



Fachinformation – Labordiagnostik Parvovirus B19

Erreger:

Parvovirus B19 gehört zur Familie der Parvoviridae, Genus Erythrovirus. Der Erreger zeigt einen ausgeprägten Tropismus zu sich teilenden erythroiden Zellen, wobei das Blutgruppe-P-Antigen den zellulären Rezeptor darstellt. Der Ausschlag bei Erythema infectiosum, die Vaskulitis und die diaplazentare Übertragung werden mit einer Vermehrung in Endothelzellen erklärt.

Vorkommen:

Der Erreger ist weltweit verbreitet und auch in Deutschland endemisch. U.a. bedingt durch postpandemische Nachholeffekte ist im Frühjahr 2024 eine deutlich erhöhte Parvovirus B19-Aktivität zu verzeichnen. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen- oder Schmierinfektion, meist durch innerfamiliären Kontakt mit infizierten Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter. Die Ansteckungsgefahr ist kurz vor Ausbruch des Exanthems am größten und nimmt dann rasch ab. Infektiöse Viren können auch in Blutprodukten vorhanden sein, sodass eine Übertragung durch kontaminierte Blutkonserven möglich ist. Die Durchseuchung der über 20-Jährigen beträgt 40-60 %.

Symptomatik:

Ca. 25 % der Infektionen verlaufen asymptomatisch. Nach einer Inkubationszeit von 7 – 20 Tagen können sich sehr verschiedene Manifestationen in einem unterschiedlichen klinischen Schweregrad entwickeln. Folgende Krankheitsbilder werden beobachtet: Erythema infectiosum (Ringelröteln), Arthralgie, Arthritis (80 % der Erwachsenen, 8 % der infizierten Kinder), aplastische Krise bei chronisch hämolytischen Erkrankungen, akute und chronische Anämien, Myokarditis, Vaskulitis, Glomerulonephritis, akute Thrombozytopenie (Einzelfallberichte). Der Verlauf der Infektion wird üblicherweise durch das Auftreten neutralisierender Antikörper begrenzt, wodurch eine lebenslange Immunität erworben wird. Vor allem bei immundefizienten Patienten sind lange persistierende Infektionen beschrieben.

Infektionen bei nicht immunen Schwangeren (Hauptisikophase 1./ 2. Trimenon bis einschließlich SSW 20) können zur diaplazentaren Übertragung des Virus auf den Fetus und zum Abort bzw. zu Fruchtschädigungen (Hydrops fetalis) führen.

Diagnostik:

Die Diagnose einer Parvovirus B19-Infektion wird primär serologisch durch den Antikörper-Nachweis im IgG- und IgM-ELISA und nachfolgender Bestätigung mittels Immunoblot gestellt. Nur mit Hilfe des Immunoblots und ggfs. der Aviditätsbestimmung der IgG-AK kann eine sichere Aussage über den Infektionsstatus und Infektionszeitpunkt getroffen werden. So sind z.B. IgG-AK gegen Epitope der VP2-Proteine (anti-VP2/ anti-VP/C) nur bis zu sechs Monate nach der akuten B19V-Infektion nachweisbar und zeigen eine kürzliche Infektion an.

Ergibt sich z.B. infolge der serologischen Untersuchung der Verdacht auf eine floride Infektion, so erlaubt die PCR, die in zu begründenden Einzelfällen eine Leistung des EBM darstellt, den direkten Erregernachweis und eine sensitive Detektion von Parvovirus-B19-DNA.



Therapie:

Es stehen keine virostatischen Medikamente zur Verfügung. Einzelfallberichte existieren über den Einsatz von Standard-Immunglobulinpräparaten.

Parvovirus B19-Immunstatus bei Schwangerschaftswunsch bzw. Schwangerschaft

Frauen mit (familiärem) Kontakt zu Kindern unter sechs Jahren, die ihren Parvo B19-Immunstatus nicht kennen, sollten diesen – in Analogie zum Vorgehen bei Cytomegalie, Toxoplasmose und Varizellen – vor der geplanten Schwangerschaft oder zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt in der Schwangerschaft überprüfen lassen. Die Untersuchung auf das Vorhandensein von Parvo B19-IgG-Antikörpern ist nicht Gegenstand der Mutterchaftsvorsorge und somit eine Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL).

Schlussfolgerung:

Parvovirus B19 ist ein Infektionserreger, der nicht nur im Kindesalter als Erreger des Erythema infectiosum relevant ist, sondern bei einigen Symptomenkomplexen zu beachten ist. Nur eine serologische und/oder molekularbiologische Diagnostik vermag eine differentialdiagnostische Abklärung zu anderen Krankheitsbildern zu erbringen.

Besondere Relevanz hat der Erreger auch im Kontext einer Schwangerschaft, da die Diagnose der akuten Infektion insb. während des 1. und 2. Trimenons der Schwangerschaft Konsequenzen für das weitere Management hat.

Indikation:

- Erythema infectiosum (Ringelröteln)
- Immunstatus vor geplanter Schwangerschaft / in der Frühschwangerschaft
- V. a. Infektion bei Schwangeren
- Arthralgie / Arthritis (v.a. der Fingergelenke)
- Myokarditis, Vaskulitis, Glomerulonephritis
- Chronische Anämie / aplastische Krise bei hämolytischen Erkrankungen

Material:

Serum 2ml / EDTA-Blut (PCR)

Hinweise zur Abrechnung (EBM):

IgG/IgM - ELISA	GOP 32626
evtl. Immunoblot	GOP 32664
Parvovirus - PCR:	siehe GOP 32832

Hinweise zur Abrechnung (GOÄ):

IgG-ELISA	Faktor 1,0	17,49 €
-----------	------------	---------