



Parvovirus B19-Infektion und Schwangerschaft

Das Parvovirus B19 ist der Erreger der Ringelröteln (Erythema infectiosum), einer meist harmlosen Kinderkrankheit.

Es handelt sich um ein sehr kleines, unbehülltes, weltweit verbreitetes DNA-Virus, das extrem stabil gegen verschiedene Umwelteinflüsse wie auch Desinfektionsmittel ist. Der Erreger wird vor allem in der Inkubationsphase durch Tröpfcheninfektion, aber auch über Blut und Blutprodukte sowie transplazentar übertragen. Aufgrund der hohen Kontagiosität sind Ausbrüche in Kindergärten und Schulen nicht selten.

Nach einer Inkubationszeit von 5-14 Tagen mit massiver Virämie kommt es zu grippalen Symptomen und danach typischerweise zu einem makulopapulösen Exanthem mit teilweise girlandenförmigem Erythem. Bei Erwachsenen fehlen diese Symptome meist. Bei ihnen kommt es nicht selten zu symmetrischer Polyarthrit der kleinen Gelenke von Händen und Füßen. Mit Beginn der Antikörperproduktion (meist kurz nach Exanthembeginn) erlischt die Ansteckungsfähigkeit. Immunität besteht lebenslang.

Zu jedem Zeitpunkt in der **Schwangerschaft** kann die Infektion der Mutter kindliche Schäden verursachen. Das Virus befällt die Vorstufen der Erythrozyten, was beim Ungeborenen zu schwerer Anämie mit Wassereinsparungen in verschiedenen Organen führen kann. In der Frühschwangerschaft kann es zu Spontanaborten, später dann zum Hydrops fetalis und evtl. intrauterinem Fruchttod kommen.

Circa 40 % der Frauen im gebärfähigen Alter besitzen keinen Immunschutz. Statistisch kann mit ca. einer Parvovirus B19-Infektion auf 400 Schwangerschaften gerechnet werden. Dabei kommt es in ca. 30% der Fälle zu einer Infektion des Feten.

Labordiagnostik

Vor Beginn einer Schwangerschaft sollte bei Frauen mit erhöhtem Infektionsrisiko (z.B. Kindergärtnerinnen) der Immunistatus durch Untersuchung der Parvovirus B19- IgG-Antikörper ermittelt werden.

Bei Verdacht auf eine akute Infektion oder Kontakt mit Infizierten sollten Parvovirus-IgG- und IgM-Antikörper bestimmt werden, die ca. 10 bis 12 Tage nach Infektion nachweisbar werden. Spezifische IgM-Antikörper weisen in den ersten 4 Wochen sehr sensitiv eine akute Infektion nach. Sie können rasch wieder verschwinden, aber auch lange persistieren. Ein fehlender Nachweis von IgM-Ak schließt somit eine kürzlich stattgefundene Infektion nicht sicher aus. Lang persistierende und in der Schwangerschaft nicht selten falsch positive IgM-Ergebnisse können zu Fehlinterpretationen führen.

Aufgrund dieser Problematik wird der IgG- und IgM-Antikörpernachweis im Labor 28 mittels **Immunoblot** durchgeführt, mit dem **Antikörper** gegen verschiedene Virusbestandteile nachgewiesen werden. Das vorhandene Antikörper-Muster gibt Aufschluss darüber, ob eine lange zurückliegende, eine akute oder möglicherweise erst kürzlich abgelaufene Infektion vorliegt.

In unklaren Fällen ist die Durchführung einer quantitativen **Parvovirus-PCR** aus EDTA-Blut angezeigt, mit der **virusspezifische DNA** nachgewiesen wird, deren Konzentration eine gewisse Aussage über den möglichen Infektionszeitpunkt erlaubt.

Prof. Dr. med. Lothar Röcker
Dr. med. Imme Maute
Dr. med. Hans-Ulrich Altenkirch
Ärzte für Laboratoriumsmedizin
Dr. med. Maryam Chahin
Ärztin für Laboratoriumsmedizin,
Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
Dagmar Emrich
Ärztin für Mikrobiologie und
Infektionsepidemiologie

und Kollegen

Mecklenburgische Straße 28
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0
Fax 030.820 93-301
webmaster@labor28.de
www.labor28.de



Der Nachweis von IgG- und IgM-Antikörpern gegen verschiedene Virusbereiche mittels Immunoblot ermöglicht in den meisten Fällen eine eindeutige Diagnose.

Material: Serum

In unklaren Fällen ist die Untersuchung von Parvovirus-B19-DNA mittels PCR erforderlich.

Material: 10 ml EDTA-Blut