

ESBL-Ny mikrobiologisk definition

**-konsekvenser kopplat till anmälningar enligt
smittskyddslagen**

Karin Tegmark Wisell

2009-05-04



SMITTSKYDDSinSTITUTET
Swedish Institute for Infectious Disease Control

Socialstyrelsens falldefinition

ESBL-producerande *Enterobacteriaceae*

Endast anmälan från laboratorium

Misstänkt fall Inte aktuellt

Bekräftat fall Ett laboratorieverifierat fall

Laboriekriterier för diagnos

– Fenotypiskt påvisad resistens mot cefalosporiner med utvidgat spektrum hos bakterier tillhörande familjen *Enterobacteriaceae*

och

– Påvisande av ESBL-produktion och/eller gen för betalaktamas av ESBL-typ

Kriterierna för ESBL-producerande *Enterobacteriaceae* ur "Socialstyrelsens rekommendation för falldefinition vid anmälan enligt smittskyddslagen" (Artikelnr 2008-130-11 Publicerad www.socialstyrelsen.se juni, 2008).



Ny mikrobiologisk definition av ESBL

Ökade krav på laboratorierna

- Relevanta *Enterobacteriaceae* med pAmpC, KPC och MBL skall identifieras
- Antalet anmälningar kommer att öka och anmälan behöver differentieras för att vi skall kunna tolka statistiken



Anmälan i SmiNet kommer att differentieras

(formulär färdigt i början av 2010)

ESBL-kategori	Karakteriseras genom	Exempel på betalaktamaser som ingår
ESBL _A	Hämning med klavulansyra	CTX-M, TEM- och SHV- varianter
ESBL _M	Hämning med kloxacillin följt av genetisk verifiering	Plasmidmedierad AmpC (van- ligaste variant: CMY)
ESBL _{CARBA}	Hämning med borsyra (KPC) eller EDTA (metallobetalaktamaser)	KPC Metallobetalaktamaser (ffa. VIM och IMP)

