

Infektiöse Gastroenteritis Erregardiagnostik und Meldepflichten

Das Leitsymptom infektiöser Gastroenteritiden ist Durchfall (=weicher oder flüssiger Stuhlgang mit einer Stuhlfrequenz von ≥ 3 innerhalb von 24h). Die Diarrhoe ist oft durch einen akuten Beginn gekennzeichnet und kann von Erbrechen, Bauchschmerzen, Blähungen und Allgemeinsymptomen einer Entzündung begleitet sein. Häufigste infektiöse Ursachen einer Gastroenteritis sind Viren (vor allem Noro- und Rotaviren) gefolgt von Bakterien der Spezies *Campylobacter*, *Aeromonas* und *Salmonella*.
Infektiöse Gastroenteritiden verlaufen überwiegend selbstlimitierend. Auch wenn ein Erreger noch Wochen und Monate nach einer akuten Erkrankung im Stuhl nachgewiesen werden kann, klingen die Beschwerden in der Regel selbst ohne spezifische Therapie nach 1-2 Wochen ab. Eine Diarrhoe, die länger als 2 Wochen anhält, ist nur ausnahmsweise viral und selten bakteriell bedingt; Protozoen und Parasiten können jedoch über einen längeren Zeitraum Symptome verursachen. Generell sollten bei länger bestehender Symptomatik nichtinfektiöse Ursachen (z.B. chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Zöliakie, Nahrungsmittelunverträglichkeiten) stärker in die Differentialdiagnose einbezogen werden (siehe Laborinformation Nr. 12 „Chronische Diarrhoe“).

Labordiagnostik

	Parameter	Bemerkungen	Material
Basislabor	Na, K, Chlorid, Kreatinin, gamma-GT, GPT (ALAT), großes Blutbild, CRP	<ul style="list-style-type: none"> - Beurteilung des Elektrolyt- und Flüssigkeitshaushaltes - V.a. Typhus/ Paratyphus: Neutropenie, Eosinopenie, Leberbeteiligung, CRP-Anstieg - Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS): Kreatininanstieg, Hämolysezeichen, Thrombozytopenie - Amöbenabzess: Leukozytose, Leberbeteiligung - Parasiten und Würmer: Eosinophilie 	Serum, EDTA-Blut
Spezifische Erregardiagnostik			
	Kultureller oder mikroskopischer Erregernachweis oder Nachweis von Nukleinsäuren, Antigenen oder Toxinen	Testverfahren, Erregerspektrum und Indikation siehe Laborinformation Nr. 11a	Stuhl
V.a. Typhus, Paratyphus	Blutkultur	<ul style="list-style-type: none"> - Initial häufig Verstopfung, erst in späteren Stadien Durchfall, deshalb innerhalb der ersten 2-3 Krankheitswochen immer Erregerisolierung aus Blutkultur anstreben! - Wichtige Differentialdiagnosen wie Sepsis und Malaria beachten! 	Blutkultur
V.a. reaktive Arthritis	Antikörper gegen Yersinien, <i>Campylobacter</i> und <i>Salmonellen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - ergänzend sinnvoll bei para-/postinfektiös auftretenden rheumatischen Beschwerden oder Erythema nodosum - für die Akutdiagnostik nicht geeignet 	Serum
V.a. extraintestinale Amöbiasis	Amöben-Antikörper	Serologie ist Methode der Wahl bei V.a. Amöbenleberabzess und anderen extraintestinalen Manifestationen einer Infektion mit <i>Entamoeba histolytica</i>	Serum

Einsendung von Stuhlproben

Das Transportgefäß sollte zu ca. 1/3 mit der Stuhlprobe befüllt werden (blutige, schleimige, eitrige Anteile bevorzugt entnehmen). Bei der Fragestellung „Durchfall“ genügt i.d.R. eine einzelne Stuhlprobe des Patienten. In bestimmten Fällen kann durch die Abnahme einer zweiten oder dritten Stuhlprobe die Sensitivität gesteigert werden, sofern das Untersuchungsergebnis der vorausgegangenen Proben negativ war. Dies trifft vor allem für die Fragestellungen Wurmeier, Parasiten und *Clostridioides difficile* zu. Hierfür sollten die Proben **aus verschiedenen Stühlen** gewonnen werden. Solche Proben bitte jeweils einzeln mit Überweisungsschein einsenden, nicht in der Praxis lagern oder sammeln!

Für Kontrolluntersuchungen nach Therapie oder für die Wiederzulassung von Beschäftigten in Gemeinschaftseinrichtungen und die Aufhebung von Beschäftigungsverboten beim Umgang mit Lebensmitteln bitten wir um die genaue Angabe des nachzuweisenden Erregers. Zu beachten sind eventuelle Vorgaben des zuständigen Gesundheitsamtes, i.d.R. werden 3 unabhängige negative Stuhlproben gefordert.

Infektionsschutzgesetz (IfSG) und Meldepflichten

Infektiöse Gastroenteritiden stehen als Ursache von Ausbrüchen im Fokus des öffentlichen Gesundheitsschutzes. Aus diesem Grund sind für einige Erreger Meldepflichten im IfSG verankert.

