

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. Die Durchseuchung der über 20-jährigen beträgt 40-60 %. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen- oder Schmierinfektion. 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.

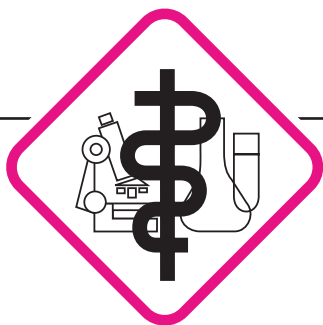
Symptomatik:

Ca. 25 % der Infektionen verlaufen asymptomatisch. Nach einer Inkubationszeit von 4 – 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 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 infolge der serologischen Untersuchung der Verdacht auf eine floride Infektion, so erlaubt die PCR, die in zu begründenden Einzelfällen eine Leistung des EBM darstellt, eine sensitive Detektion von Parvovirus B19-DNA und ermöglicht den direkten Erregernachweis.



Therapie:

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

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 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 während der Schwangerschaft Konsequenzen für das weitere Management hat.

Indikation:

- Erythema infectiosum (Ringelröteln)
- 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

Quellenhinweise / Weiterführende Literatur:

1. S2k-Leitlinie Labordiagnostik schwangerschaftsrelevanter Virusinfektionen.
2. Parvovirus B19 Stellungnahmen des Arbeitskreises Blut des Bundesministeriums für Gesundheit, Bundesgesundheitsbl 2010, 53:944–956.
3. Parvovirus B19-Infektion in der Schwangerschaft, Dtsch Arztebl 2006, 103(43).