

AKUTA ANDNINGSBESVÄR HOS BARN

JOSEFIN COSMO, BARNLÄKARE,
BARN- OCH UNGDOMSKLINIKEN SÖRMLAND

Frågor ställs via sms, scanna kod:

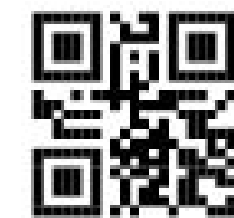


Redovisning av jäv

Har inga jävsförhållanden att deklarerera.



REGION
SÖRMLAND



AKUTA ANDNINGSBESVÄR HOS BARN - DIFFDIAGNOSER

- Viruskrupp/falsk krupp
- Främmande kropp
- Pneumoni
- Obstruktiv bronkit
- Kronisk infektion
(CF, ciliedefekt, immunbrist)
- VCD (Vocal Cord Dysfunction)
EILO (Exercised Induced Laryngeal Obstruction)
- Hjärtfel, kärlring



REGION
SÖRMLAND

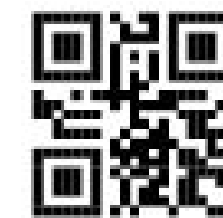


AKUT ASTMA HOS BARN

- ▶ Nationellt vårdprogram efter riktlinjer från barnallergisektionen (barnlakarforeningen.se)
[Akut_astma.pdf \(barnlakarforeningen.se\)](#)
- ▶ Regional version för Sörmland:
[Akutbehandling av astma hos barn.docx \(sharepoint.com\)](#)



REGION
SÖRMLAND



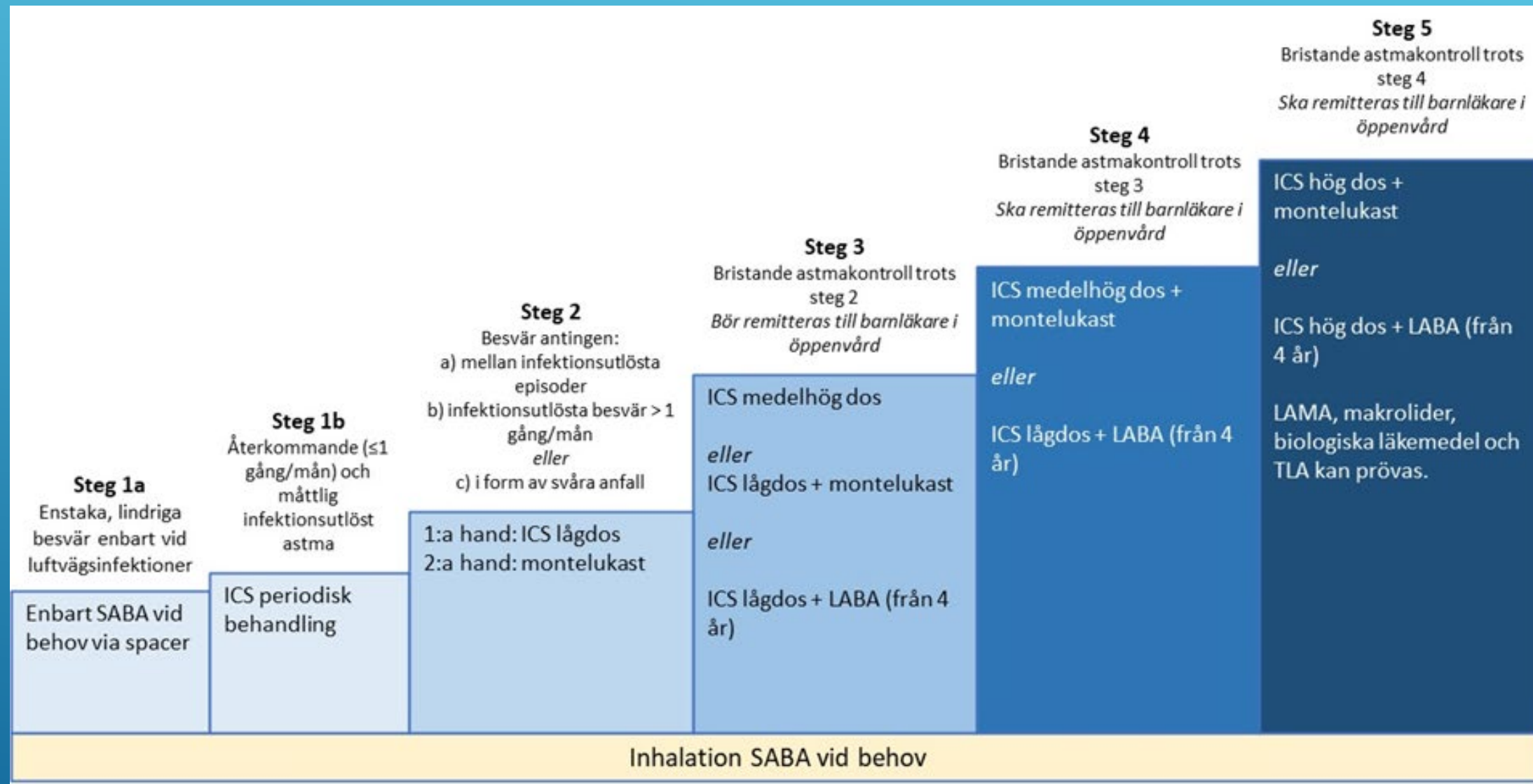
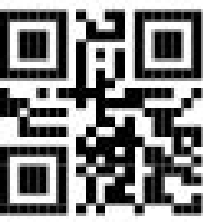
BAKGRUND ASTMA

