens einem der antituberkulösen Erstrang-Medikamente beim Indexfall als Ablehnungsgrund für eine präventive Behandlung wurde für 8 Fälle (4 %) berichtet.

Für 158 Kinder wurde nach der Initialuntersuchung auch eine Zweituntersuchung (laut Empfehlungen des DZK nach 8 bis 12 Wochen) angegeben oder war zum Zeitpunkt der Erhebung noch geplant. Am häufigsten wurde bei 66 Kindern (42 %) der IGRA als Zweituntersuchung angegeben, eine Nachuntersuchung mit THT wurde bei 57 Kindern (36 %) angegeben. Eine TRU wurde in 51 Fällen (32 %) genannt.

Die Dauer der präventiven Behandlung betrug bei 19 Kindern bis zu 3 Monate und bei 24 Kindern bis zu 9 Monate (bzw. diese Dauer war zum Zeitpunkt der Befragung geplant). In 8 Fällen dauerte die präventive Behandlung weniger als 3 Monate. Für 4 der 55 anbehandelten Kinder lagen keine Informationen vor.

Limitationen

Die dargestellten Ergebnisse sind vor dem Hintergrund einiger Einschränkungen zu sehen. Die Anzahl der bear-

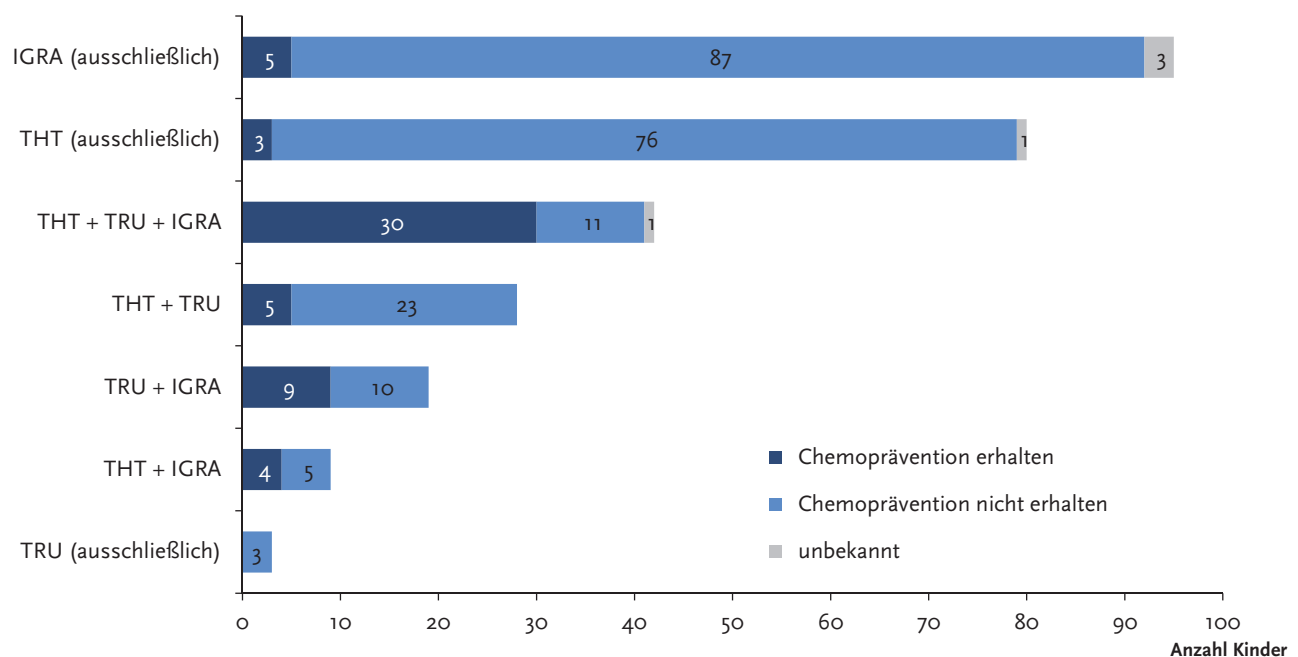


Abb. 2: Durchgeführte präventive Behandlungen (n=56), abhängig von den durchgeführten Initialuntersuchungen, unabhängig vom Testergebnis (n=276); Untersuchung des NLGA in Niedersachsen 2007 bis 2012
IGRA = Interferon-Gamma Release Assay, THT = Tuberkulin-Hauttest, TRU = Thorax-Röntgenuntersuchung

