

Nationella referenslaboratorier för *Clostridioides difficile*

Huvudansvarigt laboratorium

Universitetssjukhuset Örebro
Klinisk Mikrobiologi
Verksamhetschef Jan Forslid

Kompletterande laboratorium

Folkhälsomyndigheten

Avdelningen för mikrobiologi
Avdelningschef Karin Tegmark Wisell

Fördelning av uppdrag

Laboratoriet vid Universitetssjukhuset i Örebro är huvudansvarigt för NRL *C.difficile* (70%) och FoHM är kompletterande NRL (30%). Örebro ansvarar för att utföra typning i samband med misstänkt spridning inom sjukvården medan FoHM ansvarar för nationell övervakning. Vid frågor kontaktas huvudansvarigt NRL, om det inte är tydligt att frågan hanteras av kompletterande NRL.

Kontaktuppgifter och tillgänglighet

Universitetssjukhuset Örebro

Laboratoriet har jourbemanning under årets alla dagar avseende akut bakteriologi och virologi. Denna läkarjour kan kontaktas vid behov vardagar kl. 08:00-16:30 respektive helgdagar kl. 08:00-14:00 på 019-602 35 23 för att kunna svara på enklare frågor inom *C.difficile* området eller ta frågan vidare till relevanta personer kopplade till referensfunktionen. Uppföljande diskussion med expertis inom *C.difficile* kan då oftast ske nästkommande vardag. Konfirmerande analyser avseende *C.difficile* utförs inte på helg.

Ledare av NRL är Torbjörn Norén, docent, överläkare och Martin Sundqvist, Med Dr, överläkare.

Folkhälsomyndigheten

Kontakt nås via kundtjänst på 010-205 24 44, måndag-fredag kl. 09:30-12:00 samt kl. 13:00-15:30 och vid brådskande behov utanför kontorstid kan fråga anmälas till KMiB för vidareförmedling till NRL med svar under kontorstid.

Ledare av NRL är Kristina Rizzardi, mikrobiolog, utredare och Thomas Åkerlund, mikrobiolog, utredare.

Referensdiagnostik

Om behov av referensdiagnostik önskas ska i första hand prover med oklart resultat och utbrottsfrågeställningar skickas till Universitetssjukhuset i Örebro. I samband med nationella insamlingar skickas prover direkt till Folkhälsomyndigheten.

Universitetssjukhuset Örebro

Tabell 1 med referensdiagnostik.

Analys	Svarstid	Avgift
Primärdiagnostik C.difficile från feces	0-5 dagar	352 kr
Primärdiagnostik för C.difficile från tarmbiopsi	1-5 dagar	537 kr
HMW-typning av C.difficile	Utförs varje vecka	450 kr
Helgenomsekvensering av C.difficile	Utförs varje vecka, svar inom 14 dagar	1 990 kr

Avgifter enligt aktuell prislista juli 2019. Dessa kan årligen höjas motsvarande landstingsindex/konsumentprisindex (LPI/KPI), eller vid behov högre efter förankring i SLIM styrgrupp.

Vid utbrottsmisstanke bör laboratoriet i Örebro kontaktas (se ovan) innan prover skickas för mest effektiv typning.

Svar lämnas digitalt inom Region Örebro län men på papper till beställare utifrån Regionen. Vid akut frågeställning så kontaktas också beställaren för diskussion om resultaten.

Folkhälsomyndigheten

Tabell 2 med referensdiagnostik.

Analys	Frekvens	Svarstid	Avgift
C. difficile PCR ribotypning*	2 ggr/ år	1-3 månader	0 kr

*Utförs på isolat insamlade vecka 11-12 samt 39-40 enligt det nationella övervakningsprogrammet. För utvalda isolat görs även resistensbestämning och vid fynd av misstänkta utbrott funna bland isolat insamlade under insamlingsveckorna görs även helgenomsekvensering för verifiering.

Folkhälsomyndigheten svarar ut på papper eller elektroniskt via [LabPortalen](#); till Karolinska, Sahlgrenska, Uppsala, Linköping kopplas E-svar till journalsystemet.

Referensmaterial

Universitetssjukhuset Örebro

I första hand hänvisas förfrågningar om referensmaterial till CCUG eller FoHM.

Folkhälsomyndigheten

I första hand hänvisas förfrågningar om referensmaterial till CCUG, då specifika frågeställningar uppkommer som inte kan täckas av CCUG kan FOHM tillhandahålla isolat och referenskollektioner till självkostnadspris. FOHM kan även ta fram en kvalitetspanel för PCR ribotypning och MALDI HMW typning mot avgift.

Expertstöd

Universitetssjukhuset Örebro

Stöd i diskussion av val av primär-diagnostiska analyser, uppdatering av epidemiologisk information av aktuell nationell och internationell epidemiologi samt stöd i hanteringen av enstaka sjukdomsfall och utbrott kan erhållas. Vid behov kan kontakter med internationella experter erbjudas. Vid omfattande konsultinsatser kommer självkostnadsprincip tillämpas vid uttag av konsultarvode för att täcka omkostnader för relevant expertis.

Folkhälsomyndigheten

FOHM kan bistå SME och vårdhygienenheter med expertstöd gällande typfördelningar i landet, incidensjämförelser nationell och internationellt, samt vid specialförfrågningar om vissa typers egenskaper såsom utbrottsbenägenhet eller resistensmönster. FOHM bistår även med expertkunskap gällande tolkning av resultat från övervakningsprogrammet.

Utveckling och samverkan

Universitetssjukhuset Örebro

Laboratoriet har erfarenhet av och kan erbjuda möjligheter att samverka i kvalitetsarbeten, utvecklingsarbeten och forskningsarbeten med andra laboratorier eller kliniker. Vid utbildningsinsatser och kvalitetsarbeten som inte har tydlig forskningskaraktär kommer självkostnadsprincip tillämpas vid uttag av konsultarvode.

Folkhälsomyndigheten

FOHM fungerar som stöd gentemot Örebro för förvaltning och utveckling av metodik, analysverktyg och databaser för PCR ribotypning och helgenomsekvensering. För MALDI HMW typning har FOHM en nationell roll för utbildning samt utveckling och förvaltning av metodiken och dess analysmjukvara.

Omvärldsbevakning och beredskap

Universitetssjukhuset Örebro

Omvärldsbevakning för typningsmetodik och epidemiologi i Sverige och internationellt kommer framför allt upprätthållas av FOHM men även via referenslaboratoriets deltagande i internationella möten och expertgrupper. I och med vårt samarbete på metodområdet kommer helgenomsekvensering kunna utföras av både Örebro och FOHM vid behov av större nationella insatser. Detta skapar en beredskap för möjlighet till snabb analys av stora provvolymmer vid extrema omständigheter.

Folkhälsomyndigheten

Det nationella mikrobiella övervakningsprogrammet som utförs av FOHM utgör grunden för omvärldsbevakningen och utbrottsberedskapen för CDI. Vid allvarlig typ och/eller incidensvariation möjliggör samarbetet på metodområdet att helgenomsekvensering kan utföras av både Örebro och FOHM vid behov av större nationella insatser. Detta skapar en beredskap för möjlighet till snabb analys av stora provvolymmer vid extrema omständigheter.