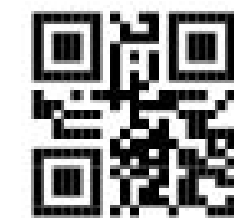
- ▶ Kronisk/återkommande sjukdom i luftvägarna
- ▶ Vanligt förekommande
 - ▶ 5-7 % av barnen i 7-års åldern
 - ▶ bland tonåringar är prevalensen ca 8-10 %.
 - ▶ 15-20 % av 1-2 åringar har vid något tillfälle haft ”pip i bröstet”
- ▶ Förkylningsastma
- ▶ Allergisk astma
- ▶ Blandad astma
- ▶ Ospecifik astma



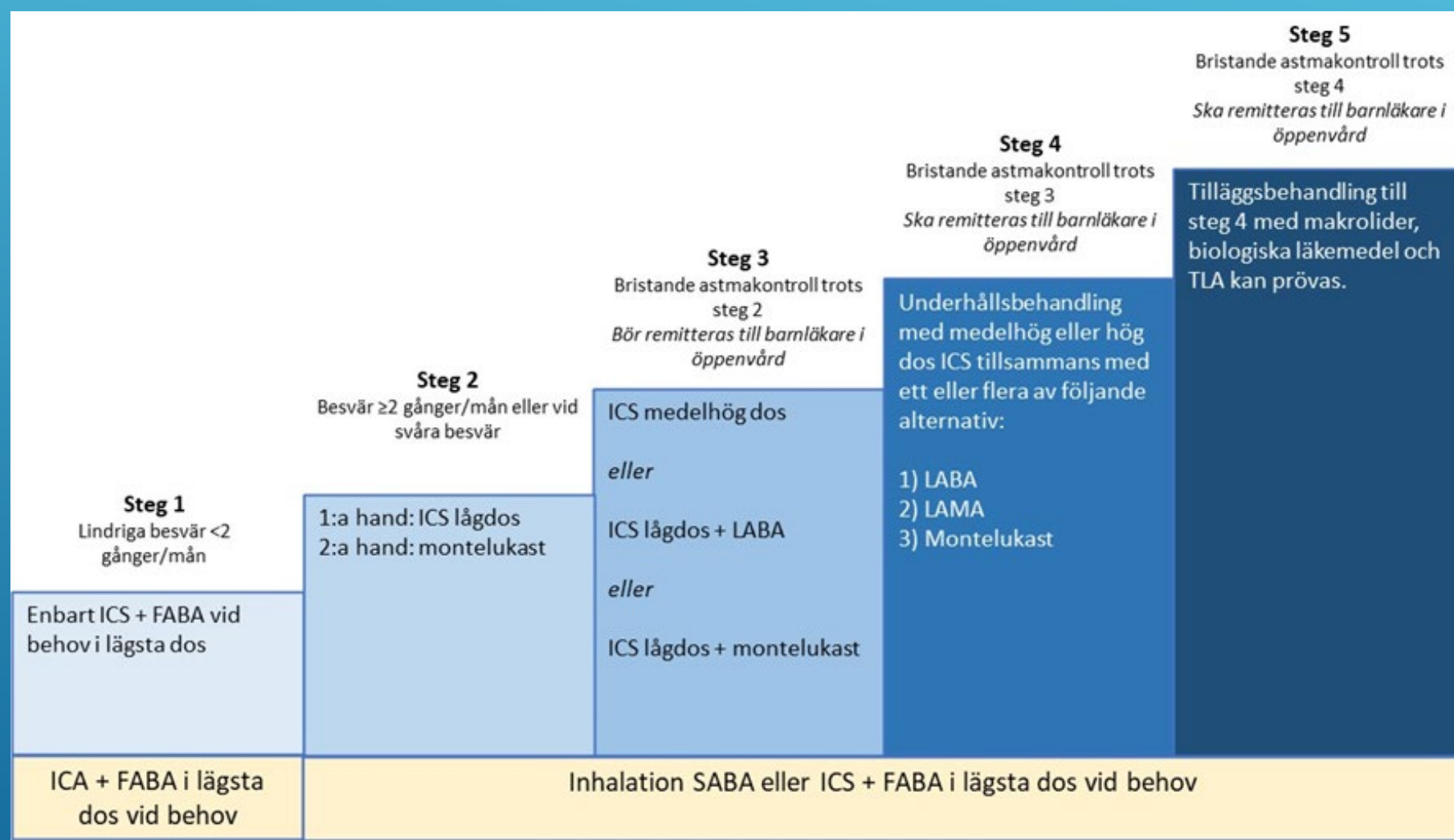
REGION
SÖRMLAND

UNDERHÅLLSBEHANDLING AV ASTMA HOS BARN 0-5 ÅR



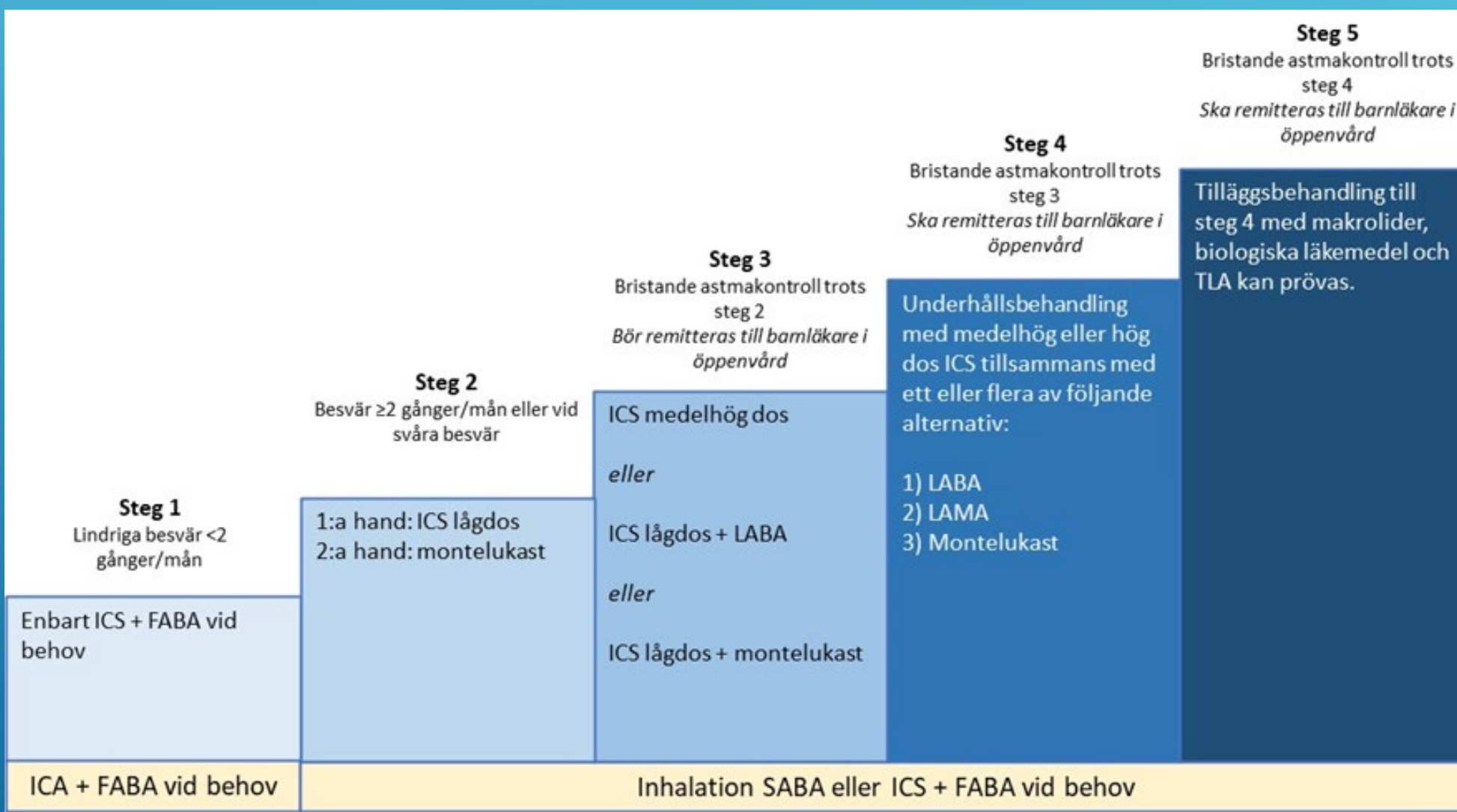
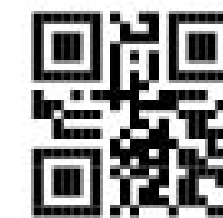


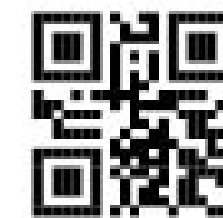
UNDERHÅLLSBEHANDLING AV ASTMA HOS BARN 6-11 ÅR