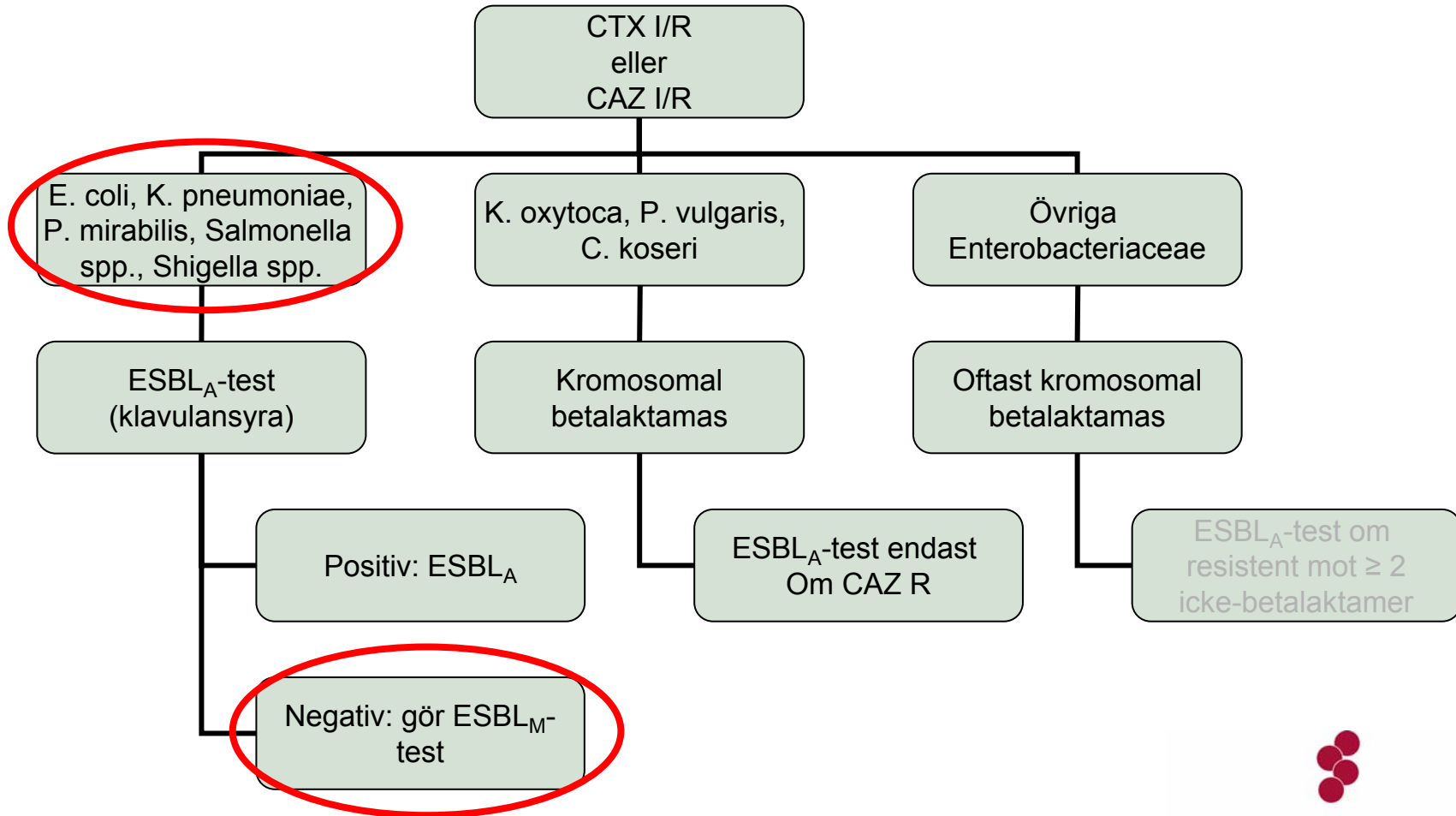


SUPPLEMENT 2 TILL STRAMAS
FÖRSLAG TILL VÅRDPROGRAM
MOT ESBL-RESISTENS HOS
TARMBAKTERIER 2007

Implementering av en ny ESBL-definition

- **Laboratorierna uppmanas att ha metodik uppsatt senast januari 2010**

Algoritm för detektion av klassiska ESBL (ESBL_A)



Algoritm för detektion av ESBL_M (pAmpC)

Enligt srga.org med

-cefoxitin/cefox+klox-inhibition

alt enligt kommersiell metod ex

-Etest cefotetan+/- cloxacillin.

-Rosco kloxacillin-disk (500 ug)

ESBL_A-negativa E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis, Salmonella spp, Shigella spp

Positiv AmpC-test

Negativ AmpC-test

E. coli och Shigella spp: PCR bör utföras för att skilja plasmid- och kromosomt medierad AmpC

K.pneumoniae, P.mirabilis, Salmonella saknar kromosomt AmpC och har plasmidmedierad AmpC

Annan resistens (porin-förlust, PBP-förändringar)

PCR-test erbjuds på SMI

SmiNet som ESBL_M

Direkt till SmiNet som ESBL_M



Algoritm för detektion av karbapenemaser (ESBL_{CARBA})

Disk diffusion BP 27/19

Klinisk BP MIC 2/8

Epidemiologisk BP MIC 0.5

Meropenem I/R

Till SMI

Synergi med borsyra
men inte kloxacillin

Synergi med borsyra
och kloxacillin

Synergi med
endast EDTA

Ingen synergi

KPC (i sällsynta fall
andra klass A
karbapenemaser)

AmpC och porinförlust

Metallobetalaktamas

ESBL och porinförlust
eller OXA-48

Hur skall implementeringen gå till

- **Brev med information om den nya mikrobiologiska definitionen och dess konsekvenser för laboratorierna skickas under maj månad till samtliga laboratorier**
 - Här framgår också vad SMI bistår med
- **Stramas supplement publiceras under maj månad**
- **www.srga.org: "in house" metodbeskrivning för fenotypisk detektion av AmpC i maj**
- **www.srga.org : fenotypisk diskdiffusionsmetod för KPC och MBL kommer under året**
- **www.rosco.dk: kommersiella disk-metoder för AmpC, MBL och KPC**

Frågor?



SMITTSKYDD SINSTITUTET

Swedish Institute for Infectious Disease Control

TACK!

- Alla kliniskt mikrobiologiska laboratorier
- Medarbetare på SMI och i RAF-M



Övriga ESBL med aktivitet mot 3:e generationens cefalosporiner (ESBL_M)

- ESBL_M = ESBL miscellaneous
- Viktigaste undergrupp: plasmid-medierad AmpC
- AmpC = kromosomal betalaktamas hos flera arter av Enterobacteriaceae
- Har mobiliserats på plasmider
 - Resistens mot 3:e generationens cefalosporiner
 - Resistens mot cefoxitin
- Hämmas av borsyra och kloxacillin



Karbapenemaser (ESBL_{CARBA})

- Omfattar metallo-betalaktamaser (MBL) och *K. pneumoniae* carbapenemase (KPC)
- Oroande spridning i många länder
 - Fall beskrivna både i Norge och Sverige (*K. pneumoniae*)
 - Går ej att behandla med betalaktamantibiotika
- Kan hittas med fenotypiska tester
 - MBL: hämmas av EDTA
 - KPC: hämmas av borsyra, men ej av kloxacillin

