Strama

Strama Nationell

App Strama Nationell

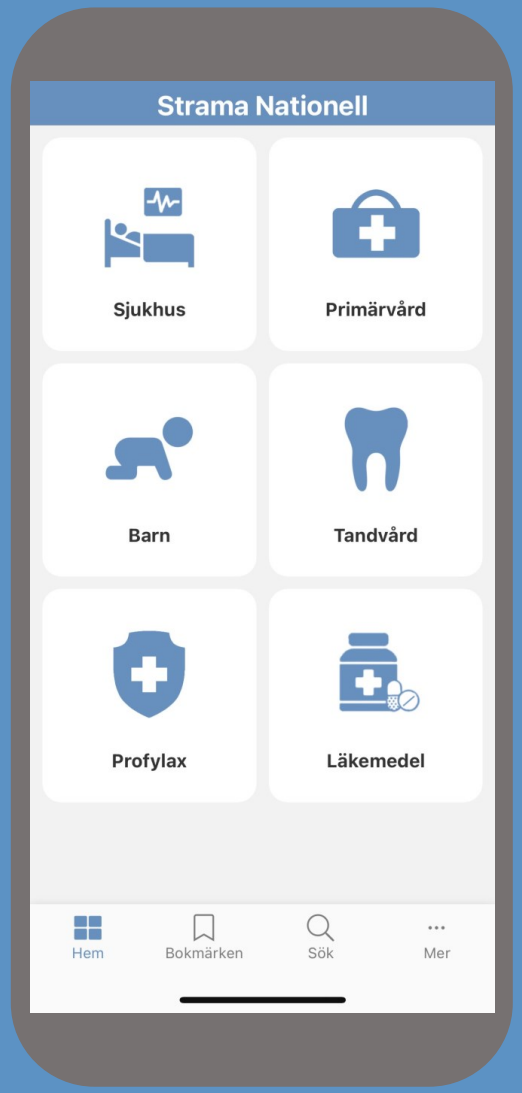
Stramautbildning 2025-05-14

Malin Vading och Anna Wimmerstedt

Redaktörer för appen

Infektionsläkare Danderyd resp Karlstad

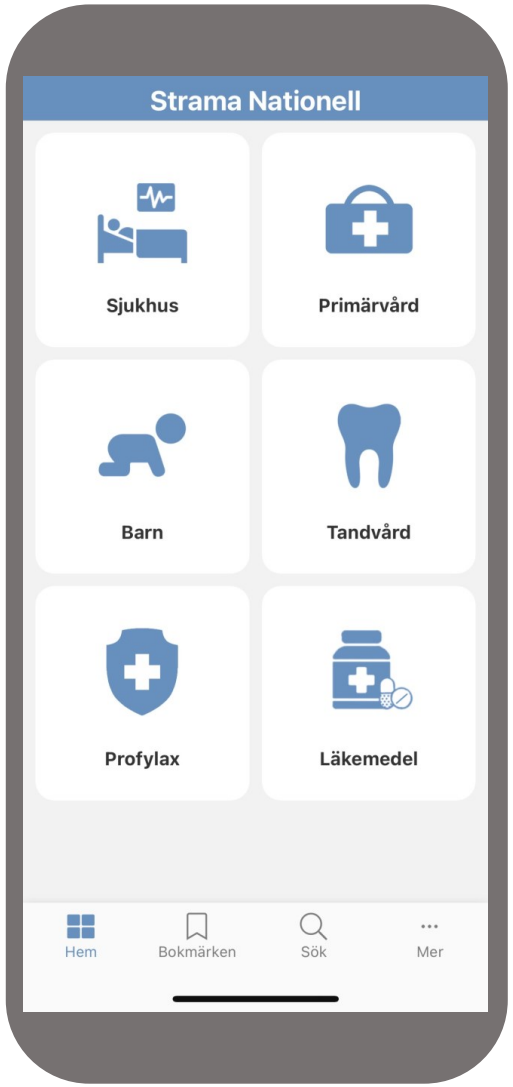
appstramanationell@strama.se



Appens målsättning

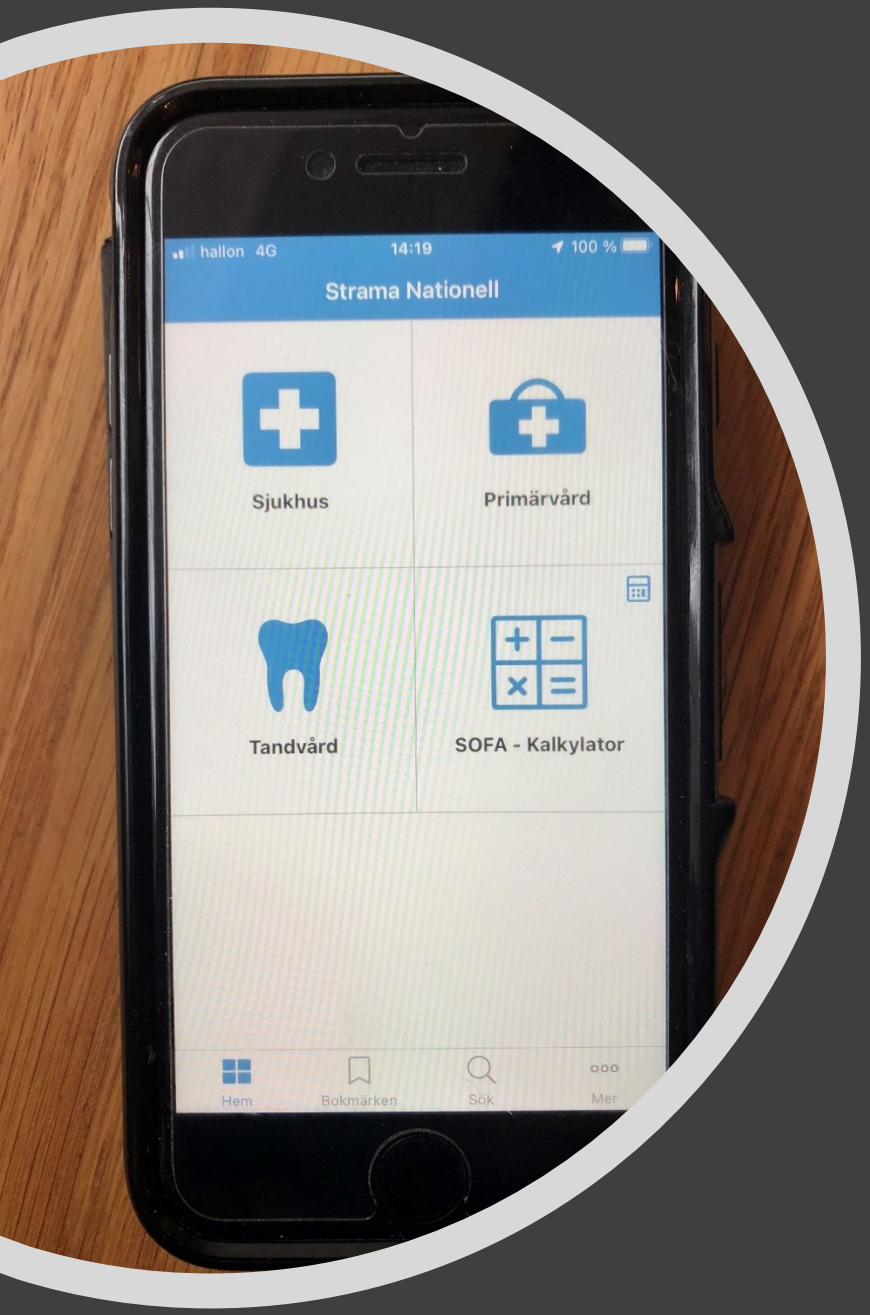
Rätt antibiotika, i rätt tid till rätt patient

Minska onödig antibiotikaförbrukning



Hur hittar jag Strama Nationell?