REGION
SÖRMLAND

UNDERHÅLLSBEHANDLING AV ASTMA HOS BARN 12-18 ÅR





LÄNSGEMENSAM VÅRDÖVERENSKOMMELSE

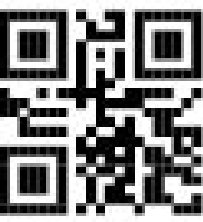
PRIMÄRVÅRD – BARN OCH UNGDOMSMEDICIN

Astma	
SKÖTS AV	Primärvården och barn- och ungdomskliniken.
UTREDNING/BEHANDLING FÖRE REMISS	Anamnes: Särskilt frågeformulär finns och ger en bra sammanställning av relevanta frågor se www.barnallergisektionen.se <u>Se "Barnläkekonst i Sörmland".</u>
BEHANDLINGS FÖRSLAG	<u>Se "Barnläkekonst i Sörmland".</u>
REMISSKRITERIER	<ul style="list-style-type: none">• Barn med astma där diagnosen är oklar• Barn med återkommande akuta astmaanfall• Barn med behov av sjukhusvård• Barn, 0-6 år, med astma och behov av inhalationssteroider regelbundet eller återkommande• Barn med behov av inhalationssteroider > 400 mikrogram per dygn under längre tid• Barn där behandlingen inte fungerar tillfredsställande eller vid dålig följsamhet till ordinationer• Barn med astma och bred födoämnesallergi• Barn som blir aktuella för Specifik immunterapi (SIT)
REMISSUPPGIFTER	<ul style="list-style-type: none">• Längd, vikt och tillväxtkurva• Astmadebut och svårighetsgrad• Andra atopiska sjukdomar• Utlösande orsaker till astma• Aktuell behandling och behandlingsresultat• Resultat av eventuell utredning gjord på vårdcentralen:• Specifikt IgE/RAST, PEF kurva, spirometriundersökning
ÅTERREMISS/UPPFÖLJNING	<ul style="list-style-type: none">• Bedömning av patientens astmasjukdom• Utredningsresultat• Insatt behandling och planering av behandlingen i fortsättningen• Uppföljning, när och hos vem



REGION
SÖRMLAND

ASTMA HOS BARN



► Diagnos

3:e obstruktiva episoden om < 3 år utan allergisk läggning

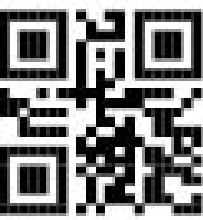
1:a obstruktiva episoden om < 3 år och det föreligger andra tecken på allergisk sjukdom såsom **eksem** eller födoämnesallergi

1:a obstruktiva episoden om > 3 år



REGION
SÖRMLAND

SYMPTOM/KLINISKA FYND VID AKUT ASTMA



▶ **Symptom:**

- ▶ Andnöd med pipande, väsande andning och ofta rosslighet
- ▶ Hosta, även nattlig eller vid ansträngning
- ▶ Nedsatt ork/kondition

- ▶ Fråga efter allergi/eksem, hereditet, miljöfaktorer/triggande faktorer

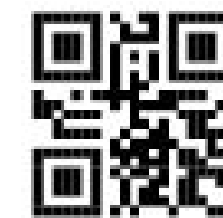
▶ **Kliniska fynd/status:**

- ▶ **Allmäntillstånd** – barnet orkar inte leka eller prata, tilltagande trötthet eller oro, cyanos, kroppsposition
- ▶ **Lungor** – andningsfrekvens, indragningar, näsvingspel, auxillär andning (kroppsposition, head bobbing), ronki/"tysta andningsljud", de-saturation
- ▶ **Hjärta** – takykardi



REGION
SÖRMLAND

BEDÖMNING AV SVÅRIGHETSGRAD

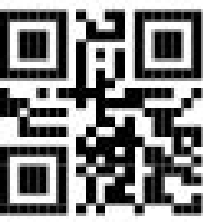


1) Bedöm svårighetsgraden (tabell 1)

Tabell 1. Gradering av akut astmaanfall hos barn*		
Svårighetsgrad	Saturation	Symtom och kliniska tecken
Lindrigt	≥ 96 %	Tal normalt, opåverkad i vila, viss påverkan vid aktivitet
Måttligt 0-5 år 6 år och äldre	92–95 % 90–95 %	Viss påverkan på tal, viss påverkan i vila, påverkad vid aktivitet
Svårt 0-5 år 6 år och äldre	< 92 % < 90 %	Något av: Svårt att tala, dricka, omtöcknad, slö, central cyanos, uttalade indragningar, tyst auskultationsfynd, puls > 200/min (0-3 år), > 180/min (4-5 år) Svårt att tala, sitter framåtlutad, använder accessoriska muskler, cyanos, agiterad, tyst auskultationsfynd, andningsfrekvens >30/min., puls >120/min, FEV1 eller PEF ≤50 % av personliga bästa eller förväntat

*Förenklad och modifierad efter G Wennergrens stadiindelning och GINA 2017

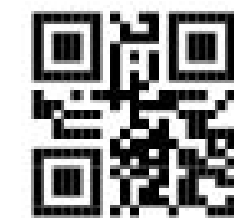
INITIAL HANDLÄGGNING



- ▶ Vid svåra besvär – larma ambulans, ge akutbehandling.
- ▶ Vid måttliga besvär – ge akutbehandling.
- ▶ Vid lindriga besvär – ge akutbehandling vid behov, ordinera behandling i hemmet.



