

HiB | Pneumokokken | Meningokokken

Erkrankungen

Impfungen

Epidemiologie

HiB | Pneumokokken | Meningokokken

- **Gemeinsamkeiten**
- HiB
- Pneumokokken
- Meningokokken
- Epidemiologie der bakteriellen Meningitis

HiB | Pneumokokken | Meningokokken
Gemeinsamkeiten

- Auslöser schwerer und schwerster Erkrankungen, v.a. auch von Hirnhautentzündungen (Meningitis)
- Übertragung per Tröpfcheninfektion
- Bei vielen Menschen Teil der normalen Besiedlung des Nasen-Rachen-Raumes
 - HiB bei etwa 5% der ungeimpften Kinder
 - Meningokokken bei etwa 10% der gesunden Erwachsenen
 - Pneumokokken bei bis zu 50% der gesunden Erwachsenen
 - Entscheidender Unterschied z.B. zu Masern

HiB | Pneumokokken | Meningokokken
Gemeinsamkeiten

- Beweis für die Komplexität der Frage gesund/krank
 - Warum sind Einige lebenslang gesunde Keimträger?
 - Warum sterben Andere an den selben Keimen binnen Stunden?
- Gemeinsame Schutz- und Risikofaktoren
 - Schutzfaktor Stillen
 - Risikofaktoren Rauchen (auch passiv!), Alkohol, ...

HiB | Pneumokokken | Meningokokken
Gemeinsamkeiten

- Existenz verschiedener Untertypen der Erreger („Serotypen“)
- Immunität ist immer serotypenspezifisch
- *Replacement*-Phänomen – Ersatz eines Serotypen durch einen anderen
 - Seit mehr als 10 Jahren deutlich bei HiB
 - Entscheidend bei Pneumokokken
 - Zunehmend bei Meningokokken

HiB | Pneumokokken | Meningokokken
Gemeinsamkeiten

- Verwendung von „Konjugat-Impfstoffen“
- Raffinierter Trick, das kindliche Immunsystem zu überlisten
- Wohl tiefer Eingriff in dieses Immunsystem – Zusammenhang Autismus?

HiB | Pneumokokken | Meningokokken

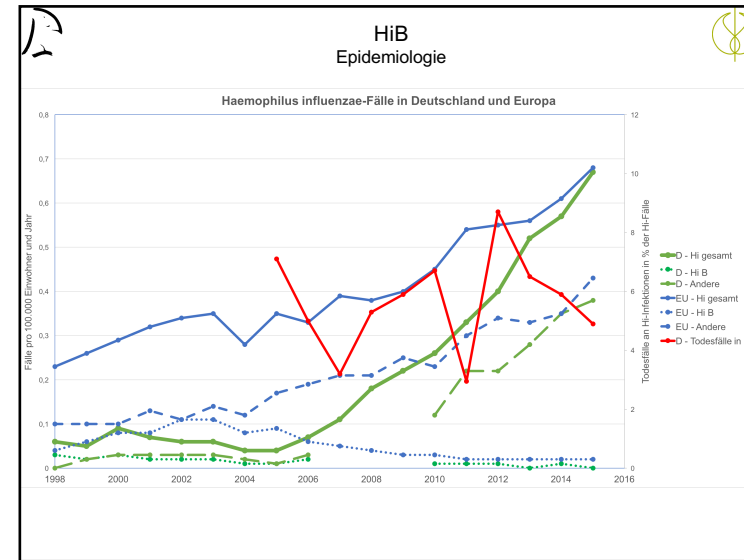
- Gemeinsamkeiten
- **HiB**
- Pneumokokken
- Meningokokken
- Epidemiologie der bakteriellen Meningitis

HiB

- Hat nichts mit Grippe/Influenza zu tun!
- Bakterium, das in bekapselter und unbekapselter Form vorkommt
- Impfung schützt nur gegen Kapseltyp B (vor der Einführung der Impfung 95% aller Hi-Fälle)
- Vor Einführung der Impfung traten 90% der Erkrankungen vor dem 6. Geburtstag, ca. 75% vor dem 2. Geburtstag, ca. 50% vor dem 1. Geburtstag auf.
- 50% aller invasiven Erkrankungen betrafen Kinder in KiTas

HiB
Epidemiologie

- Vor der Impfung geschätzt (!) 1600 Fälle schwerer Erkrankungen in D
- Impfung seit 1990 – zunächst deutlicher Rückgang der Fälle
- Seit 2006 wieder kontinuierlicher Anstieg der Hi-Fälle in D
- Anstieg europaweit schon früher (Quelle: Surveillance Atlas des ECDC)



