

## Oversikt prioriterte analyser og øvrige analyser ved K-res 2017:

### Prioriterte analyser:

#### **(I) Enterobacteriaceae med nedsatt følsomhet for karbapenemer:**

*Kriterier:* Isolater med nedsatt følsomhet for meropenem (MIC > 0,125 mg/L OG/ELLER sonediameter < 27 mm) anbefales undersøkt for karbapenemase-produksjon. *Unntak:* Isolater med meropenem sonediameter på 25-26 mm og piperacillin-tazobaktam=I/S (sone/MIC) anbefales ikke undersøkt (jamfør anbefaling fra NordicAST). Vi anbefaler IKKE nedsatt følsomhet for andre karbapenemer enn meropenem som kriterium for referanseundersøkelse. Flere undersøkelser viser at bruk av andre karbapenemer gir lavere spesifisitet uten å øke sensitiviteten.

#### **(II) *Pseudomonas* spp. (herunder *P. aeruginosa*) med mistanke om karbapenemase-produksjon:**

*Kriterier:* Isolater med resistens (R) mot meropenem OG imipenem OG ceftazidim anbefales undersøkt for karbapenemase-produksjon. I nåværende epidemiologiske situasjon ansees det ikke nødvendig å undersøke repeterte *Pseudomonas* spp.-isolater med tilsvarende resistensprofil fra samme CF-pasient uten kjent eksposisjon for utenlandssmitte.

#### **(III) *Acinetobacter* spp. (herunder *A. baumannii*) resistent mot karbapenemer:**

*Kriterier:* Isolater med resistens (R) mot meropenem (MIC > 8 mg/L OG/ELLER sonediameter < 15 mm) anbefales undersøkt for karbapenemase-produksjon.

#### **(IV) Gram negative bakterier resistent mot colistin:**

Undersøkelse av overførbart colistinresistens. *Kriterier:* Enterobacteriaceae, *Pseudomonas* spp. og *Acinetobacter* spp. resistent (R) mot colistin etter gjeldende brytningspunkter fra NordicAST (Enterobacteriaceae MIC >2mg/L, *Pseudomonas* spp. MIC >2mg/L og *Acinetobacter* spp. MIC >2mg/L). *Unntak:* Species som er iboende resistent mot colistin herunder *Proteus* spp., *Morganella morganii*, *Serratia* spp. og *Providencia* spp.

Anbefalt metode for resistensbestemmelse av colistin er MIC bestemmelse med buljongfortynning. K-res vil utføre buljongfortynning på isolater med mistanke om colistinresistens før genetisk undersøkelse for overførbart colistinresistens.

#### **(V) Linezolidresistente enterokokker:**

*Kriterier:* *Enterococcus* spp. isolater med resistens (R) mot linezolid (MIC > 4 mg/L OG/ELLER sonediameter <19 mm).

#### **(VI) Tigecyclinresistente enterokokker:**

*Kriterier:* *Enterococcus* spp. isolater med MIC-verdier over S-brytningspunkt (MIC > 0,5 mg/L OG/ELLER sonediameter <15 mm). Arts- og resistensbestemmelse bør gjentas før isolatet sendes til undersøkelse.

**(VII) Glykopeptidresistente enterokokker** hvor det ikke foreligger regionale referansefunksjoner for påvisning av klinisk viktige van-gener.

**(VIII) *Bacteroides* species med nedsatt følsomhet for meropenem:** Undersøkelse for karbapenemase-produksjon/tilstedeværelse av metallo- $\beta$ -laktamase genen *cfiA*.

*Kriterier:* *Bacteroides* species med nedsatt følsomhet for meropenem (MIC > 2 mg/L)

**(IX)** Andre særskilte resistensproblemer som ønskes undersøkt, samt ulike spørsmål vedrørende utførelse og tolkning av resistensbestemmelser. Det henvises til NordicAST brytningspunktstabell for uvanlige funn som anbefales verifisert ved referanselaboratorium.

### **Øvrige analyser:**

*Disse undersøkelsene er ikke prioritert av K-res. Undersøkelsene kan utføres etter ønske fra rekvirerende laboratorium ved klinisk relevant indikasjon (analyseresultat kan ha terapeutiske eller smittevernmessige konsekvenser). K-res bidrar i overvåkning av ESBL-A gjennom årlig karakterisering av isolater i NORM.*

#### **(I) ESBL-A (CTX-M) undersøkelse hos arter med kromosomal klasse C $\beta$ -laktamase**

*Kriterier: Enterobacter spp., Citrobacter freundii, Morganella spp., Providencia spp., Serratia spp (unntatt fonticola), og Hafnia spp. med multiresistens og mistanke om ESBL-A. Disse bakterieartene har en særlig evne til derepressert produksjon av den kromosomale AmpC- $\beta$ -laktamasen. Stammer med resistens mot 3. generasjons cefalosporiner (cefotaksim ELLER ceftazidim) og multiresistens samt resistens mot 4. generasjons cefalosporiner (cefepim) med klavulansyresynergi kan indikere ESBL-A. Multiresistens defineres her som resistens (R) mot to av de følgende antibiotikagruppene (a) aminoglykosider (gentamicin og/eller tobramycin), (b) fluorokinoloner (ciprofloxacin) og (c) trimetoprim-sulfamethoxazole.*

*Analysene omfatter kun genetiske analyser for påvisning bla<sub>CTX-M</sub> og fenotypisk påvisning av klavulanatsynergi med 3-4. generasjons cefalosporiner.*

**(II) ESBL-M (plasmidmediert AmpC) undersøkelse hos *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. mirabilis* og *Salmonella* spp.:** *Kriterier: Isolater med resistens (R) mot cefotaksim OG/ELLER ceftazidim OG cefoxitin som ikke skyldes ESBL-A-produksjon, og er i kombinasjon med multiresistens. Multiresistens defineres her som resistens (R) mot minst to av de fire følgende antibiotikagruppene (a) aminoglykosider (gentamicin og/eller tobramycin), (b) fluorokinoloner (ciprofloxacin), (c) trimetoprim-sulfamethoxazole eller (d) nitrofurantoin.*

*Analysene omfatter kun genetiske analyser for påvisning av plasmidmediert AmpC med multiplex-PCR samt fenotypisk påvisning av AmpC-inhibitorsynergi (borsyre/kloxacillin) med 3. generasjons cefalosporiner.*

**Utfylt rekvisisjon må følge med innsending av isolater til K-res.**