



Hospitalisierungsbedürftige invasive Infektionen durch multiresistente Erreger bei Kindern und Jugendlichen

Ziele:

Primäres Studienziel ist die Ermittlung der Inzidenz invasiver Infektionen (Blutstrominfektion, ZNS-Infektion, Beatmungspneumonie, Knochen- und Weichteilinfektion) durch multiresistente Erreger (MRE) bei Kindern. Sekundäres Studienziel ist die Erfassung prädisponierender Risikofaktoren für die Infektion.

Studienleitung:

Prof. Dr. Tobias Tenenbaum, Päd. Infektiologie und Pneumologie, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Theodor-Kutzer Ufer 1-3, 68167 Mannheim
Tel: 0621-383-2324, Fax: 0621-383-3818, Tobias.Tenenbaum@umm.de

Studiendauer: 2 Jahre, Beginn: 01.09.2014

Hintergrund:

Bei Routineabstrichen werden gelegentlich multiresistente bakterielle Infektionserreger nachgewiesen. Dies sind Erreger, welche mindestens gegen zwei der Antibiotika resistent sind, die als bakterizide Standardtherapie von Infektionen durch die jeweilige Bakterienspezies vorgesehen sind.

Die wichtigsten MRE sind:

- Methicillin-resistente *S.aureus*, sowohl im Krankenhaus erworbene (hospital acquired) haMRSA als auch ambulant erworbene (community-acquired) caMRSA
- Vancomycin (bzw. Glycopeptid-) resistente Enterokokken (VRE);
- Multiresistente gramnegative Erreger (MRGN) meist aus der Familie der Enterobacteriaceae (z.B. *E.coli*, *Klebsiella* spp.) oder auch sogenannte Non-Fermenter (z.B. *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Stenotrophomonas maltophilia*).

Die Häufigkeit invasiver Erkrankungen durch MRE bei stationär behandelten Kindern soll in dieser Erhebung erfasst werden. Systemische Infektionen durch MRE sind nach heutigem Kenntnisstand häufig mit einem schlechteren Therapieansprechen, einer verlängerten Liegedauer, höheren Behandlungskosten und möglicherweise auch mit einer erhöhten Letalität assoziiert. In der Regel ist letzteres weniger durch eine höhere Virulenz multiresistenter Isolate sondern vielmehr durch die initial wirkungslose (inadäquate) Therapie mit Standardantibiotika bedingt, gegen die MRE resistent sind.

MRE sind typische Erreger nosokomialer oder Gesundheitssystem-assoziiertes Infektionen bei Patienten mit vorbestehenden Risikofaktoren und können direkt oder indirekt von Patient zu Patient übertragen werden. Sie stellen das gesamte Behandlungsteam, die diagnostische

Mikrobiologie und das Hygienefachpersonal (Krankenhaushygieniker, Hygienefachkräfte) vor besondere Herausforderungen.

Fragestellungen:

1. Schätzung der Inzidenz invasiver Infektionen (Blutstrominfektion, ZNS-Infektion, Beatmungspneumonie, Knochen- und Weichteilinfektion) durch multiresistente Erreger (MRE).
2. Erfassung der Erregerverteilung in verschiedenen Altersgruppen und bei bestimmten Erkrankungen
3. Erfassung des Schweregrades der Erkrankungen mittels Kriterien wie Dauer der Hospitalisierung, Notwendigkeit einer intensivmedizinischen Behandlung, Komplikationen und Letalität
4. Erfassung der prädisponierenden Risikofaktoren
5. Erfassung der Häufigkeit von invasiven Infektionen durch MRE bei gescreenten und bei bislang nicht auf MRE gescreenten Kindern

Falldefinition:

Diagnose einer invasiven Infektion (Blutstrominfektion, ZNS-Infektion, Beatmungspneumonie, Knochen- und Weichteilinfektion) mittels Nachweises von multiresistenten Erregern aus spezifischem Material (Blutkultur, Liquor, Trachealsekret, BAL, Punktat oder Gewebe) bei hospitalisierten Kindern <18 Jahren.

Nachweis einer invasiven Infektion durch MRE bei aus spezifischem Material	Diagnose
Blutkultur	Blutstrominfektion
Liquor	ZNS-Infektion
Trachealsekret, BAL	Beatmungspneumonie
Punktat, Gewebe	Knochen- und Weichteilinfektion

Logistik:

Die klinischen Fälle mit invasiven Infektionen durch MRE bei Kindern werden von den einzelnen Kliniken an die ESPED-Studienzentrale berichtet. Anschließend erhält der Melder einen Fragebogen zugeschickt, in welchen er retrospektiv die erforderlichen Daten einträgt.

Literatur:

1. DGPI Handbuch, 6. Auflage, Thieme 2013
2. Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch Institut Berlin, http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission_node.html
3. Härtel C, et al.: German Neonatal Network (GNN). Epidemic microclusters of blood-culture proven sepsis in very-low-birth weight infants: experience of the German Neonatal Network. PLoS One. 2012;7(6):e38304.
4. Köck R, et al.: The epidemiology of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in Germany. Dtsch Arztebl Int 2011; 108(45): 761–7.
5. Matther F, et al.: Preventing the spread of multidrug-resistant gram-negative pathogens: recommendations of an expert panel of the German Society for Hygiene and Microbiology. Dtsch Arztebl Int 2012; 109(3): 39–45.
6. Mutters NT, et al.: Control of the spread of vancomycin-resistant enterococci in hospitals - epidemiology and clinical relevance. Dtsch Arztebl Int 2013; 110(43): 725–31.
7. RKI, EpiBull, 21/2013
8. RKI, EpiBull, 42/2013
9. Schwab F, et al.: How many outbreaks of nosocomial infections occur in German neonatal intensive care units annually? Infection. 2014 Feb;42(1):73-8.
10. <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/>