

A person wearing a dark, heavy jacket is seen from behind, standing in a snowy, mountainous landscape. The jacket has white text printed on the back. The background shows a vast, snow-covered terrain under a pale sky.

Greining og meðferð smitsjúkdóma hjá börnum

Læknanemar

**THERE
IS NOW A
DEADLY VIRUS.**

Valtýr Stefánsson Thors
Barnasmitsjúkdómalæknir

Tilfelli

- 3 ára stúlka sem haltrar
- Drekkur og borðar minna en áður, hiti 38.8. Hefur verið kvefuð undanfarið.
- Niðurstaða skoðunar:
 - Bólgið og aumt hné
- Rannsóknir
 - CRP:35, hbk:14 (9.7N)

Greining

- Kannski ekki neitt?????
- Ástunga?
 - Ræktun
 - Næmispróf
- Nefkoksstrok?
- Skyndipróf?
- Blóðprufa?
 - Serologia?
 - Blóðræktun?
- Þvagsýni?
- Pathogenar
 - *S. aureus*
 - GAS
 - *Kingella kingei*
 - Pneumococcar

©

www.microbiologyinpictures.com



Han sN.

Staphylococcus aureus

© Dr. med. T. Pietzner, Ulm



medi-novo.de
09 90 90 90 90 90
Medizinische Versorgungszentrum



Meðferð

- Kannski ekki neitt?????
- Hvaða sýklalyf og af hverju?
- Hvað er líklegast?
- Breiðvirkt vs þröngt
- Bragð og form
- Aukaverkanir

Meðferð við smitsjúkdómum

- Þarf sýklalyf?
 - Abx við veirusýkingu
 - Toxicity af abx
 - Stuðlar að ónæmi
 - Óþarfa kostnaður fyrir sjúkling og yfirvöld
 - Beinir athygli frá “bestu meðferð”
- Safest & most effective

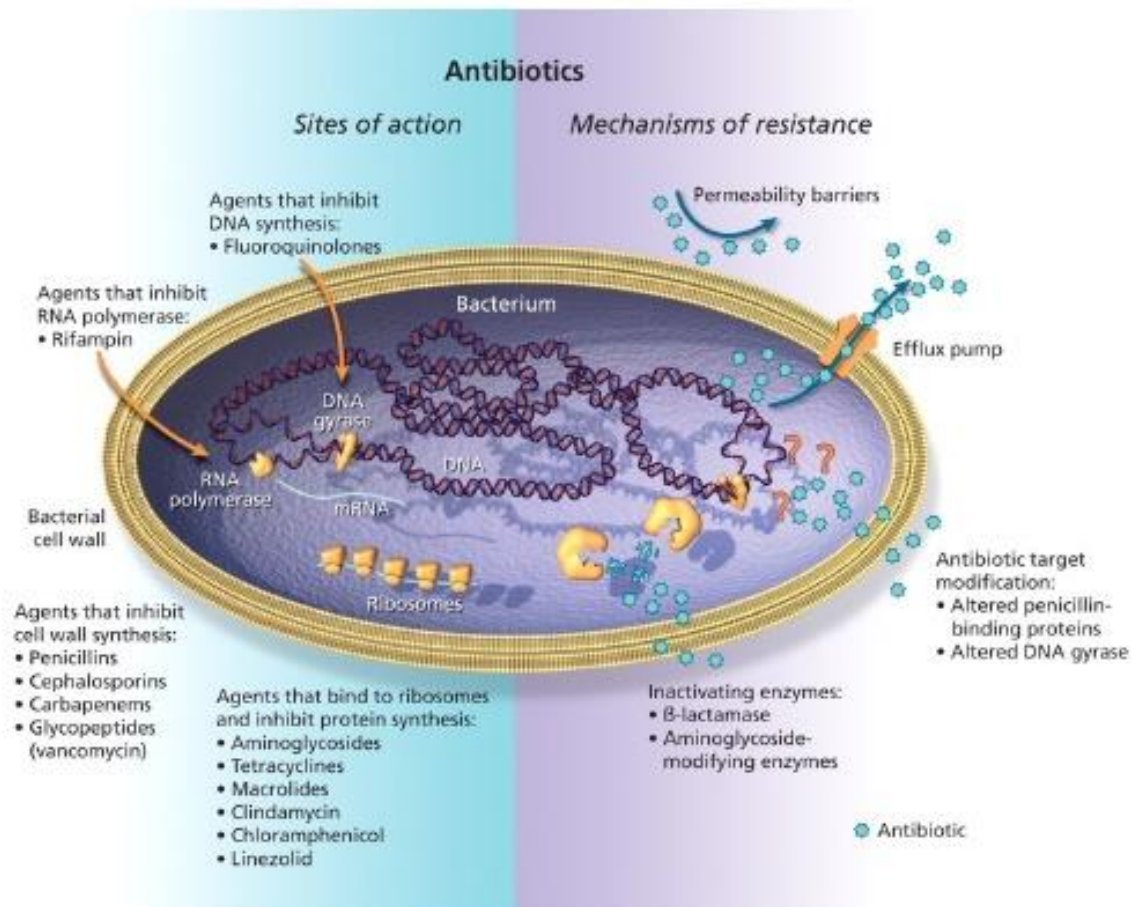
Ef meðhöndlun, þá: Líklegasti pathogen/pathogenar

