



App Strama Nationell

Malin Vading och Anna Wimmerstedt

Redaktörer för appen

Infektionsläkare Danderyd resp Karlstad

2023-03-16

Appens målsättning

Rätt antibiotika, i rätt tid, till rätt patient

Minska onödig antibiotikaförbrukning



Hur hittar jag Strama Nationell?



Samverkan mot antibiotikaresistens



STRAMA NATIONELL
BEHANDLINGSREKOMMENDATIONER I APP

OM STRAMA +

STRATEGISKA DOKUMENT

ANTIBIOTIKAANVÄNDNING & RESISTENSLÄGE +

BEHANDLINGSREKOMMENDATIONER OCH BESLUTSSTÖD x

APP STRAMA NATIONELL

BEHANDLING MDR GRAMNEG BAKT

TECKEN PÅ ALLVARLIG INFEKTION HOS VUXNA

REKOMMENDATIONER - SJUKDOM

REKOMMENDATIONER - LOKALA



Strama Nationell

Strama Nationell är en app med behandlingsrekommendationer uppdelade i tre flikar: infektioner hos vuxna på sjukhus, primärvård (samma info som i Regnbågshäftet) samt behandling och profylax inom tandvård.

Du hittar appen genom att söka på "Strama Nationell" i App Store eller Google Play Store, alternativt scanna QR-koden nedan.

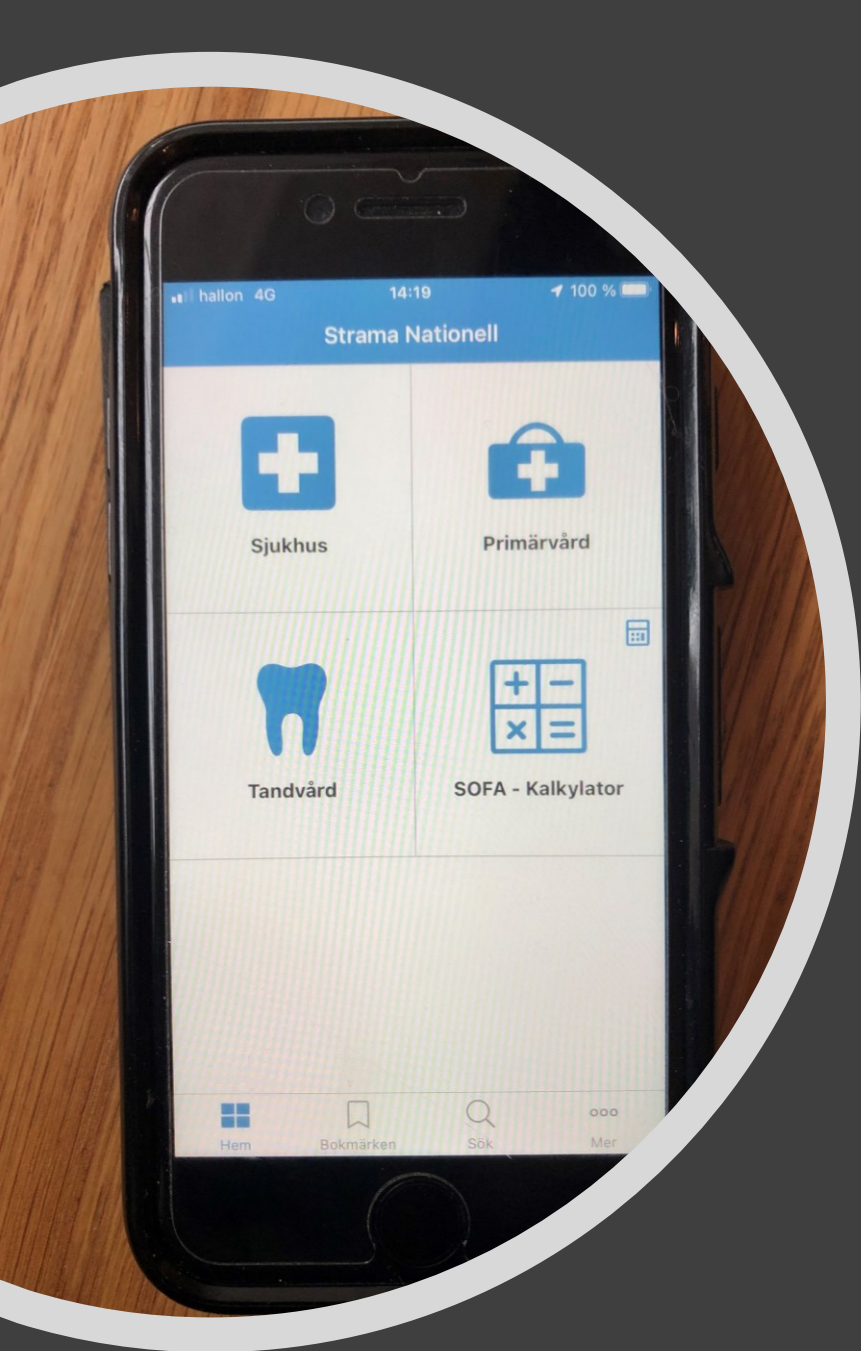
Vissa tabeller är lättare att läsa om man har telefonen i liggande läge.

Webversionen fungerar bäst i Chrome, Safari och Firefox (sämre i vissa versioner av Explorer).

Här kan du läsa [Strama Nationell i web-version](#)

