

Strama

Samverkan mot antibiotikaresistens

Organisation

Bildades på 80-talet av bland annat Otto Cars, infektionsläkare i Uppsala.

Ursprungligen stod akronymen för:

”Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens.”

Målet är att öka medvetenheten om resistensutveckling hos bakterier och arbeta för en rationell förskrivning av antibiotika som i alla fall i början av arbetet ansågs vara för hög.

Så småningom formaliserades arbetet och ligger nu under både SKR och folkhälsomyndigheten. Det lever även vidare som ett mer informellt nätverk.



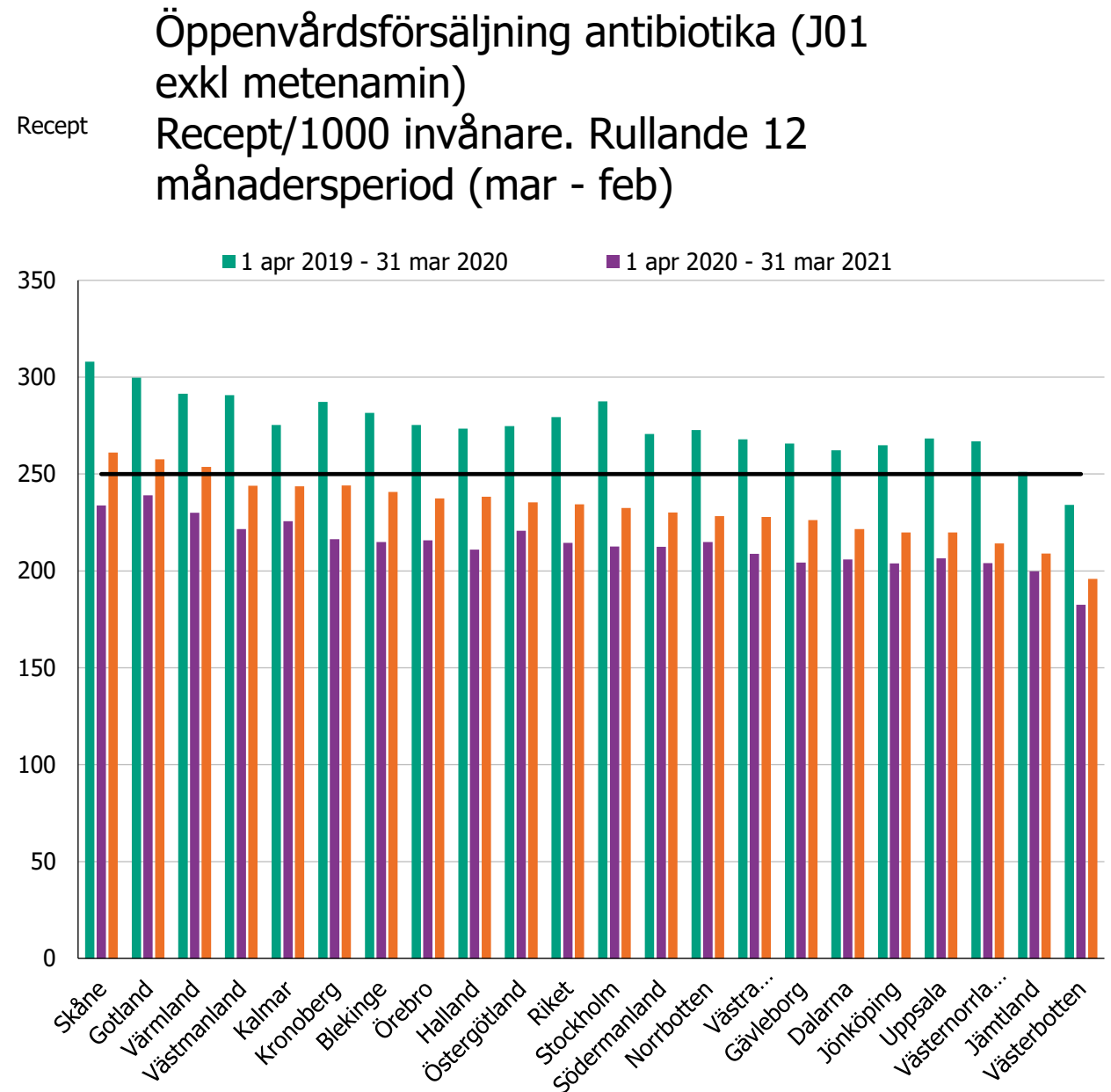
Samverkan mot antibiotikaresistens

Aktiviteter

Mycket av arbetet har gått ut på att skapa behandlingsrekommendationer för vanliga infektionstillstånd så att antibiotikaföreskrivningen blir enhetlig och evidensbaserad. Det skapar också trygghet i att kunna avvakta med antibiotika och invänta spontanläkning vid infektionstillstånd som inte är hotande.