- AOM
 - Pneumococcar, *H. infl*, *M. catarrh*.
- Lungnabólga
 - Sama en líka *Mycoplasma*, TB ofl
- Meningitis
 - Pneumococcar, meningococcar
- Húðsýkingar
 - *S. aureus*, GAS

- Varnir hýsilsins
 - Ónæmisgallar, neutropenia, skurðaþgerðir, aðskotahlutir
- Aldur barnsins
 - GBS og E.coli meningitis (nánast bara <90d)
 - Sexually active? (*Neisseria gonorrhoea*)

- Greiningar
 - Grams litun
 - Ræktun
 - PCR
 - Blóðvatnspróf
- Næmi líklegustu pathogena fyrir sýklalyfjum
 - Abx pumpur, lekar himnur, niðurbrot abx, breytt bindisetur fyrir abx

Figure 1: Sites of action and potential mechanisms of bacterial resistance to antimicrobial agents.



Mulvey M R , Simor A E CMAJ 2009;180:408-415

- Pharmacokinetík og -dynamík
 - Töflur, mixtúra, iv, im, inhalation
 - Hvaða styrkur næst á staðnum þar sem lyfið á að virka?
 - Hversu oft þarf að gefa lyfið til að ná þeim styrk?
 - Þarf hleðsluskammt?
 - Kemst lyfið þangað sem það á að virka? Kemst lyfið t.d yfir BBB?
 - Intracellular eða extracellular
 - Þarf einn peak tíma >MIC eða nokkra lægri?

- Empírísk meðferð vs Endanleg meðferð
 - Alvarleg veikindi: Byrja breitt, þrengja síðar
 - Ef ekki lífshættulegt er líklega óhætt að byrja með lyfi sem dekkar líklegustu pathogena
 - Lyfjaform breytist líka, t.d. úr iv í po
- Ofnæmi
- Kostnaður
- Hvað er „acceptable failure“?
 - Relapse á eyrnabólgu vs dauði vegna meningitis

Næmi fyrir sýklalyfjum

- Disk diffusion
- E-test
- MIC, S – I – R
- Breakpoints



Primary Target ^a	Antibacterial Class	Pharmacodynamics ^b	Intracellular Activity ^c
Cell wall	<ul style="list-style-type: none"> β-Lactams <ul style="list-style-type: none"> Penicillins Cephalosporins Carbapenems Glycopeptides <ul style="list-style-type: none"> Vancomycin Teicoplanin^d 	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal Time-dependent PAE only against gram-positive organisms Carbapenems PAE against gram-positive and gram-negative organisms 	Generally not effective
Ribosome	Macrolides	<ul style="list-style-type: none"> Bacteriostatic or -cidal Time- and concentration-dependent Long PAE 	Yes
	Tetracyclines	<ul style="list-style-type: none"> Bacteriostatic Time-dependent Long PAE 	Yes
	Lincosamides (clindamycin)	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal or -static Time-dependent PAE 	Yes
	Aminoglycosides	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal Concentration-dependent PAE 	Generally not effective
	Rifamycins	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal Long PAE 	Yes
	Fluoroquinolones	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal Concentration-dependent Long PAE 	Yes
Nucleic acid	Metronidazole	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal Concentration-dependent PAE 	Yes
	Sulfamethoxazole-trimethoprim	<ul style="list-style-type: none"> Bactericidal Concentration-dependent 	Yes

Veirur - greining

- Sýnataka – velja réttar græjur!
- Strok, sog, hægðir etc
- Veiruræktun
 - Næmi þokkalegt en mjög hæg aðferð
- Immunoassays (ELISA)
- PCR – strok vs blóð
- Serologia – IgM og IgG

Meningitis

- 10 ára drengur, alm hraustur
 - Hiti, ljósfælni, höfuðverkur
- Rannsóknir
 - Blóð?
 - Mænuvökvi?
 - Myndgreining?
- Meðferð