REGION
SÖRMLAND

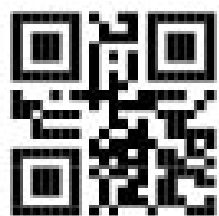


INITIAL HANDLÄGGNING – KEY POINTS

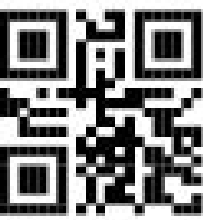
- Följ **vitalparametrar** – andningsfrekvens, saturation och puls.
- **Utvärdera effekt** av handläggning/läkemedel och **upprepa** behandling vid behov.
- Bedöm behov av fortsatt behandling på akutmottagning eller ordinaera behandling i hemmet.



REGION
SÖRMLAND



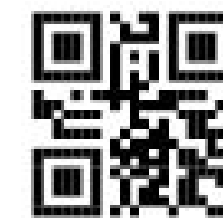
LÄKEMEDELSBEHANDLING



1. **Syrgas** till påverkad patient. Vid saturation 92 % eller lägre, 5 liter/min på näsgrimpa eller 10 liter/min på mask
- eftersträva normal/nästan normal saturation.
2. **Rikligt med vätska** per os, i.v. till svårt sjuk patient.
3. **Blodgas** vid svårt astmaanfall och om påverkad patient.
4. **Inhalera luftrörsvidgande**, i första hand beta-2-stimulerare.
Upprepa 1–3 gånger med 20–30 minuters intervall vid behov.
Spray och spacer eller nebulisator/Maxin vid lindrigt och måttligt svårt astmaanfall, nebulisator/Maxin vid svårt astmaanfall
5. **Steroider**. Ge steroid peroralt (om barnet kan svälja säkert), eller som injektion (iv/im) utifrån svårighetsgrad. Behandlingen har effekt efter 2–3 timmar.
6. **Tilläggsbehandling (på AKM)**



LÄKEMEDELSBEHANDLING - LUFTRÖRSVIDGANDE

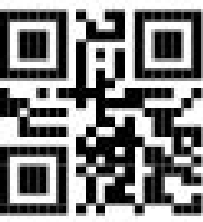


Tabell 2. Luftrörsvidgande behandling

System	Luftrörsvidgande	Vikt/ålder	Dos
Spray och spacer	Airomir/Ventoline 0,1 mg/dos	0-2 år	4 puffar (separerade doser)
		2-6 år	6 puffar (separerade doser)
		>6 år	6-10 puffar (separerade doser)
Nebulisator	Ventoline 1 mg/ml, 2 mg/ml, 5 mg/ml	≤20 kg	2,5 mg (späd vb till minst 2 ml)
		>20 kg	5 mg (späd vb till minst 2 ml)
	Bricanyl (terbutalin)	≤20 kg	2,5 mg (späd vb till minst 2 ml)
		>20 kg	5 mg (späd vb till minst 2 ml)
	Adrenalin 1 mg/ml	≤2 år	1 ml (späd till minst 2 ml)
		>2 år	2 ml
	Atrovent 0,25 mg/ml	<12 år	1 ml (kan blandas med Ventoline eller NaCl)
		≥12 år	2 ml (kan blandas med Ventoline eller NaCl)
Maxin*	Ventoline 5 mg/ml	≤20 kg	1+1 minut
		>20 kg	2+2 minuter
	Adrenalin 1 mg/ml	Alla	1+1 minut

*1+1 minut innebär att den andra dosen vanligen ges efter ca 15 minuter. Vid flödning rekommenderas dubblerad tid.

