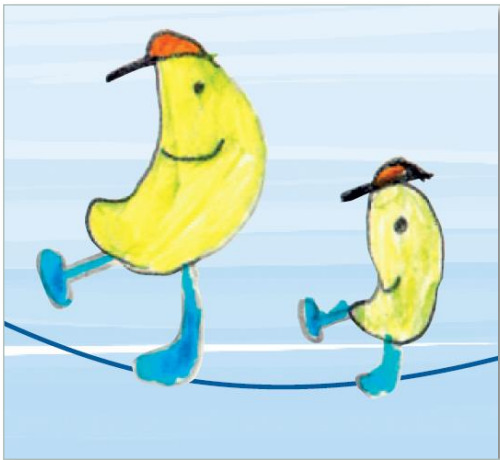


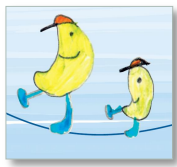


ukb universitäts  
klinikum**bonn**

## Impfen und Antibiotikaprophylaxe unter Eculizumab

Dr. med. Gesa Schalk  
Kinderneurologie  
Zentrum für Kinderheilkunde





## Eculizumab

### » Risiko schwerer Infektionen / Sepsis

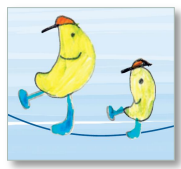
mit bekapselten Erregern, insbesondere durch Meningokokken (*Neisseria meningitidis*)

### » Bekapselt = Hülle aus Mehrfachzuckern = Phagozytoseschutz

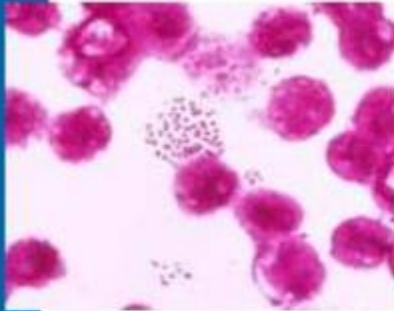
### » Bekapselte Bakterien

- *Haemophilus influenzae* B
- Pneumokokken
- Meningokokken





## *Neisseria meningitidis* (Meningokokken)



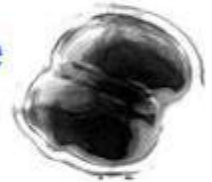
### **Erreger** *Neisseria meningitidis*

Gramnegative Diplokokken

12 Serogruppen (A, B, C, X, Y, Z, 29E, W135, H, I, K, L)

Klinisch relevant: A, B, C, W135 Y

Grundlage der Einteilung: Kapselpolysaccharide

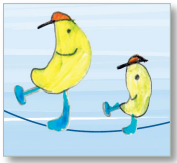


**Reservoir** Mensch

**Infektionsweg** direkter Kontakt oder  
Tröpfchen-Aerosole, z.B. bei Niesen oder Küssen

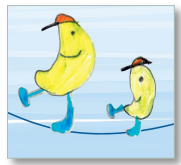
**Inkubationszeit:** 3 - 4 Tage (2-10)