HiB
Epidemiologie

- 2015 gab es 549 Hi-Fälle in D
 - 42 davon bei Kindern unter 5 Jahren
 - 10 davon altersentsprechend vollständig geimpft
 - 2 davon wiederum Kapseltyp B
 - > 70% bei Patienten \geq 60 Jahre

HiB

- Besonderheiten Impfschema
 - Alternativ zum 2+1 oder 3+1-Schema im Rahmen von 5/6-fach:
 - *Eine* Einzelimpfung nach dem 1. Geburtstag
- Besonderheiten Nebenwirkungen
 - Unklar, ob Zusammenhang zum Diabetes mellitus Typ I

HiB | Pneumokokken | Meningokokken

- Gemeinsamkeiten
- HiB
- **Pneumokokken**
- Meningokokken
- Epidemiologie der bakteriellen Meningitis

Pneumokokken

- Bakterien mit mindestens 90 verschiedenen Serotypen – mindestens 20 davon „pathogen“ für den Menschen
- In D erkranken pro Jahr etwa 1300 Kinder an Pneumokokken-Erkrankungen (Lungenentzündungen, Hirnhautentzündungen, Blutvergiftung)
- Sterblichkeit < 5%, betroffen vor allem Risikopatienten (Immundefekte)

Pneumokokken

- Impfstoffe enthalten entweder 10 oder 13 der 90 Serotypen
- Wirksamkeit:
 - Gute Wirksamkeit, wenn man die auslösenden Serotypen betrachtet
 - Problem: *Replacement*, über Pneumokokken-Familie hinaus
 - Betrachtet man den Schutz vor den ausgelösten Erkrankungen
 - Kein Effekt auf Gesamtsterblichkeit/Meningitis-Häufigkeit
 - Schutzeffekt vor Lungenentzündungen/AOM < 10%

Pneumokokken

- Besonderheiten Nebenwirkungen
 - Kawasaki-Syndrom
 - Prevenar¹³ plus 6-fach-Impfstoff: neurologische UAW

HiB | Pneumokokken | Meningokokken

- Gemeinsamkeiten
- HiB
- Pneumokokken
- **Meningokokken**
- Epidemiologie der bakteriellen Meningitis

Meningokokken

- Bakterium mit zahlreichen verschiedenen Untertypen („Serotypen“)
- Für den Menschen bedeutsam v.a. A, B, C, W, Y
- Men-Erkrankungen in D 2015: 286, 2014: 293
- Betroffen vor allem Kinder ≤ 5 Jahre und Jugendliche
- 2015 in D: 72% MenB, 17% MenC
 - In anderen Ländern MenC relativ deutlich wichtiger

Meningokokken

- Auslöser schwerster Erkrankungen (Meningitis, Sepsis)
- Sterblichkeit Men B etwa 10%, MenC etwa 14%
- Defektheilungen etwa 15%
 - Bei MenC in D also etwa 5 – 10 Todesfälle und 10 – 20 Defektheilungen pro Jahr

