

Sagedasemate haiglaväliste infektsioonhaigusediagnostika ja ravi algoritmid perearstidele

Sissejuhatus

Käesolevad diagnostika- ja ravialgoritmid hõlmavad sagedasemaid infektsioonhaigusi perearsti praksises ning on mõeldud esmaste juhistena, mis ei käsitle komplitseeritud juhtumeid. Algoritmide koostamise vajadus ilmnes Haigekassa poolt läbi viidud auditite tulemusena, kus hinnati nakkushaiguste ravi ja diagnostikat perearstipraksises. Algatus algoritmide koostamiseks tuli ühelt poolt Eesti Laborimeditiini Ühingult ning teiselt poolt Maailma Terviseorganisatsiooni "Practical Approach to Lung Health (PAL)" projektilt.

Hingamisteede infektsioonide algoritmide koostamisel on osalenud Raivo Ani, Manfred Danilovitš, Marina Ivanova, Rain Jõgi, Marika Jürna-Ellam, Ruth Kalda, Priit Kasenõmm, Kai Kliiman, Krista Lõivukene, Paul Naaber, Margit Närska, Marje Oona, Linda Pirozkova, Anneli Rätsep, Urmas Takker, Eda Tamm ja Rutta Voiko.

Respiratoorsete haiguste algoritmide toimetajad: Marina Ivanova, Ruth Kalda, Krista Lõivukene, Paul Naaber, Marje Oona, Anneli Rätsep, Eda Tamm.

Uroinfektsioonide algoritmid on koostatud Marina Ivanova, Marika Jürna-Ellam, Fred Kirss, Krista Lõivukene, Paul Naaber, Linda Pirozkova, Inga Vainumäe ja Rutta Voiko ning toimetanud Marina Ivanova, Krista Lõivukene ja Paul Naaber.

Algoritmid on valminud Eesti Laborimeditiini Ühingu ning TÜ polikliiniku ja perearstiteaduse õppetooli koostööna. Algoritmide koostamisel on arvestatud Eesti Perearstide Seltsi, Eesti Infektsionistide Seltsi, Eesti Kõrva-Nina-Kurguarstide ja Kaelakirurgide Seltsi, Eesti Kopsuarstide Seltsi, Eesti Nefroloogide Seltsi ja TÜ mikrobioloogia instituudi ettepanekuid ja parandusi.

Tartu, september 2005

Äge keskkõrvapõletik

Kaebused: kõrvavalu, palavik, kuulmise langus. **Otoskoopial** trummikile muutused: hüpereemiline/valkjas, väljakummunud, mädaeritus. **Soovitav objektiviseerida eksudaadi olemasolu keskkõrvas** (pneumaatiline otoskoopia, tümpanomeetria, helihargiga Rinne kats negatiivne).

Lapsed < 2 aastat

Lapsed ≥ 2 aastat, täiskasvanud

- koostöö ja/või kontakt patsiendi või lapsevanemaga on puudulik
- üldseisund on halvenenud
- kaasuvad teatud haigused/seisundid
 - Downi tõbi
 - immuunpuudulikkus
 - kaasasündinud skeletianomaaliad pea piirkonnas
 - anamneesis kõrvapiirkonna operatsioonid (implantaat) või koljupõhimiku murd

- patsiendi või lapsevanemaga on hea koostöö ja kontakt
- üldseisund rahuldav

Jälgimine 2-3 päeva jooksul ilma antibakteriaalse ravita

Sümptomaatiline ravi: valuvaigistav, palavikku alandav

2-3 päeva möödudes

Paranemistendents puudub:
määratakse antibakteriaalne ravi

Haigus paranemistendentsiga:
antibakteriaalset ravi ei määrata

Antibakteriaalne ravi on näidustatud, ravi kestus 5 päeva, alla 2 a. lapsed 7 päeva

- Esmavalik: amoksitsilliin või penitsilliin
- Penitsilliinallergia korral: makroliidid
- Kui eelneva 4 nädala jooksul on ägeda keskkõrvapõletiku tõttu määratud amoksitsilliinravi, siis üks järgnevatest: amoksitsilliin/klavulaanhape, tsefuroksiim, tsefprosiil

Sümptomaatiline ravi: valuvaigistav, palavikku alandav

Eriarstile tuleb suunata, kui

- vaatamata ravile püsib kõrge palavik, halvenenud üldseisund, tugev valu
- mädaeritus kõrvast kestab ravi foonil 6-7 päeva
- 3 retsidiivi 6 kuu või 4 retsidiivi aasta jooksul
- ägeda otitiidi järgselt 3 kuu möödudes püsib liikumatu trummikile/B-tüüpi tümpanogramm
- pikaleveninud otitit täiskasvanul (tuumor?)