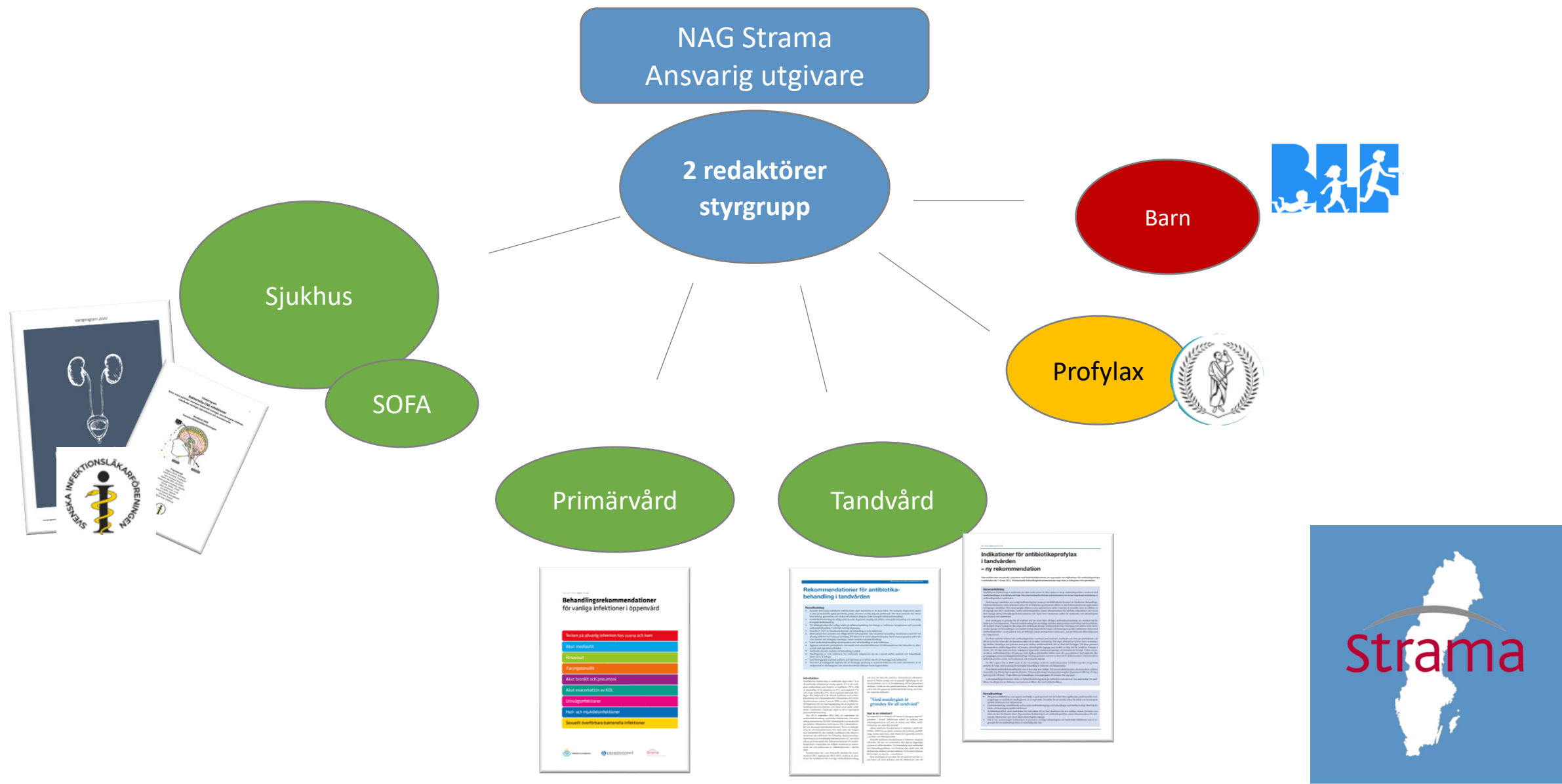


där appar finns eller webbversion på strama.se



Lansering 2017

Appens organisation



Hur många gånger används appen?

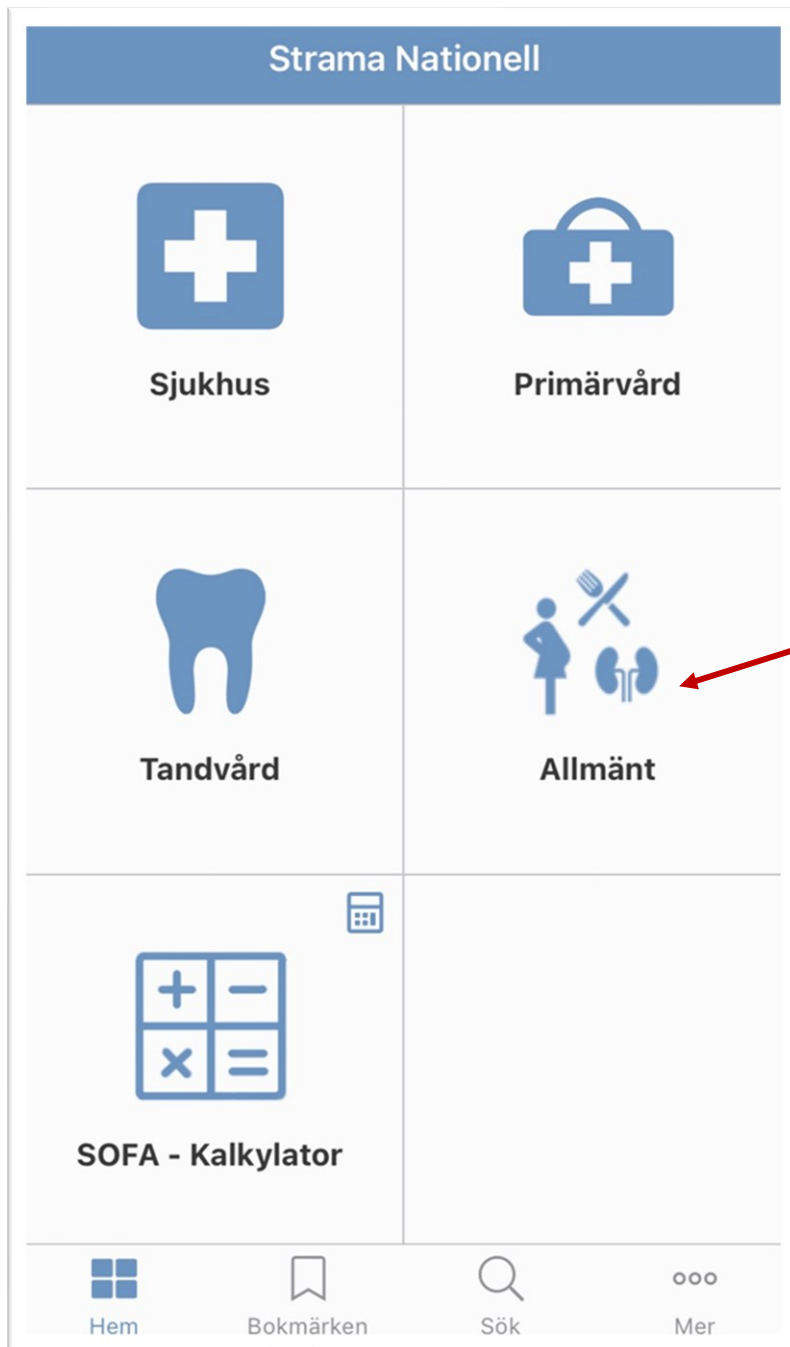
2019: 66000 gånger

2020: 71000

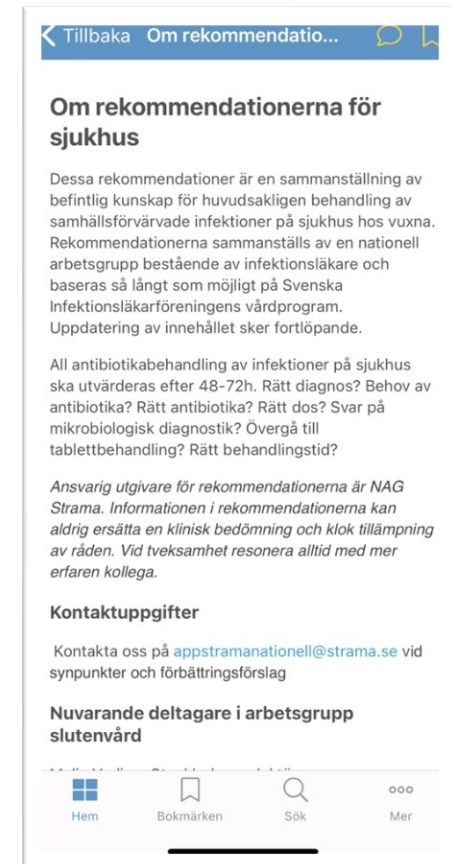
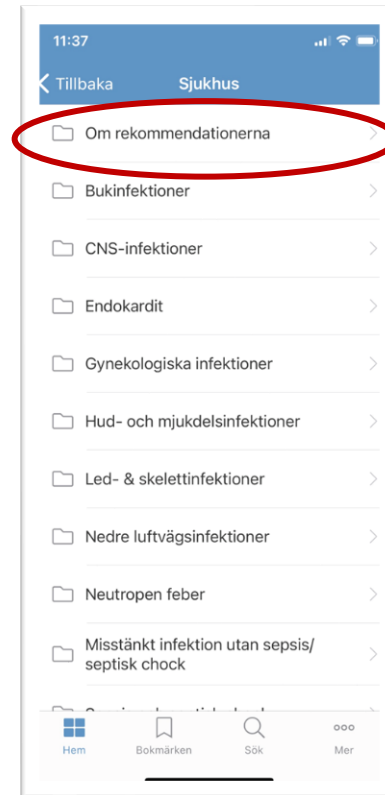
2021: 91000