beiteten Tuberkulose-Erkrankungen sind in den Landkreisen und kreisfreien Städten in Niedersachsen sehr unterschiedlich (in den Jahren 2007 bis 2012 wurden in den einzelnen Landkreisen/kreisfreien Städten zwischen 2 und 299 Tuberkulosefälle gemeldet), daher sind in manchen Landkreisen und kreisfreien Städten Umgebungsuntersuchungen mit Kindern nur sehr selten oder gar nicht durchgeführt worden.

Durch die Art der Auswahl (Durchführung von IGRAs bei Kindern < 5 Jahre) sind Gesundheitsämter, die bei Kindern grundsätzlich keinen IGRA anwenden, nicht berücksichtigt worden.

In die Befragung wurde daher nicht der gesamte ÖGD in Niedersachsen einbezogen, sondern nur eine Auswahl von Gesundheitsämtern.

Um den Aufwand für die Gesundheitsämter möglichst gering zu halten, wurde auf vertiefende Fragen verzichtet. So blieben die Fragen nach der Art und Häufigkeit von Nebenwirkungen offen, genauso wie die Hintergrundinformationen zu den Kindern (z. B. Migrationshintergrund, Intensität des Kontaktes zum Indexfall) und zum Indexfall selbst (z. B. Infektiosität, Resistenzen).

Schlussfolgerungen

Obwohl für Deutschland Empfehlungen für die Durchführung von Umgebungsuntersuchungen bei Kindern unter 5 Jahren sowohl vom DZK als auch der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI)³ übereinstimmend vorliegen, wurde in vielen Fällen von diesen Empfehlungen abgewichen.

Es wurden nur bei 32 % der Kinder die vom DZK vorgesehenen Initialuntersuchungen durchgeführt und nur bei 20 % der Kinder wurde eine präventive Behandlung angewendet.

Die Anteile bleiben nahezu unverändert, wenn die 17 Kinder, die das 5. Lebensjahr bereits vollendet hatten, von der Analyse ausgeschlossen werden.

Am ehesten scheinen ein positiver THT und/oder IGRA eine Indikation für eine Chemoprävention zu sein, wobei auf einen positiven THT in 95 % der Fälle, auf einen positiven IGRA jedoch nur in 75 % der Fälle eine Chemoprävention folgte.

Für die selten durchgeführte präventive Behandlung gemäß den Kriterien der DZK-Empfehlung können auf Grund der vorliegenden Befragungsergebnisse zwei Gründe hervorgehoben werden:

1. Ein Teil der behandelnden Ärzte steht der Chemoprophylaxe, d. h. der präventiven Behandlung noch vor dem Vorliegen des Nachweises einer LTBI ablehnend gegenüber. Dies trifft sicherlich auch für Eltern zu. Eine Antibiotikagabe bei negativen Testergebnissen oder noch ausstehenden Tests ist erfahrungsgemäß schwer zu vermitteln.
2. Auf Verlangen der Eltern werden Kinder in die Umgebungsuntersuchungen aufgenommen, die nur wenig oder evtl. gar nicht exponiert waren und ggf. nicht die Kriterien einer Kontaktperson erfüllen, so dass das Infektionsrisiko als sehr gering eingeschätzt und daher zunächst auf die Durchführung einer präventiven Behandlung verzichtet wird.

Um eine höhere Einheitlichkeit der Umgebungsuntersuchungen zu erzielen, richtet das NLGA seit 2010 jährlich eine Veranstaltung („Niedersächsisches Tuberkulose-Forum“) aus, weiterhin wurde ein E-Mail-Verteiler zum fachlichen Austausch eingerichtet.