**Ansteckungsfähigkeit:** 24 Std nach Antibiotika-Th

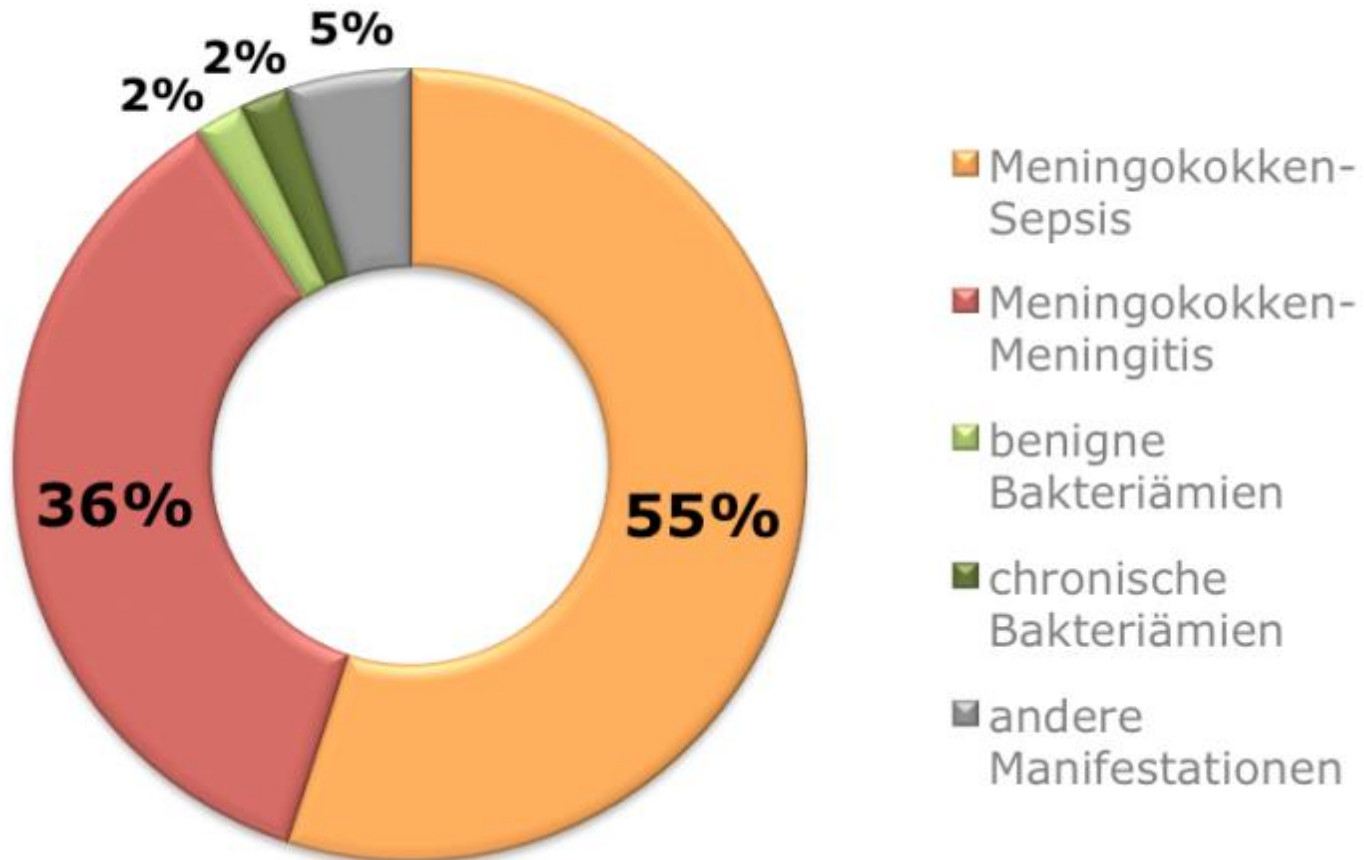


## Weltverteilung

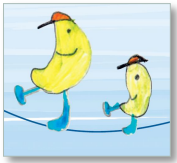




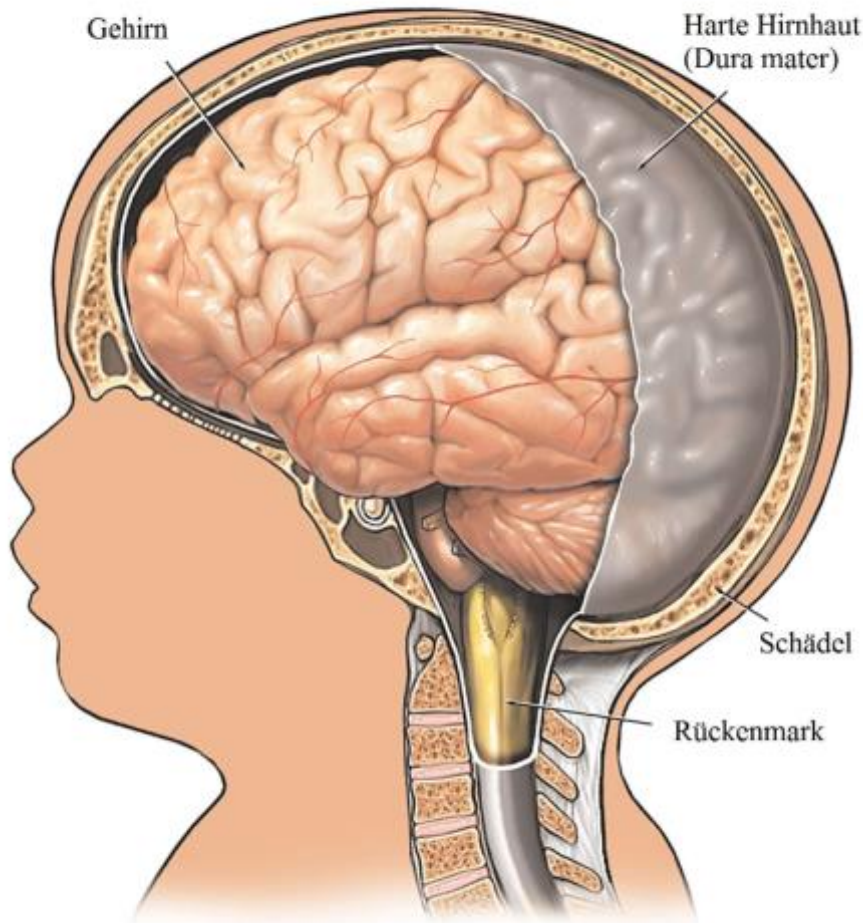
## Meningokokken-Infektionen



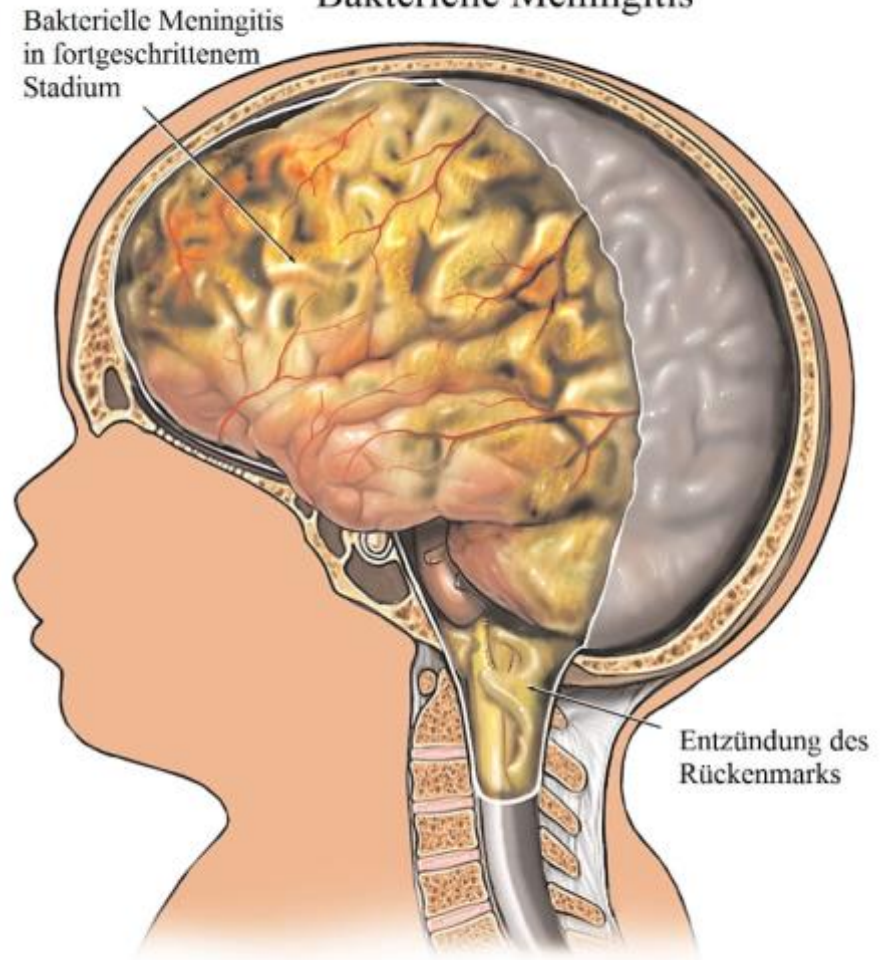




### Gesund



### Bakterielle Meningitis



### Anzeichen und Symptome einer Meningitis oder Sepsis bei Säuglingen



Fieber



Kalte Hände/Füße



Schnelles Atmen



Blass, fleckige Haut,  
Ausschlag



Nahrungswigerung,  
Erbrechen



Berührungsempfindlichkeit



Schlüfrigkeit, Benommen-  
heit, Schläfrigkeit, Apathie



Schrilles Schreien,  
Wimmern, Stöhnen



Gespannte, vorgewölbte oder harte  
Fontanelle (Knochenlücke am Schädel)