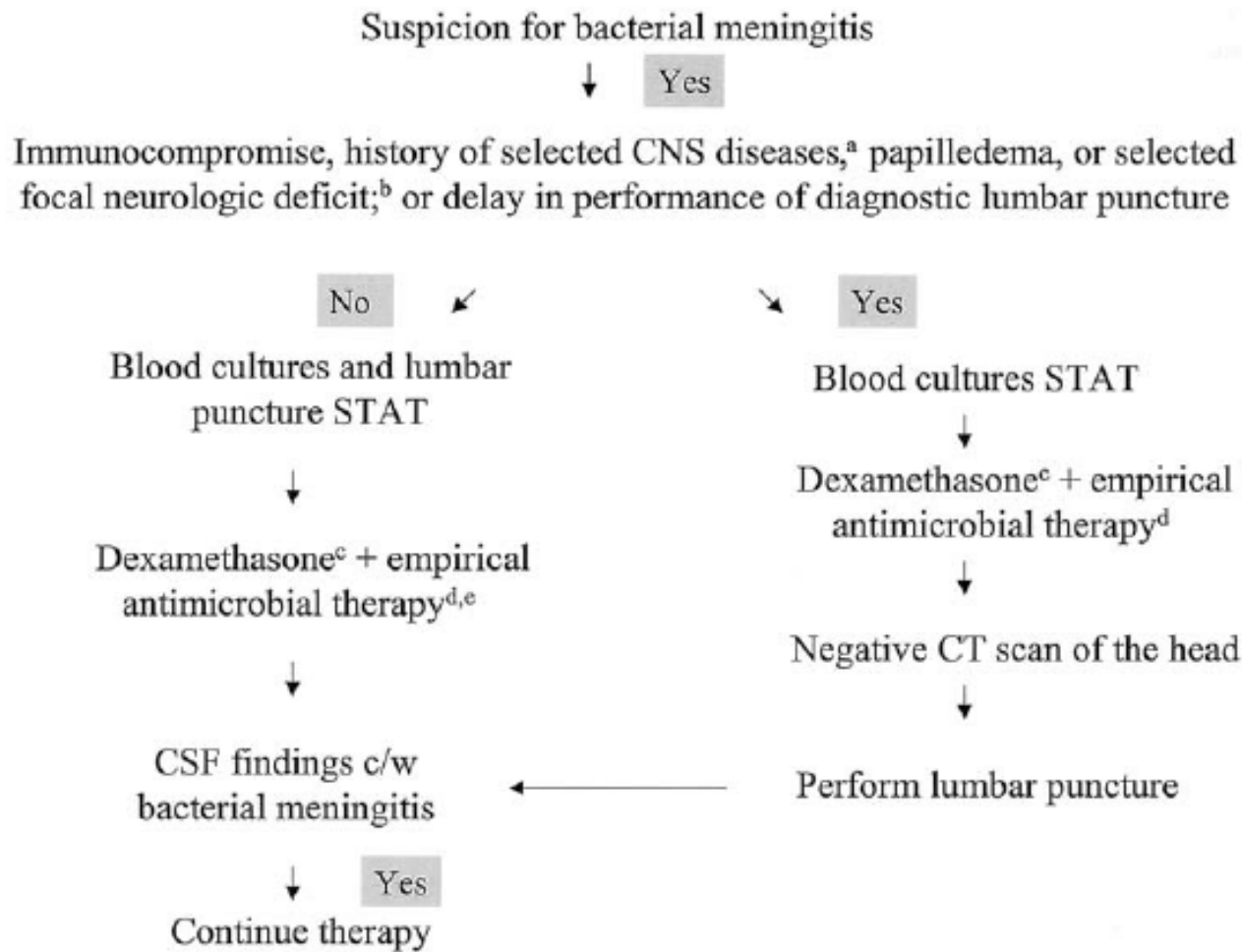


Figure 1. Management algorithm for infants and children with suspected bacterial meningitis. “Stat” indicates that the intervention should be done emergently. C/W, consistent with. ^aIncludes those associated with CSF shunts, hydrocephalus, or trauma, those occurring after neurosurgery, or various space-occupying lesions. ^bPalsy of cranial nerve VI or VII is not an indication to delay lumbar puncture. ^cSee text for recommendations for use of adjunctive dexamethasone in infants and children with bacterial meningitis. ^dSee table 4. ^eDexamethasone and antimicrobial therapy should be administered immediately after CSF is obtained.

Practice Guidelines for the Management of Bacterial Meningitis