Där appar finns eller webbversion på strama.se

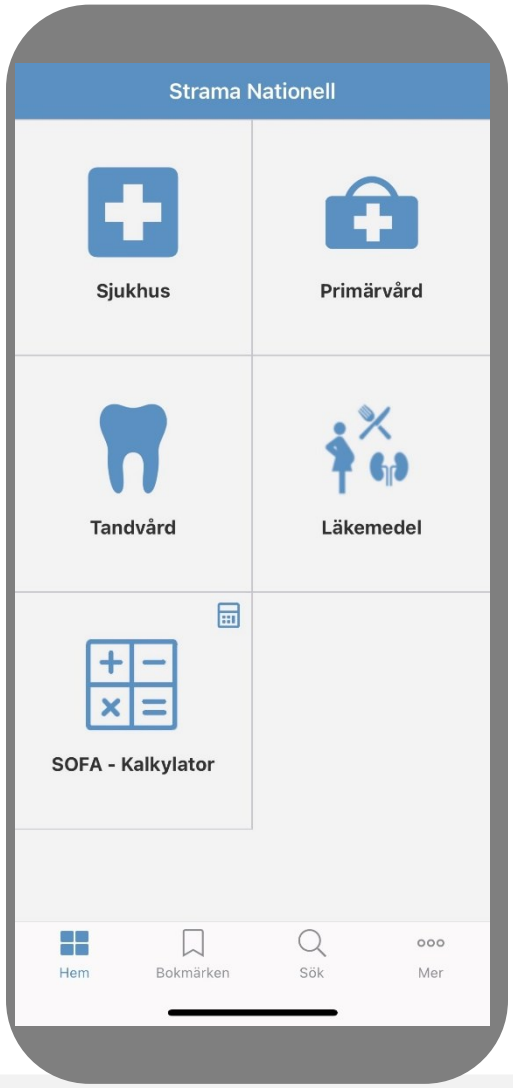


Strama

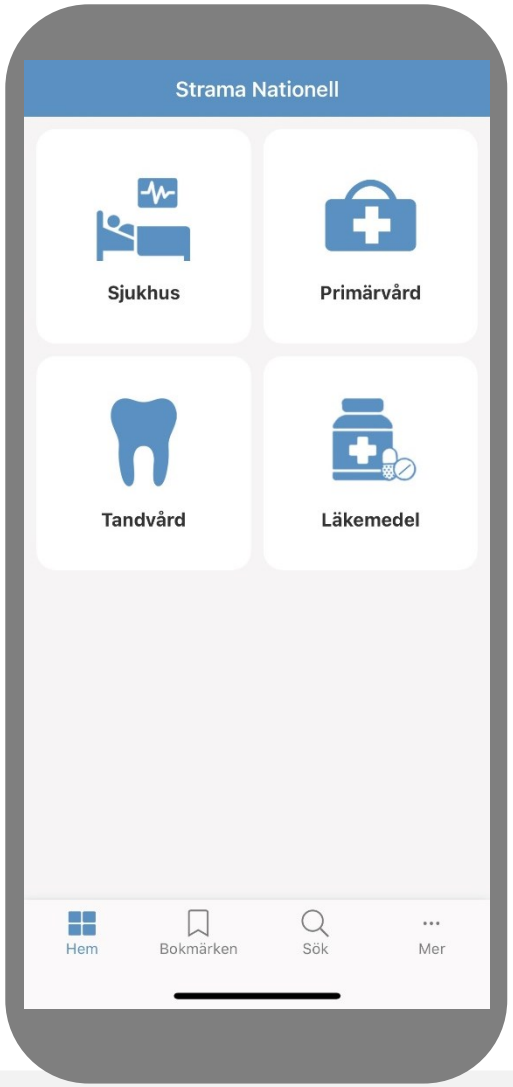
Lansering 2017

Appens utveckling…

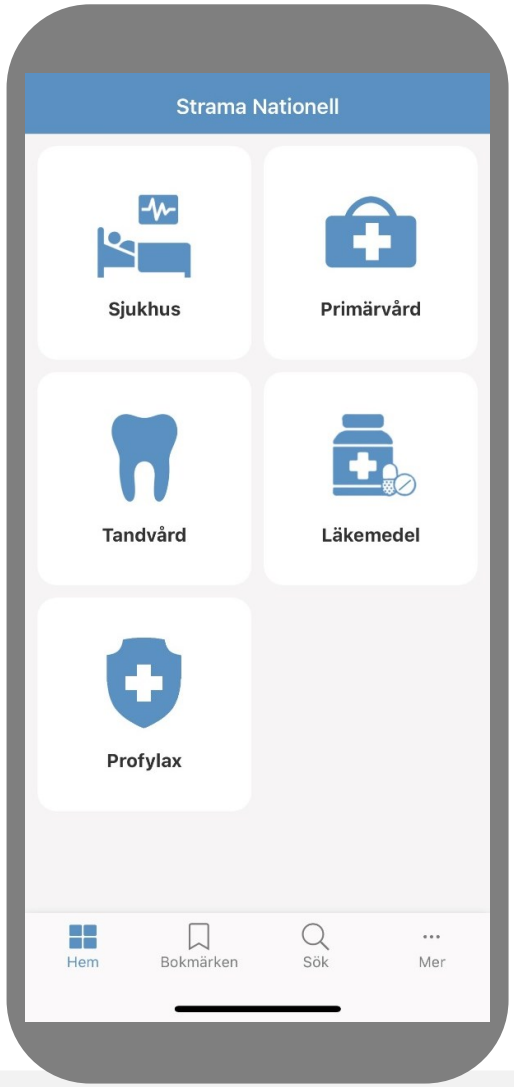
Stramadagen 2023



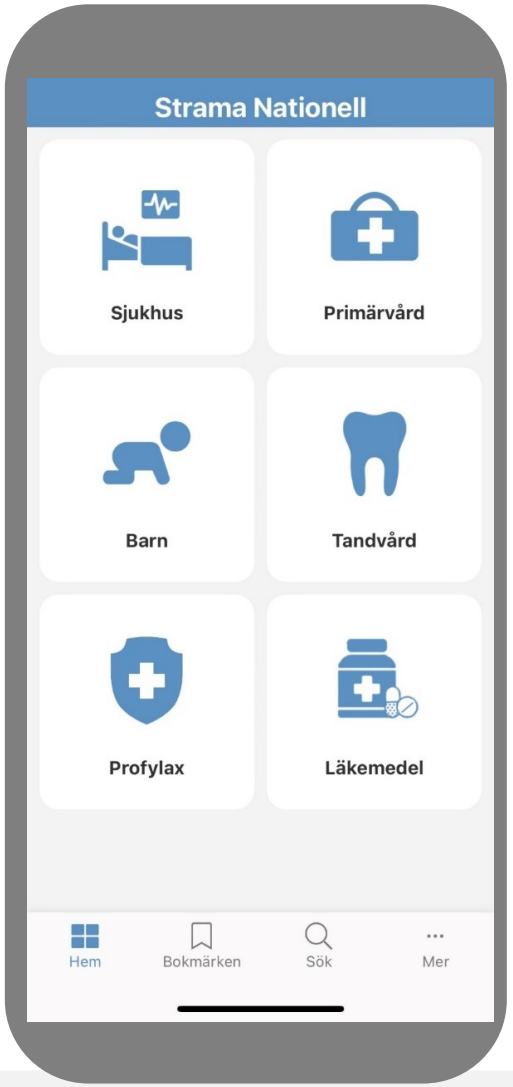
Augusti 2023



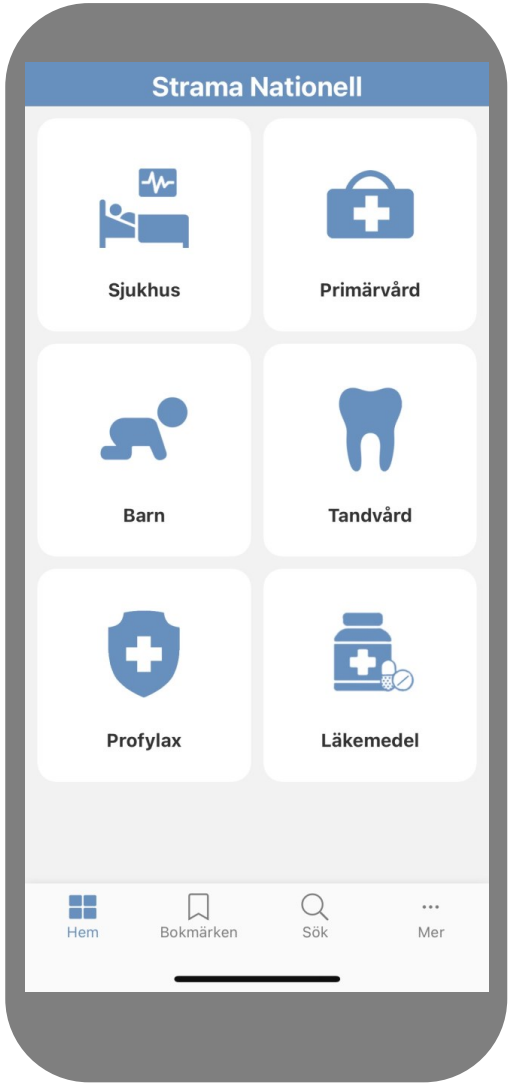
Stramadagen 2024



Stramadagen 2025

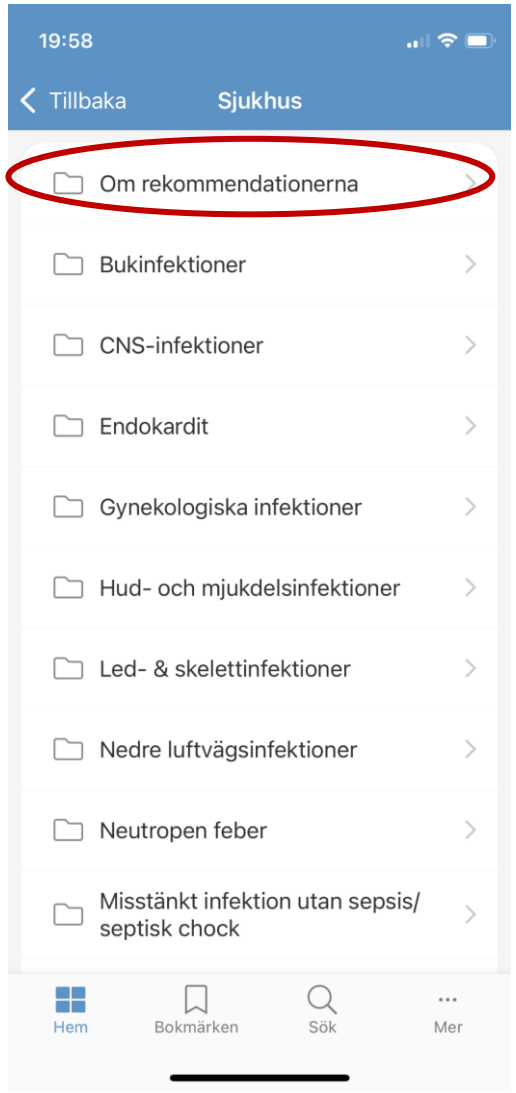


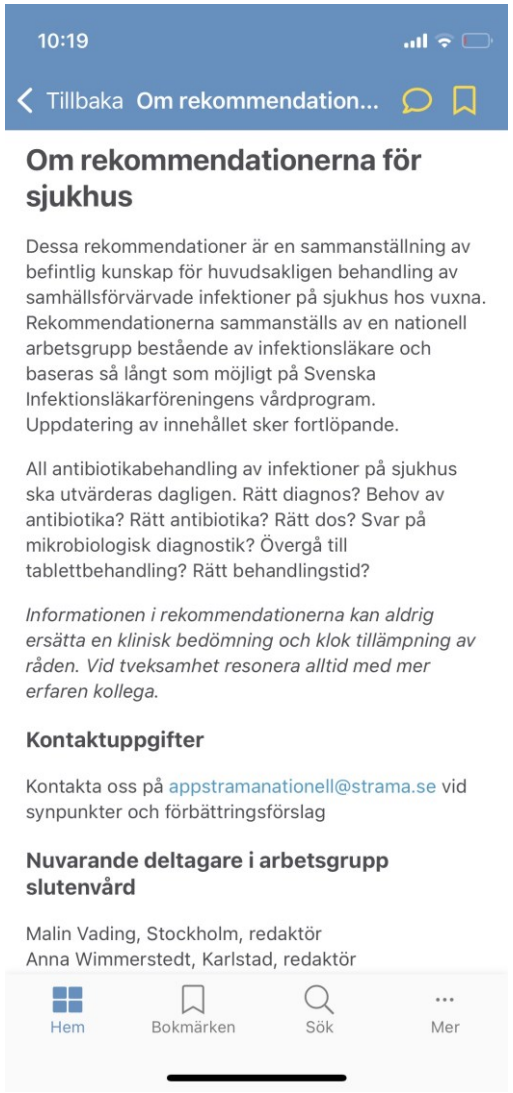
En arbetsgrupp för varje kategori



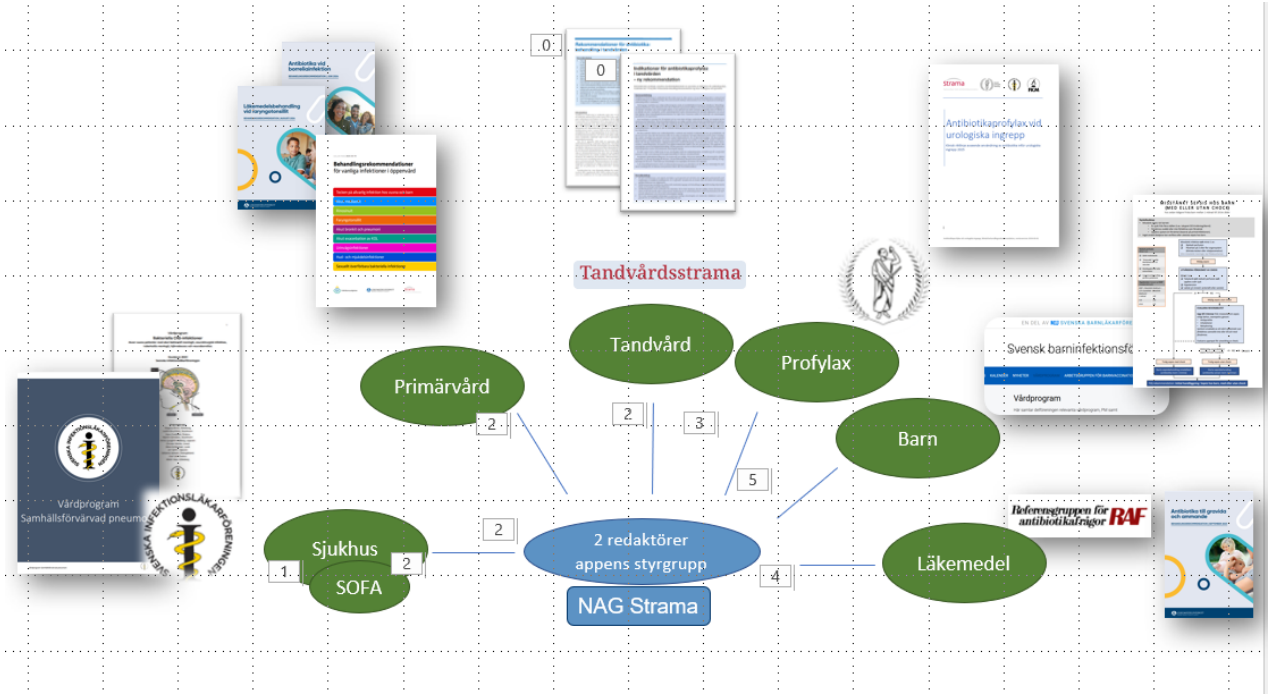
Appen består av
6 kategorier/flikar

Mer information i
”om rekommendationerna”
under varje flik



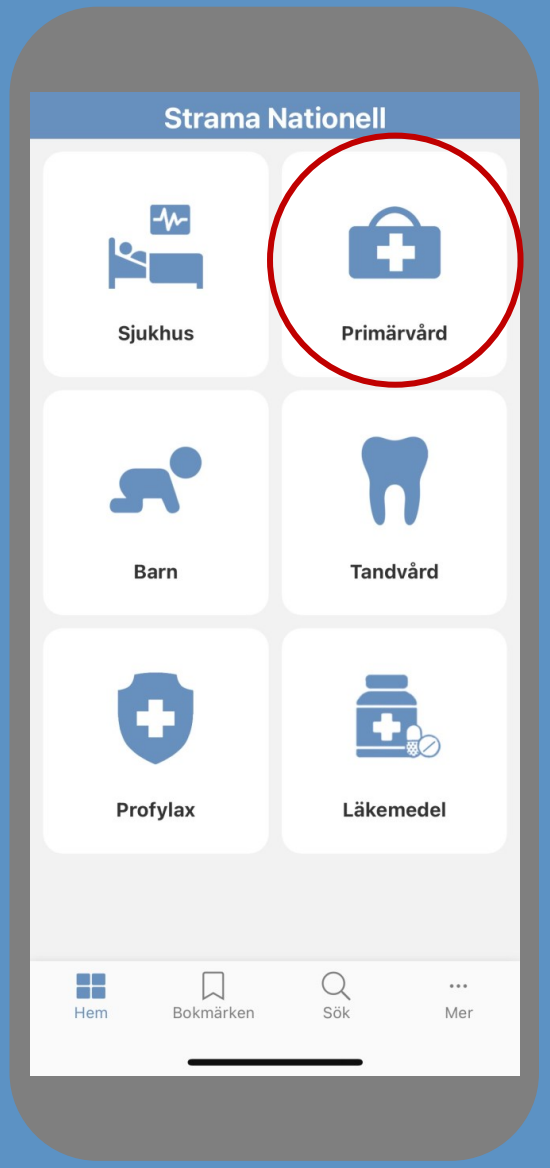


Organisation App Strama Nationell



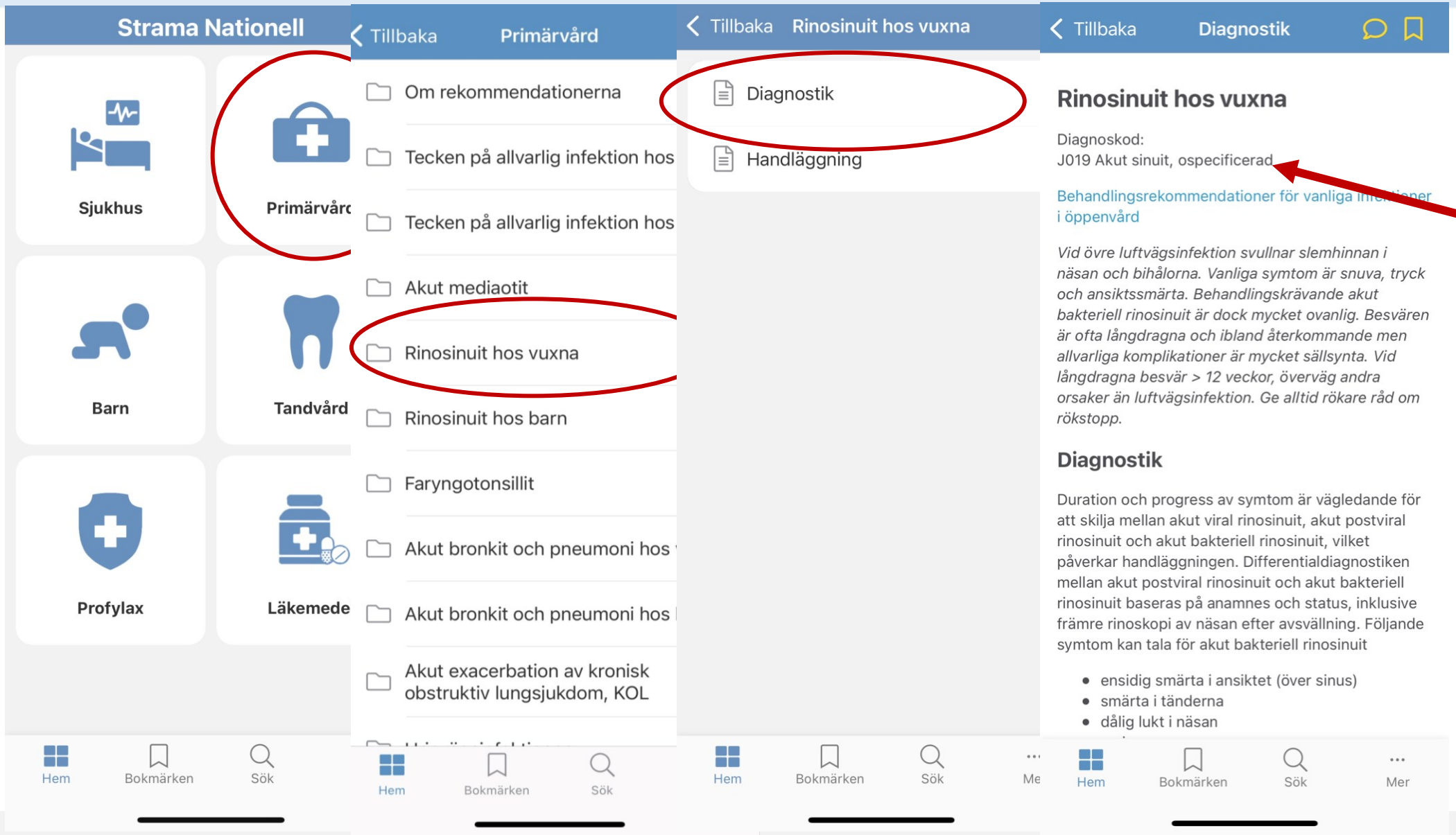
- Förvaltning och uppdatering
  - Återge nationella rekommendationer så långt möjligt
- Nyutveckling
  - Identifiera behov av behandlingsriktlinjer

Demo kategori primärvård

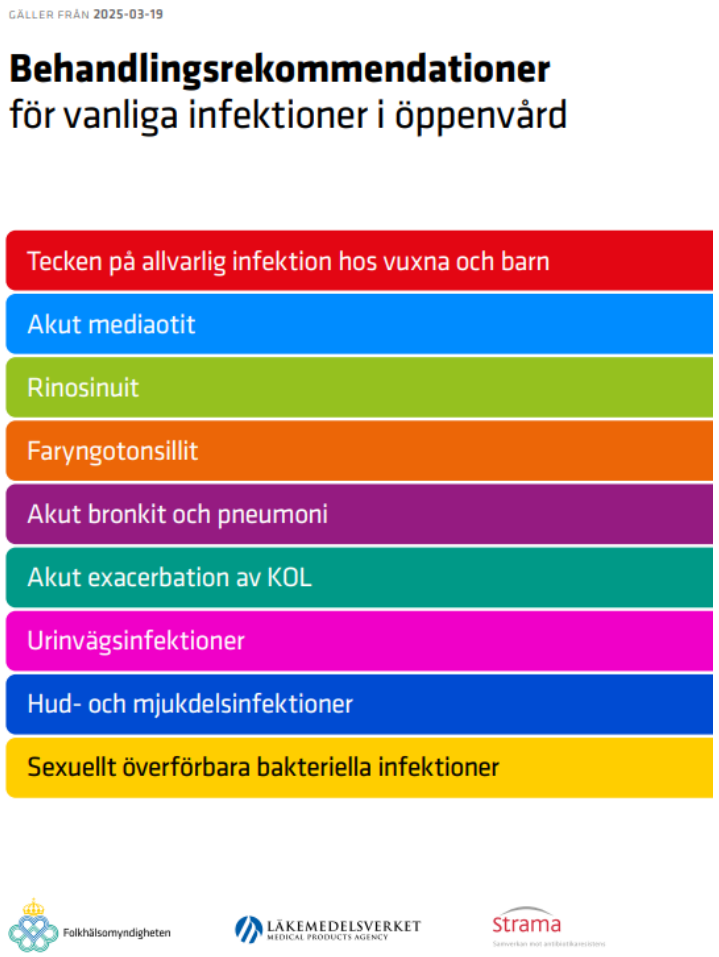


Strama

Demo primärvård



Synkad med kategori primärvård


GÄLLER FRÅN 2025-03-19

Behandlingsrekommendationer
för vanliga infektioner i öppenvård

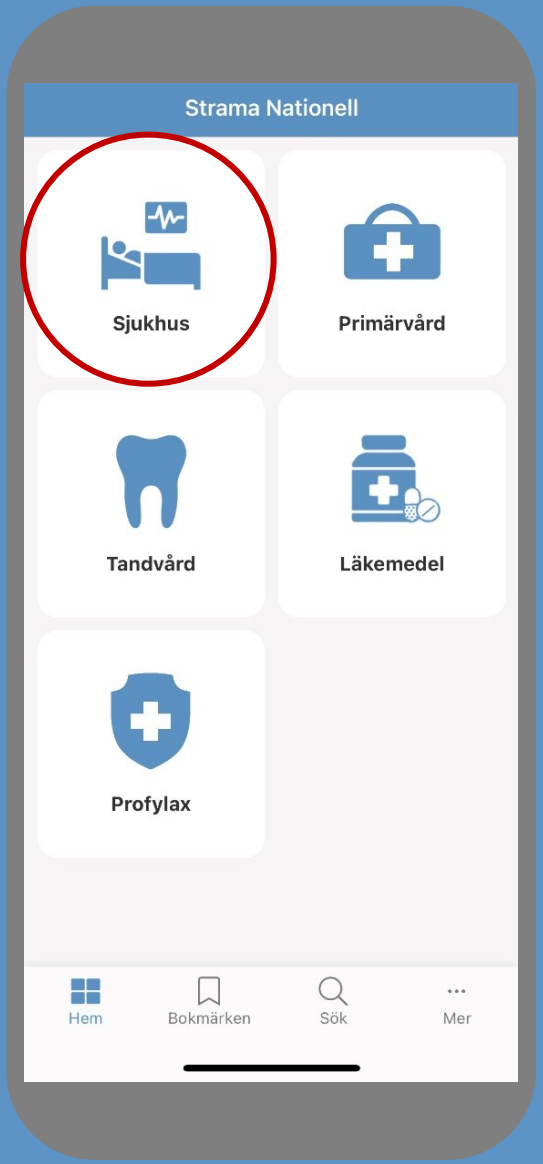
- Tecken på allvarlig infektion hos vuxna och barn
- Akut mediaotit
- Rinosinuit
- Faryngotonsillit
- Akut bronkit och pneumoni
- Akut exacerbation av KOL
- Urinvägsinfektioner
- Hud- och mjukdelsinfektioner
- Sexuellt överförbara bakteriella infektioner