Meningokokken

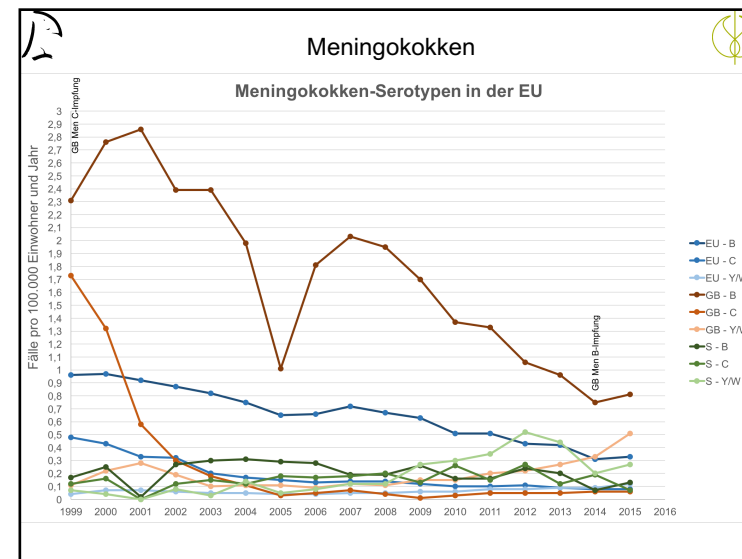
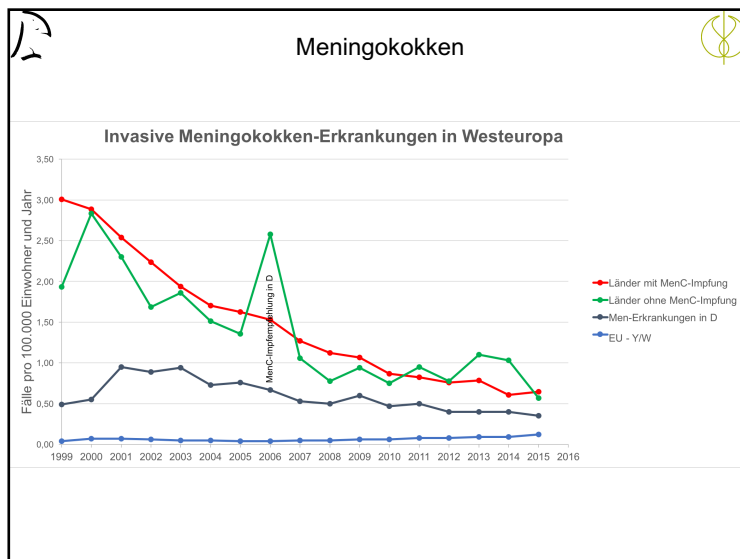
- MenC-Impfung seit 2006 empfohlen
- Schutzeffekt nicht abschließend beurteilbar
 - Keine hochwertigen Studien, die Reduktion der Erkrankungen nachweisen
 - Rückgang der MenC-Erkrankungen in Ländern, die impfen etwas stärker, als solchen, die nicht impfen
- Schutzdauer unklar
 - Impfersager teilweise 8 Monate nach Impfung auch in D

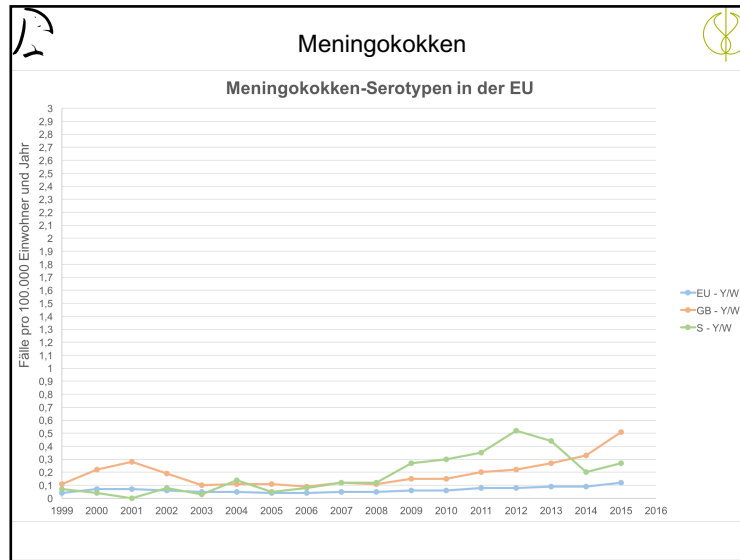
Meningokokken

- „Kein ausgeprägter Herdeneffekt“ lt. RKI
- *Replacement* zunehmend ein Problem

Meningokokken

- Epidemiologie der Meningokokken in Europa (Quelle: Surveillance Atlas des ECDC)





- ### Meningokokken
- MenB-Impfung
 - Empfohlen derzeit in GB und A
 - *„Eine Entscheidung über eine mögliche Empfehlung zur routinemäßigen Meningokokken-B-Impfung bei Säuglingen und Kleinkindern bzw. Jugendlichen wird die STIKO erst treffen, wenn bessere Daten zur Impfeffektivität, zur Schutzdauer sowie zu einem möglichen Effekt auf das Meningokokken-Trägertum vorliegen.“ (RKI)*

- ### HiB | Pneumokokken | Meningokokken
- Gemeinsamkeiten
 - HiB
 - Pneumokokken
 - Meningokokken
 - **Epidemiologie der bakteriellen Meningitis**

- ### Epidemiologie der Erkrankung Meningitis Das Beispiel Bahrain
- Dokumentation aller Formen von Meningitis von 1990 – 2013
(Saeed N. East Mediterr Health J. 2016 Jun 15;22(3):175-82.)
 - Hier: bakterielle Meningitis

