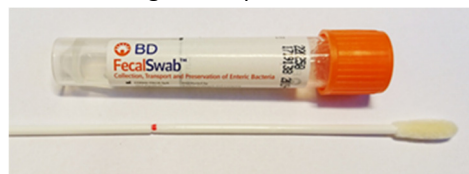


Diarre-udredning	
Indikation	Akut diarré med høj feber og/eller påvirket almen tilstand; blodig diarré; kronisk diarré.
Rekvisition	<p>Webreq: Diarre-udredning</p> <p>Best/Ord: 59001</p> <p>Undersøgelse: Diarre-udredning</p> <p>Materiale: Podning</p> <p>Lokalisation: Rectum</p>
Prøvemateriale	Rektalpodning
Prøvemedia/ Prøvetagning	<p>Rektalpodning tages med podepind med den børste, der følger med prøvesættet fecalSwab (orange skruelåg). Prøven bør tages før eventuel antibiotikabehandling.</p> <p><u>Ved akut diarré tages initielt en enkelt prøve.</u> Er denne negativ, og har patienten fortsat diarré, fremsendes yderligere to prøver. Ved længerevarende diarré (> 1 uge) kan 2 - 3 prøver taget fra forskellige afføringer 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>. Skru låget 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. Sæt stregkodeetiketten fra prøvetagningsblanketten på langs af røret.</p>
Transport/ Holdbarhed	Prøven transporteres til Klinisk Mikrobiologisk Afdeling umiddelbart efter prøvetagning og skal være modtaget efter senest 3 døgn . Inden transport opbevares prøven ved 4° C.
Svartid	<p>Analyserne udføres alle hverdage.</p> <p>Gennemsnitlig analysetid fra modtagelse: To hverdage for svar på PCR-analyser.</p> <p>For hospitalsprøver afgives foreløbige svar efterhånden som svar på de enkelte patogener foreligger.</p> <p>Praksisprøver slutsvares efter PCR-analyse, når alle svar foreligger.</p> <p>For prøver, hvor der udføres efterfølgende dyrkning og resistensbestemmelse, vil endeligt svar foreligge efter 1-3 dage yderligere.</p>
Analyse	<p>En kombination af 3 forskellige multiplex kvalitative in-house PCR-analyser, der detekterer</p> <ul style="list-style-type: none"> - tarmpatogene bakterier: <i>Salmonella</i> spp, <i>Shigella</i> spp./EIEC, <i>Yersinia</i> spp. , <i>Campylobacter</i> spp. og <i>Aeromonas</i> spp. - diarre-fremkaldende E. coli: ETEC, VTEC, intiminproducerende E. coli / EPEC. - tarmpatogene virus: Norovirus (genogruppe I og II), Sapovirus (genogruppe, I, II og V), Rotavirus (gruppe A og C) og Adenovirus F (Serotype 40 og 41) <p>På hospitalsprøver positive for <i>Salmonella</i> spp, <i>Shigella</i> spp./EIEC, <i>Yersinia</i> spp. , <i>Campylobacter</i> spp., <i>Aeromonas</i> spp eller VTEC foretages efterfølgende dyrkning med henblik på identifikation, resistensbestemmelse og evt. overvågning ved traditionel dyrkningsmetode.</p> <p>På praksisprøver foretages kun dyrkning ved PCR-fund af <i>Salmonella</i> spp, <i>Shigella</i> spp./EIEC og VTEC med samme formål.</p>