Folkhälsomyndigheten LÄKEMEDELSVERKET MEDICAL PRODUCTS AGENCY Strama

Innehåll utöver regnbågsbroschyren:

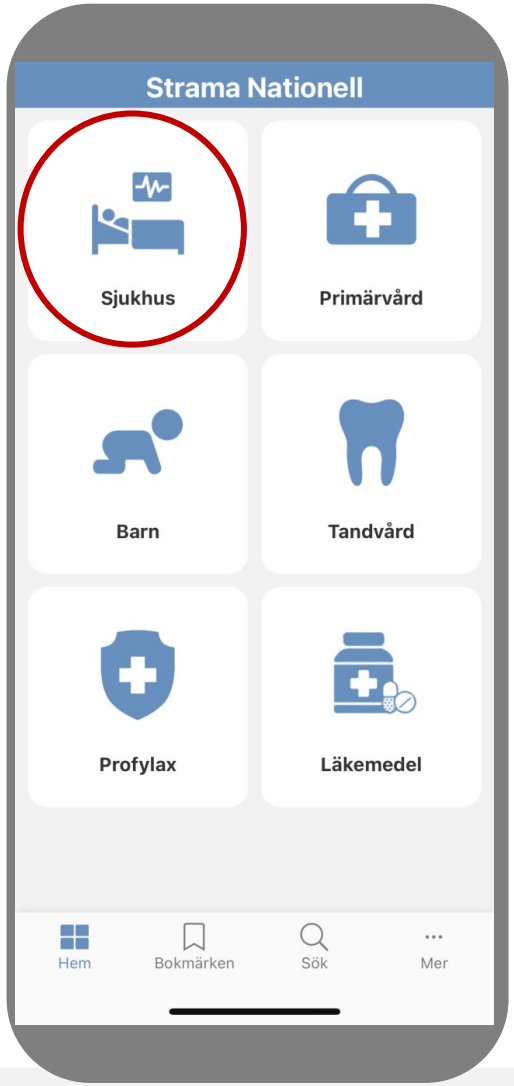
- Infektiösa enteriter
- Fotinfektion vid diabetes
- Kateterassocierad UVI
- Scarlatina

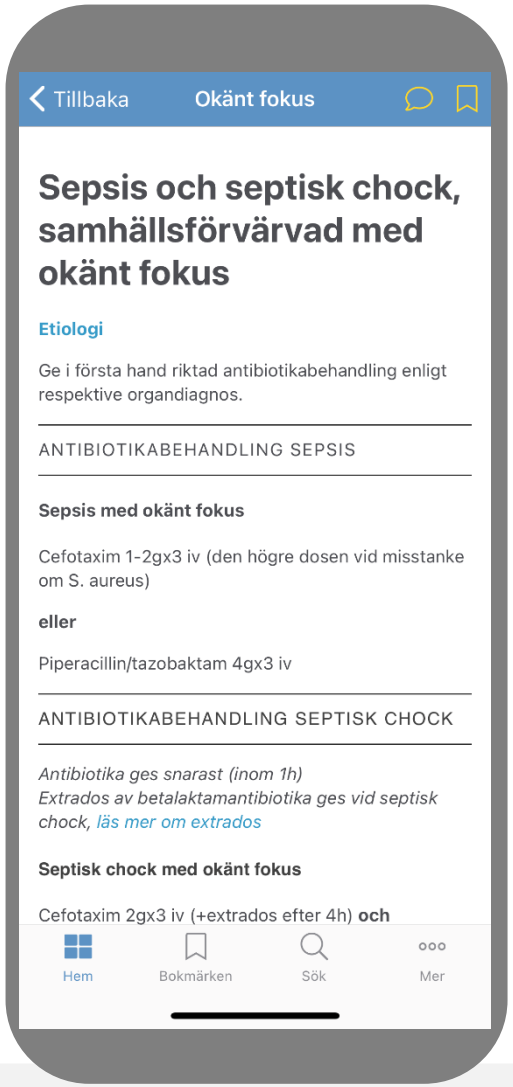
Demo kategori sjukhus

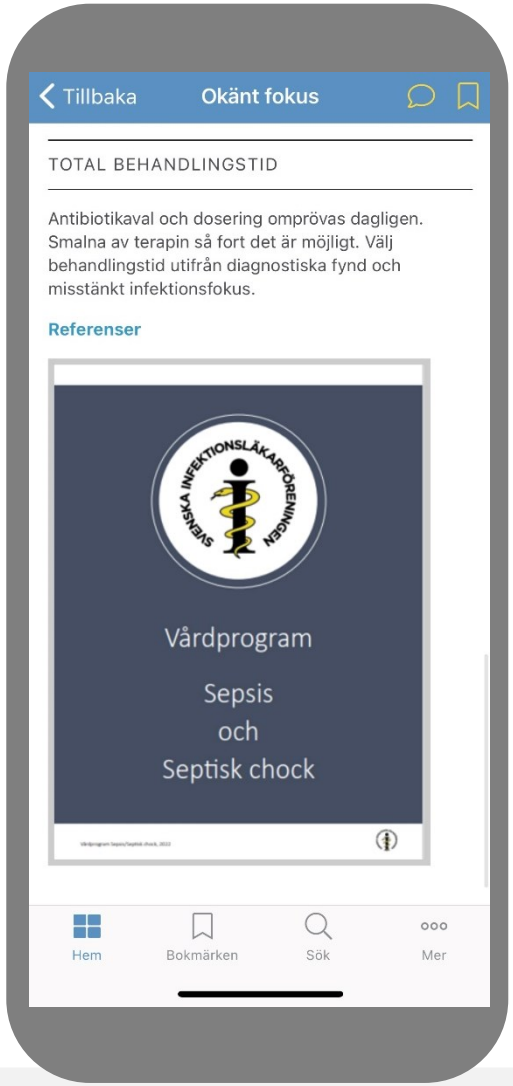


Strama

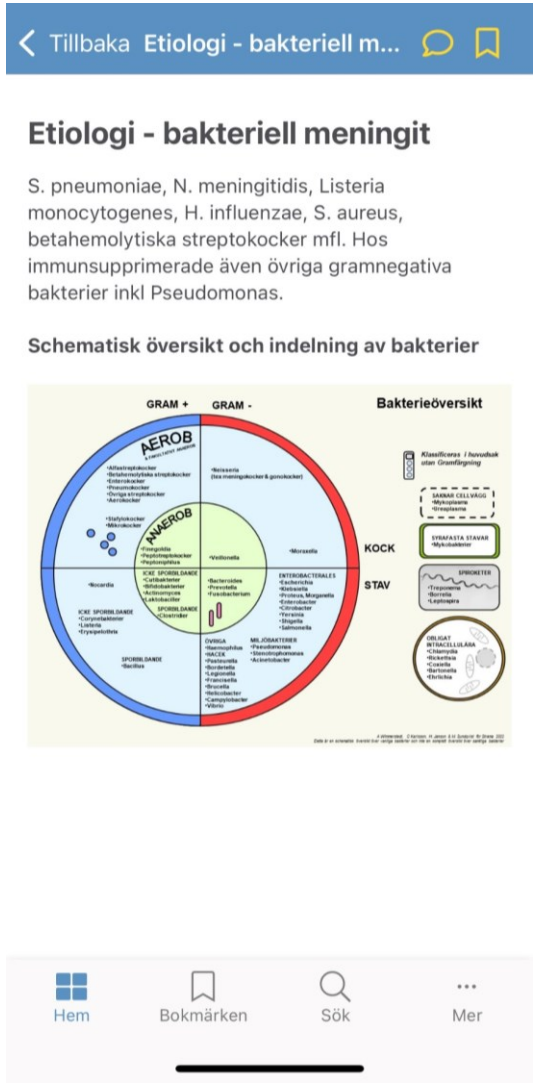
Demo sjukhus





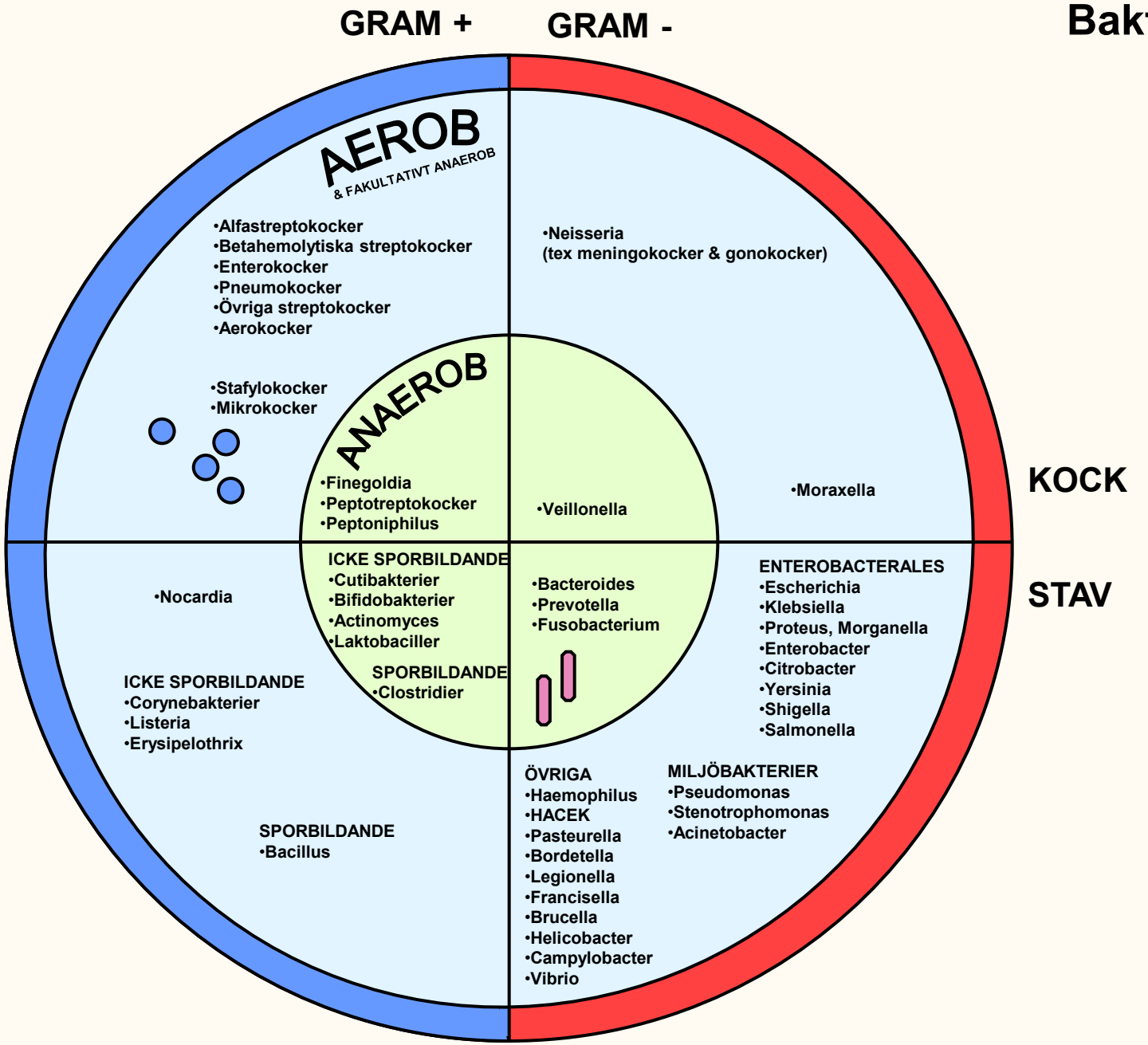


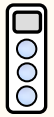
Etiologi och bakterieöversikt



Vanligaste agens + schematisk översikt

Bakterieöversikt





Klassificeras i huvudsak utan Gramfärgning

SAKNAR CELLVÄGG
- Mykoplasma
- Ureaplasma

SYRAFASTA STAVAR
- Mykobakterier

SPIROKETER

- Treponema
- Borrelia
- Leptospira

OBLIGAT INTRACELLULÄRA
- Chlamydia
- Rickettsia
- Coxiella
- Bartonella
- Ehrlichia

A Wimmerstedt, C Karlsson, H. Janson & M. Sundqvist för Strama 2022

Detta är en schematisk översikt över vanliga bakterier och inte en komplett översikt över samtliga bakterier

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

Hem Bokmärken Sök Mer

Tillbaka Antibiotikabehandlin...

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

Hem Bokmärken Sök Mer

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

Vårdprogram

Hem Bokmärken Sök Mer

Tillbaka Kontraindikationer m...