2022: >100000

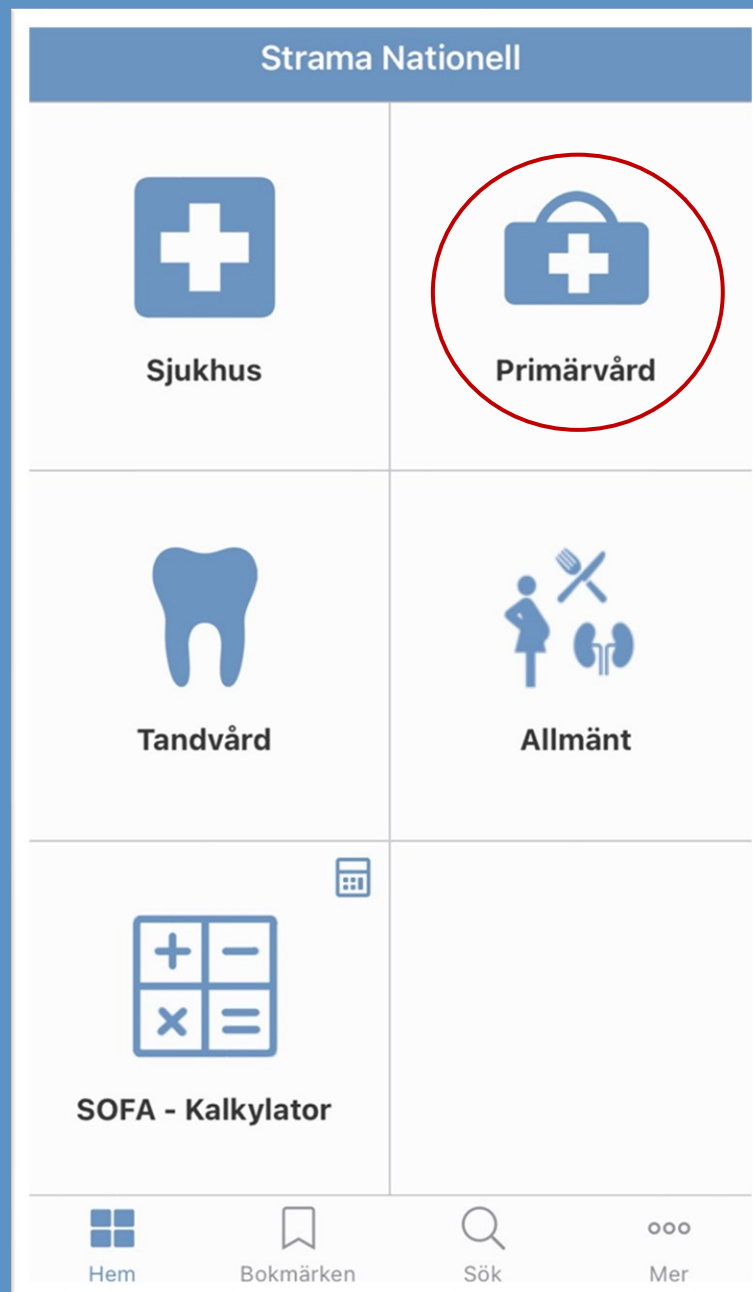
Webben utöver detta



Tillkom 2022



Demo



Demo primärvård

The image displays a sequence of four mobile app screenshots illustrating the navigation path for 'Rinosinuit hos vuxna' (Sinusitis in adults).

Screenshot 1: Strama Nationell

- Buttons: Sjukhus, Tandvård, SOFA - Kalkylator.
- Navigation: The 'Primärvård' (Primary Care) button is circled in red.

Screenshot 2: Primärvård

- Buttons: Tillbaka, Primärvård.
- Navigation: The 'Rinosinuit hos vuxna' folder is circled in red.

Screenshot 3: Rinosinuit hos vuxna

- Buttons: Back, Rinosinuit hos vuxna.
- Navigation: The 'Diagnostik' (Diagnosis) button is circled in red.

Screenshot 4: Diagnostik

- Buttons: Tillbaka, Diagnostik.
- Content: The page displays the title 'Rinosinuit hos vuxna', the diagnosis code 'J019 Akut sinuit, ospecificerad', and a link to 'Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård 2022'. A red arrow points to the 'Diagnostik' section header.

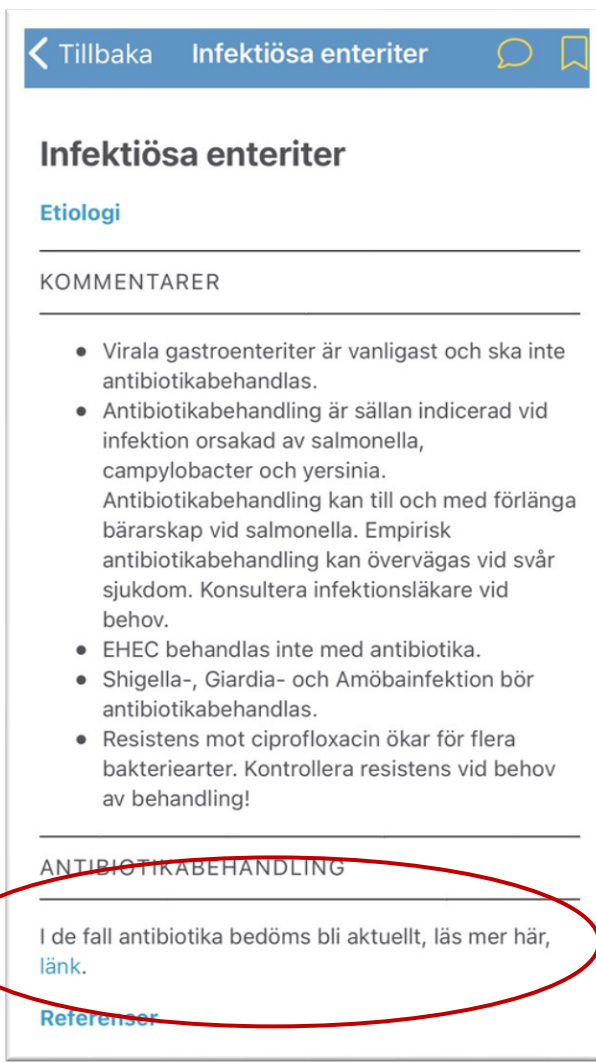
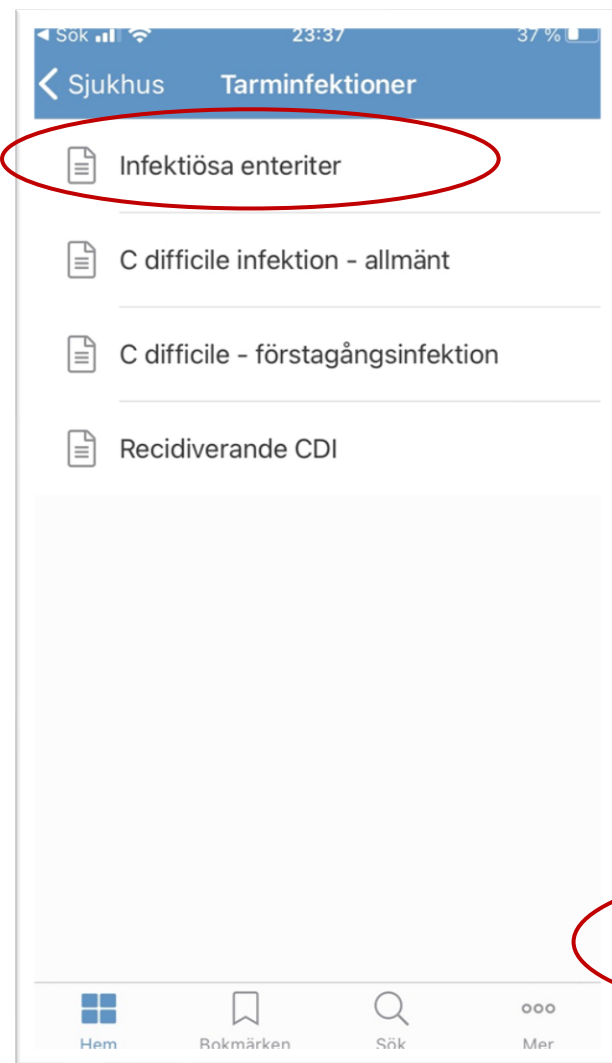


Innehåll utöver
regnbågsbroschyren:

- Infektiösa enteriter
- Fotinfektion vid diabetes
- Kateterassocierad UVI



Tips – infektiösa enteriter



Antibiotikaval i de fall antibiotika bedöms ge fördel vid gastroenteriter

Etiologi

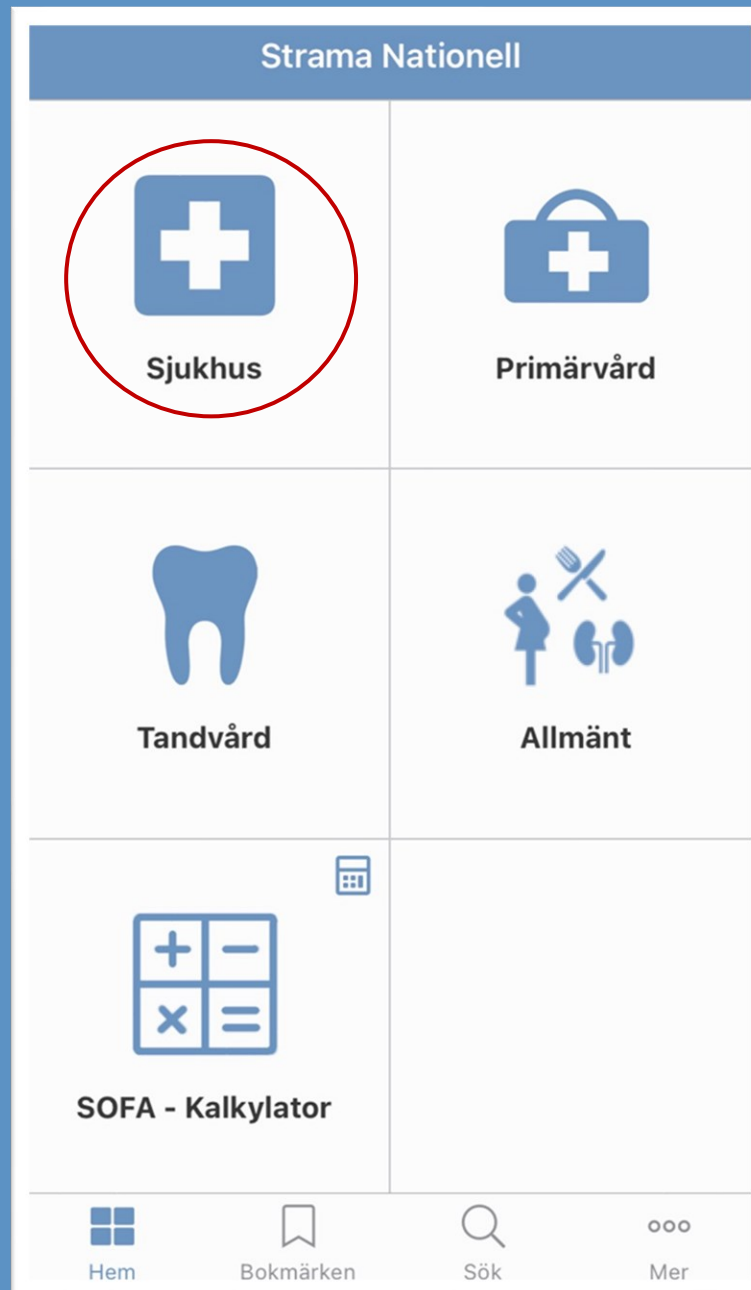
Observera att antibiotikabehandling sällan behövs vid gastroenteriter, se information i kapitel Infektiösa enteriter, [länk](#).

Vrid telefonen till liggande läge för att se hela tabellen

Salmonella	cefotaxim 1gx3 iv (alt ceftriaxon 2gx1) eller ciprofloxacin 500mgx2 po (alt 400mgx2 iv) eller azitromycin 500mgx1 po	10-14 d
		7 d
Shigella	ciprofloxacin 500mgx2 po eller azitromycin 500mgx1 po	3 d
		3 d
Campylobakter	erytromycin 1gx2 po, länk till mer information om förändrad beredningsform för erytromycin eller azitromycin 500mgx1	5-7 d
		3 d
Yersinia	ciprofloxacin 500mgx2po eller doxycyklin 100mgx1 po	10 d
		10 d
Amöbaenterit akut	metronidazol 800mgx3 po, kom ihåg kompletterande behandling med cysteliminering	10 d
Giardia intestinalis	metronidazol 400mgx3 po	6 d

Information om handläggning vid bristsituationer av antibiotika

Referenser



Demo sjukhus

< Tillbaka Bakteriell meningit

Bakteriell meningit

Etiologi

ANTIBIOTIKABEHANDLING

OBS! Ge betametason 0,12 mg/kg x 4 iv (max 8 mg/dos). Första steroiddosen ges strax innan eller samtidigt med första antibiotikadosen

Cefotaxim 3gx4 iv **och** ampicillin 3gx4 iv

eller

Meropenem 2gx3 iv

Om immunosupprimerad patient välj meropenem för täckning av *Pseudomonas*.

ANTIBIOTIKABEHANDLING VID ALLVARLIG PC-ALLERGI

Välj i första hand behandling med meropenem 2gx3 iv, men läs först mer [utförligt resonemang om pc-allergi vid svåra infektioner](#)

ALTERNATIV VID BRISTSITUATIONER AV ANTIBIOTIKA

Se [länk](#) för aktuell information

< Tillbaka Bakteriell meningit

KOMMENTARER

- Blododla alltid före iv-terapi
- Utför LP snarast för diagnos om kontraindikationer ej föreligger, se [länk till kontraindikationer mot akut lumbalpunktion](#)
- Utför om möjligt tryckmätning före likvortappningen i samband med LP
- Följ i första hand lokala rutiner vid beställning av analyser av likvor. För översiktligt förslag se [länk till förslag på likvoranalyser](#).
- Patient med misstänkt bakteriell meningit bör få antibiotika inom 30 min oavsett om lumbalpunktion kunnat göras eller inte
- Efter vistelse (inom 6 månader) i område med hög förekomst av resistenta *S. pneumoniae* kontakta infektionsläkare för ställningstagande till kompletterande terapi
- Överväg kompletterande behandling för akut viral encefalit med aciklovir 10–15 mg/kg x 3 iv

Total behandlingstid

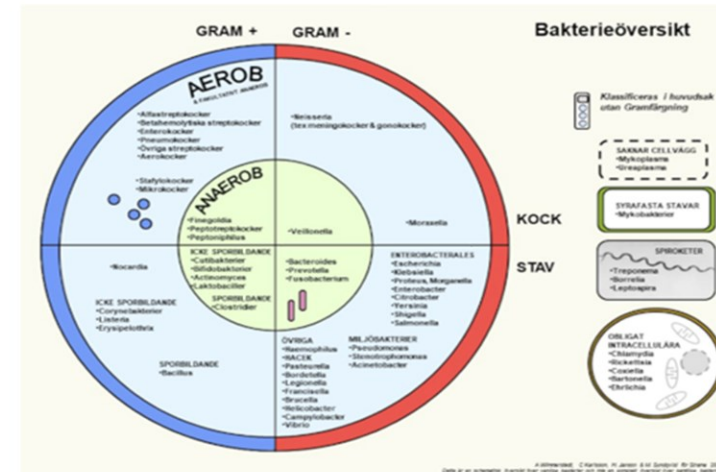
7-21 dagar utifrån agens. Se tabell i [Svenska Infektionsläkarföreningens Vårdprogram för bakteriella CNS-infektioner, 2020](#).