Zur Aufklärung der Eltern über die Tuberkulose sowie über den Sinn und Zweck einer Chemoprophylaxe bzw. Chemoprävention erarbeitet das NLGA derzeit in Zusammenarbeit mit der Medizinischen Hochschule Hannover und dem Fachbereich Gesundheit der Region Hannover ein Merkblatt für Eltern. Auch beim diesjährigen III. Niedersächsischen Tuberkulose-Forum wird die Tuberkulose bei Kindern und Jugendlichen wieder ein Schwerpunktthema sein.

Literatur

1. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose: Neue Empfehlungen für die Umgebungsuntersuchungen bei Tuberkulose. *Pneumologie* 2011; 65: 359–378 und *Gesundheitswesen* 2011; 73: 369–388
2. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose: Empfehlungen zur Therapie, Chemoprävention und Chemoprophylaxe der Tuberkulose im Erwachsenen- und Kindesalter. *Pneumologie* 2012; 66: 133–171
3. Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: Tuberkulose und nicht tuberkulöse mykobakterielle Krankheiten. *DGPI-Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*. Stuttgart 2009, 5. Auflage: 528–544
4. Leung CC, Rieder HL, Lange C, Yew WW: Treatment of latent infection with *Mycobacterium tuberculosis*: update 2010. *Eur Respir J* 2011; 37: 690–711
5. Horsburgh CR, Goldberg S, Bethel J, Chen S, Colson PW, Hirsch-Moverman Y, Hughes S, Shrestha-Kuwahara R, Sterling TR, Wall K, Weinfurter P: Latent TB infection treatment acceptance and completion in the United States and Canada. *Chest* 2010; 137: 401–409

Für diesen Beitrag danken wir Dr. Martina Scharlach sowie Dr. Doris Wagner aus dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt. Dr. Scharlach und Dr. Wagner stehen als **Ansprechpartnerinnen** zur Verfügung (E-Mail: Martina.Scharlach@nlga.Niedersachsen.de und Doris.Wagner@nlga.Niedersachsen.de).

Kommentar des RKI zu dem Beitrag „Anwendung und Akzeptanz der präventiven Behandlung bei Kindern mit Kontakt zu Tuberkulose-Erkrankten“

Der Bericht zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland 2011 weist 179 Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen unter 15 Jahren aus.¹ Der leichte, aber kontinuierliche Anstieg der Fallzahlen von Tuberkulose bei Kindern seit 2009 lässt vermuten, dass die Möglichkeiten zur Verhinderung einer Erkrankung nicht voll ausgeschöpft werden. Daher liefert der Beitrag von M. Scharlach und D. Wagner wichtige Informationen zur Umsetzung der Empfehlungen zur Prävention von Erkrankungen im Kindesalter.

Bei immunkompetenten Kindern und Jugendlichen mit latenter tuberkulöser Infektion liegt das Erkrankungsrisiko je nach Alter bei 10 bis 40 % und ist damit deutlich höher als bei Erwachsenen (5–10 %).² Für Kleinkinder unter 2 Jahren besteht zudem ein hohes Risiko, durch eine tuberkulöse Meningitis oder Miliartuberkulose zu erkranken. Diese schweren Erkrankungen können im Rahmen der hämatogenen Streuung der Erreger bereits wenige Wochen nach der Infektion auftreten, gegebenenfalls noch bevor die spezifische immunologische Reaktion durch eines der Testverfahren (Tuberkulinhauttest = THT, Interferon-Gamma-Bluttest = IGRA) nachweisbar wird. Vor diesem Hintergrund lautet die Empfehlung, bei Kindern unter 5 Jahren mit Kontakt zu einer Person mit ansteckungsfähiger Tuberkulose nach Ausschluss einer aktiven Tuberkulose auch bei negativem Testausfall von THT und/oder IGRA eine medikamentöse Chemoprophylaxe mit Isoniazid (INH) durchzuführen.³ Bei positivem Testausfall in der zweiten Untersuchung nach 2 bis 3 Monaten und erneutem Ausschluss einer Erkrankung muss diese als Chemoprävention über insgesamt 9 Monate durchgeführt werden. Da die labor diagnostische Sicherung aufgrund der geringen Erregerausscheidung in dieser Altersgruppe häufig negativ bleibt, ist neben der klinischen Untersuchung und Infektionsdiagnostik auch eine initiale radiologische Untersuchung des Thorax empfohlen.