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

Absoluta kontraindikationer:

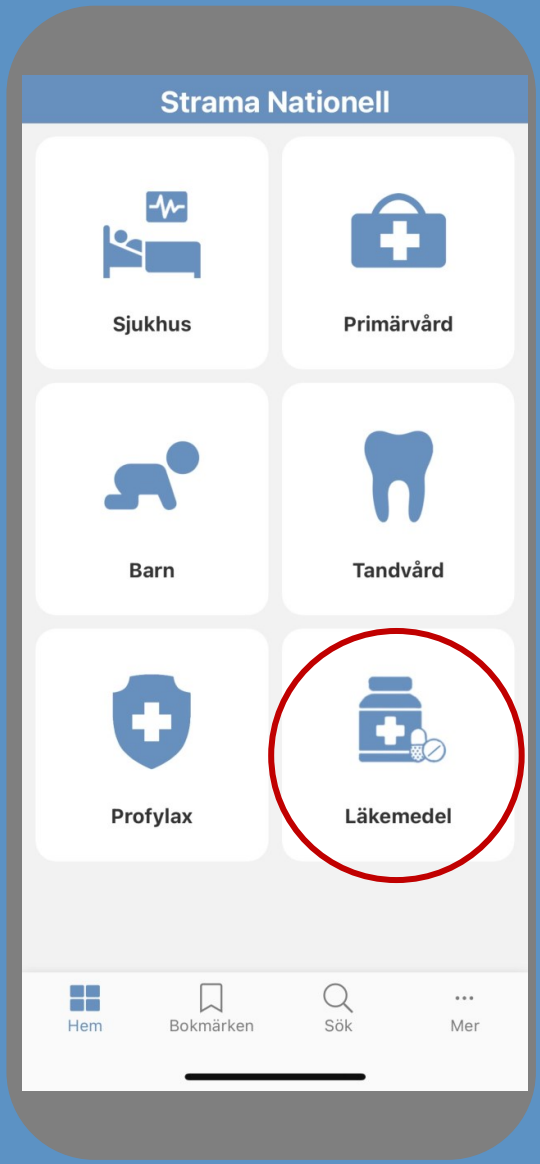
- Kliniska tecken till fokal expansiv intrakraniell process, såsom hjärnabscess: tydliga motoriska bortfallssymtom såsom hemipares och/eller lång (>4 dagar) anamnes med atypiska cerebrala symtom.
- Infektion på planerat stickställe.
- Kliniska tecken till pågående cerebral inklämning. (Tecken till cerebral inklämning: Medvetslös patient med sträckkramper eller reaktionslöshet. Ljusstela 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 10^9 /l. Man behöver dock inte invänta svar på koagulationsanalyser innan LP utförs vid septisk chock. Akut lumbalpunktion vid

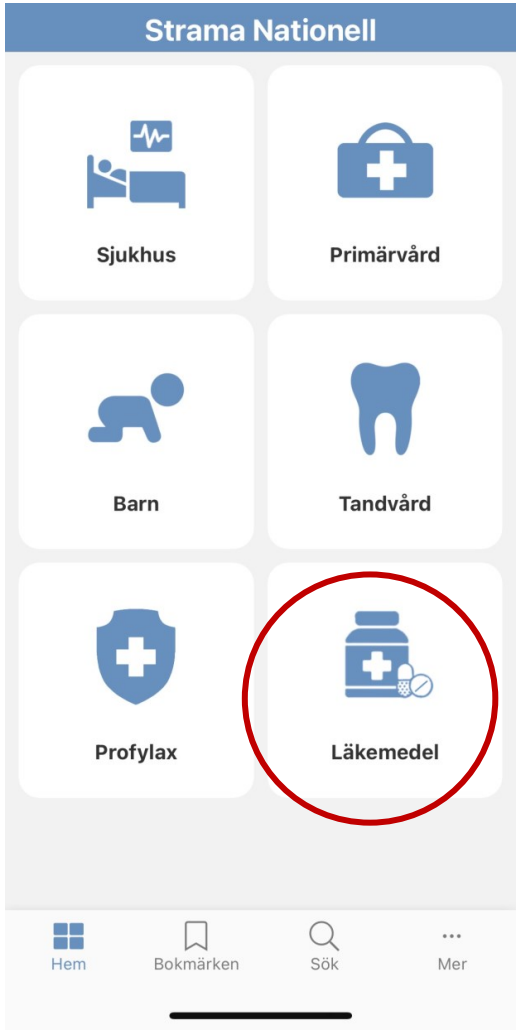
Hem Bokmärken Sök Mer

Demo kategori läkemedel



Strama

Demo läkemedel



Antibiotikareaktioner, pågående arbete

Tillbaka Antibiotikareaktioner

Antibiotikareaktioner

ALLMÄNT

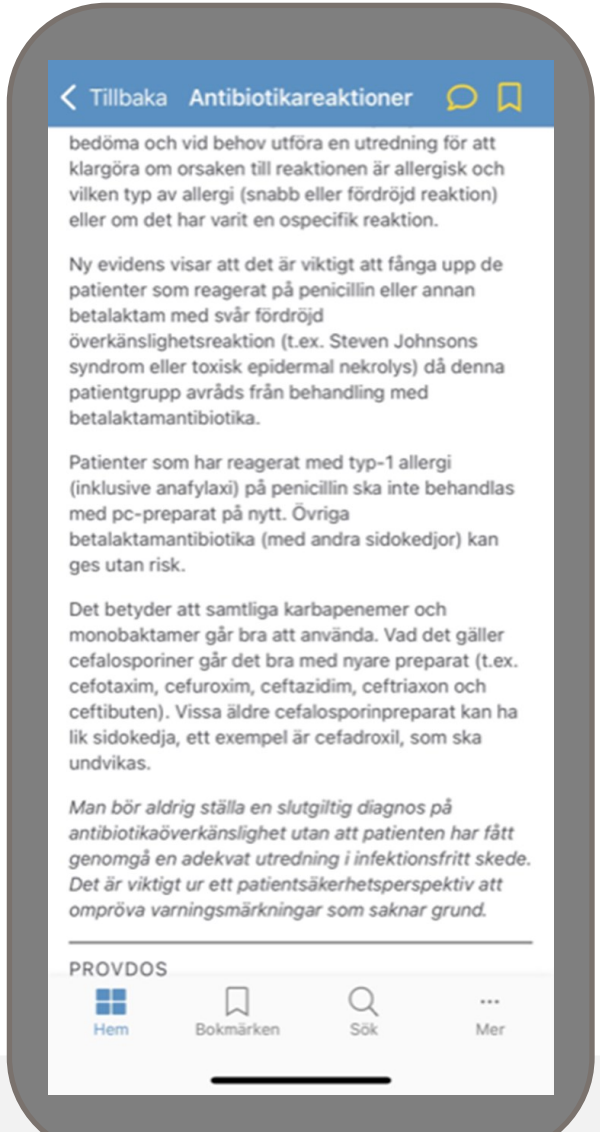
Det är vanligt att patienter rapporterar att de har allergi mot antibiotika, särskilt mot penicillin. Tyvärr är våra andrahandsantibiotika sämre eftersom de orsakar mer biverkningar, medför högre kostnader och mer negativa effekter ur ekologisk synvinkel med t.ex. resistensutveckling. Det är angeläget att bedöma och vid behov utföra en utredning för att klargöra om orsaken till reaktionen är allergisk och vilken typ av allergi (snabb eller fördröjd reaktion) eller om det har varit en ospecifik reaktion.

Ny evidens visar att det är viktigt att fånga upp de patienter som reagerat på penicillin eller annan betalaktam med svår fördröjd överkänslighetsreaktion (t.ex. Steven Johnsons syndrom eller toxisk epidermal nekrolys) då denna patientgrupp avråds från behandling med betalaktamantibiotika.

Patienter som har reagerat med typ-1 allergi (inklusive anafylaxi) på penicillin ska inte behandlas med pc-preparat på nytt. Övriga betalaktamantibiotika (med andra sidokedjor) kan ges utan risk.

Det betyder att samtliga karbapenemer och monobaktamer går bra att använda. Vad det gäller

Hem Bokmärken Sök Mer



Tillbaka Antibiotikareaktioner

bedöma och vid behov utföra en utredning för att klargöra om orsaken till reaktionen är allergisk och vilken typ av allergi (snabb eller fördröjd reaktion) eller om det har varit en ospecifik reaktion.

Ny evidens visar att det är viktigt att fånga upp de patienter som reagerat på penicillin eller annan betalaktam med svår fördröjd överkänslighetsreaktion (t.ex. Steven Johnsons syndrom eller toxisk epidermal nekrolys) då denna patientgrupp avråds från behandling med betalaktamantibiotika.

Patienter som har reagerat med typ-1 allergi (inklusive anafylaxi) på penicillin ska inte behandlas med pc-preparat på nytt. Övriga betalaktamantibiotika (med andra sidokedjor) kan ges utan risk.

Det betyder att samtliga karbapenemer och monobaktamer går bra att använda. Vad det gäller cefalosporiner går det bra med nyare preparat (t.ex. cefotaxim, cefuroxim, ceftazidim, ceftriaxon och ceftibuten). Vissa äldre cefalosporinpreparat kan ha lik sidokedja, ett exempel är cefadroxil, som ska undvikas.

Man bör aldrig ställa en slutgiltig diagnos på antibiotikaöverkänslighet utan att patienten har fått genomgå en adekvat utredning i infektionsfritt skede. Det är viktigt ur ett patientsäkerhetsperspektiv att ompröva varningsmärkningar som saknar grund.

PROVDOS

Hem Bokmärken Sök Mer

Practice Guideline > Clin Microbiol Infect. 2023 Jul;29(7):863-875. doi: 10.1016/j.cmi.2023.04.008. Epub 2023 Apr 15.

The Dutch Working Party on Antibiotic Policy (SWAB) guideline for the approach to suspected antibiotic allergy

Roos Wijnakker [1], Maurits S van Maaren [2], Lonneke G M Bode [3], Maja Bulatovic [4], Bart J C Hendriks [5], Masja C M Loogman [6], Suzanne P M Lutgens [7], Ananja Middel [8], Chris M G Nieuwhof [9], Eveline E Roelofsen [10], Jan W Schoones [11], Kim C E Sigaloff [12], Aline B Sprikkelman [13], Lieke M M de Vrankrijker [14], Mark G J de Boer [15]

Affiliations + expand

PMID: 37068548 DOI: 10.1016/j.cmi.2023.04.008

Strama

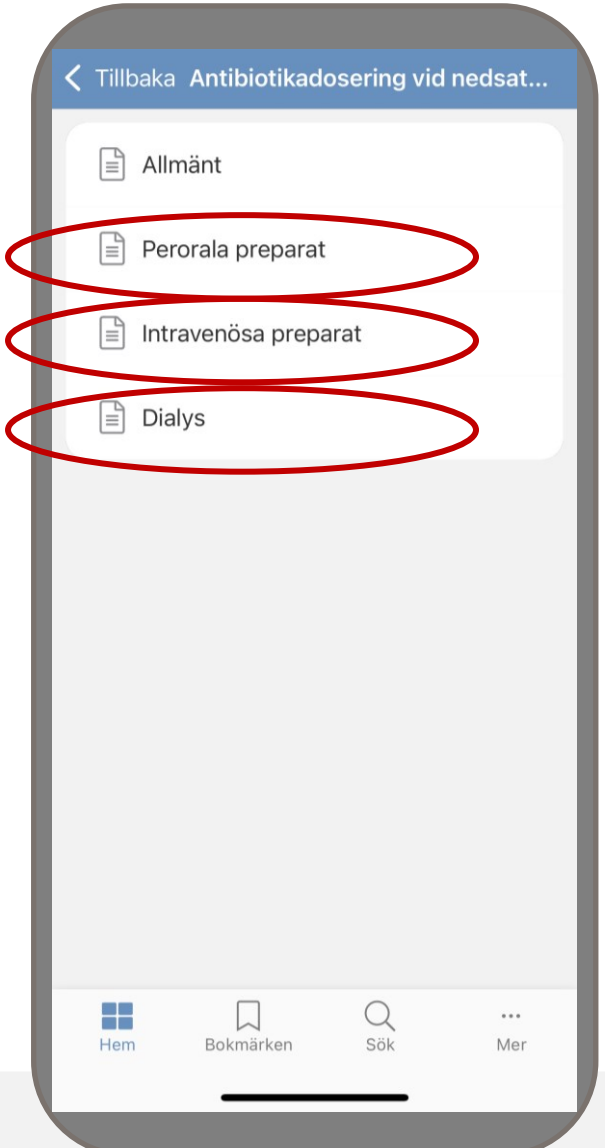
Snabb reaktion ⟷ Skilj på ⟷ Fördröjd reaktion

Tidigare typ-1 allergi (inklusive anafylaxi) på pc penicillin **ska inte behandlas med pc-preparat** på nytt. **Övriga betalaktamantibiotika** (med andra sidokedjor) **kan ges utan risk.**

Det betyder att **samtliga karbapenemer och monobaktamer går bra att använda**. Vad det gäller cefalosporiner går det bra med nyare preparat (t.ex. cefotaxim, cefuroxim, ceftazidim, ceftriaxon och ceftibuten). **Vissa äldre cefalosporinpreparat kan ha lik sidokedja, ett exempel är cefadroxil, som ska undvikas**.

Efter allvarlig fördröjd reaktion ska **inga betalaktamantibiotika** användas

Antibiotikadosering vid nedsatt njurfunktion



Antibiotikadosering utifrån njurfunktion - perorala preparat

Läs mer om antibiotikadosering vid nedsatt njurfunktion i kapitel allmänt.

Dosering av antibiotika till vuxna utifrån njurfunktion - perorala preparat

Högre dos kan behövas vid agens där ökad exponering behövs (I-kategori enligt SIR)

Absolut eGFR (mL/min):	**>90**	**60-89**	**30-59**	**15-29**	**<15**
Penicillin V	1-3 g x 3	1-3 g x 3	1-3 g x 3	<20: 1-3 g x 2	<20: 1-3 g x 2
Amoxicillin	500-750 mg x 3	500-750 mg x 3	500-750 mg x 3	500 mg x 3	500 mg x 2
Amoxicillin/klavulansyra	875/125 mg x 3	875/125 mg x 3	875/125 mg x 3	500/125 mg x 3	500/125 mg x 2
Flukloxacillin	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 2-3
Pivmecillinam	Doseras oberoende av njurfunktion vid enstaka behandlingskur				
Trimetoprim	160 mg x 2	160 mg x 2	160 mg x 2	100 mg x 2*	Använd ej
Trimetoprim/sulfametoxazol	160/800 mg x 2	160/800 mg x 2	160/800 mg x 2	80/400 mg x 2	Använd ej
Ciprofloxacin	500 mg x 2	500 mg x 2	500 mg x 2	500 mg x 1	500 mg x 1
Nitrofurantoin	50 mg x 3	50 mg x 3	50 mg x 3**	Använd ej	Använd ej

*Alternativt dosering enligt FASS: normaldos i 3 dagar, därefter halva dosen

**OBS! Grundregeln är att nitrofurantoin är kontraindicerat vid eGFR <45 ml/min. En kort kur (≤7 d) kan dock användas till utvalda patienter med GFR 30-40 ml/min för behandling av nedre UVI. Vid GFR <30 ml/min är utsöndringen i urin så låg att den antibakteriella effekten uteblir.

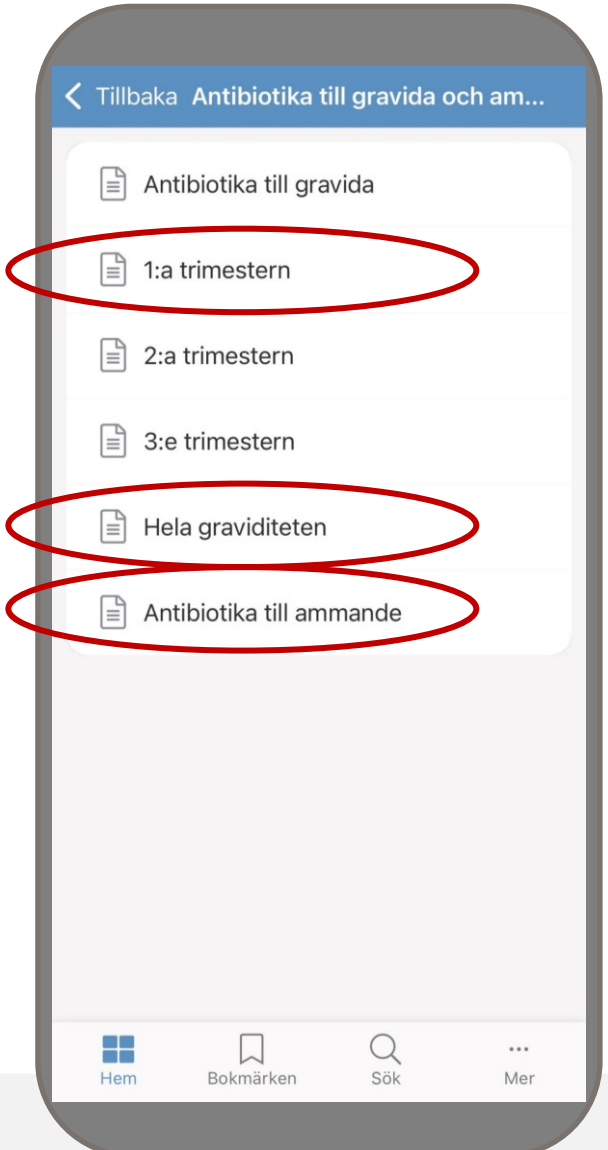
Följande antibiotika kan doseras oberoende av njurfunktion: doxycyklin, erytromycin, klindamycin, metronidazol, moxifloxacin, fucidinsyra. Dessa preparat har god absorption och kan med fördel doseras peroralt vid fungerande tarmfunktion.