Suukaudsed dekongestandid, antihistamiinikumid ja lokaalsed kortikosteroidid ei kiirenda paranemist, kuid võivad põhjustada kõrvaltoimeid, mistõttu nende kasutamine keskkõrvapõletiku ravis ei ole soovitatav.

Äge keskkõrvapõletik

Äge keskkõrvapõletik (H65), mädane keskkõrvapõletik (H66): mädane eritis kõrvast

Etioloogia:

•**Bakteriaalne:** peamiselt *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, harvemini *Streptococcus pyogenes* (grupp A), *Staphylococcus aureus*, segainfektsioon.

•**Viiruslik** (5 - 20%)

•Ägeda ülemiste hingamisteede viirusinfektsiooni korral võib esineda lühiajaline kõrvavalu ilma keskkõrvapõletikuta.

•**90% patsientidest on alla 5-aastased lapsed.**

•**Antibakteriaalne ravi pole alati näidustatud.**

Ägeda keskkõrvapõletiku diagnoos:

Kaebused: kõrvavalu, palavik, kuulmise langus.

Otoskoopial trummikile muutused: hüpereemiline/valge, väljakummunud, mädaeritus.

Soovitav objektiviseerida eksudaadi olemasolu keskkõrvas: pneumaatiline otoskoopia (trummikile liikuvus langenud), tümpanomeetria (B-tüüpi tümpanogramm), helihargiga Rinne kats negatiivne.

Mikrobioloogiline uuring: usaldusväärne külvimaterjal on paratsenteesil keskkõrvast aspireeritud vedelik; sobib ka perforatsioonijärgselt kuulmekäiku valgunud mäda.

Sümptomaatiline ravi:

Vajadusel mittesteroidsed põletikuvastased ravimid (paratsetamool, ibuprofeen) valu vaigistamiseks, palaviku alandamiseks.

Kui patsiendi vanus on ≥ 2 aastat, üldseisund pole halvenenud, patsiendi või lapsevanemaga on hea koostöö ja kontakt, **võib patsienti kuni 3 päeva jälgida, ilma et määrataks antibakteriaalset ravi.**

Kui haigussümptomid hakkavad selle aja jooksul taanduma, pole antibakteriaalset ravi vaja üldse rakendada.

Kui esimese 2-3 päeva jooksul puudub tendents paranemisele, määratakse antibakteriaalne ravi.

Kohene antibakteriaalne ravi on näidustatud:

•**alla 2-aastased lapsed**

•**lapsed vanuses ≥ 2 aastat ja täiskasvanud, kui**

–koostöö ja/või kontakt lapsevanemaga või patsiendiga on puudulik

–üldseisund on halvenenud

–kaasuvad teatud haigused/seisundid: Downi tõbi, immuunpuudulikkus, kaasasündinud skeletianomaaliad pea piirkonnas, anamneesis kõrvapiirkonna operatsioonid (implantaat) või koljupõhimiku murd

Antibakteriaalse ravi kestus: 5 päeva, alla 2 a. lapsed 7 päeva

•**Esmavalik:** amoksitsilliin või penitsilliin

•**Penitsilliinallergia:** makroliidid

•**Retsidiiv vähem kui 4 nädala möödudes:** amoksitsilliin/klavulaanhape või II põlvkonna tsefalosporiinid (tsefuroksiim, tsefprosiil)

Eriarstile tuleb suunata, kui

•vaatamata ravile püsib kõrge palavik, halvenenud üldseisund, tugev valu

•mädaeritus kõrvast kestab ravi foonil 6-7 päeva

•3 retsidiivi 6 kuu või 4 retsidiivi aasta jooksul

•ägeda otiidi järgselt 3 kuu möödudes püsib liikumatu trummikile/B-tüüpi tümpanogramm

•pikaleveninud otiit täiskasvanul (tuumor?)