Referenser

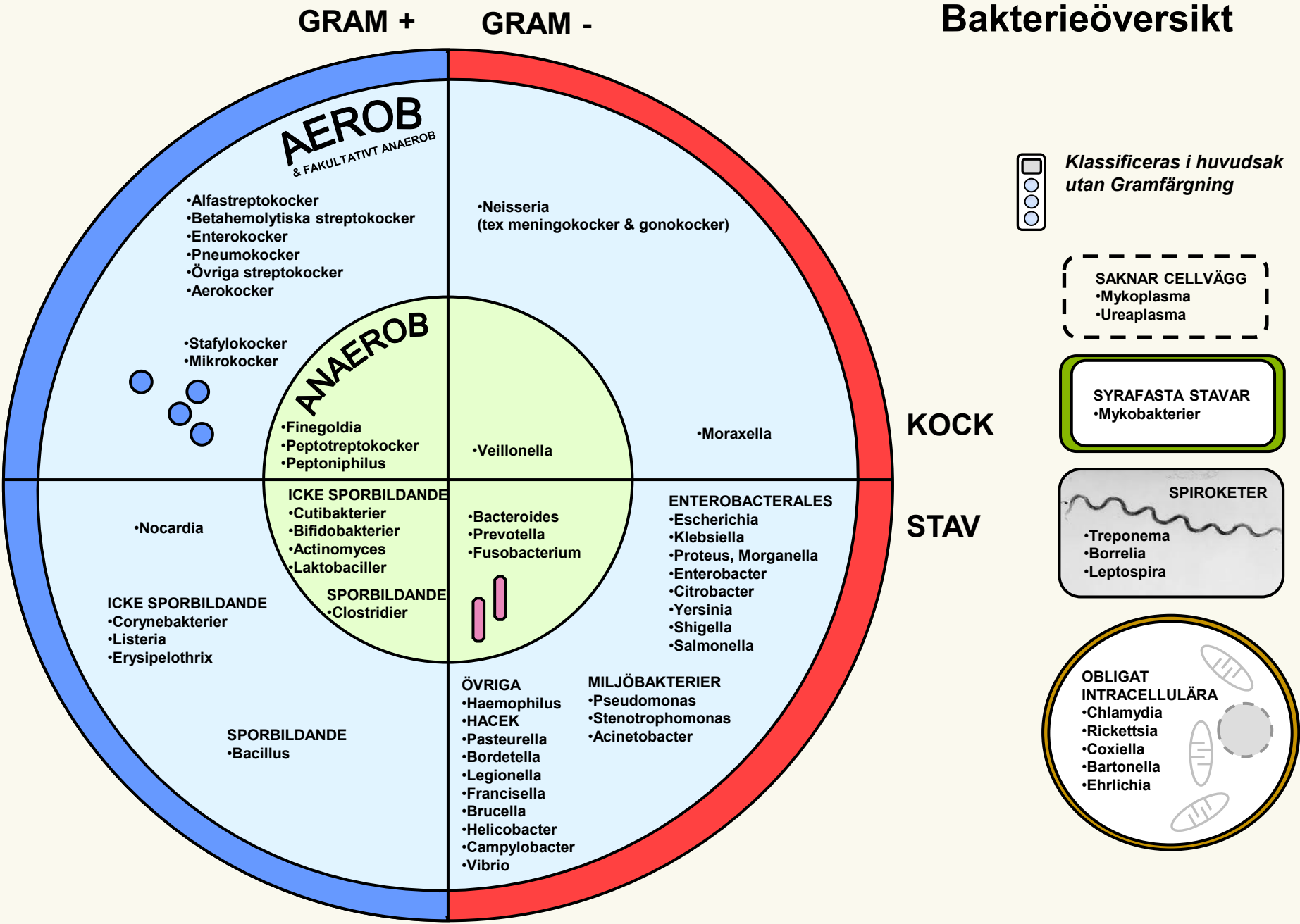
< Tillbaka Etiologi - bakteriell...

Etiologi - bakteriell meningit

S. pneumoniae, *N. meningitidis*, *Listeria monocytogenes*, *H. influenzae*, *S. aureus* mfl. Hos immunosupprimerade även övriga Gram-negativa bakterier inkl *Pseudomonas*.



Bakterieöversikt



Använd "uthoppen..."

[Tillbaka](#) Bakteriell meningit

Bakteriell meningit

Etiologi

ANTIBIOTIKABEHANDLING

OBS! Ge betametason 0,12 mg/kg x 4 iv (max 8 mg/dos). Första steroiddosen ges strax innan eller samtidigt med första antibiotikadosen

Cefotaxim 3gx4 iv **och** ampicillin 3gx4 iv

eller

Meropenem 2gx3 iv

Om immunsupprimerad patient välj meropenem för täckning av Pseudomonas.

ANTIBIOTIKABEHANDLING VID ALLVARLIG PC-ALLERGI

Välj i första hand behandling med meropenem 2gx3 iv, men läs först mer [utförligt resonemang om pc-allergi vid svåra infektioner](#)

ALTERNATIV VID BRISTSITUATIONER AV ANTIBIOTIKA

Se [länk](#) för aktuell information

[Tillbaka](#) Antibiotikabehandling av...

Antibiotikabehandling av meningit vid allvarlig pc-allergi

Välj i första hand behandling med meropenem 2gx3. Risken för korsallergi mellan pc och meropenem är mycket låg. Vid allvarliga infektioner som meningit bedöms därför vinsterna med behandlingsalternativet meropenem överstiga riskerna vid de allra flesta fall av allergi (inkl flertalet typ 1 reaktioner) och rekommenderas därför.

När behandling med betalaktamantibiotika trots allt bedöms olämplig (t ex vid tidigare mycket allvarlig typ 1 reaktion som anafylaxi, tidigare svår hudreaktion som mucocutant syndrom eller toxisk epidermal nekrolys) rekommenderas:

moxifloxacin 400mgx1 alternativt levofloxacin 500mgx2
och
linezolid 600mgx2 alternativt vancomycin 15mg/kgx3 (OBS inled vancomycinbehandling med laddningsdos, 30mg/kg).

Referenser

[Tillbaka](#) Bakteriell meningit

KOMMENTARER

- Blododla alltid före iv-terapi
- Utför LP snarast för diagnos om [kontraindikationer ej föreligger, se länk till kontraindikationer mot akut lumbalpunktion](#)
- Utför om möjligt tryckmätning före likvortappningen i samband med LP
- Följ i första hand lokala rutiner vid beställning av analyser av likvor. För översiktligt förslag se [länk till förslag på likvoranalyser](#).
- Patient med misstänkt bakteriell meningit bör få antibiotika inom 30 min oavsett om lumbalpunktion kunnat göras eller inte
- Efter vistelse (inom 6 månader) i område med hög förekomst av resistenta S. pneumoniae kontakta infektionsläkare för ställningstagande till kompletterande terapi
- Överväg kompletterande behandling för akut viral encephalit med aciklovir 10–15 mg/kg x 3 iv

Total behandlingstid

7–21 dagar utifrån agens. Se tabell i [Svenska Infektionsläkarföreningens Vårdprogram för bakteriella CNS-infektioner, 2020](#).

Referenser

[Tillbaka](#) Kontraindikationer m...

Kontraindikationer mot akut lumbalpunktion (LP) enligt Svenska infektionsläkarföreningens vårdprogram 2020

Absoluta kontraindikationer:

- Kliniska tecken till fokal expansiv intrakraniell process, såsom hjärnabscess: tydliga motoriska bortfallssymtom såsom hemipares och/eller lång (>4 dagar) anamnes med atypiska cerebrala symtom.
- Infektion på planerat stickställe.
- Kliniska tecken till pågående cerebral inklämning. (Tecken till cerebral inklämning: Medvetslös patient med sträckkramper eller reaktionslöshet. Ljustela pupiller, stigande blodtryck kombinerat med bradykardi och/eller oregelbunden andning kan även indikera begynnande inklämning.)

Relativa kontraindikationer:

- Koagulations/blödningsrubbning: LP bör undvikas om PK-INR >1,6 eller vid TPK <30 x 10⁹ /l. Man behöver dock inte invänta svar på koagulationsanalyser innan LP utförs vid



Individanpassad
dosering!



