



Parvovirus B19–Diagnostik (Ringelröteln)

Ergänzend zur Parvovirus B19–Serologie bieten wir aktuell den **Parvovirus B19 IgG– und IgM–Immunoblot** als neuen Test an. Mit dem Ergebnis kann die Antikörperreaktivität im Infektionsverlauf bei positiver Serologie (ELISA) beurteilt und eine Eingrenzung des Infektionszeitraumes vorgenommen werden. Insbesondere im Rahmen der Mutterschaftsvorsorge / Schwangerenbetreuung kann die Bestimmung des Infektionszeitpunktes (vor oder während der Schwangerschaft) von hoher Relevanz sein.

Eine Parvovirus B19–Infektion verursacht die Ringelröteln (Erythema infectiosum), eine mit Anämie einhergehende exanthematische Erkrankung. Etwa eine Woche nach der Infektion kann es zu einer grippeähnlichen Symptomatik kommen, ca. 15 –17 Tage nach der Infektion können in bis zu 50 % der Erkrankungsfälle ein makulopapulöses Exanthem sowie Arthralgien auftreten. Die Symptomatik ist insgesamt jedoch sehr variabel. Durch die Parvovirus B19–Infektion können auch schwerwiegende Erkrankungen wie Enzephalitiden, Meningitiden sowie Hepatitiden ausgelöst werden.

Die Virämie beginnt ca. 4 – 5 Tage nach Viruskontakt, noch vor dem Exanthembeginn und kann mehrere Wochen bis Monate, in Einzelfällen noch länger, nachweisbar bleiben. Der IgM–Nachweis erfolgt frühestens 5 – 10 Tagen nach einem Viruskontakt, oft zeitgleich mit dem Exanthem und ist meist bereits 3 Wochen nach Viruskontakt nicht mehr nachweisbar, obwohl der Patient noch virämisch ist. Ansteigende IgG–Titer sind frühestens 10 Tage nach Viruskontakt nachweisbar und bleiben lebenslang erhalten.

Bei Patientinnen ohne ausreichenden Immunschutz kann eine Parvovirus B19–Infektion in der Schwangerschaft zu einem Hydrops fetalis und zu fetalen Todesfällen im 1. und 2. Trimenon führen. Häufigste Infektionsquelle sind meist Geschwisterkinder und Erkrankungsfälle in Kindergarten und Schule; die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen– oder Kontaktinfektion mit Speichel, Blut oder anderen Körperflüssigkeiten. Da Parvoviren keine Lipidhülle besitzen, können Lösungsmittel und Detergenzien eine Infektion nicht immer verhindern.