### Anzeichen und Symptome einer Meningitis oder Sepsis bei Kindern



Fieber



Kalte Hände/Füße



Erbrechen



Nackensteifigkeit



Lichtempfindlichkeit



Blass, fleckige Haut,  
Ausschlag



Schlüfrigkeit, Benommenheit,  
schlechte Weckbarkeit



Verwirrtheit, Reizbarkeit



Starke Kopfschmerzen



Krämpfe



Atembeschwerden



Schmerzen in den Beinen

## Wichtige Information für Eltern und Betreuer

Das unten genannte Kind wird zurzeit mit Soliris® behandelt. Aufgrund dessen kann die natürliche Abwehr gegen Infektionen, besonders gegenüber Meningokokken-Infektionen einschließlich Hirnhautentzündung (Meningitis) oder einer Blutvergiftung (Sepsis), herabgesetzt sein.

Wenn das Kind eines der auf dieser Patientenkarte angegebenen Anzeichen oder Symptome zeigt, kann das ein Hinweis auf eine schwere Infektion sein. Sie sollten dann umgehend einen Arzt konsultieren.

Meningitis kann innerhalb weniger als 4 Stunden tödlich verlaufen. Achten Sie daher nicht nur auf das Auftreten des typischen Ausschlags, der nicht in allen Fällen einer Meningitis auftreten muss. Achten Sie vielmehr auf alle der nachfolgend beschriebenen Anzeichen und Symptome und kontaktieren Sie sofort einen Arzt, wenn Sie eines davon bemerken.

- ! Falls Sie den behandelnden Arzt des Kindes nicht erreichen können, begeben Sie sich bitte in die Unfall- und Notaufnahme des nächsten Krankenhauses und zeigen dort diese Patientenkarte. Alternativ verständigen Sie einen Notarzt.

Name des Kindes: \_\_\_\_\_

Kontakt Daten der Eltern: \_\_\_\_\_

Behandelnder Arzt: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

### Informationen für den Arzt

Diesem Patienten wurde Soliris® (Eculizumab) verschrieben.

Soliris® ist ein monoklonaler Antikörper, welcher die Aktivierung des terminalen Komplementsystems blockiert. Aufgrund seines Wirkmechanismus erhöht die Gabe von Soliris® die Empfindlichkeit des Patienten gegenüber Meningokokkeninfektionen (*Neisseria meningitidis*). Der Patient sollte vor Beginn der Behandlung mit Soliris® gegen *Neisseria meningitidis* geimpft oder mit Antibiotika behandelt sein. Trotzdem kann er weiterhin anfällig für Meningokokken-Infektionen oder andere Infektionen sein.

Impfdatum: \_\_\_\_\_ Impfstoff: \_\_\_\_\_

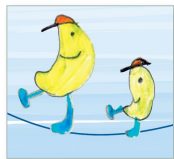
Antibiotikum-Prophylaxestart: \_\_\_\_\_ Antibiotikum: \_\_\_\_\_

**Achten Sie daher bei Ihrer Untersuchung besonders auf Anzeichen oder Symptome einer Meningokokken-Infektion. Leiten Sie frühzeitig die entsprechende Diagnostik und, falls nötig, eine antibiotische Therapie ein.**

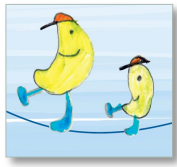
Einige Patienten haben Infusionsreaktionen nach Infusion von Soliris® gezeigt. Häufige allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort waren Thoraxbeschwerden, Schüttelfrost, Fatigue, Asthenie, infusionsbedingte Reaktionen, Ödeme und Fieber.

Für weitere Informationen zu Soliris® siehe Fachinformation oder:  
medinfo.EMA@alexion.com; +49 (0) 30 22 95 73 72

Unbedingt  
Rücksprache mit dem  
Nephrologischen Rufdienst!  
Erreichbar 24/7







## » **Fachinfo (Soliris®)**

Impfstoffe gegen die Serogruppen A, C, Y, W 135 und B, sofern verfügbar, werden empfohlen, um Infektionen mit den häufig pathogenen Meningokokken-Serogruppen zu verhindern.

Patienten müssen eine Impfung gemäß den nationalen Impfempfehlungen erhalten. Eine Impfung ist unter Umständen nicht ausreichend, um eine Meningokokkeninfektion zu verhindern.

Die offiziellen Empfehlungen zur indikationsgerechten Anwendung von Antibiotika sollten berücksichtigt werden.