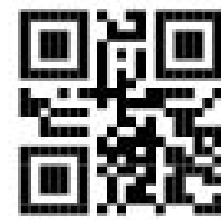
LÄKEMEDELSBEHANDLING - STEROIDER



6) Kortison vid måttligt och svårt anfall samt till barn som har underhållsbehandling med kortison (tabell 3).

Tabell 3. Kortisonbehandling		
Kortisonpreparat	Adm. sätt	Dos
Betapred tabl. 0,5 mg	Per os	≤ 5 år: 6 tabletter (3 mg) > 5 år: 10 tabletter (5 mg) (Eller 0,25 mg/Kg, men max 10 tabletter). Vid svårt anfall nedtrappning under 3-5 dagar.
Dexametason mixtur 0,4 mg/ml	Per os	≤ 5 år: 8 ml (3,2 mg) > 5 år: 12 ml (4,8 mg)
Prednisolon tabl.	Per os	1-2 mg/kg/dag fördelat på 3 dostillfällen. Maxdos 50 mg till vuxna och 40 mg till barn. Prednisolon ges vanligen under 3 dagar, längre vid svåra anfall.
Betapred 4 mg/ml	Inj.	<6 år: 1 ml (4 mg) i.v. eller i.m. >6 år: 1-2 ml (4-8 mg) i.v. eller i.m.
SoluCortef inj. lösn. 50 mg/ml	Inj.	8 mg/kg som laddningsdos (minsta dos 25 mg, högsta dos 200 mg). Behövs ytterligare doser ges 2 mg/kg var 6:e timme (vanligen på 25 mg, 50 mg eller 100 mg x 4).

LÄKEMEDELSBEHANDLING – TILLÄGGSBEHANDLING (PÅ AKM)



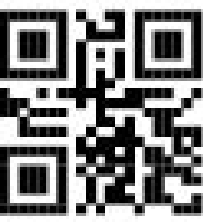
- **Magnesiumsulfat** som intravenös infusion används då behandling med inhalerade luftrörsvidgande läkemedel och systemiska kortikosteroider inte haft tillräcklig effekt.
- **Kontinuerlig salbutamolinalation**
- **Teofyllamin** har under många år använts vid akut astma. Biverkningar/risk för biverkningar har dock inneburit att magnesiumsulfat rekommenderas före teofyllamin.
- **Terbutalininfusion**



REGION
SÖRMLAND

RISKFAKTORER FÖR ASTMADÖD

– AVSER FRAMFÖR ALLT ÄLDRE BARN OCH VUXNA



Samtidig födoämnesallergi

Tidigare intensivvård eller respiratorvård för astma

Sjukhusvård eller akutbesök för astma senaste året

Nyligen avslutad behandling med perorala steroider

Ingen pågående underhållsbehandling med inhalationssteroid

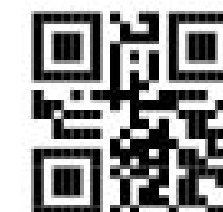
Överanvändning av β 2-stimulerare

Psykiatriska eller psykosociala problem

Compliance-problem



REGION
SÖRMLAND



Lindrigt-måttligt anfall

(ej allmänpåverkan utom lättväckt dyspné, saturation >90%)

- Inhalationer salbutamol (Aïromir spray eller Ventoline Evohaler) 0,1 mg/dos i spacer.

- **Dosering:** < 2 år: 4 puffar, > 2 år: 6 puffar, > 6 år: 10 puffar (En puff i taget)

- **Inandningar/puff:**

< 18 månader: 8 inandningar,

< 6 år: 6 inandningar, viloandning i mask

> 6 år: 6 inandningar, viloandning i munstycke

- T Betapred 0,5 mg upplöst i vatten

Dosering: < 5 år: 6 tabl, > 5 år: 10 tabl.

- **Vätska:** Ge i första hand vatten att dricka, eventuellt dropp Ringer-Acetat

Vid otillräcklig förbättring: Upprepas inhalationer efter 20–30 min första timmen, sedan med glesare intervall beroende på behandlingsvar.