<p>Analysesvar samt tolkning</p>	<p>Der svares ud for følgende patogener: <i>Salmonella</i> spp, <i>Shigella</i> spp./EIEC, <i>Yersinia</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp., <i>Aeromonas</i> spp, ETEC, VTEC (mulig HUS-associeret), VTEC (ikke HUS-associeret), Intiminproducerende <i>E. coli</i> / EPEC, Norovirus, Sapovirus, Rotavirus, Adenovirus</p> <p>Positivt svar: Påvist Negativt svar: Ikke påvist</p> <p>Virulensgener inkluderet i analysen for diarre-fremkaldende <i>E. coli</i> er: vtx1, vtx2 (for VTEC), ST og LT (for ETEC) og eae (for VTEC og intiminproducerende <i>E. coli</i>/EPEC). For eae-positive prøver uden forekomst af vtx-gener foretages ikke yderligere skelnen mellem intiminproducerende <i>E. coli</i> og EPEC.</p> <p>Ved fund af Intiminproducerende <i>E. coli</i> / EPEC forsynes svaret med følgende kommentar: Kan have klinisk betydning hos børn under 5 år.</p> <p>Alle positive fund af VTEC og dyrkningspositive fund af <i>Shigella</i> spp. og <i>Salmonella typhii/paratyphii</i> påføres kommentaren: "Bakterien er anmeldelsespligtig". Anmeldelse foretages til SSI via blanket 1515.</p> <p>Svarstrategi almen praksis: Der slutsvares efter PCR-analyse. Prøver positive for <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp./EIEC og VTEC vil af hensyn til overvågningen dyrkes og resistensbestemmes, men svarafgives ikke til almen praksis fraset ved dyrkningspositiv <i>Shigella</i> spp., hvor rekvirenten via svaret informeres om anmeldelsespligt.</p> <p>Svarstrategi hospital: Der afgives foreløbige svar til hospital og endeligt svar, når alle analyser er udført. Pga. den øgede sensitivitet, kan det forekomme, at der bliver påvist tarmpatogene bakterier ved PCR, men at resultatet ikke kan verificeres ved dyrkning. I givet fald anvendes på prøver fra hospital kommentaren: "Den ved PCR påviste mikroorganisme kan ikke dyrkes. Hvis specifikt råd omkring evt. antibiotika behandling ønskes, kontakt venligst vagthavende kliniske mikrobiolog"</p> <p>Tolkning af svar: Negativ undersøgelse (Ikke påvist) 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. Positivt bakteriefund (Påvist) 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. og <i>Aeromonas</i> spp.) være udtryk for en bærertilstand uden relation til sygdom.</p>
<p>Princip for analysen</p>	<p>For tarmpatogene bakterier, diarre-fremkaldende <i>E. coli</i> og virus køres multiplex kvalitativ Realtime Nukleinsyre Amplifikation (Polymerase kædereaktion, PCR) på LightCycler TaqMan platform. Opformerede PCR produkter identificeres ved probehybridisering. Til detektion af diarre-fremkaldende <i>E. coli</i> indgår følgende virulensgener: vtx1, vtx2, eae, ST, LT. Ved positive fund af tarmpatogene bakterier dyrkes på specielle substrater med henblik på at påvise tarmpatogene bakterier.</p>
<p>Konfirmation</p>	<p>Alle fremdyrkede <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Yersinia</i> spp. og VTEC sendes til nærmere identifikation og overvågning på SSI.</p>

Vejledning/ Rådgivning	<p>Hospital: Se evt. i app'en "Antibiotikavejledning" som downloades gratis via App Store eller Google Play.</p> <p>For 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 VTEC findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside "Retningslinjer for håndtering af hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS) og verocytotoxinproducerende E. Coli (VTEC)"</p> <p>Vagthavende mikrobiolog kan kontaktes på 3862 6443 (hospital) eller 3862 6445 (praksis).</p>
Sensitivitet/ Specificitet	<p>Tarmpatogene bakterier: Undersøgelsen detekterer ikke andre mikroorganismer.</p> <p>Tarmpatogene virus: Analysen har været sammenlignet med en kommerciel CE/IVD-godkendt metode, der påviste Rotavirus, Adenovirus F, Astrovirus og Norovirus. Der blev testet 197 kliniske prøver og den kommercielle metode påviste 0 Astrovirus, 4 Rotavirus-, 10 Adenovirus- og 12 Norovirus-infektioner. Den af KMA udviklede test genfandt de samme resultater. Den af KMA udviklede test påviste yderligere 1 Rotavirus-, 1 Adenovirus-, 5 Norovirus- og 4 Sapovirus-infektioner, som ikke påvistes i den kommercielle test. Sapovirus indgik ikke i den kommercielle test. Ct-værdier for diskrepante prøver indikerede, at mængden af tilstedeværende virus var under detektionsgrænsen for den kommercielle test.</p>
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>, <i>Aeromonas</i>, og Norovirus kontroller inkluderes i hver analysekørsel.</p> <p>Ekstern QC: QCMD-program og "External quality assessment scheme for Diarrefremkaldende <i>Escherichia coli</i> (DEC)" udsendt fra SSI. Data publiceres på afdelingens hjemmeside.</p>
Måleområde	Analyserne besvares kvalitativt.
CE-mærkning/ akkreditering	Nej
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 patienten kronisk diarré, bør patienten også undersøges for tarmparasitter. For børn kan undersøgelse for tarmpatogene parasitter være indiceret ved akut diarré.</p>
Litteratur	B. Olesen et al., Journal of Clinical Microbiology (2005) 43 :3636-3641