

Tarmpatogene bakterier Undersøgelse for	
Indikation	<p>Akut diarré med høj feber og/eller påvirket almen tilstand; blodig diarré; længerevarende diarré; diarré hos ældre personer (> 65 år); hospitalserhvervet diarré.</p> <p>Kontrol dyrkning efter overstået sygdom er ikke generelt indiceret. Undtagelser er infektioner med <i>tyfus</i>, <i>paratyfus</i>, <i>Shigella</i> og VTEC.</p>
Rekvision	<p>WebReq: "Tarmpatogene bakterier Undersøgelse for"</p> <p>Best/Ord: 59130 Undersøgelse: "Tarmpatogene bakterier Undersøgelse for" Materiale: "Podning" Lokalisation: "Rectum"</p>
Prøvemateriale	Podning fra rektum
Prøvemедie/ Prøvetagning	<p>Rektalpodning tages med podepind med den børste, der følger med prøvesættet fecalSwab (orange skrue låg). Prøven bør tages før eventuel antibiotikabehandling.</p> <p><u>Ved akut diarré tages initialt en enkelt prøve.</u> Såfremt denne er negativ, og patienten har fortsat diarré kan yderligere to prøver fremsendes. Ved længerevarende diarré (> 1 uge) kan 2 - 3 prøver fra forskellige toiletbesøg fremsendes med det samme.</p> <p>Tag podning med podepinden fra <i>endetarmen</i>. Podepinden må ikke føres mere end 2 cm op. <i>Røret skal endelig ikke fyldes op med fæces.</i></p> <p>Skrulåget af plastglasset, og stik podepinden ned i transportmediet med spidsen først. Knæk podepinden ved den farvede linje. Lad podepinden blive i røret og skru låget på, så det er tæt.</p> <p>Sæt strekkodeetiketten fra prøvetagningsblanketten på, på langs af røret.</p>
Transport/ Holdbarhed	<p>Prøven skal transporteres til Klinisk Mikrobiologisk Afdeling umiddelbart efter prøvetagning og skal være modtaget senest 3 døgn efter prøvetagning.</p> <p>Inden transport opbevares prøve ved 4°C.</p>
Svartid	<p>Analysen udføres alle hverdage.</p> <p>Gennemsnitlig analysetid fra modtagelse: Under 2 hverdage for initial PCR analyse, hvorefter negative analyser svares ud.</p> <p>Hospital: For PCR-positive analyser vil efterfølgende svar på dyrkning og resistens for hospitalsprøver være tilgængeligt efter yderligere 1-3 døgn, afhængig af specifik identifikation og resistensbestemmelse.</p> <p>Praksis: For praksisprøver slutsvares positive prøver efter PCR-analyse, og dyrkning og resistensbestemmelse svares <i>ikke</i> ud.</p>
Analyse	<p>Multiplex kvalitativ in-house PCR analyse, der detekterer <i>Salmonella</i> spp, <i>Shigella</i> spp/EIEC, <i>Yersinia</i> spp, <i>Campylobacter</i> spp (TibMolBiol) og <i>Aeromonas</i> spp.</p> <p>På PCR-positive prøver foretages efterfølgende nærmere artsbestemmelse og/eller serotypning, samt resistensbestemmelse ved traditionel dyrkningsmetode.</p> <p>Prøver fra patienter med <u>rejsediarré, blodig diarré, og fra børn under 7 år</u> vil tillige blive undersøgt for "Diarréfremkaldende <i>E. coli</i>" (DEC) ved dyrkning, efterfulgt af in-house PCR analyse.</p>



