

# DER ARZNEIMI

Unabhängiges  
Informationsblatt



Gegründet von  
H. Herxheimer, M. Schwab,  
H.-W. Spier  
Herausgeber  
Dietrich von Herrath,  
Wolf-Dieter Ludwig

Schriftleitung  
Dietrich von Herrath, Wolf-Dieter Ludwig,  
Wolfgang Oelkers, Thomas Schneider,  
Jochen Schuler  
Mitarbeiterinnen  
Josefa Lehmke, Gisela Schott

Jahrgang 48  
Nr. 12  
Berlin  
Dezember 2014



[www.der-arzneimittelbrief.de](http://www.der-arzneimittelbrief.de)

## Infektionen in der Schwangerschaft [CME]

**Zusammenfassung:** Vor Entdeckung der Antibiotika waren Schwangere bis kurz nach der Geburt des Kindes einem deutlich erhöhten Risiko ausgesetzt, an einer Infektion zu sterben. Zu schweren Komplikationen kam es zum Beispiel bei Pneumokokken-Pneumonien oder, nach der Geburt, auch im Rahmen anderer bakterieller Infektionen, die unter den Begriffen Kindbett- oder Wochenbettfieber (Puerperalfieber) zusammengefasst wurden und nicht selten zu einer Puerperalsepsis führten. Die infektiöse Ursache des Wochenbettfiebers wurde vom ungarisch-österreichischen Gynäkologen Ignaz Semmelweis erkannt, und er konnte die Inzidenz durch hygienische Maßnahmen wie Händedesinfektion senken. Trotz dieser Fortschritte kommen schwerwiegende Infektionen bei Schwangeren auch in Industrieländern wie Deutschland vor und sind auch heute noch die häufigste Ursache der Müttersterblichkeit. Die Behandlung von Infektionen bei Schwangeren richtet sich nach den speziellen Nebenwirkungen und den embryotoxischen Eigenschaften der Anti-Infektiva.

**Einleitung:** Schwangere haben für bestimmte Infektionen eine *höhere Empfänglichkeit* (Suszeptibilität), z.B. Listeriose, Malaria, HIV-Infektion und Influenza (s. Tab. 1). Andere Infektionen können bei Schwangeren einen *schwereren Verlauf* nehmen, z.B. Hepatitis-E oder Herpes-simplex. Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten werden in der Schwangerschaft häufig verzögert eingeleitet, was sich nachteilig auf den Verlauf auswirken kann. Grundsätzlich gilt, dass behandlungsbedürftige Infektionen bei Schwangeren wie bei anderen Patienten therapiert werden. Bei der Wahl der Anti-Infektiva müssen aber die in Tab. 2 aufgeführten Erfahrungen hinsichtlich der besonderen Nebenwirkungen bei Schwangeren und die eventuell toxischen Wirkungen auf den Fötus berücksichtigt werden. Eine Sepsis bei Schwangeren ist zwar nicht häufig, aber mit einer deutlich erhöhten Letalität, einem erhöhten Infektionsrisiko für den Fötus und mit vorzeitiger Entbindung assoziiert (1). Hinzu kommt, dass eine Sepsis bei Schwangeren häufig spät erkannt wird, denn die Patientinnen erscheinen klinisch lange Zeit unauffällig, verschlechtern sich dann aber sehr schnell bis hin zum septischen Schock (2).

**Immunologische Veränderungen während der Schwangerschaft:** Die erhöhte Empfänglichkeit gegenüber bestimmten Infektionen wie auch der schwerere Verlauf mancher Infektionen in der Schwangerschaft kann mit Veränderungen im Immunsystem erklärt werden. Während der Schwangerschaft verändern sich die Hormonspiegel drastisch. Die Interaktionen von Sexualhormonen und dem Immunsystem sind komplex und betreffen unterschiedliche Organe. Die höhere Östrogen-Konzentration hat z.B. einen starken Einfluss sowohl auf die zelluläre wie auch humorale

## Inhalt

Infektionen in der Schwangerschaft . . . . .	89
Pyogene Spondylitis – wie lange sollte antibiotisch behandelt werden? . . . . .	92
Initialtherapie des idiopathischen Parkinson-Syndroms .	93
Biologischer oder mechanischer Ersatz der Aortenklappe? Langzeitergebnisse bei Patienten zwischen 50 und 69 Jahren . . . . .	94
Erneute Warnung vor Hypokalziämien unter Denosumab . . . . .	95
Beschlüsse des gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur frühen Nutzenbewertung von Arzneimitteln . . . . .	96

Dosisangaben ohne Gewähr.

Immunantwort (3). Niedrige Östrogen-Konzentrationen fördern die zelluläre, hohe hingegen die humorale Immunantwort (4). Progesteron kann die Immunantwort unterdrücken und das Gleichgewicht zwischen zellulärer und humoraler Immunantwort beeinträchtigen (5). Die im Verlauf der Schwangerschaft ansteigenden Östrogen- und Progesteron-Konzentrationen führen zu einer reversiblen Rückbildung des Thymus. Es wird vermutet, dass die angeborene (unspezifische) Immunantwort im Verlauf der Schwangerschaft gesteigert wird. Auch die Kortisolsekretion nimmt zu, wodurch das Immunsystem ebenfalls beeinflusst werden kann (6). Im Verlauf der Schwangerschaft nimmt die Zahl der T-Zellen (CD4 und CD8) ab (7). So findet man bei den meisten Schwangeren niedrige Gamma-Interferon-Konzentrationen, während die von TNF-alpha und IL-10 erhöht sind (8). Generell nimmt im Verlauf der Schwangerschaft die zelluläre Immunantwort ab, was die schweren Verläufe von Grippe und Kokzidioidomykose erklären könnte, denn zur Abwehr beider Infektionen ist die zelluläre Immunantwort wichtig (8). Darüber hinaus ist die Plazenta auch ein aktives immunologisches Organ, das mit einigen Erregern interagiert. Der Plazentatropismus bestimmter Erreger, wie Listerien und *P. falciparum*, erhöht wahrscheinlich die infektiöse Empfänglichkeit und führt auch zu schwereren Verläufen mancher Infektionen (5).

**Sepsis und septischer Schock:** Schwangere mit Sepsis sind im Allgemeinen jünger und haben weniger Begleiterkrankungen als der Durchschnitt der Sepsispatienten. Daher könnte man erwarten, dass die Letalität dieser Patientengruppe eher niedrig ist. Zahlen aus Großbritannien ergeben aber, dass trotz des Rückgangs der Müttersterblichkeit insgesamt, die Letalität bei Sepsis durch genitale Infektionen mit nicht-nosokomialen Gruppe-A-Streptokokken gestiegen ist (9). Die Letalität stieg von 0,85 pro 100.000 Mutterschaften in den Jahren 2003-2005 auf 1,13 pro 100.000 Mutterschaften in den Jahren 2006-2008. Die Sepsis ist mittlerweile die häufigste direkte Ursache für den Tod der Mutter (9).