Sjukhus



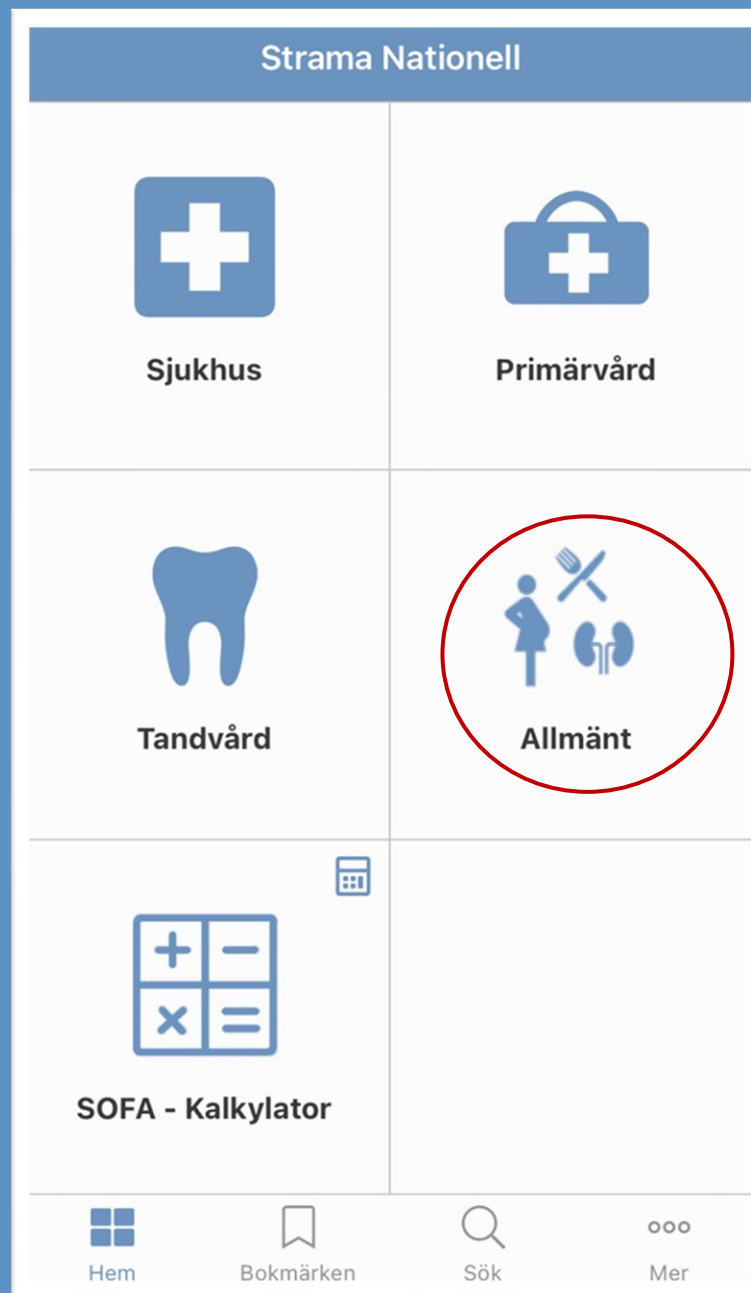
Primärvård

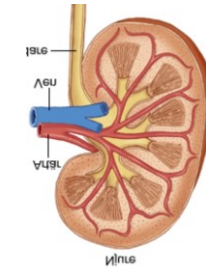
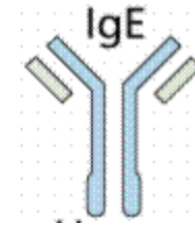
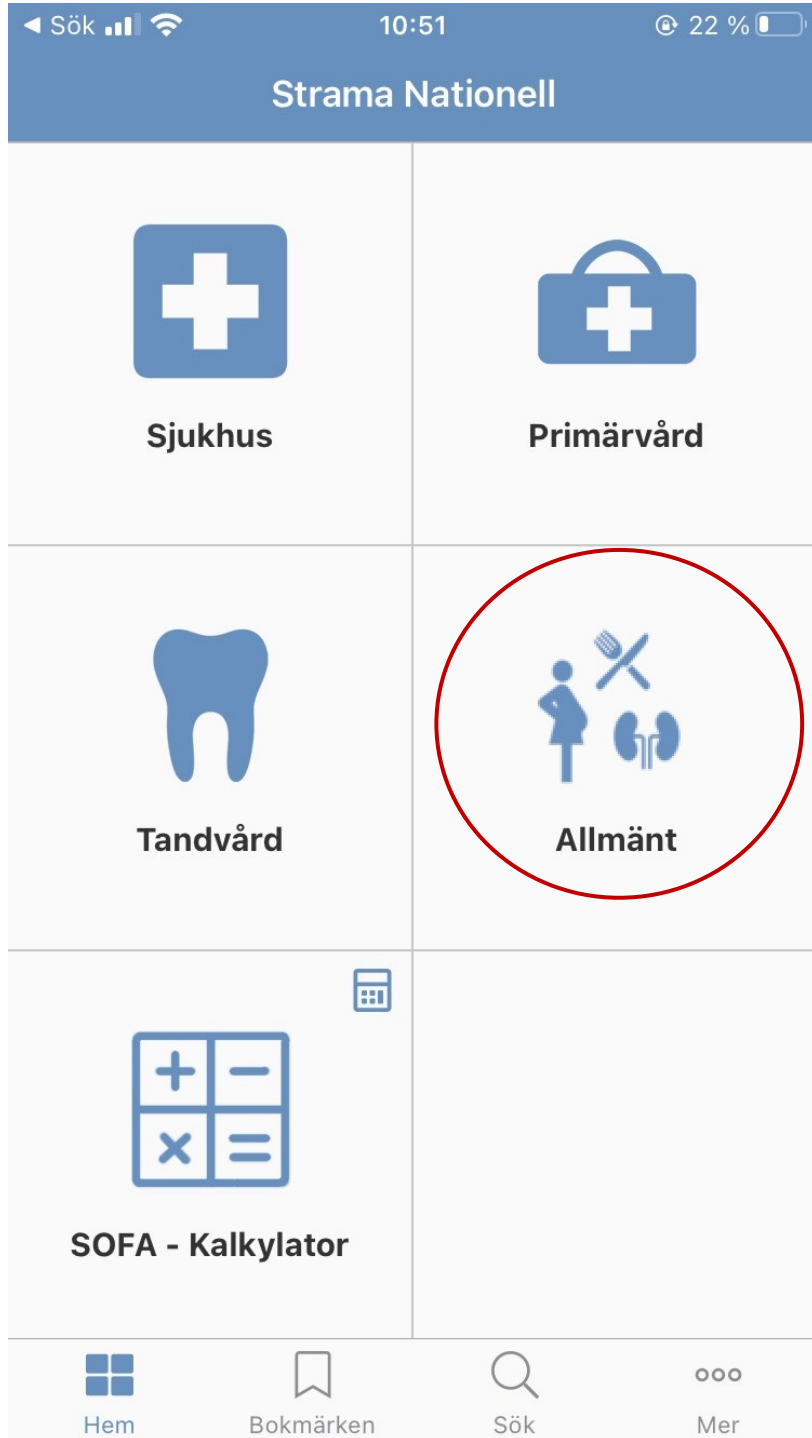


Tandvård



Allmänt





Antibiotikareaktioner, provdos

< Antibiotika - allergiska reaktioner Antibiotikareaktioner



Tidigare reaktion på pc	Handläggning
Icke-kliande utslag och/eller magbesvär	Utslag utan andra symtom är inte uttryck för IgE-förmedlad allergi och behandlingen behöver inte avbrytas. KAN behandlas med penicillinpreparat
Kliande utslag, urtikaria eller ansikts-/ledsvullnad	Ska EJ behandlas med penicillinpreparat men KAN behandlas med andra betalaktamantibiotika (cefalosporiner, monobaktamer och karbapenemer)
Anafylaxi eller mukokutant syndrom	Ska EJ behandlas med betalaktamantibiotika*

**Vid livshotande infektioner görs en individuell bedömning i samråd med infektionsläkare och anestesilog, se även text i anslutning till rekommendationerna för svåra infektioner*



Dosering vid nedsatt njurfunktion både iv & po

[Tillbaka](#) IV-antibiotika vid ne...

- GFR >80mL/min
- GFR 41-80mL/min
- GFR 20-40 mL/min
- GFR <20 mL/min utan dialys**
- Dialys

Hem Bokmärken Sök Mer

[Tillbaka](#) GFR 20-40 mL/min

GFR 20-40 mL/min

Vid allvarliga infektioner behövs ofta högre doser initialt. Kontakta infektionskonsult vid behov.