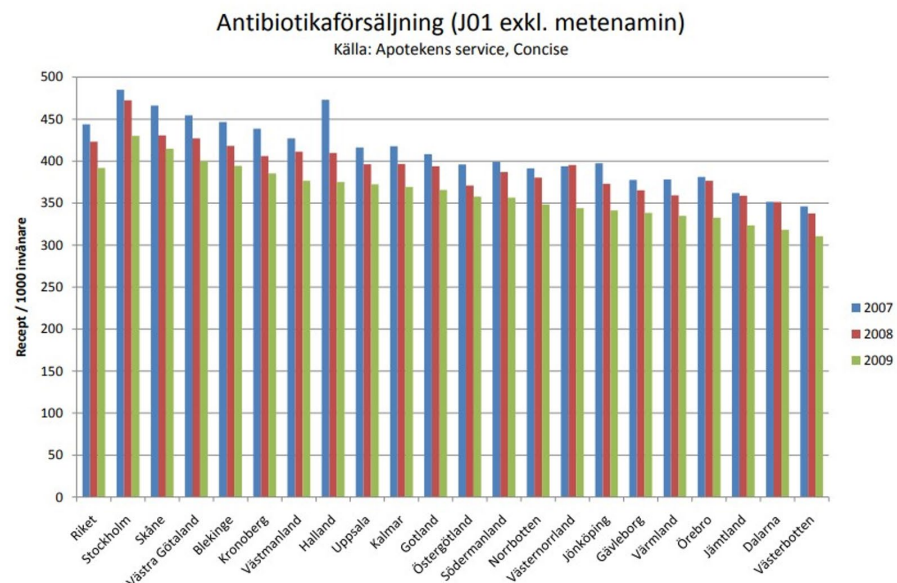
Efter holländsk modell skapades ett mål för mängden antibiotika som förskrivs samt ett par viktiga kvalitetsmål. Dessa har följts i 15 år.

Ett mål är att antalet antibiotikarecept inte skall överstiga 250 recept/innevånare/år. Efter att sakta närmat sig det målet nådde alla regioner dit under covid-19 pandemin.



Värmland har minskat sin förskrivning men de flesta regioner har minskat ännu mer och Värmland har halkat efter och har nu den tredje högsta antibiotikaförskrivningen i Sverige.

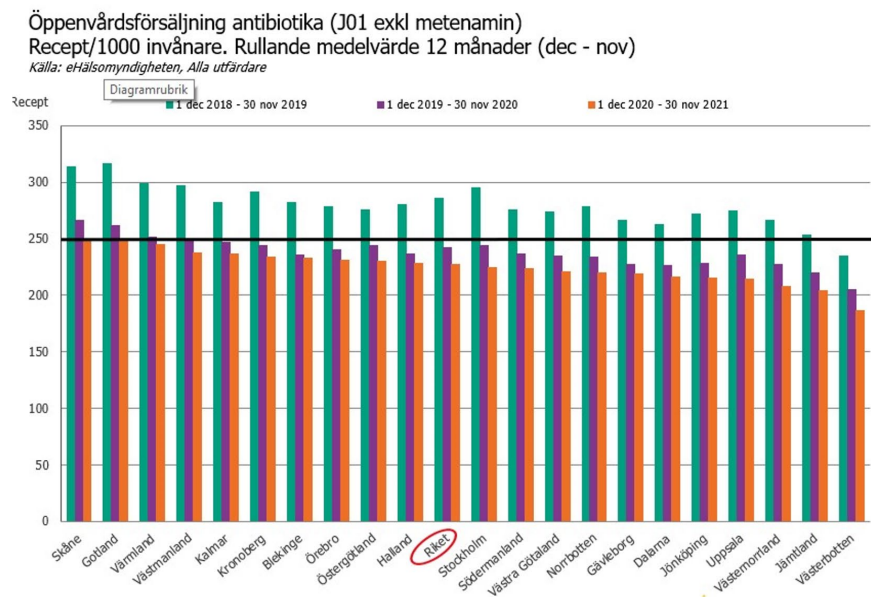
Vi har nu inlett ett arbete för att försöka vända denna trend.