Der Beitrag von M. Scharlach und D. Wagner zeigt, dass im Rahmen der Umgebungsuntersuchung nur 32 % (89) der Kinder entsprechend der DZK-Empfehlungen eine Infektionsdiagnostik und eine radiologische Untersuchung erhielten. In 66 % (184 Kinder) erfolgte ausschließlich ein THT und/oder IGRA, d. h. eine aktive Tuberkulose wurde nicht radiologisch ausgeschlossen. Nur in 57 % (158 Kinder) wurde nach 8 bis 12 Wochen eine zweite Untersuchung durchgeführt bzw. war geplant. Hieraus ergibt sich eine diagnostische Lücke, da unbekannt bleibt, ob es bei den nur initial untersuchten Kindern zu einer Infektion gekommen ist, die erst im weiteren Verlauf nachweisbar geworden wäre.

Eine präventive Therapie wurde nur bei 20 % der Kinder begonnen. Die Autoren nennen als Gründe u. a. die ablehnende Haltung der Eltern und der behandelnden Ärzte. Möglicherweise spielt hier auch die lange Dauer der Chemoprävention mit INH von 9 Monaten eine Rolle. Durch

Einsatz von Rifampicin entweder in Kombination mit INH oder als Monotherapie (insbesondere bei Verdacht auf INH-Resistenz) kann die Dauer der präventiven Therapie auf 3 bis 4 Monate verkürzt werden.

Als weiterer Grund wurde eine präventive Behandlung mit der Begründung „kaum oder kein Kontakt zum Indexpatienten“ abgelehnt. Dies spiegelt die besondere Herausforderung gerade bei Umgebungsuntersuchungen in Gemeinschaftseinrichtungen für junge Kinder wider. Die oftmals schwierige Einschätzung des tatsächlichen Infektionsrisikos bei gleichzeitig hohem Sicherheitsbedürfnis der Eltern birgt das kaum vermeidbare Risiko zusätzlicher, ungezielter Untersuchungen. Dabei ist eine positive Infektionsdiagnostik auch in diesen Fällen eindeutig interpretierbar: Eine Behandlungsindikation ist bei positivem Infektionsnachweis vor dem Hintergrund des Erkrankungsrisikos (s. o.), der Test-Verifizierungsmöglichkeiten durch die spezifischeren IGRAs (wenngleich die Datenlage im Kleinkindesalter noch verbesserungsbedürftig ist) und des bei Kindern aufgrund des Alters überschaubaren Infektionszeitraumes in jedem Fall gegeben. In der dargestellten Untersuchung konnte nicht geklärt werden, warum nur 75 % der Kinder mit positivem Infektionsnachweis im IGRA im Rahmen der Umgebungsuntersuchung eine Chemoprävention erhielten.

Trotz der von den Autoren genannten Limitationen der Untersuchung sprechen die Ergebnisse dafür, dass in der besonders gefährdeten Gruppe der Kinder unter 5 Jahren die Möglichkeiten der Prävention einer aktiven Tuberkulose besser genutzt werden müssen, um eine spätere, möglicherweise schwere Erkrankung zu verhindern.

Gleichzeitig zeigt die Untersuchung des Niedersächsischen Landesgesundheitsamts, wie wichtig Evaluationen auf Gesundheitsamtsebene zu Qualität und Akzeptanz empfohlener Tuberkulosekontrollstrategien sind.