Auf der Basis von **§ 6 IfSG** besteht namentliche Meldepflicht **durch den behandelnden Arzt** bei Verdacht, Erkrankung oder Tod an Typhus abdominalis oder Paratyphus, Cholera und enteropathischem HUS; ferner bei klinisch schwerem Verlauf einer *Clostridioides difficile*-Infektion. Unabhängig von der Kenntnis eines auslösenden Erregers besteht eine Meldepflicht bei Verdacht auf und Erkrankung an einer mikrobiell bedingten Lebensmittelvergiftung oder an einer akuten infektiösen Gastroenteritis bei Personen, die beruflich mit Lebensmitteln umgehen u./o. wenn zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird (Ausbruchsgeschehen).

Nach **§ 7 IfSG** sind folgende Nachweise von Krankheitserregern **durch das Labor** meldepflichtig: *Salmonellen*, Shigellen, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, Cryptosporidien, pathogene *E. coli* (EHEC, EPEC, ETEC, EIEC, EAEC), Norovirus, Rotavirus, *Giardia lamblia*, *Vibrio cholerae* O1 und O139.

Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen

Nach **§ 34 IfSG** dürfen Personen, die an Cholera, Typhus, Paratyphus, Shigellose oder an einer EHEC-Infektion erkrankt sind, keinen Kontakt zu den Betreuten haben. Die Wiederzulassung ist nur mit Zustimmung des Gesundheitsamtes möglich.

Beschäftigungsverbote beim Umgang mit Lebensmitteln

Nach **§ 42 IfSG** dürfen Personen, die an einer infektiösen Gastroenteritis erkrankt sind oder Shigellen, *Salmonellen*, EHEC oder Choleravibrionen ausscheiden, beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln nicht beschäftigt werden.

Verfahren	Nachgewiesene Erreger	Indikation	Blutige Diarrhoe	Auslands- reise	Immun- suppression	Diarrhoe >2 Wochen	Rezidivierende Diarrhoe	Antibiotika- therapie
Enteritis-PCR/ Bakterienpanel (TPE)	Salmonellen, Shigellen, Campylobacter, Yersinia enterocolitica, Aeromonas spp., Vibrio spp.	Basisuntersuchung „Pathogene Keime im Stuhl“/ „TPE – Typhus, Paratyphus, Enteritis“	X	X	X	X	X	
Enteritis-PCR/ Pathogene E. coli und Shigatoxin	Shigatoxin-produzierende Enterohämorrhagische E. coli (STEC/ EHEC), E. coli O157, Enteropathogene E. coli (EPEC), Enterotoxinbildende E. coli (ETEC) und Enteroaggregative E. coli (EAEC)	Blutige Diarrhoe, Kolitis, Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) Diarrhoe bei Kindern unter 6 Jahren	X	X	X	X		
Enteritis-PCR/ Parasitenpanel	Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Dientamoeba fragilis, Cryptosporidium spp., Blastocystis hominis, Cyclospora cayetanensis	Ergänzende Diagnostik bei Durchfall bei persistierender Symptomatik, wenn die Suche nach bakteriellen und viralen Ursachen erfolglos bleibt und nach Auslandsreisen		X	X	X	X	
Enteritis-PCR/ Virenpanel	Adeno-, Astro-, Noro- und Rotaviren	Akute wässrige Diarrhoe		X	X			
Kulturelle Anzucht	Salmonellen, Shigellen, Campylobacter, Yersinien, Aeromonas spp., Vibrio spp.	Bestätigungsdiagnostik bei positiver Enteritis-PCR/ Bakterienpanel zur weiteren Differenzierung und mit der Möglichkeit eines Antibiogrammes Gezielte Kontrolluntersuchungen nach Therapie oder für die Wiederzulassung von Beschäftigten in Gemeinschaftseinrichtungen und die Aufhebung von Beschäftigungsverboten						
	Pseudomonas spp., Proteus spp., Staphylococcus aureus	Durchfall bei Immunsuppression als ergänzende Diagnostik			X			
	ESBL, MRSA, VRE, MRGN	Screening auf multiresistente Erreger (stationäre Patienten)						
	Mykobakterien	Verdacht auf Darmtuberkulose oder Infektion durch atypische Mykobakterien			X	X		
Wurmeier und Parasiten im Stuhl	Balantidium coli, Kokzidien, Wurmeier (Bandwürmer, Fadenwürmer, Saugwürmer), Oxyuren (Enterobius) ¹⁾	Ergänzende Diagnostik bei gastrointestinalen Beschwerden nach Auslandsreisen und bei persistierender Symptomatik, wenn die Suche nach bakteriellen und viralen Ursachen erfolglos bleibt		X	X	X	X	
Clostridioides difficile GDH und Toxin	Clostridioides difficile	Antibiotika-assoziierte Diarrhoe, Antibiotika assoziierte pseudomembranöse Kolitis, nosokomiale Diarrhoe, Diarrhoe bei Patienten in Pflegeeinrichtungen	X		X			X
Clostridium perfringens Enterotoxin	Clostridium perfringens	Diarrhoe nach Verzehr verdorbener Lebensmittel oder bei Verdacht auf Antibiotika-assoziierte Diarrhoe			X			X

Untersuchungen zum Nachweis meldepflichtiger Erreger wirken sich nicht auf den Wirtschaftlichkeitsbonus aus, wenn die **Kennnummer 32006** in der Quartalsabrechnung angegeben wird.

¹⁾ Klarsichtklebestreifen-Abklatsch-Präparat einsenden