Den totala antibiotikaförsäljningen i öppenvården har under 2009 minskat i alla län.

Strama

Publicerad på Stramas hemsida den 19/1 2010



Sid 6, 2021-12-14



Kvalitetsmått

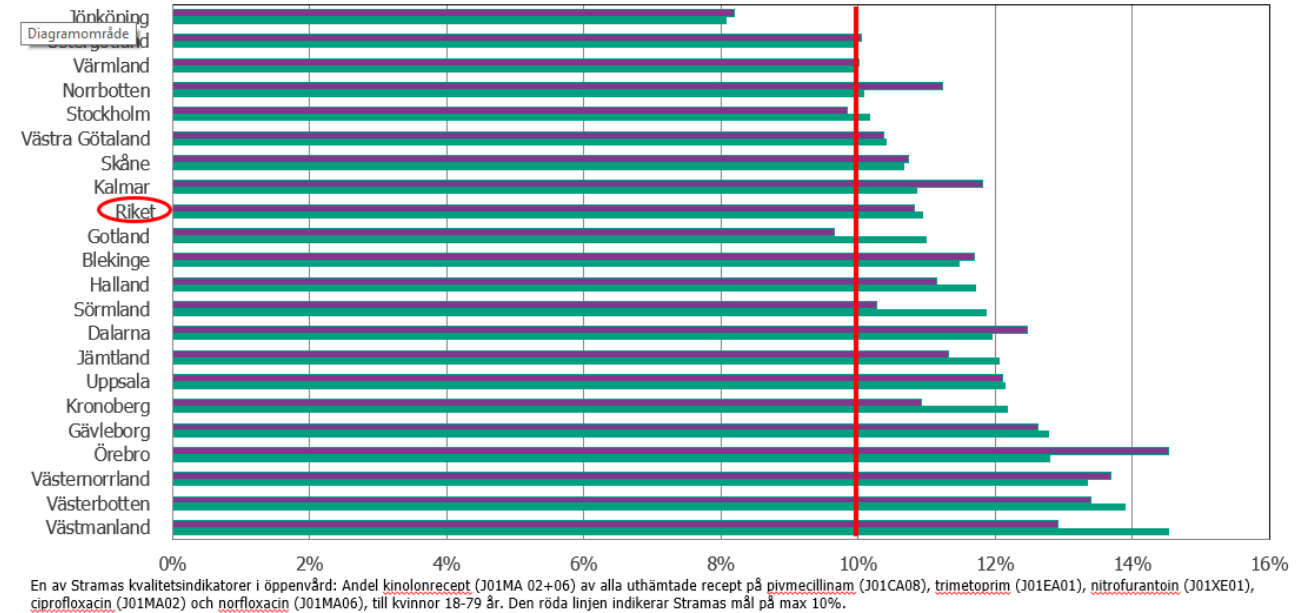
Två kvalitetsmått har också följts genom åren:

1. Andelen ciprofloxacin av antibiotika som ofta används vid urinvägsinfektion till kvinnor mellan 18 och 79 år.
2. Andelen PcV av antibiotika som ofta används mot luftvägsinfektioner hos barn 0-6 år.

Källa: *Insikt, eHälsomyndigheten*

1.