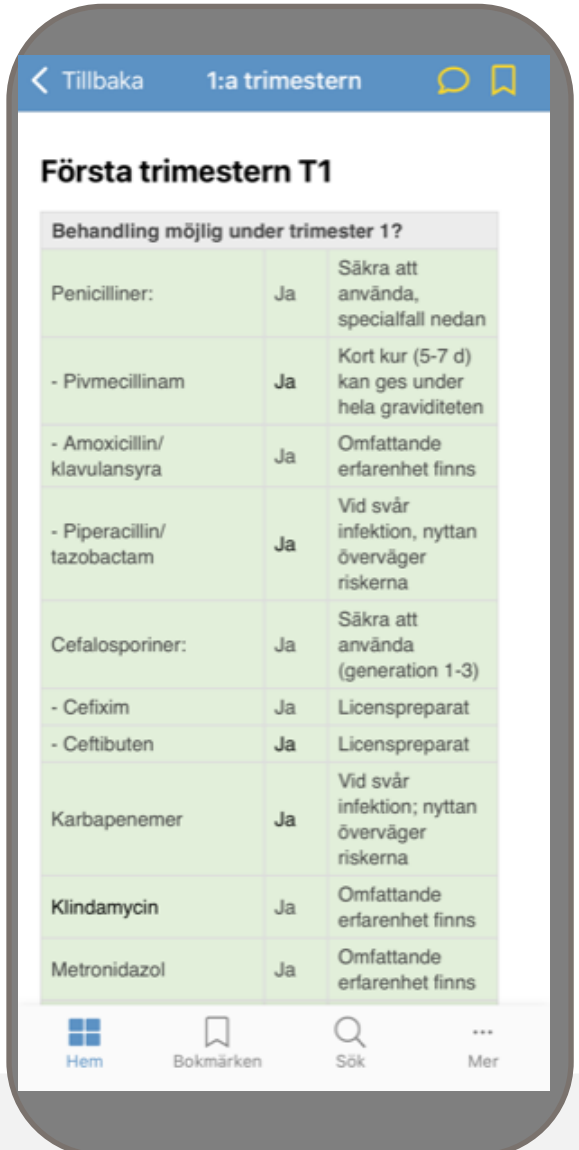
Även peroralt vancomycin kan doseras oberoende av njurfunktion, observera att preparatet inte absorberas från tarmen och används endast vid C. difficileinfektion.

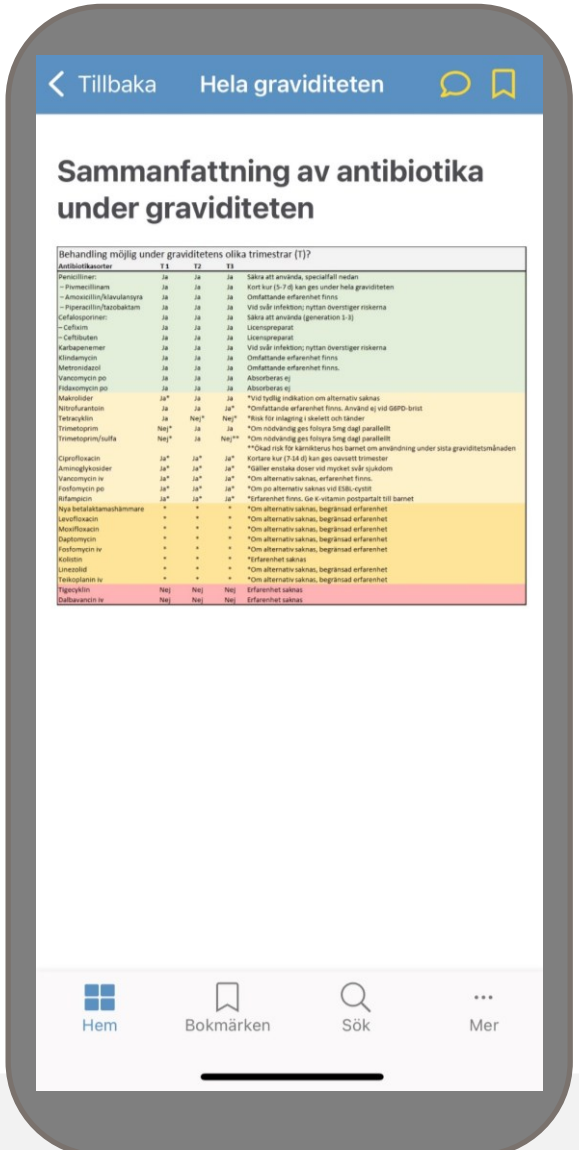
Obs! Vetenskapligt underlagt för dosering av antibiotika vid nedsatt njurfunktion är svagt, doserna är riktmärken och individualiseras till

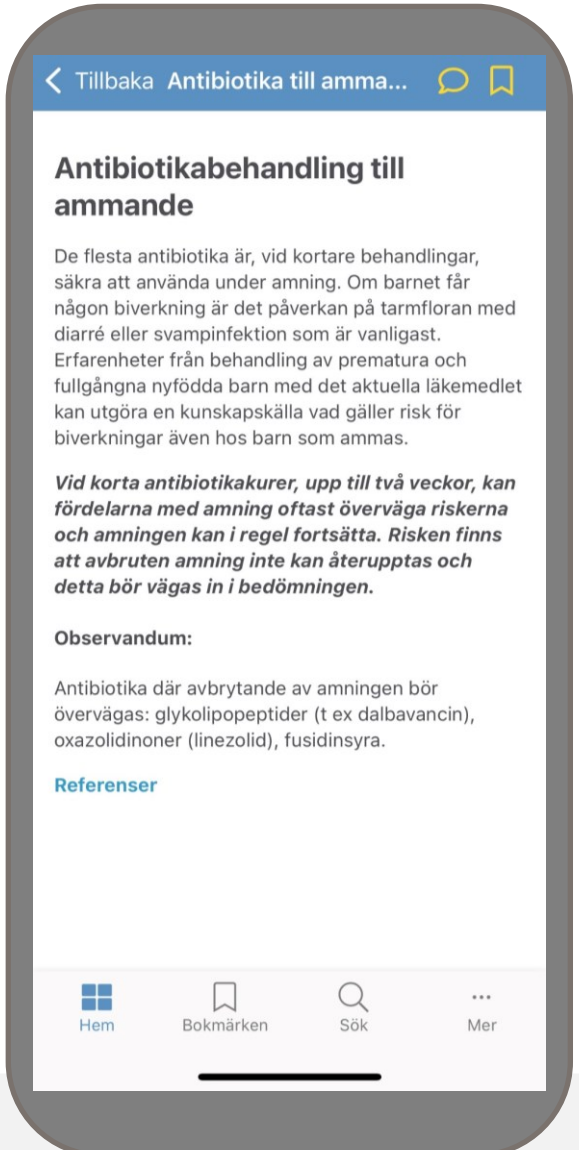
Strama

Antibiotika till gravida & ammande

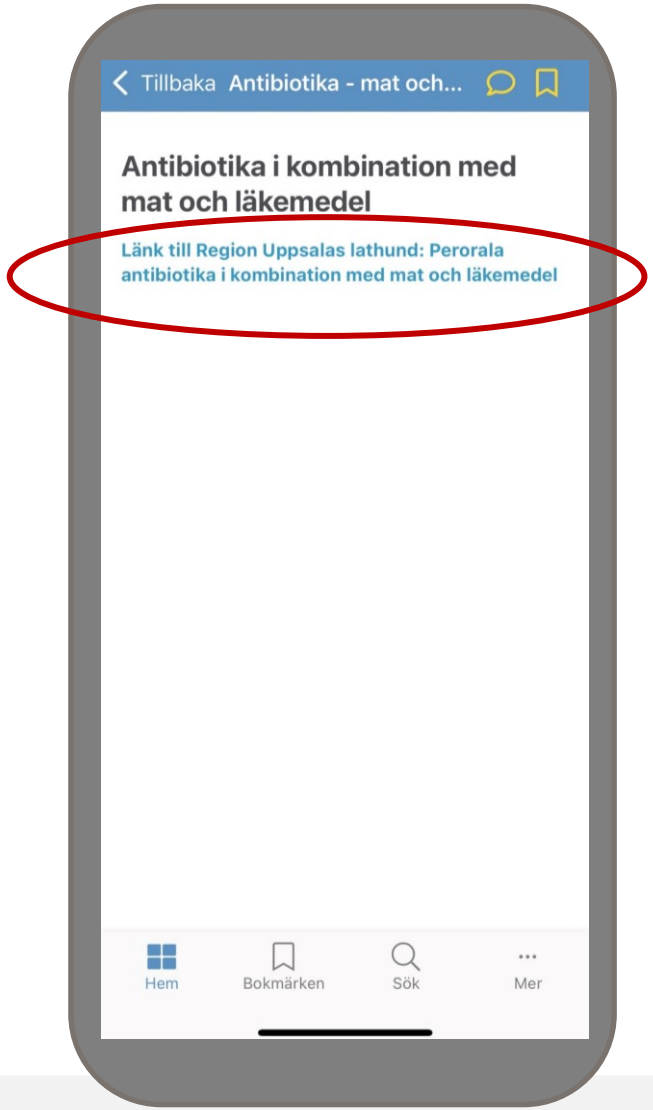


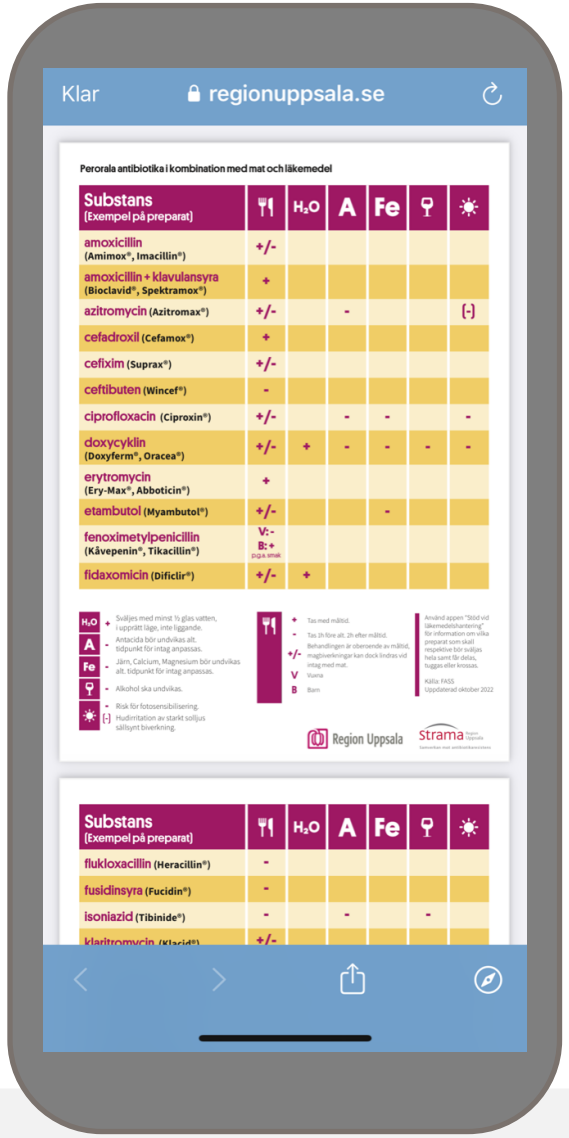


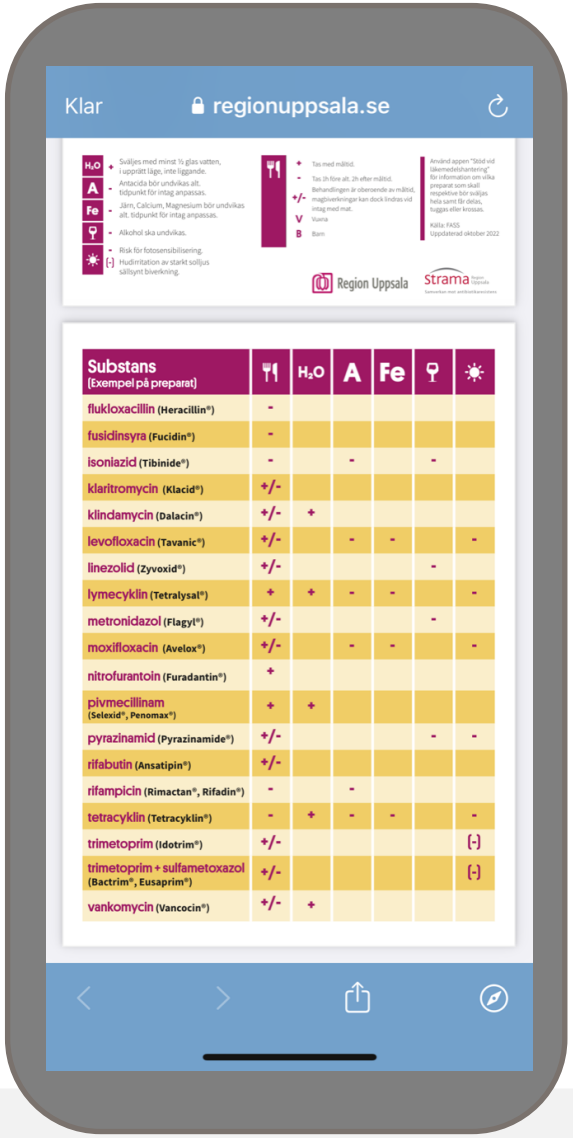




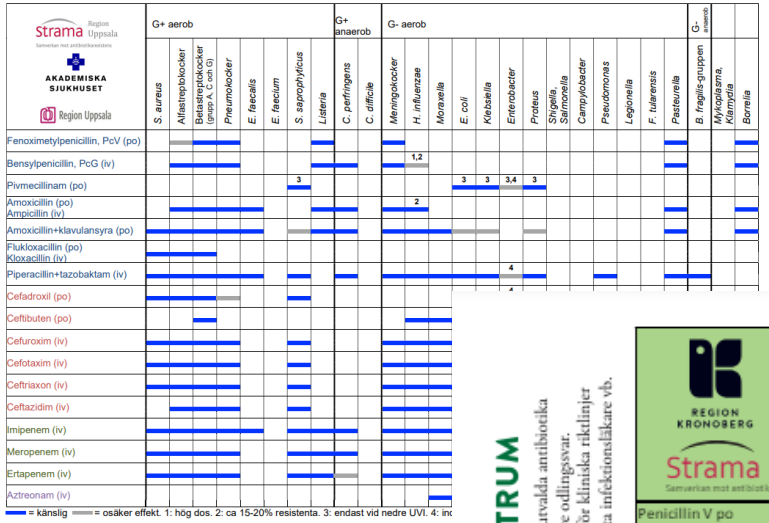
Länk till Uppsalas lathund för mat och mediciner







Länk till Uppsalas och Kronobergs spektrumtabeller

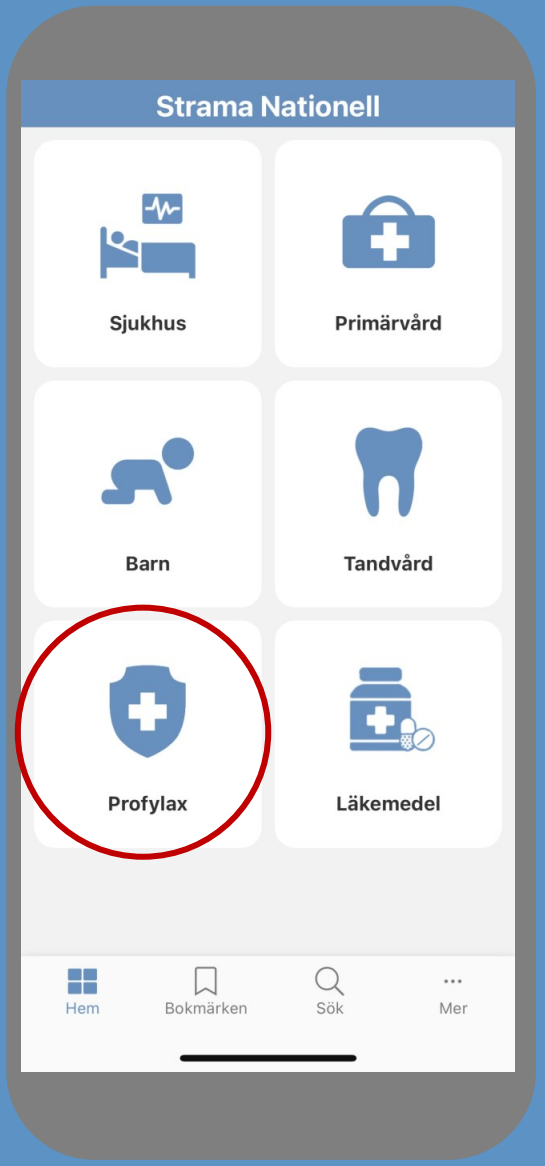


ANTIBIOTISKT SPEKTRUM

Översikt över typiskt antibiotikaspektrum för utvalda antibiotika i utbildningssyfte. Se alltid aktuelle eller tidigare odlingssvar. Detta är ingen behandlingsrekommendation, för kliniska riktlinjer se fickkort Empirisk antibiotikaterapi. Kontakta infektionsläkare vb.