Normaldosering GFR 20-40 mL/min	
Amikacin*	5 - 10 mg/kg
Ampicillin	2 g x 3
Bensylpenicillin	1 - 3 g x 3
Cefotaxim	1 g x 3
Ceftazidim**	0,5 g x 3
Ceftazidim vid neutropeni**	0,5 g x 3
Cefuroxim	1,5 g x 3
Ciprofloxacin	400 mg x 1
Gentamicin***	1 - 2,2 mg/kg
Imipenem	1 g x 3
Kloxacillin	2 g x 3
Levofloxacin	0,25 g x 1
Meropenem	1 g x 3
Piperacillin/tazobaktam	4 g x 3
Trimetoprim-sulfametoxazol	80/400 mg x 2
Tobramycin***	1 - 2,2 mg/kg
Vankomycin****	1 g x 1

Hem Bokmärken Sök Mer

[Tillbaka](#) PO-antibiotika vid n...

- GFR >80 mL/min
- GFR 41-80 mL/min
- GFR 20-40 mL/min**
- GFR <20 mL/min
- Dialys

Hem Bokmärken Sök Mer

[Tillbaka](#) GFR 20-40 mL/min

GFR 20-40 mL/min

Normaldosering GFR 20-40 mL/min	
Amoxicillin	500 mg x 3
Amoxicillin-klavulansyra	500/125 mg x 3
Cefadroxil	500 mg x 2
Ceftibuten	200 mg x 1
Ciprofloxacin	500 mg x 1
Fenoximetylpenicillin	1 g x 3
Flukloxacillin	1 g x 3
Nitrofurantoin	Använd ej (1)
Trimetoprim	160 mg x 2
Trimetoprim-sulfa	80/400 mg x 2

Doxycyklin, erytromycin, metronidazol och klindamycin kan doseras i normaldos oberoende av njurfunktion.

Pivmecillinam kan doseras oberoende av njurfunktion vid enstaka behandlingskur.

1. En kort kur (upp till 7 dagar) kan användas med försiktighet till utvalda patienter med GFR 30-40 mL/min för behandling av nedre uvi där nytta bedöms överväga risken för biverkningar, men vid njurfunktion < 30 mL/min är utsöndringen i urin så låg att den antibakteriella effekten uteblir.

[Referenser](#)

Hem Bokmärken Sök Mer

Antibiotika vid graviditet

[Tillbaka](#) Antibiotika vid gravi...

Antibiotika vid graviditet

1:a trimestern

2:a trimestern

3:e trimestern

Antibiotika vid amning

 Hem Bokmärken Sök Mer

[Tillbaka](#) 1:a trimestern

1:a trimestern

Antibiotika ok under 1:a trimestern?

Aminoglykosider	Nej ¹
Cefalosporiner	Ja
Daptomycin	Ja ²
Fusidinsyra	Ja
Fosfomycin	Nej ³
Karbapenemer	Ja ⁴
Kinoloner	Ja ⁵
Klindamycin	Ja
Kolistin	Ja ⁶
Linezolid	Nej
Makrolider	Nej ⁷
Metronidazol	Ja
Nitrofurantoin	Ja ⁸
Penicilliner	Ja ⁹
Teikoplanin	Ja ¹⁰
Tetracykliner	Ja
Tigecyklin	Nej
Tinidazol	Nej
Trimetoprim	Nej
Trimetoprim-sulfametoxazol	Nej
Vankomycin, po/iv	Ja

Hem

Bokmärken

Sök

Mer

[Tillbaka](#) 2:a trimestern

2:a trimestern

Antibiotika ok under 2:a trimestern?

Aminoglykosider	Nej ¹
Cefalosporiner	Ja
Daptomycin	Ja ²
Fusidinsyra	Ja
Fosfomycin	Ja ³
Karbapenemer	Ja ⁴
Kinoloner	Ja ⁵
Klindamycin	Ja
Kolistin	Ja ⁶
Linezolid	Nej
Makrolider	Ja ⁷
Metronidazol	Ja
Nitrofurantoin	Ja ⁸
Penicilliner	Ja ⁹
Teikoplanin	Ja ¹⁰
Tetracykliner	Nej
Tigecyklin	Nej
Tinidazol	Nej
Trimetoprim	Ja
Trimetoprim-sulfametoxazol	Ja
Vankomycin, po/iv	Ja

Hem

Bokmärken

Sök

Mer

[Tillbaka](#) 3:e trimestern

3:e trimestern

Antibiotika ok under 3:e trimestern?

Aminoglykosider	Nej ¹
Cefalosporiner	Ja
Daptomycin	Ja ²
Fusidinsyra	Nej
Fosfomycin	Ja ³
Karbapenemer	Ja ⁴
Kinoloner	Ja ⁵
Klindamycin	Ja
Kolistin	Ja ⁶
Linezolid	Nej
Makrolider	Ja ⁷
Metronidazol	Ja
Nitrofurantoin	Ja ⁸
Penicilliner	Ja ⁹
Teikoplanin	Ja ¹⁰
Tetracykliner	Nej
Tigecyklin	Nej
Tinidazol	Nej
Trimetoprim	Ja
Trimetoprim-sulfametoxazol	Nej ¹¹
Vankomycin, po/iv	Ja

Hem

Bokmärken

Sök

Mer

Antibiotika vid amning

 Back Allmän information...

 Doseringstabell för normal och högdos

 Antibiotikaöversikt

 Bakterieöversikt

 Antibiotikareaktioner

 Antibiotika vid amning

 Dosering av aminoglykosider

 Dosering av vankomycin

 Antibiotika i samband med mat

 Hem

 Bokmärken

 Sök

 Mer

 Back Antibiotika vid amni...  

Antibiotika vid amning

Antibiotika ok vid amning?	
Cefalosporiner	Ja ¹
Fusidinsyra	Nej
Karbapenemer	OBS
Kinoloner	Nej
Klindamycin	OBS
Makrolider	OBS ²
Metronidazol	OBS
Nitrofurantoin	OBS
Penicilliner, inkl pivmecillinam	Ja ³
Tetracykliner	OBS
Trimetoprim	Ja
Trimetoprim + sulftametoxazol	OBS

OBS = Efter särskilt övervägande

 Hem

 Bokmärken

 Sök

 Mer

Tips – länk till Uppsalas lathund för mat och mediciner

[Tillbaka](#) Antibiotika - mat och...

Antibiotika i samband med mat och mediciner

[Länk till Region Uppsalas lathund för antibiotika i kombination med mat, läkemedel mm.](#)

Hem Bokmärken Sök Mer

Perorala antibiotika i kombination med mat och läkemedel

Substans (Exempel på preparat)	🍴	H ₂ O	A	Fe	🍷	☀️
amoxicillin (Amimox®, Imacillin®)	+/-					
amoxicillin + klavulansyra (Bioclavid®, Spektramox®)	+					
azitromycin (Azitromax®)	+/-		-			{-}
cefadroxil (Cefamox®)	+					
cefixim (Suprax®)	+/-					
ceftibuten (Wincef®)	-					
ciprofloxacin (Ciproxin®)	+/-		-	-		-
doxycyklin (Doxoferm®, Oracea®)	+/-	+	-	-	-	-
erytromycin (Ery-Max®, Abboticin®)	+					
etambutol (Myambutol®)	+/-			-		
fenoximetylpencicillin (Kåvepenin®, Tikacillin®)	V:- B:+ p.g.a. smak					
fidaxomicin (Dificlir®)	+/-	+				

H₂O + Sväljes med minst ½ glas vatten, i upprätt läge, inte liggande.

A - Antacida bör undvikas alt. tidpunkt för intag anpassas.

Fe - Järn, Calcium, Magnesium bör undvikas alt. tidpunkt för intag anpassas.

🍷 - Alkohol ska undvikas.

☀️ - Risk för fotosensibilisering. Hudirritation av starkt solljus sällsynt biverkning.

🍴 + Tas med måltid.
- Tas 1h före alt. 2h efter måltid. Behandlingen är oberoende av måltid, magbiverkningar kan dock lindras vid intag med mat.