Diagnoseschema

IgG–Nachweis: Immunstatus Material: Serum

IgG– und IgM–Serologie: Kontaktanamnese bzw. akute Infektion Material: Serum

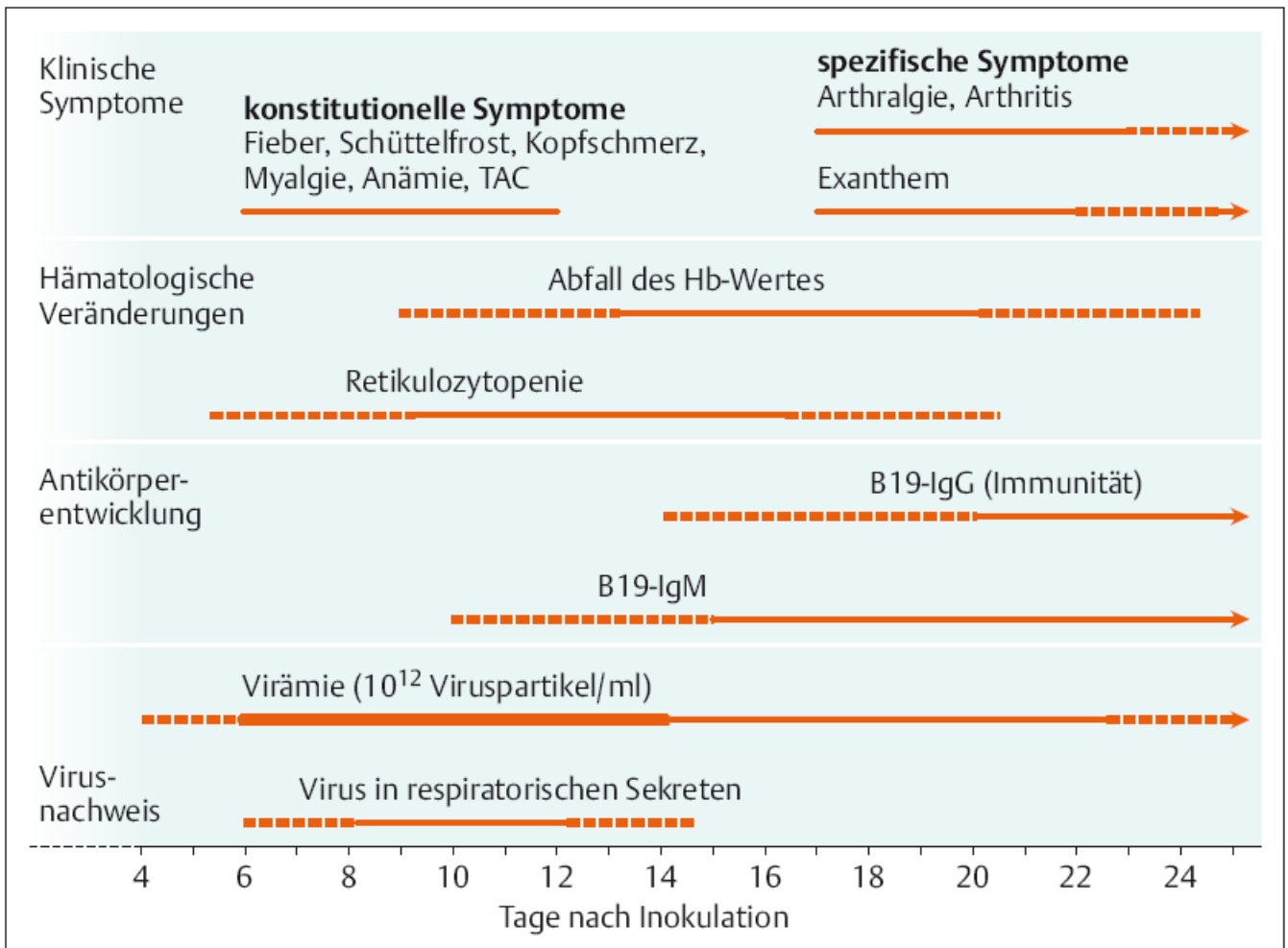
IgG– und IgM–Immunoblot: Serologische Zusatzdiagnostik Material: Serum

- Differenzierung des Infektionszeitpunktes: Je nach Antikörperreaktivität im Infektionsverlauf kann anhand des Bandenmusters **im IgG– und IgM–Immunoblot** ein möglicher Infektionszeitpunkt eingegrenzt werden. Die gebildeten IgG– und IgM–Antikörper wirken teilweise neutralisierend und bewirken eine Absenkung der Virusmenge im Verlauf.

PCR–Diagnostik: Diagnose einer aktiven Infektion Material: EDTA oder Serum

- Absichernde Diagnostik eines positiven IgM–Befundes (ELISA)
- Kontaktanamnese bei fehlender Immunität (IgG–Nachweis)
- Beurteilung der Virämie; die Virämie überdauert den IgM–Nachweis
- Abklärung bei einer auffälligen Anamnese (transiente aplastische Krise/ Anämie)
- Diagnostik und ggf. Verlaufskontrolle bei einer Infektion in der Schwangerschaft
- Prolongierte Symptomatik

Zeitlicher Ablauf der Parvovirus-B19-Infektion



© Hrsg. Birgit Neumeister u.a., Mikrobiologische Diagnostik: 2009, Thieme Verlag Stuttgart, S. 823

Durchgezogene Linie: regelmäßiger Nachweiszeitraum

Gestrichelte Linie: Zeitraum individueller Schwankungen

Bei der Virämiedarstellung zeigt die verstärkte Linie die Phase der höchsten Viruskonzentration an.