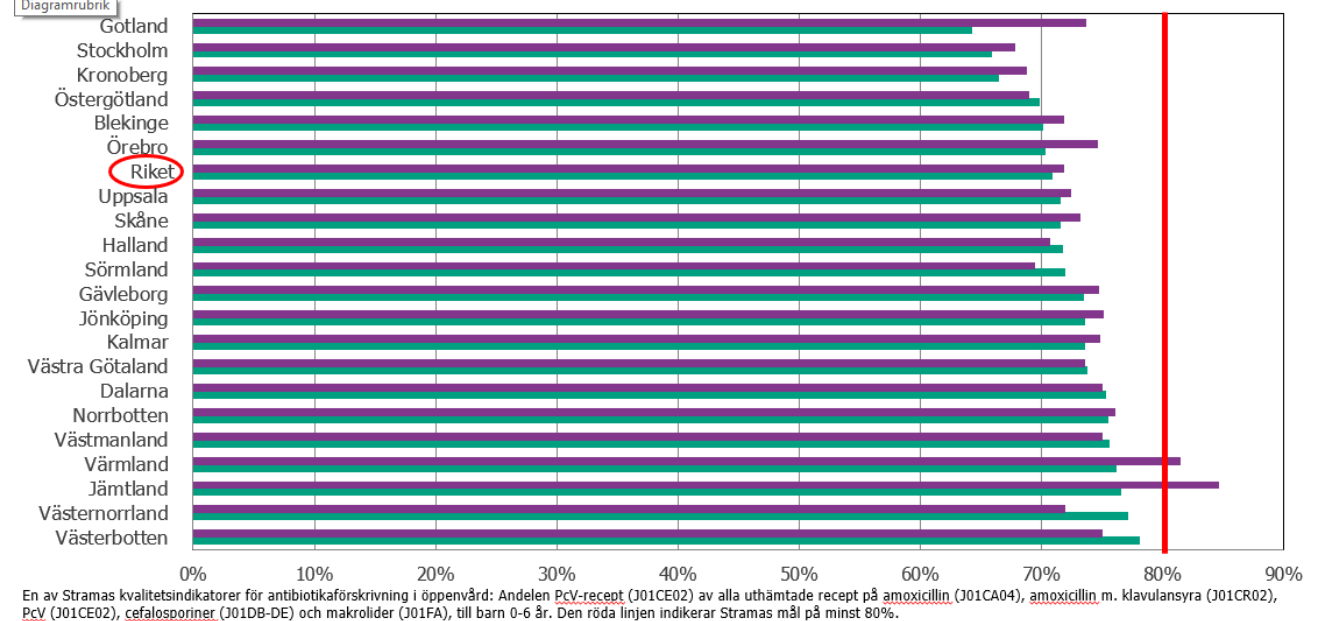
■ 2020 ■ 2021



Källa: *Insikt, eHälsomyndigheten*

2.

■ 2020 ■ 2021



Strama i slutenvården

Aktiviteter riktade mot slutenvården har varit begränsade. Det är betydligt mer komplicerat att ge generella behandlingsriktlinjer.

Strama Värmland har deltagit i framtagande av riktlinjer för antibiotikaprofylax vid kirurgi, antibiotika som ges som profylax inför olika typer av kirurgi utgör så mycket som 20-30% av all antibiotika som ges på sjukhus.

Det är mycket viktigt att man har rätt preparatval, rätt tidpunkt för administration samt att man inte förlänger profylaxen utöver riktlinjerna.

Ingrepp	Icke riskpatient	Riskpatient # Se nedan	Akut operation Störd mag-/tarmfunktion	Pc-allergi (ej anafylaxi) trim/sulfa allergi
Akut laparotomi Buktrauma med misstänkt tarmperforation <6 tim inkl. peroperativ tarm-perforation "spill i buken" Ileus utan peritonit Blödning/sårruptur	Se akut op.	Se akut op.	Ingen profylax - Blododla! Påbörja behandling enligt behandlings-pm. förslagsvis. Inj. piperacillin/tazobactam iv 4gx3 <i>Tag odling per operativt!</i>	
Appendectomi	Se akut op.	Se akut op.	Inj. piperacillin/tazobactam 4 g iv 30 min före op. start. Vid perforerad appendicit med peritonit/abscess, ge behandling enligt behandlings-PM. Förslagsvis Inj. piperacillin/tazobactam 4gx3 .	
Ljumsckbräck, inkl. nät	Ingen profylax.	Ingen profylax.		
Bukväggsbräck, ärrbräck inklusive nät, laparoskopisk op	Ingen profylax.	Inf. kloxacillin 2 g iv 30 min före op. start		Inf. klindamycin 600mg iv 30 min före op. start.
Bukväggsbräck, ärrbräck inklusive nät, öppen op	Inf. kloxacillin 2 g iv 30 min före op. start	Som icke riskpatient.		Inf. klindamycin 600mg iv 30 min före op. start.

Strama i slutenvården

Strama Värmland har också i samarbete med infektionskliniken utarbetat råd angående empirisk antibiotikaterapi vid akuta infektionstillstånd.

Behandlingsrekommendationer

Ta **alltid odling från blod och urin** om intravenös antibiotikabehandling planeras. **Alltid sputum eller nasopharynxodling vid misstänkt luftvägsinfektion eller oklar infektion.** I förekommande fall även odling från tonsiller, sår, abscess eller annat misstänkt infektionsfokus.

- Efterhör **utlandsvistelse** de senaste sex (6) månaderna - risk för resistens.
- Vid **utlandsvård** inom sex (6) månader gör MRB-screening.