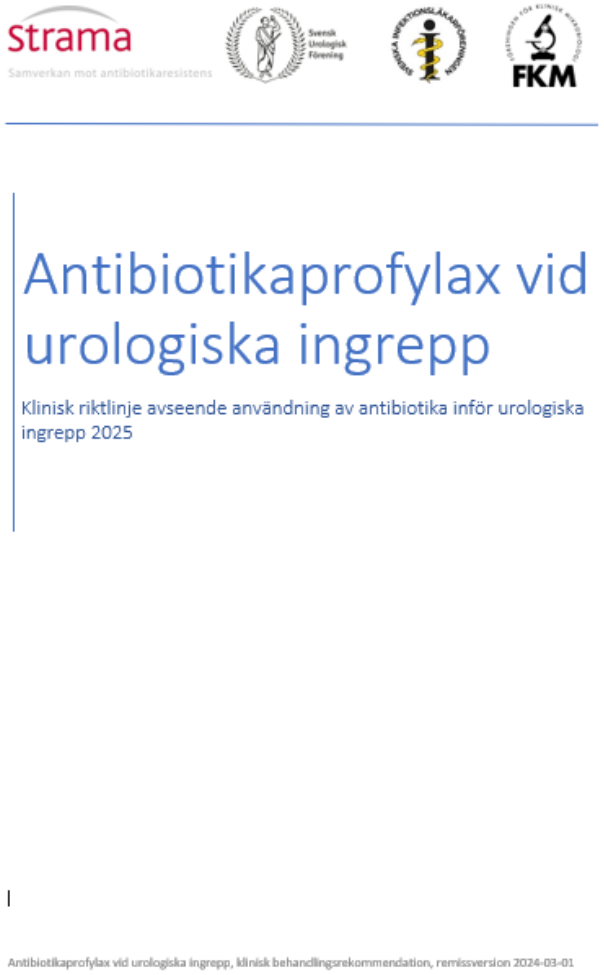
Obs!
Schematiska översikter!
Använd med sunt förnuft

Demo kategori profylax



Strama

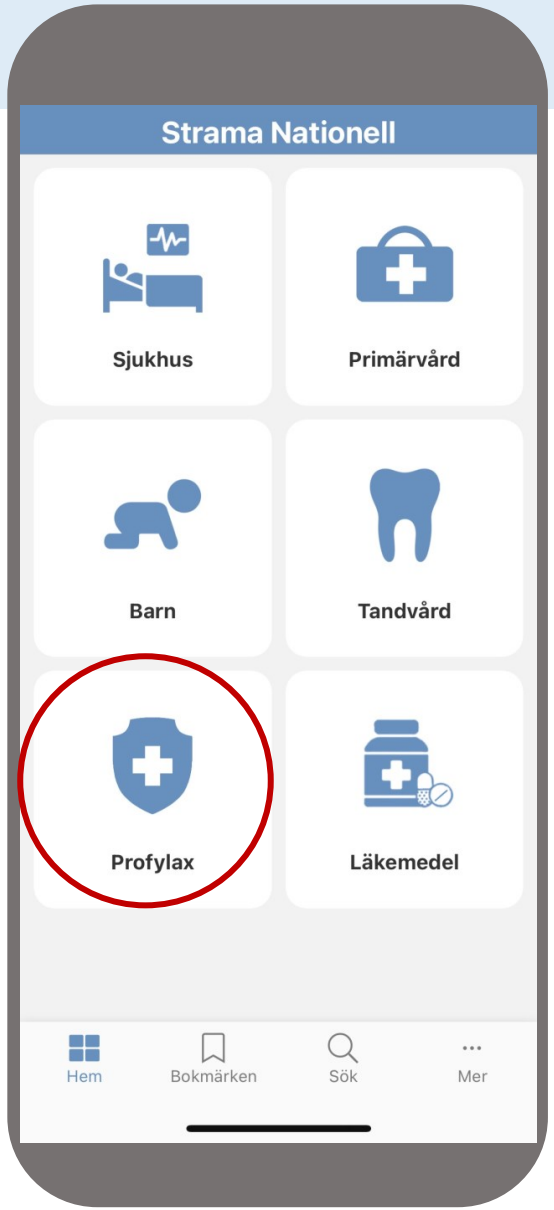
Demo profylax


Strama
Samverkan mot antibiotikaresistens

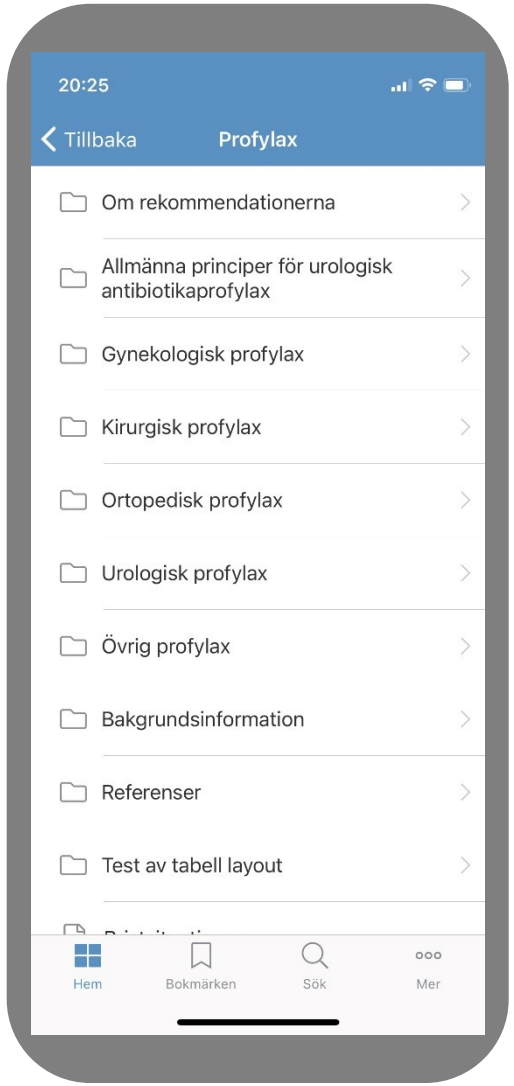
Antibiotikaprofylax vid urologiska ingrepp

Klinisk riktlinje avseende användning av antibiotika inför urologiska ingrepp 2025

Antibiotikaprofylax vid urologiska ingrepp, klinisk behandlingsrekommendation, remissversion 2024-03-01



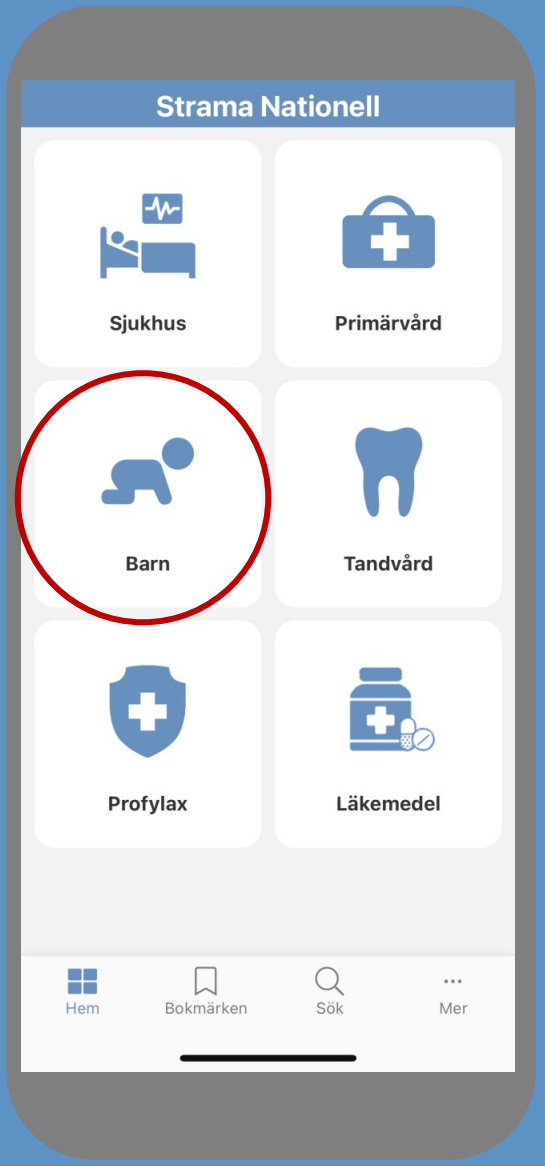
Fler profylaxområden..?



Ortopedi…?
Kirurgi…?
Gynekologi…?

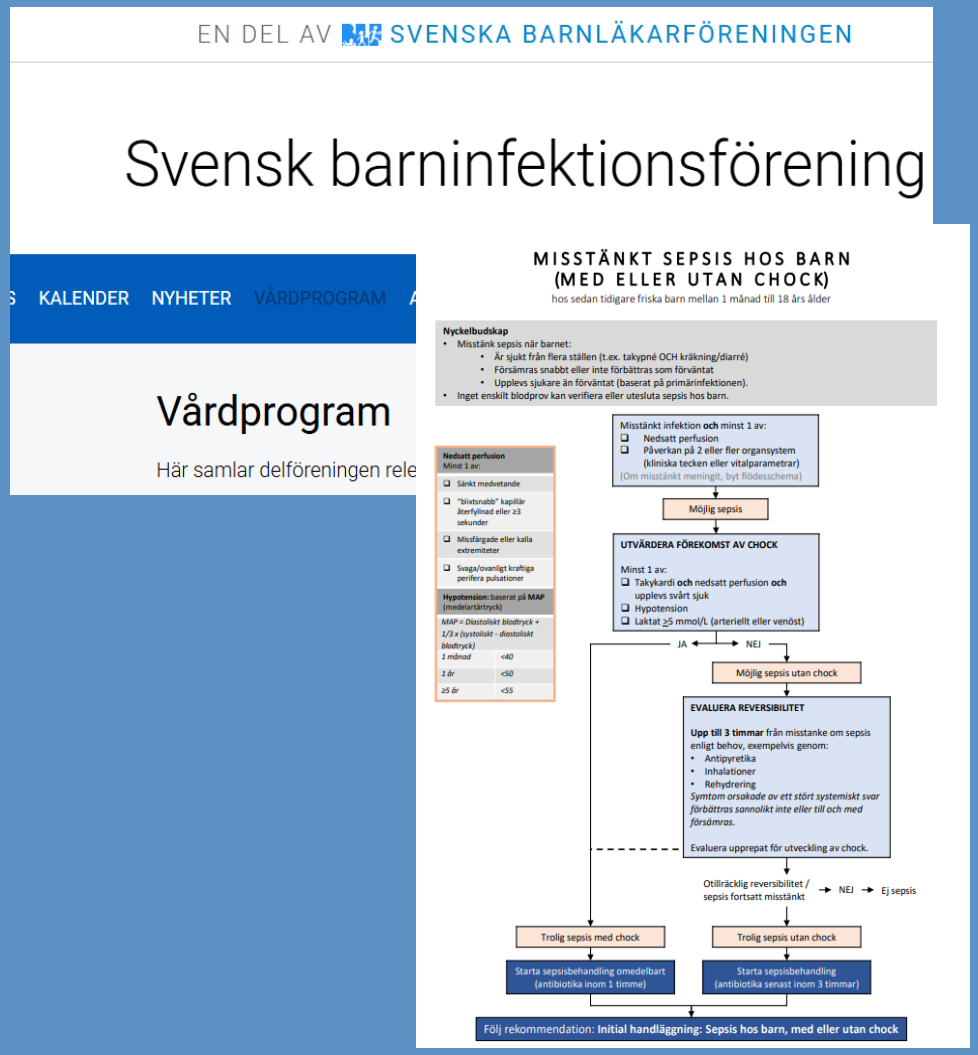
- Samarbete krävs med specialistföreningarna
- Fortlöpande förvaltning och uppdatering

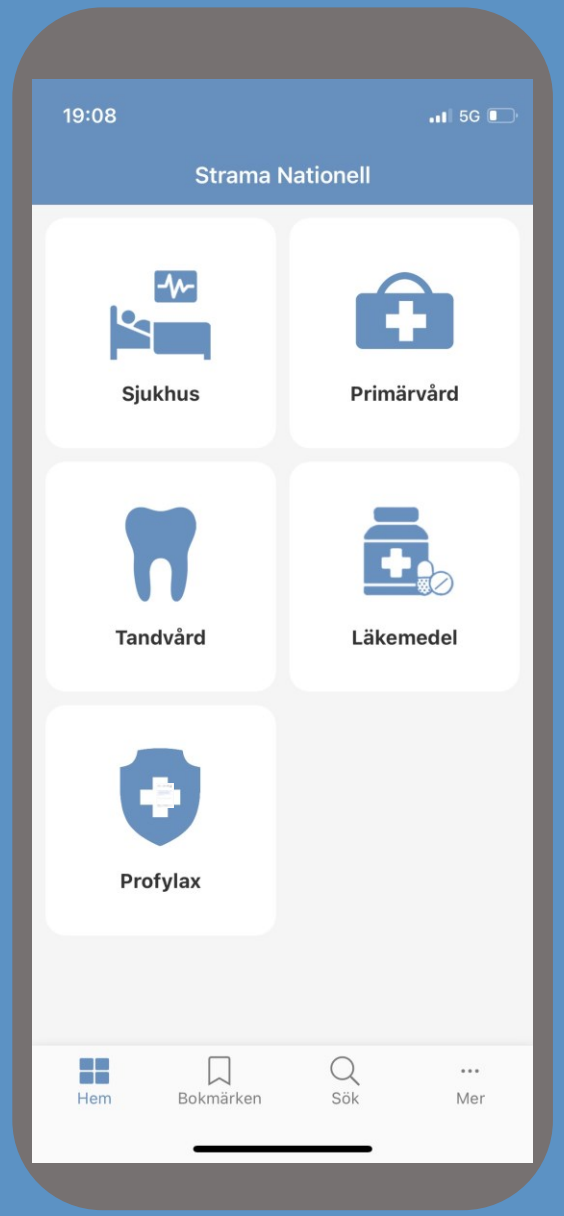
Kategori barn



Strama

Ny kategori!


