

? Frage

Welche Erkenntnisse gibt es über die **Borrelieninfektion** in der Schwangerschaft?

Wie lässt sich eine frische Infektion nachweisen?

Welche Auswirkungen hat die Infektion auf das Kind, auf die Schwangerschaft und die Stillzeit?

Welche Therapie kann in der Schwangerschaft und Stillzeit empfohlen werden?

Astrid Schmid, Landshut

! Antwort

Die Infektion wird durch ein schraubenförmiges **Bakterium**, das zu der Gruppe der Spirochäten gehört, verursacht. Seine Erstbeschreibung datiert aus dem Jahre 1975, als in der Ortschaft Lyme im Nordosten der USA das erhöhte Vorkommen von Arthritisfällen bei Kindern aufgefallen war.

Die **Übertragung auf den Menschen** findet hauptsächlich durch **Zecken** statt. Nach einer initialen Einnistung in obere Hautschichten kommt es in den meisten Fällen zu einer Zirkulation im gesamten Organismus, wonach die Bakterien in späteren Stadien entzündliche Reaktionen auslösen können.

Die **Erstinfektion** mit Borrelien ist meistens mit einer lokalen Entzündung assoziiert, die sich charakteristischerweise als eine sehr intensive Rötung mit erhabenem Rand, die sich flächendekend ausbreitet, manifestiert. Diese Hauterscheinung wird **Erythema migrans** genannt.

Nicht selten ist diese lokale Hauterscheinung jedoch nur schwach oder gar nicht ausgebildet, so dass der fehlende Hinweis auf eine solche kein sicherer Ausschluss einer Borrelieninfektion sein kann.

Die **Labordiagnostik** einer Borreliose gestaltet sich nicht immer einfach. Man schätzt, dass in unseren Breitengraden etwa jede 10. Zecke Träger von Borrelien ist. Praktisch wendet man eine Stufen-diagnostik an, die im Regelfall mit einem Suchtest, z. B. ELISA, beginnt und durch einen weiteren Test, z. B. einen Immunoblot, bestätigt werden muss. Der direkte Nachweis der Bakterien ist nur wenigen Labors vorbehalten und für den Einzelfall weniger geeignet. Neuere Methoden, die die DNA der Bakterien mittels Polymerasekettenreaktion (PCR) nachweisen, können angewendet werden, bieten aber ebenfalls keine 100%-ige Sicherheit hinsichtlich der Bestätigung oder des Ausschlusses einer Infektion.

Die **Antikörperproduktion** erreicht etwa 6 Wochen nach der Infektion ausreichende Mengen, um im Serum nachgewiesen zu werden. IgM-Antikörper können dann über Monate persistieren und sind ebenfalls nicht spezifisch für die Borrelieninfektion. Da es auch innerhalb einer Art, d. h. zwischen einzelnen Stämmen, antigene Unterschiede gibt, ist es für die serologische Labordiagnostik entscheidend, welche Antigene Verwendung finden.



Abb. 1: Erythema chronicum migrans

Infektionen in der Schwangerschaft

Publizierte Daten belegen, dass eine Borrelieninfektion **diaplazentar übertragen** werden kann. Wie bei vielen anderen perinatalen Infektionen ist die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung auf den Feten höher, je früher die Infektion im Verlauf der Schwangerschaft auftritt. Neuere Untersuchungen weisen darauf hin, dass eine mütterliche Infektion für den Feten **selten ernsthafte Konsequenzen** hat. Von sporadischen Fällen eines intrauterinen Fruchttodes wurde berichtet, die auch in Tierversuchen bestätigt werden konnten. Bei der Mehrzahl der fetalen Fehlbildungen, die in der Literatur mit einer akuten Borrelieninfektion der Schwangeren in Verbindung gebracht wurden, konnte ein solcher Zusammenhang jedoch nicht bewiesen werden.

Leider gibt es bis heute nur sehr wenige verlässliche Daten zum natürlichen Verlauf einer akuten Infektion und zu dem Risiko einer Übertragung auf den Feten. Dieses gilt um so mehr für die **Stillzeit**, da für diese Phase validierte Daten fehlen. Bisher ist von keinem Fall einer Regelübertragung über die Muttermilch berichtet worden, so dass das Stillen



Abb. 2: Zeckenstich durch Ixodes pacificus

Beide Abbildungen aus: White G.: Levenes Farbatlas der Dermatologie, Enke 1998

kein Übertragungsweg für die Borrelien zu sein scheint. Da ein kleines Restrisiko nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sollte dies mit der Stillenden diskutiert werden.

Therapiemöglichkeiten

Therapeutikum der ersten Wahl sind außerhalb der Schwangerschaft Tetracycline (Doxycyclin®) die in der Schwangerschaft und Stillzeit allerdings kontraindiziert sind.

Bei einem **Zeckenbiss in der Schwangerschaft** sollte die betroffene Zecke möglichst bald entfernt werden und mittels PCR auf eine Infektion mit Borrelien untersucht werden.

In Abhängigkeit von diesem Ergebnis und der Dauer des Zeckenbefalls kann eine **antibiotische Prophylaxe** für 7 bis 10 Tage erwogen werden. Das Präparat der Wahl in der Schwangerschaft ist Amoxicillin in einer Dosierung von 3 x 750 bis 1000 mg per os/Tag. Die Behandlungsdauer sollte 3 Wochen betragen.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass eine Infektion eher unwahrscheinlich ist, wenn der Zeckenbiss weniger als 24 Std. vor der Entfernung der Zecke zurückliegt.

Zur Therapie werden außer Amoxicillin auch Cephalosporine eingesetzt. Möglicherweise können auch Makrolide angewendet werden, verlässliche Daten dazu fehlen allerdings. Eine effektive Prophylaxe ist zum heutigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

Bei einer gesicherten pränatalen Infektion der Schwangeren ist eine postpartale **serologische Kontrolle des Kindes** aus dem Nabelschnurblut angeraten. Ferner sollte das Kind in den ersten 6 Monaten auf auffällige Symptome hin beobachtet werden.

Literatur

- 1 Mylonas I., Ender G., Tewald F., Friese K.: Lyme-Borreliose in Schwangerschaft, Wochenbett und Stillzeit. Frauenarzt, 2005, 46, 108–113.
- 2 Steere A. C.: Lyme Disease. New England Journal of Medicine, 2001, 345 (2) 115–125.
- 3 Borrelien (Lyme-Borreliose) in Infektionskrankheiten in Gynäkologie und Geburtshilfe. Hrsg. Friese K., Schäfer A., Hof H.. Springer-Verlag Berlin, 2003

Prof. Dr. R. L. Schild, MRCOG
Leiter des Schwerpunktes
Geburtshilfe und Perinatalmedizin
Frauenklinik der Universität
Universitätsstr. 21–23
91054 Erlangen
E-Mail: ralf.schild@gyn.imed.uni-erlangen.de