

Streptokokkeninfektionen (Ak-Nachweis: ASL, ASDB)

Allgemeine Hinweise

Die serologische Untersuchung zum Nachweis einer Infektion mit β -hämolisierenden Streptokokken der Lancefield-Gruppe A (GAS) (C oder G) erfolgt mit Hilfe des Nachweises von Antikörpern gegen Streptolysin-O (Antistreptolysin-O = ASL) und Streptokokken-DNase- (Antistreptokokken-DNase B = SDB). Es handelt sich um einen retrospektiven Nachweis einer Streptokokkeninfektion, wenn der kulturelle Nachweis nicht mehr möglich ist.

Indikation: bei allen Patienten mit V. a. eine Poststreptokokken-Erkrankung, insbesondere bei V. a. Rheumatisches Fieber, Akute Glomerulonephritis, Chorea minor, Karditis, Polyarthritis, subkutane Knötchen und Erythema marginatum.

Anforderung an das Untersuchungsmaterial

0,5 ml Serum bzw. 5 ml Vollblut

Untersuchungsverfahren

Antistreptolysin-O (ASL): LHT
Antistreptokokken-DNase-B (ASDB): Neutralisationstest

Termine, durchschnittliche Bearbeitungsdauer

Materialannahme: während der regulären Dienstzeit

Testdurchführung: Dienstag und Donnerstag

Bearbeitungsdauer: Das Ergebnis liegt am Nachmittag des Untersuchungstages vor.

Telefonische Befundmitteilung

immer bei einem relevanten Befund

Ergebnismitteilung und Bewertung(sriterien)

Ergebnis: IE/ml

Normalwert: <200 IE/ml

Bewertung: Ein niedriger ASDB-Wert bei erhöhtem ASL-Wert spricht für ein frühes Stadium einer Infektion mit Gruppe A-Streptokokken, da im Krankheitsverlauf der ASDB-Titer häufig später ansteigt als der ASL.

Bei Hautinfektionen durch Gruppe A-Streptokokken kommt es häufig nicht zu einer Erhöhung des ASL-Wertes!

Bemerkungen

β -hämolisierende Streptokokken der Lancefield Gruppe A (*Streptococcus pyogenes*, GAS) kommen als passagere Kommensalen auf der Schleimhaut des Menschen vor. Sie verfügen über eine Reihe von extrazellulären Toxinen und Enzymen, die die Hauptursache für die Krankheitsentstehung sind. Hierzu gehören Streptolysin-O und S, Streptokinasen, Hyaluronidasen und DNase B.

In Folge einer GAS-Infektion treten bei bis zu 5 % der Erkrankten ohne Therapie immunvermittelte Folgeerkrankungen auf. Dazu zählen das Rheumatische Fieber und eine akute Glomerulonephritis. Zum Zeitpunkt des Auftretens von Folgeerkrankungen ist ein direkter Erregernachweis nicht mehr möglich. Bei einer entsprechenden klinischen Symptomatik ist der Nachweis von Ak gegen die Pathogenitätsfaktoren Streptolysin-O (ASL) und Streptokokken-DNase B (ASDB) ein indirekter Hinweis auf GAS als ätiologisches Agens.

ASL ist frühestens 1 Woche nach Beginn einer akuten Infektion nachweisbar. Gipfelwerte werden erst nach 4-6 Wochen erreicht, persistieren für eine sehr variable Zeitperiode und fallen dann über mehrere Monate hinweg wieder ab. Die Variationsbreite des Abfalls ist extrem groß und individuell verschieden.

Negative ASL-Befunde trotz Infektion mit GAS findet man häufig nach Hautinfektionen sowie bei ca. 15 % der Patienten mit RF und mit GN. Deshalb sollte parallel zur ASL-Bestimmung auch immer eine Untersuchung auf ASDB durchgeführt werden.

Die Höhe des ASL-Wertes wird bestimmt durch das Alter des Patienten, seinen Allgemeinzustand, die Schwere und Art der GAS-Infektion, das Ausmaß und die Häufigkeit vorangegangener GAS-Infektionen sowie die Fähigkeit des Immunsystems eines Individuums auf Streptolysin-O zu reagieren.

Infektionen mit β -hämolisierenden Streptokokken der Lancefield Gruppen C und G können ähnliche Folgeerkrankungen wie GAS hervorrufen und ebenfalls zu erhöhten ASL- und ASDB-Werten führen.