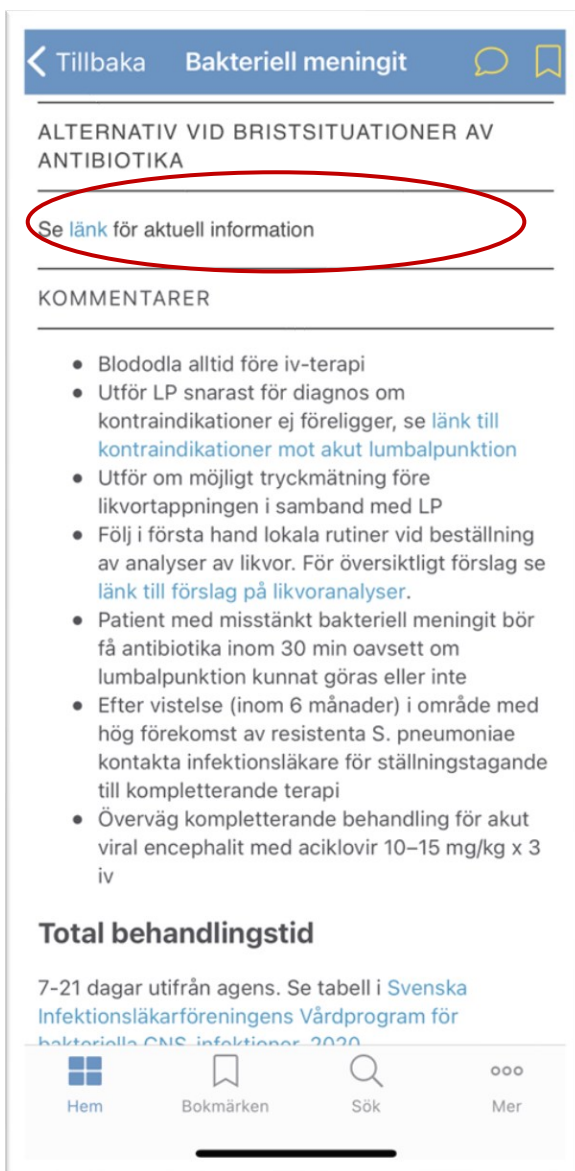
+/- Vuxna
Barn

Använd appen "Stöd vid läkemedelshandtering" för information om vilka preparat som skall respektive bör sväljas hela samt får delas, tuggas eller krossas.
Källa: FASS
Uppdaterad oktober 2022

Region Uppsala Strama

Substans (Exempel på preparat)	🍴	H ₂ O	A	Fe	🍷	☀️
flukloxacillin (Heracillin®)	-					
fusidinsyra (Fucidin®)	-					
isoniazid (Tibinide®)	-		-		-	
klaritromycin (Klacid®)	+/-					
klindamycin (Dalacin®)	+/-	+				
levofloxacin (Tavanic®)	+/-		-	-		-
linezolid (Zyvoxid®)	+/-				-	
lymecyklin (Tetralsal®)	+	+	-	-		-
metronidazol (Flagyl®)	+/-				-	
moxifloxacin (Avelox®)	+/-		-	-		-
nitrofurantoin (Furadantin®)	+					
pivmecillinam (Selexid®, Penomax®)	+	+				
pyrazinamid (Pyrazinamide®)	+/-				-	-
rifabutin (Ansatisipin®)	+/-					
rifampicin (Rimactan®, Rifadin®)	-		-			
tetracyklin (Tetracyklin®)	-	+	-	-		-
trimetoprim (Idotrim®)	+/-					{-}
trimetoprim + sulfametoxazol (Bactrim®, Eusaprim®)	+/-					{-}
vankomycin (Vancocin®)	+/-	+				

Ny samlingssida för bristsituationer av antibiotika – uppdateras löpande



Tips - spara favoriter

< Tillbaka GFR 20-40 mL/min 

GFR 20-40 mL/min

Normaldosering GFR 20-40 mL/min	
Amoxicillin	500 mg x 3
Amoxicillin-klavulansyra	500/125 mg x 3
Cefadroxil	500 mg x 2
Ceftibuten	200 mg x 1
Ciprofloxacin	500 mg x 1
Fenoximetylpenicillin	1 g x 3
Flukloxacillin	1 g x 3
Nitrofurantoin	Använd ej (1)
Trimetoprim	160 mg x 2
Trimetoprim-sulfa	80/400 mg x 2

Doxycyklin, erytromycin, metronidazol och klindamycin kan doseras i normaldos oberoende av njurfunktion.

Pivmecillinam kan doseras oberoende av njurfunktion vid enstaka behandlingskur.

1. En kort kur (upp till 7 dagar) kan användas med försiktighet till utvalda patienter med GFR 30-40 mL/min för behandling av nedre uvi där nyttan bedöms överväga risken för biverkningar, men vid njurfunktion < 30 mL/min är utsöndringen i urin så låg att den antibakteriella effekten uteblir.

Referenser

Hem Bokmärken Sök Mer



< Tillbaka PO-antibiotika vid n...

-  GFR >80 mL/min
-  GFR 41-80 mL/min
-  GFR 20-40 mL/min
-  GFR <20 mL/min
-  Dialys

Hem Bokmärken Sök Mer

Byt bild!



Vad händer med arbetet i appen?

Fortsatt förvaltning och uppdatering

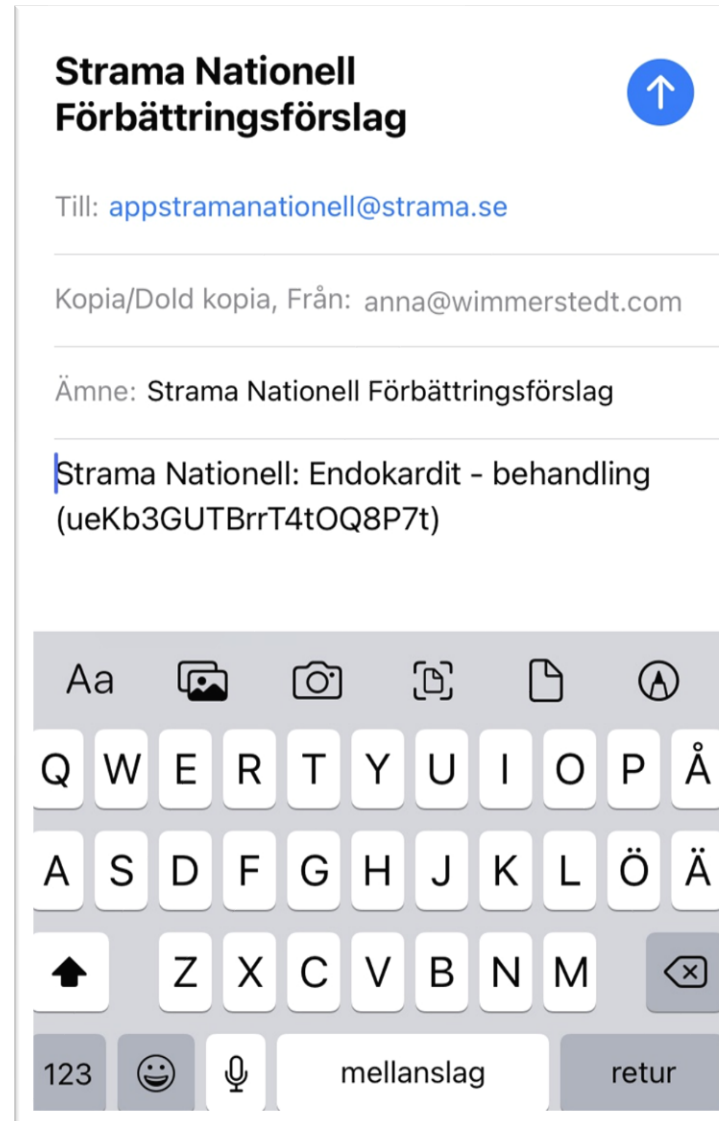
Del om profylax : urologisk profylax först ut

Del om behandling av infektioner för barn i slutenvård - arbete pågår

Fler användare av appen, hur?



Hjälp oss utveckla appen – skicka synpunkter & förbättringsförslag!



Tack!