Äge sinusiit

Nohu kui prevaleeriv sümptom – diferentsiaaldiagnostika:

- ÜHVI (ülemiste hingamisteede viirusinfektsioon)
- Mitteallergiline riniit (mehaaniline/anatoomiline põhjus): adenoidid, nina vaheseina defekt, vasomotoorne riniit
- Medikamentoosne riniit
- Allergiline riniit

Kas patsiendil esinevad ülemiste hingamisteede viirusinfektsioonile iseloomulikud sümptomid (nohu, köha, kurguvalu, palavik) kauem kui 10-14 päeva või seisund halveneb?

EI

JAH

Jälgimine, paranemine nädala jooksul

- Antibakteriaalne ravi pole näidustatud
- Sümptomaatiline ravi: palavikualandajad, valuvaigistid
- Nohu leevendamiseks süsteemne või lokaalne dekongestant

- sümptomid süvenevad (nn. „teine laine“)
- ninakinnisus, mädane eritis
- maksillaarne hamba- või põsevalu, peavalu, survetunne
- haigus ei allu eelnevale dekongestantravile
- mädane eritis keskmisest karbikust

JAH

Radioloogilise uuringu näidustused:

- sinusiidi korduvad episoodid
- komplikatsioonide kahtlus
- ebaselge diagnoos
- ei parane 5-7 päeva jooksul peale ravi alustamist

•Antibakteriaalne ravi on näidustatud

Antibiootikume pole kasutatud viimase 4 nädala jooksul:

Fenoksümetüülpenitsilliin või amoksitsilliin 10p. Beetalaktaamallergia korral makroliidid 10p.

Antibiootikume on kasutatud viimase 4 nädala jooksul:

amoksitsilliin/klavulaanhape, tsefuroksiim 10p

•Valuvaigistid, süsteemne või lokaalne dekongestant

Sümptomid ei leevendu 3 päevaga

JAH

Amoksitsiliinravi muuta: amoksitsilliin/klavulaanhape, tsefuroksiim

Suunamine KNK arsti konsultatsioonile:

Sümptomid püsivad üle 4 - 6 nädala, ravi teise valiku antibiootikumiga ei ole tulemuslik

- Krooniline sinusiit - haigus kestab üle 3 kuu või esineb 3 sinusiidi episoodi aastas
- Aastaringne nohu

Hospitaliseerida koheselt: intensiivne valu, silmalaugude turse, meningeaalärritusnähud on märk algavast komplikatsioonist

Äge sinusiit

Äge sinusiit J01: paranasaalsete siinuste seinte limakesta põletik

Krooniline sinusiit J32: haigus kestab üle 3 kuu või esineb 3 sinusiidi episoodi aastas

Etioloogia:

- Enamus esmatasandil diagnoositud ägeda sinusiidi juhtudest on **viirusliku etioloogiaga**. Selline sinusiit on kerge kuluga, iseparanev ega vaja antibakteriaalset ravi.
- **Bakteriaalse sinusiidi** sagedasemad tekitajad on *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, harvemini anaeroobid (hambapõletikust lähtunud), *Streptococcus pyogenes* ja *Staphylococcus aureus*. **Väljendunud ja püsivate sümptomitega ning bakteriaalsele sinusiidile viitavate tunnustega patsiendid vajavad antibakteriaalset ravi.**

Diferentsiaaldiagnostika:

- **Vasomotoorne riniit:** prevaleerib ninakinnisus, vesine eritis õhuvahetusel.
- **Allergiline riniit:** üle 10 päeva kestev kihelus ninas, aevastamine, vesine eritis, anamneesis allergia, kaebused tekivad sesoonselt või kestavad aastaringelt.

Diagnoos:

Bakteriaalsele sinusiidile viitavad tunnused

1. Eelnev ülemiste hingamisteede viirusnakkus, mille sümptomid on püsinud 10-14 päeva ja/või haiguse süvenemine:

- Mädane eritis, ninakinnisus
- Maksillaarne hamba- või põsevalu, sageli ühepoolne
- Peavalu, eriti ette kummardades, survetunne
- Haigus ei allu eelnevale dekongestantravile

2. Objektivne uurimine: mädane eritis keskmisest ninakarbikust

3. Kindlate sinusiidi tunnuste olemasolul ja komplitseerumata juhtudel ei ole röntgenuuring vajalik.

4. Eripära lastel: maksillaarsiinused arenevad lõplikult välja 4 eluaastaks, frontaal- ja sfenoidaalsiinused hakkavad arenema 3 eluaastal ja saavutavad lõpliku suuruse hilises teismeeas. Sinusiidi sümptomid lastel võivad olla mittespetsiifilised.