EN DEL AV SVENSKA BARNLÄKARFÖRENINGEN
Svensk barninfektionsförening
KALENDER NYHETER VÅRDPROGRAM
Vårdprogram
Här samlar delföreningen rele
MISSTÄNKT SEPSIS HOS BARN
(MED ELLER UTAN CHOCK)
hos sedan tidigare friska barn mellan 1 månad till 18 års ålder
Nyckelbudskap
Misstänk sepsis när barnet:
Är sjukt från flera ställen (t.ex. takypné OCH kräkning/diarré)
Försämras snabbt eller inte förbättras som förväntat
Upplevs sjukare än förväntat (baserat på primärinfektionen).
Inget enskilt blodprov kan verifiera eller utesluta sepsis hos barn.
Nedsatt perfusion
Minst 1 av:
Sänkt medvetande
"blixtsnabb" kapillär återfyllnad eller ≥3 sekunder
Missfärgade eller kalla extremiteter
Svaga/ovanligt kraftiga perifera pulsationer
Hypotension: baserat på MAP (medelartärtryck)
MAP = Diastoliskt blodtryck + 1/3 x (systoliskt - diastoliskt blodtryck)
1 månad <40
1 år <50
≥5 år <55
Misstänkt infektion och minst 1 av:
Nedsatt perfusion
Påverkan på 2 eller fler organsystem (kliniska tecken eller vitalparametrar)
(Om misstänkt meningit, byt flödesschema)
Möjlig sepsis
UTVÄRDERA FÖREKOMST AV CHOCK
Minst 1 av:
Takykardi och nedsatt perfusion och upplevs svårt sjuk
Hypotension
Laktat ≥5 mmol/L (arteriellt eller venöst)
JA
NEJ
Möjlig sepsis utan chock
EVALUERA REVERSIBILITET
Upp till 3 timmar från misstanke om sepsis enligt behov, exempelvis genom:
Antipyretika
Inhalationer
Rehydrering
Symtom orsakade av ett stört systemiskt svar förbättras sannolikt inte eller till och med försämras.
Evaluera upprepat för utveckling av chock.
Otillräcklig reversibilitet / sepsis fortsatt misstänkt
NEJ
Ej sepsis
Trolig sepsis med chock
Trolig sepsis utan chock
Starta sepsisbehandling omedelbart (antibiotika inom 1 timme)
Starta sepsisbehandling (antibiotika senast inom 3 timmar)
Följ rekommendation: Initial handläggning: Sepsis hos barn, med eller utan chock

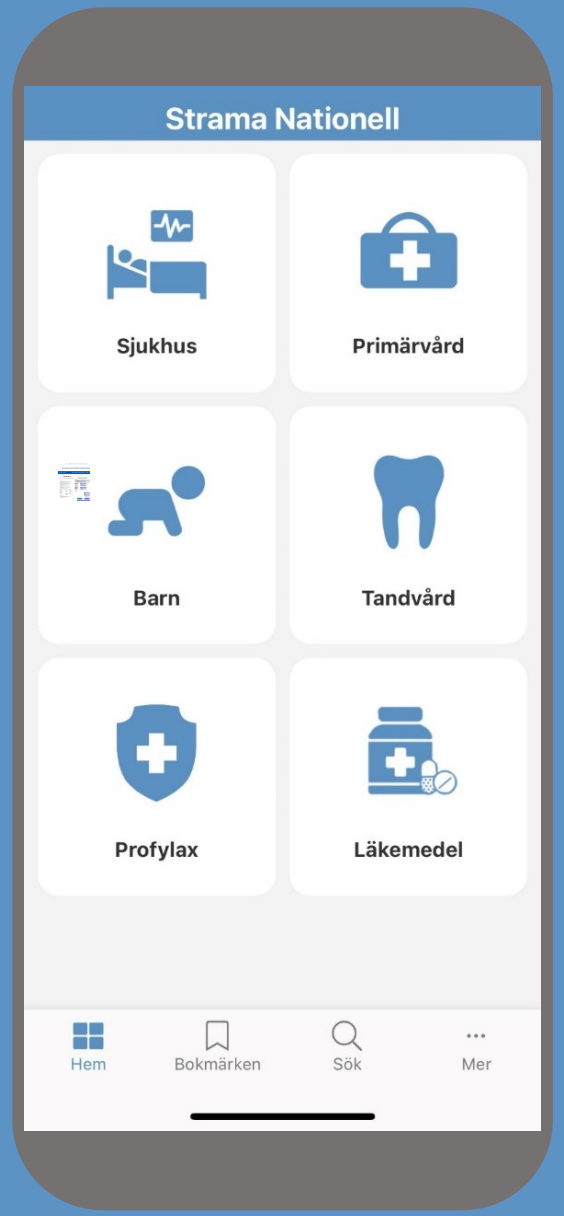

19:08
5G
Strama Nationell
Sjukhus
Primärvård
Tandvård
Läkemedel
Profylax
Hem
Bokmärken
Sök
Mer

Strama

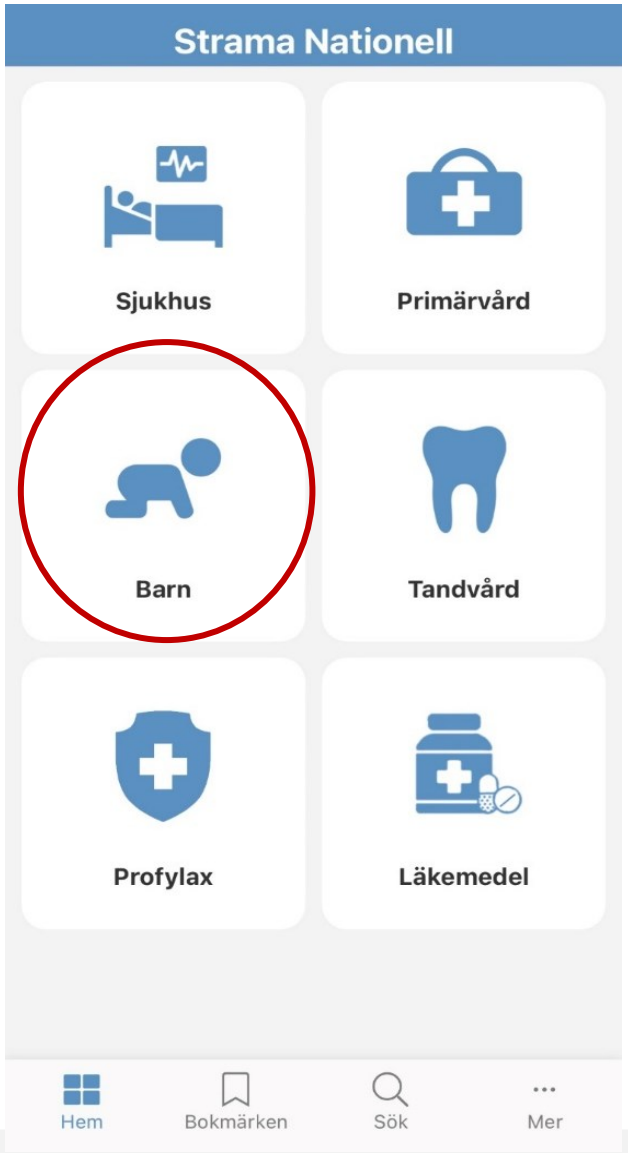
Lanserings-
fest på
barnveckan

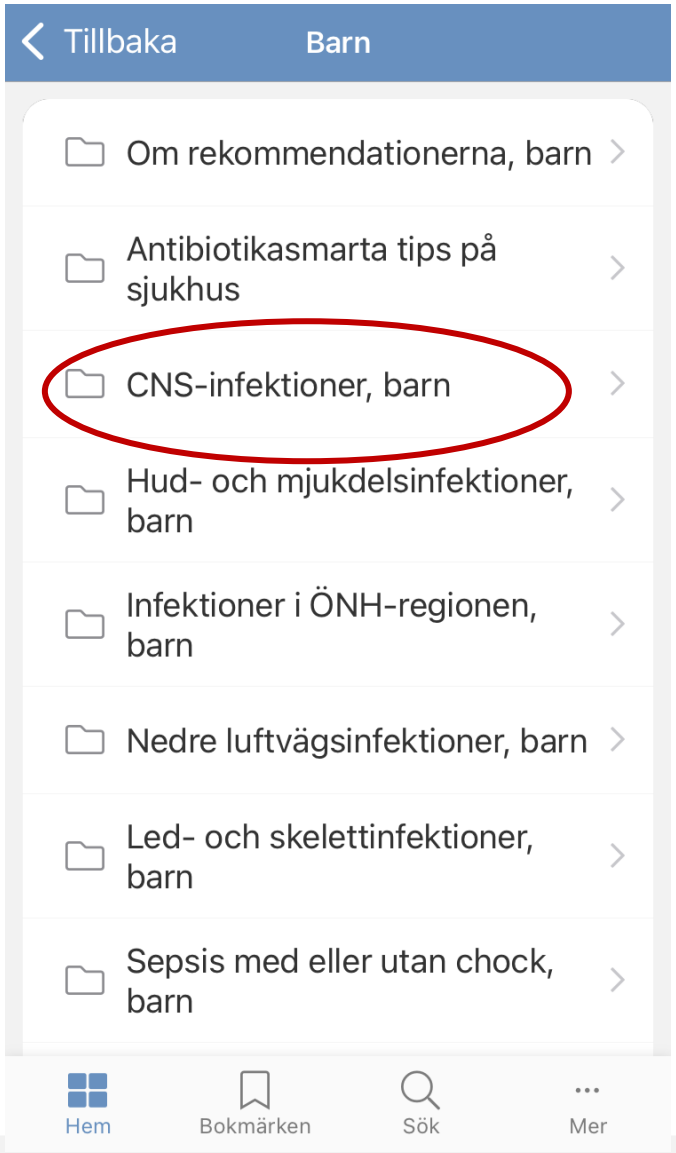
TACK!

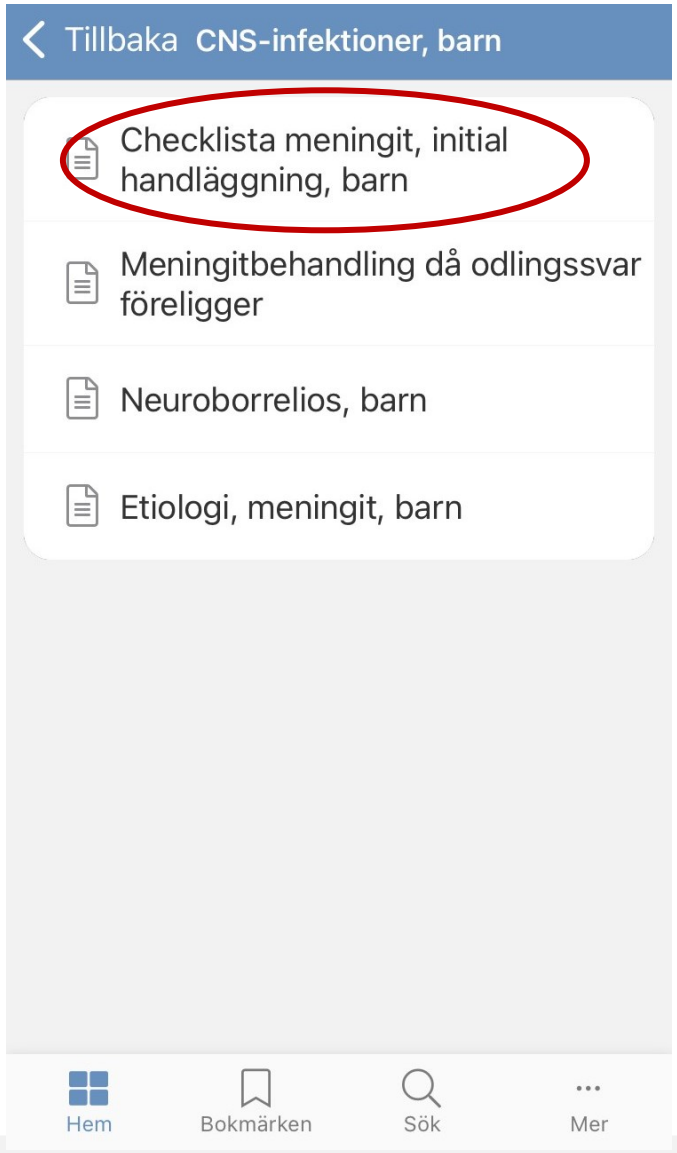
Annika Malmgren
Joachim Luthander
Samuel Rhedin
Susanne Sütterlin
Nazli Poorsafar-Foumani
Ulrika Snygg-Martin
Svensk
Barninfektionsförening
NAG Strama
RAF



Demo kategori barn, checklista meningit







Använd ”uthoppen…”

Tillbaka Checklista meningit...

Bakteriell meningit, checklista för initial handläggning, barn

Etiologi

Rekommendationen gäller: *fullgångna barn ≥7 dagar gamla*
Gäller inte: *barn efter neurokirurgi, med likvorläckage eller ventrikuloperioneal shuntinfektion/ventrikulit*

Mål: starta antibiotikabehandling inom 30 minuter

Bedöm enligt A-E

- Följ åtgärder enligt A-E. Säkra att nedanstående åtgärder är genomförda.

☐ **1. Utvärdera luftvägar och andning**

- Håll luftvägar fria
- Optimera andning
- Titrera syrgas till målsaturation 95-98%

☐ **2. Sätt 1-2 perifera infarter och ta:**

- Avskili den första portionen blod och använd

Hem | Bokmärken | Sök | Mer

Tillbaka Checklista meningit...

- Ta därefter blododling(ar). Länk till mer information om volym vid blododlingar utifrån vikt.

☐ **3. Utvärdera cirkulation**

- Om påverkad cirkulation, ge bolus nummer 1: 10 ml/kg Ringer-acetat iv, manuellt med spruta via 3-vägskran över 10-20 min
- Om opåverkad cirkulation, ge underhållsbehandling med vätska till normal dygnsmängd.

☐ **4. Vid epileptiskt anfall**

- Försök bryta anfallet
- Länk till "Epilepsi hos barn och ungdomar - handläggningsstöd", BLF (checklista s 12)
- Utvärdera förekomst av hypoglykemi eller elektrolytrubbning

☐ **5. Utvärdera tecken till ökat intrakraniellt tryck**

- Tecken på ökat intrakraniellt tryck: olikstora pupiller, doll’s eye reflex, högt blodtryck med låg puls
- Kontakta intensivvårdsläkare och neurokirurg

Hem | Bokmärken | Sök | Mer

Tillbaka Checklista meningit...