Analysesvar samt tolkning	<p>Negativt svar: <i>Salmonella</i> spp DNA <u>eller</u> <i>Shigella</i> spp./<i>EIEC</i> DNA <u>eller</u> <i>Yersinia</i> spp DNA <u>eller</u> <i>Campylobacter</i> spp. DNA <u>eller</u> <i>Aeromonas</i> spp. DNA: Ikke påvist</p> <p>Positivt svar: <i>Prøver fra almen praksis:</i> <u>Slutsvar:</u> <i>Salmonella</i> spp DNA <u>eller</u> <i>Shigella</i> spp./<i>EIEC</i> DNA <u>eller</u> <i>Yersinia</i> spp DNA <u>eller</u> <i>Campylobacter</i> spp. DNA <u>eller</u> <i>Aeromonas</i> spp. DNA: Påvist Positive prøver fra almen praksis vil af hensyn til overvågningen dyrkes og resistensbestemmes, men svar herpå afgives ikke til almen praksis.</p> <p><i>Prøver fra hospital:</i> <u>Foreløbigt svar:</u> <i>Salmonella</i> spp DNA <u>eller</u> <i>Shigella</i> spp./<i>EIEC</i> DNA <u>eller</u> <i>Yersinia</i> spp DNA <u>eller</u> <i>Campylobacter</i> spp. DNA <u>eller</u> <i>Aeromonas</i> spp. DNA: Påvist. <u>Slutsvar:</u> Svaret påføres artsbestemmelse og/eller serotypning på ovenstående bakterier sammen med resistensbestemmelse.</p> <p>Hvis prøven også er undersøgt for diarréfremkaldende <i>E.coli</i> (DEC) (ved blodig diarré, rejsediarré eller barn < 7 år) og hvis denne undersøgelse er positiv, vil ovenstående svar blive suppleret med en af nedenstående svarmuligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vækst af verocytotoxinproducerende <i>E.coli</i> (VTEC), • Vækst af enteropatogene <i>E.coli</i> (EPEC), • Vækst af enteroinvasive <i>E.coli</i> (EIEC), • Vækst af enterotoksigen <i>E.coli</i> (ETEC) eller • Vækst af intiminproducerende <i>E.coli</i> (klinisk betydning uafklaret). <p>Serotypning udføres på STEC og EPEC, og resistensbestemmelse på STEC, EPEC og EIEC. På hospitalsprøver anføres ”Ingen vækst af diarréfremkaldende <i>E.coli</i>”, såfremt analysen er negativ.</p> <p>Pga. den øgede sensitivitet, kan det forekomme, at der bliver påvist tarmpatogene bakterier ved PCR, men at resultatet ikke kan verificeres ved dyrkning. Da anvendes på prøver fra hospital kommentaren: ”Den ved PCR påviste mikroorganisme kan ikke dyrkes. Hvis specifikt råd omkring evt. antibiotikabehandling ønskes, kontakt venligst vagthavende kliniske mikrobiolog”</p> <p>Fund af VTEC, <i>Shigella</i> spp. og <i>Salmonella typhii/paratyphii</i> påføres kommentaren ”Bakterien er anmeldelsespligtig”. Anmeldelse foretages til SSI via blanket 1515.</p> <p>Ved fund af VTEC anføres om stamme er HUS-associeret eller ikke. Ved HUS-associerede stammer gælder specielle forholdsregler, som kan findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside ”Retningslinjer for håndtering af hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS) og verocytotoxinproducerende <i>E. Coli</i> (VTEC)”.</p> <p>Negativ undersøgelse udelukker ikke en bestemt sygdom. Påvisningen af patogene bakterier kan svigte, hvis prøven ikke er taget tidligt i sygdomsforløbet, eller hvis den er taget under antibiotikabehandling.</p> <p>Positivt bakteriefund kan ses under aktuel sygdom; efter overstået sygdom som led i en oftest forbigående bærertilstand (som dog kan vare uger til måneder); og kan for enkelte af de tarmpatogene bakterier (<i>Campylobacter</i> spp., <i>Yersinia</i> spp.) være udtryk for en bærertilstand uden relation til sygdom.</p>
--------------------------------------	--

Princip for analysen	<p>Multiplex kvalitativ Realtime Nukleinsyre Amplifikation (Polymerasekæde-reaktion, PCR) på LightCycler TaqMan platform. Opformede PCR produkter identificeres ved probehybridisering.</p> <p>Dyrkning af podning på specielle substrater med henblik på at påvise tarmpatogene bakterier.</p> <p>In-house PCR udført på udvalgte fremvoksede bakteriekolonier for DEC.</p>
Konfirmation	Alle <i>Salmonella species</i> , <i>Shigella species</i> og STEC sendes til nærmere identifikation på SSI.
Vejledning/ Rådgivning	<p>Vedrørende evt. behandling:</p> <p>Hospital: Se evt. i "Antibiotika – dosering, forholdsregler og behandlingsrekommandationer – håndbog" i Antibiotikahåndbogen på KMAs hjemmeside.</p> <p>Almen praksis: Se "Antibiotikavejledning, Region H" på Sundhed.dk: https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/praksisinformation/almen-praksis/hovedstaden/patientforloeb/forloebbeskrivelser-icpc/a-alment-og-uspecificeret/antibiotikavejledning/</p> <p>Særlige forholdsregler omkring HUS-associerede STEC findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside "Retningslinjer for håndtering af hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS) og verocytotoxinproducerende E. Coli (VTEC)"</p>
Sensitivitet/ Specifitet	Analysen detekterer ikke andre mikroorganismer.
Kvalitetskontrol	<p>Intern QC: Intern hæmningskontrol inkluderes i hver prøve. Negative kontroller, samt positive <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia</i>, <i>Campylobacter</i> og <i>Aeromonas</i> kontroller, inkluderes i hver analysekørsel, som foreskrevet af producenten.</p> <p>Ekstern QC: QCMD program, data publiceres på afdelingens hjemmeside.</p>
Andre oplysninger	<p>Kliniske oplysninger er vigtige på rekvisitionen: Akut diarré/kronisk diarré. Specielt skal oplyses rejseanamnese, blodig diarré, hospitalsophold, ophobning af diarrétilfælde i patientens nærhed. Ved mistanke om relation til måltid, påføres dette rekvisitionen.</p> <p>Har pt. kronisk diarré, bør patienten også undersøges for tarmparasitter. Ved mistanke om antibiotika associeret diarré, bør patienten også undersøges for <i>Clostridium difficile</i>.</p>
Baggrund	Akut diarré, gastroenterit eller kronisk diarré kan alle have forskellig årsag, og udredes efter beskrivelse af sygdomsforløb.