Literatur

1. Robert Koch-Institut: Bericht zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland für 2011. Robert Koch-Institut, 2013, Berlin
2. Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: Tuberkulose und nicht tuberkulöse mykobakterielle Krankheiten. DGPI-Handbuch: Infektionen bei Kindern und Jugendlichen. Stuttgart 2009, 5. Auflage: 528–544
3. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose: Empfehlungen zur Therapie, Chemoprävention und Chemoprophylaxe der Tuberkulose im Erwachsenen- und Kindesalter, Pneumologie 2012; 66: 133–171

Veranstaltungshinweise

63. Wissenschaftlicher Kongress

„Der öffentliche Gesundheitsdienst – Stark für die Schwachen“

Termin: 25.4.2013–27.4.2013 (24.4.2013 ab 14 Uhr eintrittsfreie Vorkonferenz; Workshop)

Veranstaltungsort: Estrel Hotel Berlin, Sonnenallee 225, 12057 Berlin)

Veranstalter: Bundesverband der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e. V. (BVÖGD, www.aerzte-oegd.de) und Bundesverband der Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V. (BZÖG, www.bzoeg.de)

Programm: In diesem Jahr gibt es zwei wichtige Neuerungen: Am Mittwoch, dem 24.4.2013, beginnt der Kongress mit einer Vorkonferenz zum Thema „Der öffentliche Gesundheitsdienst im Nationalsozialismus“. Dabei wird die Rolle der Gesundheitsämter in der NS-Zeit in den Fokus genommen. Der Eintritt zur Vorkonferenz ist frei.

Am Freitag, dem 26.4.2013, findet in Anbindung an den Kongress die 7. Jahrestagung der Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP e.V.) statt.

Workshops: Zukunftswerkstatt KJGD; Umsetzung der novellierten Trinkwasserverordnung; Datenschutz in der Gesundheitsberichterstattung; Zwei parallele Fallseminare (Workshops) für Gutachterinnen und Gutachter; Sexuell übertragbare Infektionen welche Praxisangebote und Maßnahmen sind hilfreich? Ein Erfahrungsaustausch mit Expertinnen und Experten

Informationen/Teilnehmeranmeldungen: Online unter www.bvoegd.de

Kongressorganisation: m:con - mannheim:congress GmbH
Rosengartenplatz 2, 68161 Mannheim; www.mcon-mannheim.de

15th International Summer School 2013

Infectious Disease Epidemiology (IDE): Infectious Disease Epidemiology: Concepts, Methods, Mathematical Models, and Public Health

5th International Summer School 2013

Climate change and spatial epidemiology: Concepts, Modelling, Strategies

Termin: 9.–13.9.2012

Veranstaltungsort: Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, AG2 Bevölkerungsmedizin und biomedizinische Grundlagen

Veranstalter: Institut für Innovationstransfer an der Universität Bielefeld GmbH (IIT) in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Alexander Krämer, Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld; Dr. Luise Prüfer-Krämer, Institut für Innovationstransfer an der Universität Bielefeld

Themen/Vorträge: s. auf den Webseiten

<http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag2/summerschoolide/>
<http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag2/summerschoolcc/>

Hinweis: Kongresssprache ist Englisch.

Anmeldung und Information

Florian Fischer

Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld

Postfach 10 01 31, D-33501 Bielefeld

Tel.: +49 (0) 5 21. 106–4257, – 68 89

E-Mail: f.fischer@uni-bielefeld.de

Internet: <http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag2/summerschoolide>

Hinweis zur Publikation der „Aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland“, Woche 9/2013

Die „Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland“ 9. Woche 2013, Datenstand 13.3.2013, wird ausschließlich auf der Homepage des RKI veröffentlicht (s. unter www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin > 2013 > 12).

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754–0
Fax: 030.18754–2328
E-Mail: EpiBull@rki.de

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030.18754–2324
E-Mail: Seedatj@rki.de

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de

► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)
Tel.: 030.18754–2455, Fax: –2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

E.M.D. GmbH
European Magazine Distribution
Birkenstraße 67, 10559 Berlin
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825
E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,– ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,– je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030.18754–2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273