- Om patienten är känd bärare av **MRSA, ESBL_{CARBA} eller VRE, kontakta** omgående **infektionsbakjouren.**
- Bred antibiotikabehandling initialt, skall om möjligt smalnats av.
- Per oral behandling kan övervägas från start om opåverkad patient.
- Per oral uppföljning** styrs i första hand av kliniskt odlingsfynd och resistensbesked.
- Ompröva patientens behov av antibiotika dagligen.

Misstänkta diagnoser	Behandlingsförslag vid okänd etiologi (doseringen gäller vid normal njurfunktion)	Vid pc-allergi typ 1
Svår sepsis och septisk chock, oklart fokus Kontakta infektionsbakjouren	Inj piperacillin/tazobactam 4 gx4 iv , samt en extra dos ges efter 3 timmar (halva dosintervallet mellan dos 1 och dos 2, OCH inj gentamicin 6-7 mg/kg x 1*iv som engångsdos. Vid misstanke om ESBL byts gentamicin till amikacin 20-30 mg/kg x1* iv	Kontakta infektionsbakjouren
Septisk chock, känd ESBL-bärare Kontakta infektionsbakjouren	Meropenem 1 g x 4 iv samt en extra dos efter 3 timmar (halva dosintervallet mellan dos 1 och dos 2) OCH amikacin 30 mg/kg x 1* iv som engångsdos	Kontakta infektionsbakjouren
Meningit (ej immunosupprimerad) Kontakta infektionsbakjouren	Inj betametason 0,12 mg/kg (max 8 mg) x 4 iv + cefotaxim 3 gx4 iv + ampicillin 3 gx4 iv	Kontakta infektionsbakjouren
Bukinfektion/peritonit Appendicit, divertikulit, cholecystit och pankreatit Antibiotikabehandling endast i vissa svåra fall, se Strama LIV app (alternativt www.smittskyddvarmland.se, Strama)	I första hand: Inf piperacillin-tazobactam 4 gx3 iv ELLER metronidazol 1,5 g x 1 dag 1, sedan 1 g x 1 OCH cefotaxim 1 g x 3 iv. Vid svåra infektioner med ESBL Inf meropenem 0,5 gx3-4 <i>Peroral uppföljning enligt ev. odlingsvar:</i> metronidazol 400 mg x 3 OCH antingen amoxicillin/clavulansyra 875 mg x 3 ELLER trimetoprim/sulfa 160/800** mg 1x2 ELLER i sista hand ciprofloxacin 500 mg x2 Total behandlingstid 5 dagar.	Inf klindamycin 600 mgx3 OCH Inj gentamicin 4-6 mg/kg x 1* Vid misstanke om ESBL byts gentamicin till amikacin 15 mg/kg x 1*.
Hud- och mjukdelsinfektion	Inj Bensyl-pc 3 gx3 iv vid misstänkt streptokockgenes-erysipelas Oral uppföljning: T PcV 1 gx3 . 90-120 kg 2 gx3 > 120 kg 3 gx3 Inf kloxacillin 2 gx3 iv vid misstänkt stafylokockgenes Oral uppföljning: T flukloxacillin 1 gx3 Total behandlingstid 10 dagar	Inf klindamycin 600 mgx3 iv Oral uppföljning: K. klindamycin 300 mgx3 Total behandlingstid 10 dagar
Neutropen feber Kontakta moderkliniken eller infektionsbakjouren	Inj piperazillin/tazobactam 4 gx4 iv, i andra hand inj meropenem 0,5 gx4 iv ELLER Inj ceftazidim 1 gx4 iv → (vid opåverkad pat med oklart fokus).	Kontakta infektionsbakjouren
Oklar bakteriell infektion där antibiotikabehandling är indicerad? Till exempel när oklarhet föreligger om patient har pneumoni eller UVI	Inj Bensyl-pc 3 gx3 iv + inj gentamicin 4-6 mg/kgx1* iv Antibiotikajustering/byte när diagnosen klamar	Inf klindamycin 600 mgx3 iv OCH Inj gentamicin 4-6 mg/kgx1* iv
Pneumoni Vid svår pneumoni - livshotande/IVA-krävande, kontakta infektionsbakjour.	Inj Bensyl-pc 3 gx3 iv (gäller även KOL-pat) vid svår KOL* piperacillin/tazobactam 4 gx3 iv. Oral uppföljning: T. PcV 1 gx3 Vid KOL: T. amoxicillin 750 mgx3 Total behandlingstid: 7 dagar	Inf klindamycin 600 mgx3 iv Oral uppföljning: K. klindamycin 300 mgx3 KOL: trimetoprim/sulfa** 10 mlx2 iv Oral uppföljning: T. trimetoprim/sulfa 160/800 mg** 1x2 alt. T doxycyklin 200 mgx1
Övre urinvägsinfektion-pyelonefrit-urosepsis	Inj gentamicin 4-6 mg/kgx1*iv + T. ciprofloxacin 500 mgx2 eller Inj cefotaxim 1 gx3 iv. Tillägg gentamicin 6 mg/kgx1* vid svår urosepsis. Oral uppföljning:T. ciprofloxacin 500 mgx2 eller T. trim/sulfa 160/800 mg** 1x2. Obs! Se resistensbesked på odling Total behandlingstid: 7 dagar - kvinnor med Ciprofloxacinbehandling. Övriga: 10-14 dagar Vid urosepsis och ESBL-misstanke byts gentamicin till amikacin 15 mg/kg* x1	Inj gentamicin 4-6 mg/kgx1* iv OCH T. ciprofloxacin 500 mgx2 Oral uppföljning: T. ciprofloxacin 500 mgx2 ELLER T. trimetoprim/sulfa 160/800 mg** 1x2 Obs! Se resistensbesked