Antibakteriaalne ravi on näidustatud, kui anamneesi ja objektiivse leiu alusel diagnoositakse bakteriaalset sinusiiti.

•Bakteriaalse sinusiidi ravi

Esmane valik

(antibiootikume pole kasutatud viimase 6 nädala jooksul)

Fenoksümetüülpenitsilliin, amoksitsilliin 10p

Beetalaktaam-allergia:

Makroliid 10p

Teine valik

(antibiootikume on kasutatud viimase 6 nädala jooksul)

Amoksitsilliin/klavulaanhape 10p

Tsefuroksiim 10p

•Sümptomaatiline ravi: valuvaigistid, süsteemsed või lokaalsed dekongestandid

Suunamine KNK arsti konsultatsioonile:

Sümptomid püsivad üle 4 - 6 nädala, ravi teise valiku antibiootikumiga ei ole tulemuslik.

•Krooniline sinusiit - haigus kestab üle 3 kuu või esineb 3 sinusiidi episoodi aastas.

•Aastaringne nohu.

Hospitaliseerida koheselt: intensiivne valu, silmalaugude turse, meningealärritusnähud viitavad tüsistuste tekkimisele.

Äge farüngiit/tonsilliit

Patsient neelu tagaseina, kurgukaarte,
kurgunibu, kurgumandlite punetuse ja/või eksudaadiga, turse ja palavikuga

Viiruslik farüngiit/tonsilliit

(kaasuvad nohu, köha
jm. viirusinfektsiooni tunnused)

- **Antibakteriaalne ravi pole näidustatud**
- Valuvaigistid, palavikualandajad
- Antibiootikume või antiseptikume sisaldavad aerosoolid ja kurgupastillid pole otstarbekad

Pole selge, kas
viiruslik- või
bakteriaalne
infektsioon

Tõenäoline bakteriaalne infektsioon:

palavik üle 38°C
eksudaat tonsillidel
kaela eesmise lümfisõlmede
valulikkus
puuduvad viirusinfektsiooni
tunnused

Bakterioloogiline külv/kiirtest
(*S. pyogenes*)

Negatiivne

Positiivne

Fenoksümetüülpenitsilliin 10 p
või amoksitsilliin 10 p
Penitsilliinallergia puhul makroliid 10 p

3 päeva peale antibakteriaalse ravi alustamist paranemine puudub:

- *abstsessi kujunemine: suunata KNK arsti konsultatsioonile
- *viirusinfektsioon (kaasnev, lisandunud)

Hospitaliseerimise näidustused:

- **Peritonsillaarabstsess:** väga tugev enamasti ühepoolne kurguvalu, neelamis- ja suuavamistakistus, ühepoolne eesmise kurgukaare väljavõlvumine, kurgunibu või tagumise kurgukaare turse, neelu tugev punetus, kõrge palavik. **NB! Peritonsillaarabstsess võib olla ka kahepoolne.**
- **Striidor ja hingamisraskus.**
- **Suukaudset ravi ei saa rakendada.**

Äge farüngiit/tonsilliit

Äge farüngiit (J02), äge tonsilliit (J03): neelu tagaseina, kurgukaarte, kurgunibu, tonsillide punetus ja turse, eksudaat tonsillidel, millele kaasneb palavik

Etioloogia: Äge farüngiit/tonsilliit on enamasti viiruslik (85%), harvem bakteriaalne (täiskasvanutel 15%, lastel harva) infektsioon. Bakteriaalse infektsiooni peamiseks tekitajaks on *Streptococcus pyogenes* (A-grupp), harvemini teised β -hemolüütilised streptokokid (sagedamini C ja G grupp). Vaksineerimata patsientidel on võimalik ka *Corynebacterium diphtheriae*.

A. Äge farüngiit/tonsilliit:

Bakteriaalsele infektsioonile viitavad: valkjast katta tonsillidel, febrilne palavik, submandibulaarsete ning kaela eesmistest lümfisõlmede valulikkus ja suurenemine, kõhuvalu (lapsed).