Patienten unter 18 Jahren gegen *Haemophilus influenzae* und Pneumokokken impfen.  
Antibiotikaprophylaxe, Fortführung bis 2 Wochen nach der Impfung.

## » **AWMF-Leitlinien**

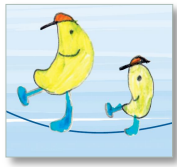
Impfung. Antibiotische Prophylaxe kann erwogen werden.

## » **Frankreich:**

Impfung und antibiotische Prophylaxe.

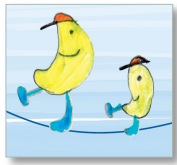
## » **US Food and Drug Administration / FDA:**

Impfung. Keine antibiotische Prophylaxe.



## Meningokokken-Impfung (RKI)

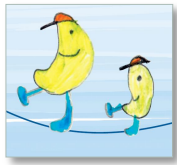
- » Tetravalenter Meningokokken-Impfstoff gegen die Serogruppen A, C, W und Y (z.B. Menveo<sup>®</sup>)  
Konjugatimpfstoff  
Auffrischung alle 2-3 Jahre empfohlen.
- » Meningokokken-Impfung Serotyp B (z.B. Bexsero<sup>®</sup>)  
Immunogene Proteine  
Zur Auffrischung keine spezifische Aussage, aber ebenfalls am ehesten alle 2-3 Jahre.



## Pneumokokken-Impfung (RKI)

Sequenzielle Impfung mit dem 13-valenten Konjugat-Impfstoff (PCV13) gefolgt von PPSV23 nach 6 - 12 Monaten, wobei PPSV23 erst ab dem Alter von 2 Jahren gegeben werden soll.

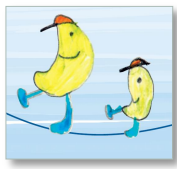
Auffrischimpfung von PPSV23 im Mindestabstand von 6 Jahren.



## Sonderfall Patienten unter Immunsuppression

- » Anfälliger für Infektionen
- » Zum Teil nicht ausreichende Impftiter
  - Regelmäßige Titerkontrollen
  - Impfung vor Immunsuppression





## Empfehlungen Uniklinikum Bonn Kindernephrologie

### » **Impfen**

Tetravalent (ACWY), Auffrischung alle 2-3 Jahre

Men B, Auffrischung alle 2-3 Jahre

Jährliche Grippeimpfung

PCV13, dann PPSV23

Haemophilus influenza B

„normaler“ Impfkalender

### » **Prophylaxe mit Penicillin V** dauerhaft angelehnt an Asplenie-Prophylaxe

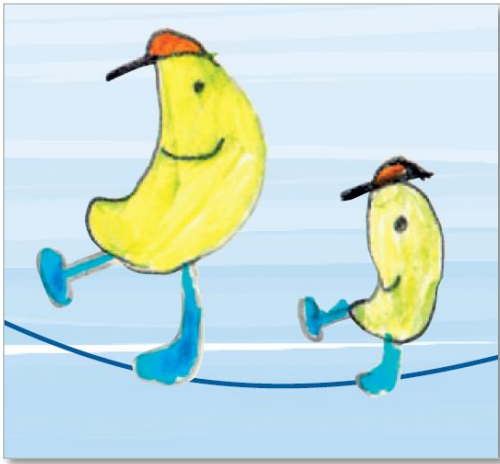
#### 6.3.2 Chemoprophylaxe

Für splenektomierte Kinder wird die **Penicillin-V-Prophylaxe** empfohlen:  $2 \times 200.000$  I.E./Tag =  $2 \times 125$  mg/Tag bis zum 5. Lebensjahr;  $2 \times 400.000$  I.E./Tag =  $2 \times 250$  mg /Tag ab dem 5. Lebensjahr. In den ersten 2 Lebensjahren kann alternativ auch Amoxicillin ( $20$  mg/kg KG/Tag) eingesetzt werden. Bei Penicillinunverträglichkeit wird ein Makrolid (Erythromycin oder Clarithromycin) verabreicht (Weiß 2007)



## Schlussfolgerung

- » Weder Impfung noch Antibiotikaprophylaxe schützen zu 100% vor Meningokokken-infektion
- » Bei Verdacht auf schwere Infektion sofort in ärztliche Obhut begeben und Information an den behandelnden Arzt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