- Höj huvudändan 10-20 grader

☐ **6. Utför lumbalpunktion vid avsaknad av kontraindikationer**

- Länk till kontraindikationer mot lumbalpunktion
- Utför om möjligt tryckmätning före likvortappning
- Länk till förslag på prover vid lumbalpunktion
- Endast ett försök

☐ **7. Ge kortison**

- Kortison ges till barn ≥ 3månaders ålder (ålder korrigeras för prematuritet)
- Kortison ges strax innan eller samtidigt med första antibiotikadosen (senast inom 1 h efter antibiotikastart)
- Preparatval:
  - dexametason 0,15 mg/kg x 4 iv, max 10 mg x 4
    eller
  - betametason 0,12 mg/kg x 4 iv, max 8 mg x 4
- Ge behandling med kortison under max 4 dagar

☐ **8. Ge antibiotika**

Hem | Bokmärken | Sök | Mer

Strama

Strama Nationell

Sjukhus | Primärvård | Tandvård | Läkemedel | Profylax | Arkiv | Formulär | Barn

- Om rekommendationerna
- Antibiotikasmarta tips på sjukhus
  - Stramas 10-punktsprogram i praktiken
- Bukinfektioner
- CNS-infektioner
- Endokardit
- Gynekologiska infektioner
- Hud- och mjukdelsinfektioner
- Led- & skelettinfektioner
- Nedre luftvägsinfektioner
- Neutropen feber
- Misstänkt infektion utan sepsis/septisk chock
- Sepsis och septisk chock
- STI (sexuellt överförbara sjukdomar)
- Tarminfektioner
- Urinvägsinfektioner
- Antibiotikabehandling vid svåra infektioner och allvarlig pc-allergi

Sjukhus > Antibiotikasmarta tips på sjukhus

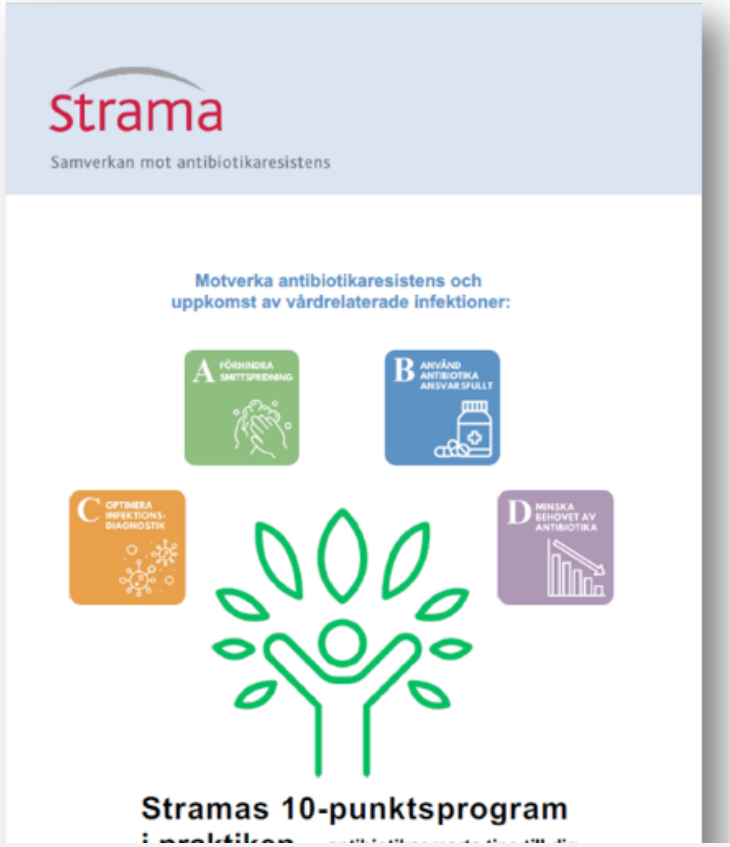
Stramas 10-punktsprogram i praktiken

- antibiotikasmarta tips till dig som arbetar på sjukhus

Sjukhus är en riskmiljö för uppkomst och spridning av antibiotikaresistens och vårdrelaterade infektioner, VRI, och arbetet för att förebygga dessa handlar om patientsäkerhet. Alla som arbetar och vis

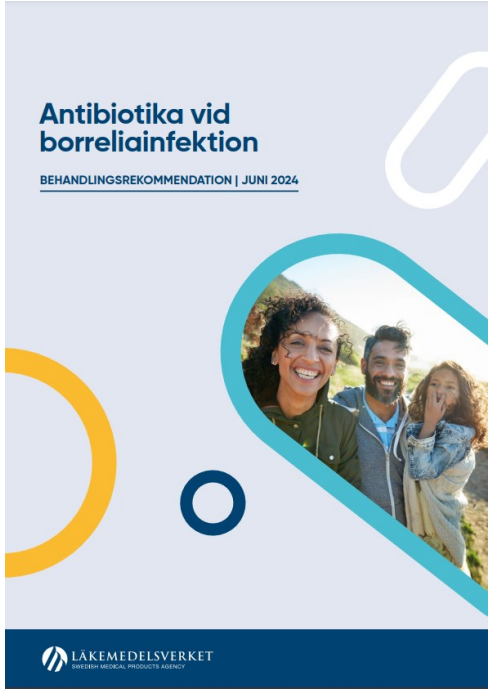
Denna broschyr är en kortversion med syfte att ge tips på åtgärder i den patientnära situationen som kan minska uppkomst och spridning av antibiotikaresistens och vårdrelaterade infektioner på sjul

Materialet har tagits fram av NAG Strama i samråd med NAG vårdhygien och andra relevanta aktörer under arbetet med Antibiotikasmarta sjukhus, läs mer på www.antibiotikasmartsverige.se.

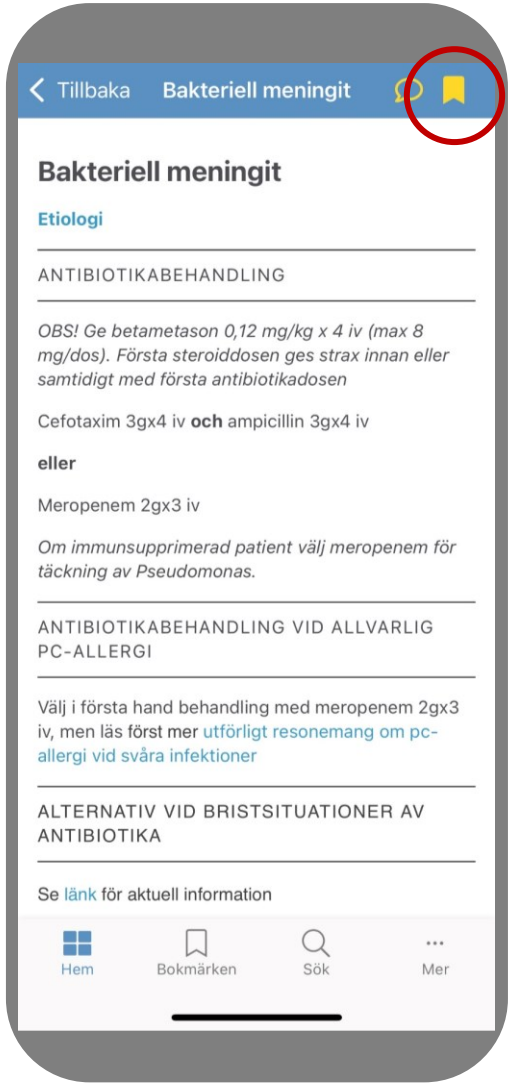


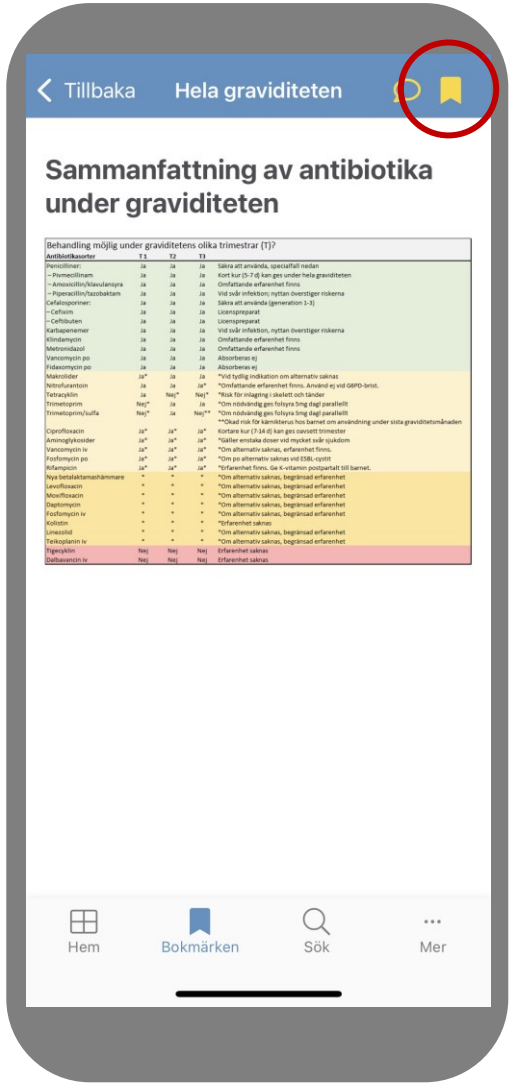
Tryckfil beställs via
asa.a.olsson@strama.se

Implementering av nya rekommendationer

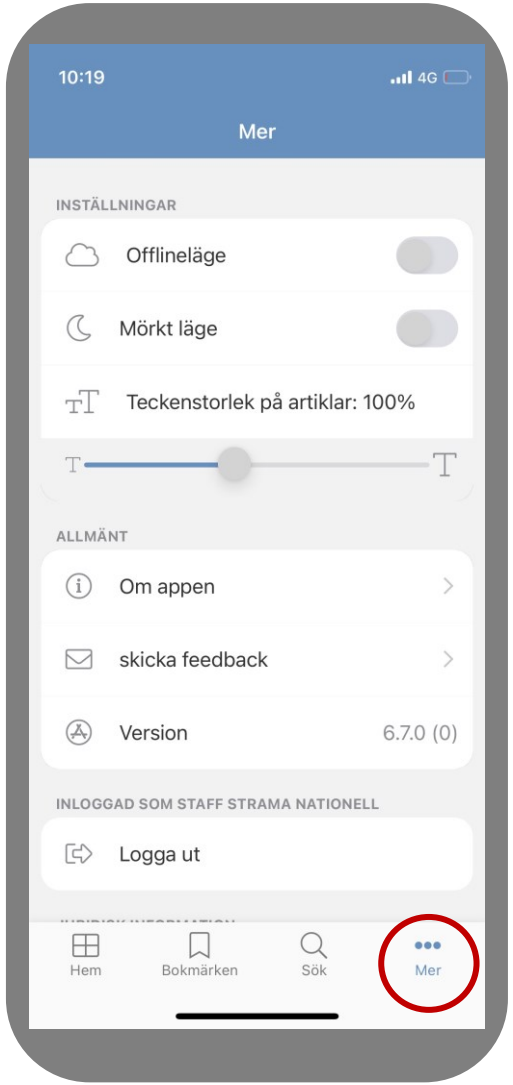


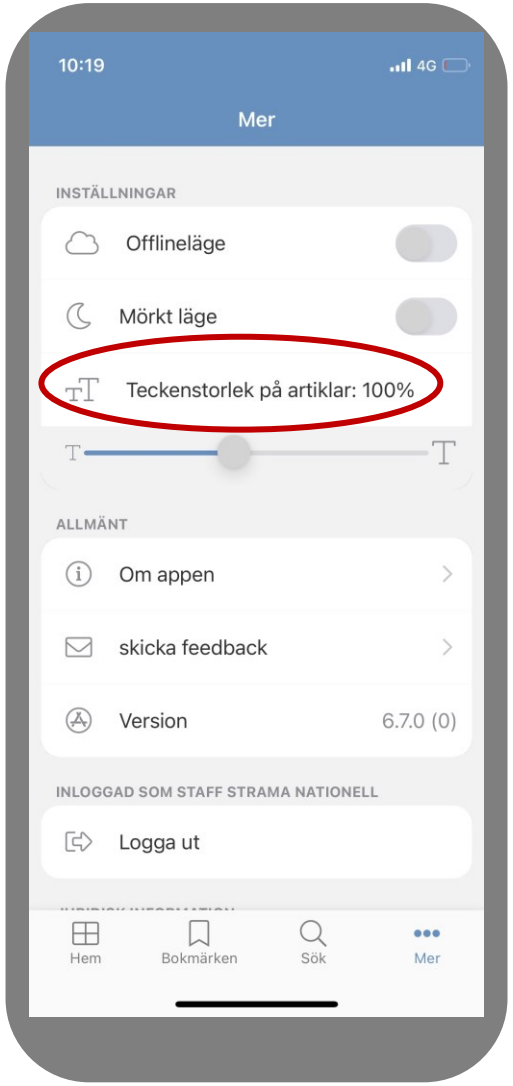
Tips - spara favoriter som bokmärken

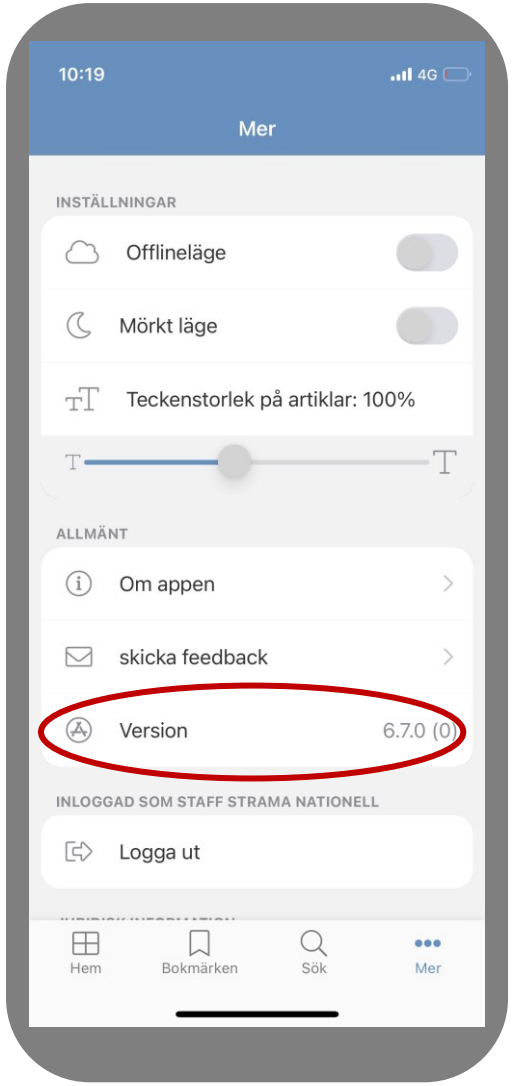




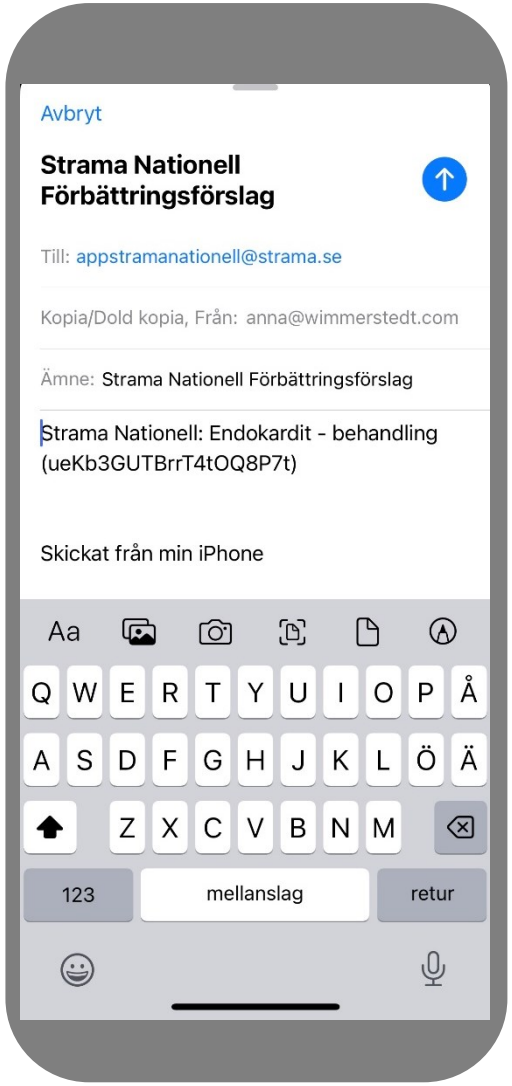
Fler tips!


10:19
4G
Mer
INSTÄLLNINGAR
Offlineläge
Mörkt läge
Teckenstorlek på artiklar: 100%
ALLMÄNT
Om appen
skicka feedback
Version
6.7.0 (0)
INLOGGAD SOM STAFF STRAMA NATIONELL
Logga ut
Hem
Bokmärken
Sök
Mer


10:19
4G
Mer
INSTÄLLNINGAR
Offlineläge
Mörkt läge
Teckenstorlek på artiklar: 100%
ALLMÄNT
Om appen
skicka feedback
Version
6.7.0 (0)
INLOGGAD SOM STAFF STRAMA NATIONELL
Logga ut
Hem
Bokmärken
Sök
Mer


10:19
4G
Mer
INSTÄLLNINGAR
Offlineläge
Mörkt läge
Teckenstorlek på artiklar: 100%
ALLMÄNT
Om appen
skicka feedback
Version
6.7.0 (0)
INLOGGAD SOM STAFF STRAMA NATIONELL
Logga ut
Hem
Bokmärken
Sök
Mer

Återkoppla synpunkter via pratbubblan



Rätt antibiotika, i rätt tid, till rätt patient

Minska onödig antibiotikaförbrukning

Tack!

appstramanationell@strama.se

Strama