



**21. Wissenschaftliche  
Jahrestagung der DGPP  
Deutsche Gesellschaft für  
Phoniatrie und  
Pädaudiologie**

**10. bis 12.09.2004,  
Freiburg/Breisgau**

published by



**Meeting**

DGPP 2004

Search DGPP 2004

Email this Article

**Output Options**

XML

**Outline**



Top


Zusammenfassung


Text


**Vortrag**

**Prävention bakterieller  
Meningitis bei CI-  
Versorgung: das  
Frankfurter Modell**

  **Christiane Hey** - Phoniatrie  
und Pädaudiologie, Johann Wolfgang  
Goethe-Universität, Frankfurt,  
Deutschland

 **M. Rose** - Zentrum für  
Kinderheilkunde, Johann Wolfgang  
Goethe-Universität, Frankfurt,  
Deutschland

 **V. Gall** - Phoniatrie und  
Pädaudiologie, Johann Wolfgang  
Goethe-Universität, Frankfurt,  
Deutschland

 **S. Zielen** - Zentrum für  
Kinderheilkunde, Johann Wolfgang  
Goethe-Universität, Frankfurt,  
Deutschland

Search Medline for

Hey C

Rose M

Gall V

Zielen S

Deutsche Gesellschaft für  
Phoniatrie und Pädaudiologie. 21.  
Wissenschaftliche Jahrestagung  
der DGPP. Freiburg/Breisgau, 10.-  
12.09.2004. Düsseldorf, Köln:  
German Medical Science; 2004.  
Doc 04dgppV14

Die elektronische Version dieses  
Artikels ist vollständig und ist

verfügbar unter:

**Veröffentlicht: 09-09-2004**

© 2004 Hey et al; licensee . This is an Open Access article: verbatim copying and redistribution of this article are permitted in all media for any purpose, provided this notice is preserved along with the article's original URL.

---

## Zusammenfassungen

Im Jahre 2002 wurde von der Food and Drug Administration (FDA) ein vermehrtes Auftreten von Meningitiden bei Cochlea-Implant (CI) -Trägern verzeichnet. Dies wurde durch eine retrospektive Studie des Centers for Disease Control (CDC) bestätigt: Unter 4264 Kindern musste ein mehr als 30fach erhöhtes Erkrankungsrisiko für Meningitis nach CI-Versorgung verzeichnet werden. Als häufigster Krankheitserreger ließ sich *Streptococcus pneumoniae* isolieren, dessen Pathogenität u.a. von speziellen Wirtsfaktoren - z.B. schlechte Abwehrlage, Z.n. Meningitis - abhängig ist. Zur Evaluierung bestehender Impfeempfehlungen hinsichtlich Pneumokokkeninfektionen wurden in der Klinik für Pädaudiologie in Zusammenarbeit mit der Kinderimmunologie 174 CI-Träger untersucht hinsichtlich ihres Immunstatus und ihrer

Ansprechbarkeit auf die  
Impfstoffe: Pneumokokken-  
Polysaccharid-Vakzine (PPV23)  
und Pneumokokken-Konjugat-  
Vakzine (PCV7). Es wurde eine  
Einteilung bezüglich Patientenalter  
sowie der Genese der  
Schwerhörigkeit vorgenommen.  
Es zeigte sich u.a. im Alter von 2 -  
5 Jahren eine signifikant  
immunogenere Wirkung des PCV7  
sowie eine schlechtere  
Immunsituation bei postmeningeal  
Ertaubten. Daher empfiehlt es  
sich, alle CI-Träger bis zum 5.  
Lebensjahr sowie Patienten mit  
zusätzlichen Risiken über das 5.  
Lebensjahr hinaus nach einem  
kombinierten Pneumokokken-Impf-  
Schema: PCV7 und PPV23 zu  
immunisieren.

Outline

**Text**

Top

**Einleitung**

Zusammenfassung

Text

Im Jahre 2002 wurde von der  
Food and Drug Administration  
(FDA) ein vermehrtes Auftreten  
von unklaren Meningitisfällen bei  
Cochlea-Implant (CI) -Trägern  
verzeichnet. Dies wurde durch  
eine retrospektive Studie des  
Centers for Disease Control (CDC)  
bestätigt: Unter 4264 Kindern  
musste ein mehr als 30fach  
erhöhtes Erkrankungsrisiko für  
Meningitis nach CI-Versorgung  
verzeichnet werden.

Als Riskofaktoren wurden dabei  
vor allem herauskristallisiert:  
Innenohr - Malformationen, die  
Verwendung einer Zwei-  
Komponenten-Elektrode, bereits

durchgemachte Meningitiden sowie ein Patientenalter unterhalb von 7 Jahren.

Als häufigster Krankheitserreger ließ sich *Streptococcus pneumoniae* isolieren, dessen Pathogenität u.a. von speziellen Wirtsfaktoren - z.B. Immundefizite - abhängig ist.

### **Material und Methodik**

Zur Evaluierung bestehender Impfeempfehlungen hinsichtlich Pneumokokkeninfektionen wurden in der Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie des Universitätsklinikums Frankfurt am Main in Zusammenarbeit mit der Kinderimmunologie 174 CI-Träger untersucht, die im Kindesalter versorgt worden waren. Untersucht wurden dabei der Immunstatus: Gesamt IgG, IgG-Subklassen, Tetanus- und Hämophilus-Titer sowie spezifische Antikörper gegen 7 verschiedene Pneumokokken-Serotypen. Nach erfolgter Impfung mit Pneumokokken-Polysaccharid-Vakzine (PPV23) und Pneumokokken-Konjugat-Vakzine (PCV7) - in Anlehnung an bestehende Impfeempfehlungen der Stiko und des CDC - erfolgte 4-6 Wochen nach Abschluss der Impfung eine Überprüfung der Ansprechbarkeit mittels Bestimmung spezifischer Antikörper gegen 7 verschiedene Antikörper.

Eine Einteilung des Patientenguts erfolgte bezüglich Patientenalter (< 2 Jahre; 2 - 5 Jahre; > 5

Jahre) sowie der Genese der Schwerhörigkeit (Meningitis; Malformationen, idiopathisch) vorgenommen.

### **Ergebnisse**

1. CI-Träger mit Z.n. Meningitis wiesen überproportional häufig einen Mangel an IgG-Subklassen auf.
2. Diese Gruppe imponierte durch niedrige Pneumokokken-Antikörper-Titer.
3. Die Altersgruppe 2 - 5 Jahre sowie die Patienten mit einer schlechteren Immunsituation / postmeningeale Ertaubung profitierten signifikant mehr von der Impfung mit PCV7 verglichen zur Impfung mit PPV23.

### **Diskussion und Schlussfolgerung**

Es ist bekannt, dass das kindliche Immunsystem bis zum 5. Lebensjahr noch nicht der Leistung eines Adulten entspricht.

Dem noch nicht voll ausgereiften Immunsystem eines Kindes erleichtert man die Induktion einer optimalen Immunantwort durch Darbietung des Impfstoffes in konjugierter Form. Zudem evoziert das PCV7 (Prevenar®) eine effektive T-Zell-abhängige Immunantwort und ermöglicht so einen Langzeitschutz.

Daher empfiehlt es sich, alle CI-Träger bis zum 5. Lebensjahr sowie Patienten mit zusätzlichen Risiken über das 5. Lebensjahr hinaus nach einem kombinierten

Pneumokokken-Impf-Schema:  
PCV7 und PPV23 zu immunisieren.