

Toxoplasmose (Ak-Nachweis: EIA, IgM-ISAGA, IIFT, IgG-Avidität)

Indikation, allgemeine Hinweise

Indikation: V. a. akute oder reaktivierte Toxoplasmose (Lymphadenopathie, Chorioretinitis, Enzephalitis usw.);
Verdacht auf pränatale Toxoplasma-Infektion (Mikro- oder Hydrozephalus mit intrazerebralen Verkalkungen, Chorioretinitis, Hepatitis, Myokarditis)

Anforderung an das Untersuchungsmaterial

1 ml Serum, bzw. 5 ml Vollblut (kein Plasma!), 1 ml Liquor
Bei V. a. zerebrale Toxoplasmose: Serum-Liquor-Paar vom selben Abnahmetag (ggf. Bestimmung der Liquor-Serum-Indexes!)
Bei V. a. konnatale Toxoplasmose: Nabelschnurblut sowie Serumprobe der Mutter vom selben Abnahmetag.

Untersuchungsverfahren

Die Serodiagnostik der Toxoplasmose erfolgt als Stufendiagnostik: Suchtest ist der EIA, im positiven Fall schließt sich der IgM-ISAGA, IgG- und IgM-IIFT und IgG-Avidität-Test an.

Termine, durchschnittliche Bearbeitungsdauer

Materialannahme: während der regulären Dienstzeit
Testdurchführung: Montag und Donnerstag
Bearbeitungsdauer: Das Ergebnis liegt am Dienstag bzw. Freitag vor.

Telefonische Befundmitteilung

Immer bei einem relevanten Befund

Ergebnismitteilung und Bewertung(skriterien)

Ergebnis: EIA: positiv/negativ
IgM-ISAGA, IIFT: Titer
IgG-Avidität: Index
Normalwert: ca. 50% der 50jährigen haben Ak gegen Toxoplasmen
Bewertung: EIA: ein positives Ergebnis spricht für eine (zurückliegende?) Infektion
IgM-ISAGA: Titer < 1:1600 sprechen eher für eine länger zurückliegende Infektion, Titer \geq 1:1600 in Verbindung mit einem IgG-IIFT-Titer \geq 1:1280 und/oder einer niedrigen IgG-Avidität weisen auf eine akute Infektion hin.

Bemerkungen

Ak gegen *Toxoplasma gondii* sind erstmals 5-10 Tage nach der Infektion nachzuweisen. I.d.R. erreichen die Titer 3-6 Wochen nach Infektion die höchsten Werte.

Erhöhte Antikörpertiter mit positivem IgM können jahrelang persistieren!

Die angegebenen Untersuchungsverfahren werden im Sinne einer **Stufendiagnostik** durchgeführt. Der Competition-EIA dient als Suchtest für alle Antikörperklassen. Ist dieser Suchtest negativ, kann serologisch beim Immunkompetenten eine Toxoplasmose ausgeschlossen werden. Bei positivem Testresultat wird als nächstes der IgM-ISAGA durchgeführt. Ist dieser negativ spricht der Befund bei einem intakten Immunsystem am ehesten für Restantikörper nach einer früheren Infektion. Der Infektionszeitpunkt liegt wahrscheinlich mehr als $\frac{1}{2}$ Jahr zurück. Lassen sich IgM-Ak nachweisen, wird der IgM-ISAGA quantifiziert, und der IgG-IIFT, der IgM-IIFT und der IgG-Avidität-Test zur Abklärung des Infektionsstatus durchgeführt.

Bei der **akuten Toxoplasmose** sind bei **Immunkompetenten** in der Regel hohe IgM-, IgA- und IgG-Antikörper mit im Verlauf der Infektion zunehmender Avidität nachweisbar. Es etabliert sich später ein Latenzstadium mit Persistenz des Erregers (niedriges IgG, fehlendes IgM [kann aber auch häufig jahrelang persistieren!], hohe Avidität).

Eine **Primärinfektion in der Schwangerschaft** kann zu Fruchtschäden führen. Erbringt die Serologie in der Schwangerschaft ein negatives Ergebnis, wird empfohlen, die Untersuchung alle 8 Wochen zu wiederholen.

Bei positivem IgM wird der IgG-Avidität-Test zur Differenzierung zwischen einer akuten Toxoplasmose und Erregerpersistenz durchgeführt, da im Laufe der Infektion die Avidität der Antikörper zunimmt.

Die **pränatale Infektion** ist serologisch beim Neugeborenen durch das Vorhandensein von IgG-, IgM- und IgA-Antikörpern mit niedriger Avidität charakterisiert. Sind beim Neugeborenen nur IgG-Ak nachweisbar und liegen keine klinischen Zeichen einer konnatalen Toxoplasmose vor, handelt es sich i.d.R. um eine Leihimmunität der Mutter. Diese IgG-Ak sollten aber spätestens nach 9 – 12 Monaten vollständig abgebaut sein; dies sollte durch entsprechende Kontrolluntersuchungen verifiziert werden.

Bei **immunsupprimierten Personen** können Reaktivierungen auftreten. Dabei sind IgG-Antikörper meist vorhanden und hochtitrig; IgM-Antikörper fehlen in der Regel. IgA-Antikörper sind meist deutlich erhöht, können aber fehlen. Die Avidität der Antikörper ist hoch.

Meldepflicht: nach § 7 IfSG nichtnamentliche Meldung von konnatalen Infektionen durch das Labor an das RKI