* Obs! Hänsyn ska tas till njurfunktion, se [dosering gentamicin](#), [dosering amikacin](#)

** Hänsyn till njurfunktion och ålder


* Svår KOL: Stadium 3-4, syrgasbehandling i hemmet. PCO₂-retention, tidigare nedre luftvägsinfektioner med gramnegativa bakterier t.ex. pseudomonas.

Strama i slutenvården

Mer finns att göra och vi arbetar för att få till ytterligare resurser. Vi vill arbeta mer med:

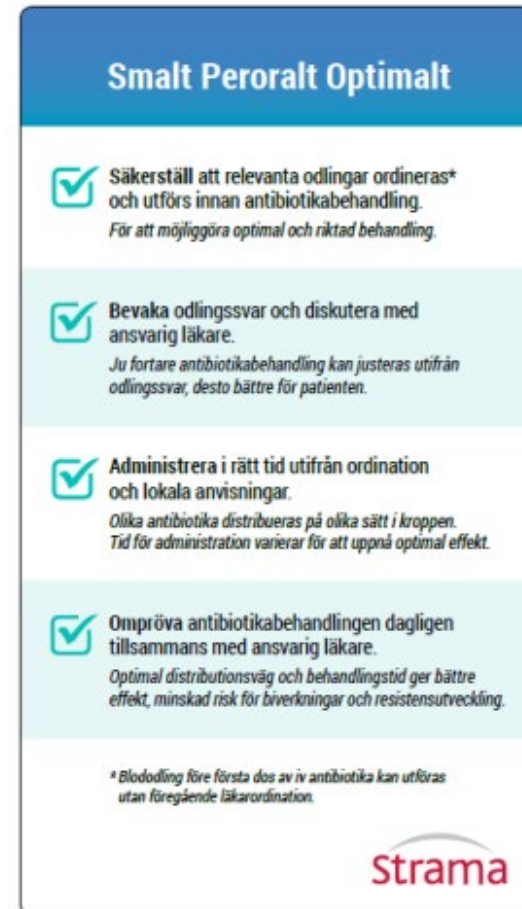
- Antibiotikaronder
- Antibiotikasmarta sjuksköterskor
- Infektionsverktyget eller liknande system för infektionsregistrering
- Kvalitetsindikatorer i slutenvård
- Stramas hemsida



 **Antibiotikasmarta sjuksköterskor**

Bidrar aktivt till en smart antibiotika-användning genom en reflekterande dialog med läkare om dessa fyra åtgärder.

- Säkerställ**
- Bevaka**
- Administrera**
- Ompröva**



Smalt Peroralt Optimalt

- Säkerställ** att relevanta odlingar ordinerar* och utförs innan antibiotikabehandling.
För att möjliggöra optimal och riktad behandling.
- Bevaka** odlingsvar och diskutera med ansvarig läkare.
Ju fortare antibiotikabehandling kan justeras utifrån odlingsvar, desto bättre för patienten.
- Administrera** i rätt tid utifrån ordination och lokala anvisningar.
Olika antibiotika distribueras på olika sätt i kroppen. Tid för administration varierar för att uppnå optimal effekt.
- Ompröva** antibiotikabehandlingen dagligen tillsammans med ansvarig läkare.
Optimal distributionsväg och behandlingstid ger bättre effekt, minskad risk för biverkningar och resistensutveckling.

* Blododling före första dos av iv antibiotika kan utföras utan föregående läkarordination.