• Kui farüngiidile/tonsilliidile kaasnevad muud viirusinfektsiooni tunnused (nohu, köha), pole külv neelust näidustatud.

• Viiruslikku ja bakteriaalset farüngiiti/tonsilliiti võib olla kliiniliselt raske teineteisest eristada (nt. katu/mädakorkide puudumine tonsillidel). Diferentsiaaldiagnostiliste probleemide korral on näidustatud mikrobioloogiline külv või A-grupi streptokoki kiirtest. Testi positiivse tulemuse korral on näidustatud antibakteriaalset ravi.

Diferentsiaaldiagnostika: infektsioosne mononukleosis, difteeria.

Ravi

Viirusinfektsiooni korral antibiootikume mitte kasutada!

• Sümptomaatiline ravi: mittesteroidsed põletikuvastased preparaadid (paratsetamool), lokaalsed analgeetikumid (ilma antiseptikumita!)

Antibakteriaalne ravi

a) esmane antibiootikumiravi

Fenoksümetüülpenitsilliin 10 p

või

Amoksitsilliin 10p

b) penitsilliinallergia korral

Makroliid 10p

Eriarsti konsultatsioon

- Peritonsillaarabstsessi kahtlus!
- Krooniline tonsilliit (enam kui 3 ägeda tonsilliidi episoodi aastas)
- Farüngiidi/tonsilliidi episoodile järgnevad võimalikule reumaatilisele haigusele või glomerulonefriidile viitavad sümptomid

Ülemiste hingamisteede viirusinfektsioon (ÜHVI)

Patsiendi konsultatsioon vastuvõtus või telefoni teel

ÜHVI on iseparanev haigus. Nohu ja kurguvalu taanduvad enamasti 7 päeva jooksul, köha taandub enamasti 2 nädala jooksul, kuid võib püsida kuni 8 nädalat.

ÜHVI puhul ei ole antibakteriaalne ravi näidustatud!

Kaasub üks või mitu järgnevat sümptomit: haiglane olek, isu langus, peavalu, köha, nohu, (ninaeritis algselt seroosne, hiljem kollakas-rohekas), kurguvalu, hääle kähedus, palavik

Hinnata patsiendi seisundit, sümptomeid, vanust ja kaasuvaid haigusi

1. Kas kaasneb sümptomeid, mis viitavad teistele haigustele kui ÜHVI?

või

2. Kas patsient kuulub järgmistesse riskigruppidesse:

- imik
- eakas patsient
- rase
- kaasuvad kroonilised haigused (astma, KOK, diabeet jm.)?

JAH

Vajalik patsiendi seisundi täpsustamine.

Kaasuvate sümptomite osas vt. ÜHVI algoritmi tabel pöördel.

Alarmsümptomid - kohe arsti vastuvõtule või erakorraline arstiabi

- hingeldus
- valulik või raskendatud hingamine
- veriköha
- tugev peavalu koos oksendamisega
- uimasus, desorienteeritus. Imikute puhul vt. imiku üldseisundi hindamise skaala

EI

Nõustamine, vajadusel vastuvõtule registreerimine

Ennetamine: Haiguse leviku piiramiseks on oluline **käte pesemine!**

Toetav ravi: piisavalt juua, soe jook, füsioloogilise lahuse ninatilgad/nina loputus.

Vajadusel rakendatakse sümptomaatilist ravi.

Palavik: paratsetamool või ibuprofeen.

Nohu: vajadusel nasaalne või süsteemne dekongestant.

Köha leevendamiseks kasutatakse laialdaselt ekspektorante, mukolüütikume ja köha pärssivad ravimeid. Uurimused on näidanud, et tegelikult ei mõjuta need haiguse kulgu ega kestvust ning sümptomite leevendamisel pole köha vaigistava ja rögalahustava toimega ravimid osutunud platseebopreparaatidest oluliselt efektiivsemaks. Mukolüütikumid veeldavad sitket röga, kuid ei muuda mitteproduktiivset köha produktiivsemaks. Väga tugeva, unehäireid põhjustava köha korral võib kasutada köha pärssiva toimega ravimeid.

Postinfektsioosne köha: kuiv ja vähese limase rögaga, möödub tavaliselt 8 nädala jooksul. Tõenäoline hingamisteede hüperreaktiivsus. Raviks köha pärssivad preparaadid, kui köha häirib und.

