 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 27.12.2018 Revision: 04.11.2021
	LV_IGM_IGMP	Intranet Seite 1 von 4

1. Klinische Indikation

Analyt: Immunglobulin M

Immunglobuline werden von Plasmazellen als humorale Immunantwort auf einen Kontakt des Immunsystems mit Antigenen gebildet. Bei Erstkontakt werden als Primärreaktion zunächst Antikörper der Klasse IgM erzeugt, denen die Bildung von IgG- und auch IgA-Antikörpern folgt. Die quantitative Bestimmung der Immunglobuline kann wichtige Hinweise auf den humoralen Immunstatus liefern. Erniedrigte Immunglobulinkonzentrationen im Serum treten bei primären Immunmangelzuständen sowie bei sekundären Immuninsuffizienzen auf, z. B. bei fortgeschrittenen malignen Tumoren, lymphatischer Leukämie, multiplem Myelom und Morbus Waldenström. Erhöhte Immunglobulinkonzentrationen im Serum treten aufgrund polyklonaler oder oligoklonaler Immunglobulinvermehrung bei z. B. Lebererkrankungen (Hepatitis, Leberzirrhose), akuten und chronischen Infektionen, Autoimmunerkrankungen sowie bei Neugeborenen im Nabelschnurblut bei intrauterinen und perinatalen Infektionen auf.

Monoklonale Immunglobulinvermehrungen im Serum sind z. B. bei Plasmozytomen, Morbus Waldenström und Schwereketten-Erkrankungen festzustellen. Bei Vorliegen einer monoklonalen Immunglobulinämie sind zusätzlich zur quantitativen Bestimmung eingehende differentialdiagnostische Untersuchungen notwendig.

IgM machen 10% aller Immunglobuline im Serum aus. Es sind agglutinierende, komplementbindende und Toxine neutralisierende Antikörper der primären Immunantwort. Blutgruppenantikörper, Kälteagglutinine und Rheumafaktoren gehören zur Klasse der IgM. Erniedrigte IgM-Konzentrationen findet man bei Proteinverlust-Enteropathien und Verbrennungen. Eine verminderte IgM-Synthese tritt bei kongenitalen und erworbenen Immundefizienzsyndromen auf. Aufgrund des langsamen Beginns der IgM-Synthese ist der Serum- IgM-Spiegel bei Kindern geringer als bei Erwachsenen.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Matthias Hentschel	Ramona Dolscheid	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	14.12.2018	21.12.2018	27.12.2018

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 27.12.2018 Revision: 04.11.2021
	LV_IGM_IGMP	Intranet Seite 2 von 4

Indikationen:

Bei klinischen Symptomen oder atypischer γ -Fraktion in der Elektrophorese zur DD von:

- Polyklonalen, oligoklonalen oder monoklonalen Gammopathien
- Hypogammaglobulinämien, Antikörpermangelsyndromen

Zur Charakterisierung des Immunsystems bei

- Chronisch-entzündlichen Erkrankungen
- Autoimmunerkrankungen und Immundefizienz (z.B. AIDS)
- Viralen Infekten (Masern, Röteln, EBV)
- Chronischen Infektionen
- Chronisch-entzündlichen Lebererkrankungen, Leberzirrhose
- Nephrotischem Syndrom
- Bei Verdacht auf intrauterine Infektion (IgM, IgA im Nabelschnurblut)
- Bei Überwachung einer Therapie mit Immunsuppressiva

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3571 / 150
Probenart, -volumen	Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundung	nach Validation über KAS und / oder Netzdruck bzw. Fax


3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 8 gültig ab: 27.12.2018 Revision: 04.11.2021
	LV_IGM_IGMP	Intranet Seite 3 von 4

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellstmöglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Turbidimetrischer Immunoassay (TIA)

Immunologischer Trübungstest. Anti-IgM-Antikörper reagieren mit dem Antigen aus der Probe unter Bildung eines Antigen/Antikörper-Komplexes. Dieser wird nach der Agglutination turbidimetrisch gemessen.

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann. (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement)

Reagenz: IGM-2, IGM-P2, Roche Diagnostics

Gerät: cobas® c702, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Wie auch andere turbidimetrische oder nephelometrische Verfahren liefert dieser Test bei Patienten mit monoklonaler Gammopathie unter Umständen keine genauen Ergebnisse.

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

5. Referenzbereiche

Bis 12 Monate	-1,45	g/l
13 – 36 Monate	0,19 – 1,46	g/l
4 – 6 Jahre	0,24 – 2,1	g/l
7 – 9 Jahre	0,31 – 2,08	g/l
10 – 11 Jahre	0,31 – 1,79	g/l
12 – 13 Jahre	0,35 – 2,39	g/l
14 – 15 Jahre	0,15 - 1,88	g/l
16 – 19 Jahre	0,23 - 2,59	g/l
Erwachsene	0,4 – 2,3	g/l

Quelle: Beipackzettel des Herstellers