Vid subjektiv såväl som objektiv förbättring:

Hemgång: Barn som står på inhalationssteroider ökar dosen 3 gånger under 7-10 dagar + luftvägsdilaterare vb.

Uppföljning hos ordinarie läkare inom 6 veckor.

Måttligt-svårt anfall

(allmänpåverkan, saturation < 90%)

- **Syrgas:** Via mask: 5-6 L/min eller 2 L via näsgrimma för att uppnå saturation 94-98%

- **Inhalationer salbutamol i spacer:** Enligt instruktioner för lindrigt-måttligt anfall.

- **T Betapred 0,5 mg upplöst i vatten:** Dosering: < 5 år: 6 tabl, > 5 år: 10 tabl

- **Vätska:** Ge i första hand vatten att dricka, eventuellt dropp Ringer-Acetat

Vid otillräcklig förbättring/kvarstående obstruktiva besvär:

Ambulans till barnsjukvård.

Behandling enligt ABCDE, i.v. infart samt syrgas.

I väntan på ambulans kan nebulisering med Salbutamol övervägas.

Dosering: Ventoline 1mg/ml, 2mg/ml, 5 mg/ml

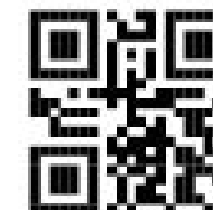
≤ 20 kg 2,5 mg (späd vb till minst 2 ml)

≥ 20 kg 5 mg (späd vb till minst 2 ml)

Upprepas inhalationer efter 20–30 min första timmen, sedan med glesare intervall beroende på behandlingsvar.

Vid subjektiv såväl som objektiv förbättring:

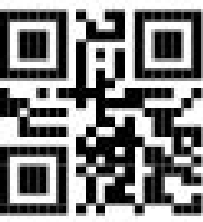
Hemgång med T Betapred 0,25mg/kg (max 10 tabl) vanligen i 3 -5 dagar med nedtrappning . Barn som står på inhalationssteroider ökar dosen 3 gånger under 7-10 dagar + luftvägsdilaterare + skriftlig behandlingsplan + ny bedömning (ev per tel/video) dagen efter + hos ordinarie läkare inom 6 veckor.



1. Ta av skyddslocket på sprayinhalatorn
2. Skaka sprayen (om sprayen är redan kopplad på spaceren skaka hela apparaten)
3. Sätt sprayinhalatorn ihop med spaceren
4. Andas ut
5. Sätt masken/munstycket till/i munnen. Håll inhalatorn upprätt.
6. Tryck en gång på spraybehållaren
7. Andas in/ut i spaceren ELLER ta ett djupt, långsamt andetag och håll andan i 5 -10 sekunder*
8. Ta bort sprayinhalatorn från spaceren
9. Sätt på skyddslocket igen
10. Rengör spaceren enligt tillverkarens instruktioner (**OBS!** Med anledning av covid-19 rekommenderas användning av spacer och mask som tål att autoklavera eller koka) alternativt använd en engångsspacer
11. Rengör sprayinhalatorn enligt tillverkarens instruktioner. Spraya en puff i taget. Proceduren upprepas om patienten fått ordination på mer än en puff.

*För bästa lungdeponering rekommenderas en djup långsam inandning och att hålla andan efteråt. För småbarn och de som inte kan ta ett djupt andetag eller hålla andan, rekommenderas lugn tidalandning (normal vilandning) med mask som är påkopplad spaceren. Det är viktigt att patienten andas tillräckligt ofta för att tömma spaceren. Ge tydliga instruktioner till patient/målsman! Upprepa informationen och kontrollera andningstekniken vid återbesök!

POLIKLINISK UTREDNING



- ▶ Anamnes
- ▶ Behandlingsrespons (små barn)
- ▶ Spirometri (skolålder, >5-6 år)
- ▶ NO-mätning
- ▶ Allergitest (luftburna allergen och ev födoämnen hos de minsta)



REGION
SÖRMLAND

TACK FÖR
UPPMÄRKSAMHETEN!



REGION
SÖRMLAND