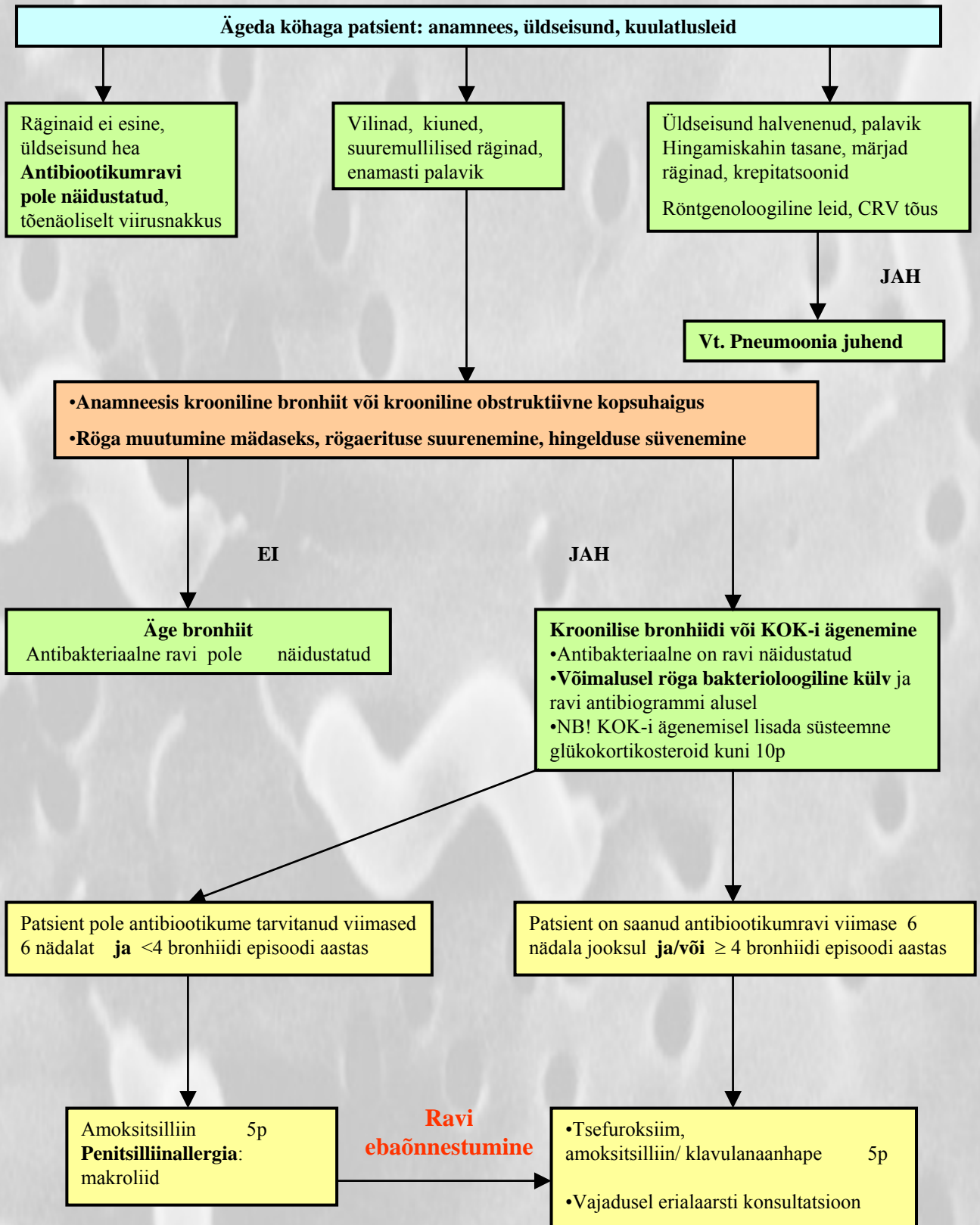
Gripi ravi: neuraminidaasi inhibiitorid (oseltamiviir, zanamivir), kui haigusnähtude algusest on möödas < 48 tundi; ravi põhineb laboratoorsel tõestusel ja/või epidemioloogilistel näidustustel.

Ülemiste hingamisteede viirusinfektsioon (J06.9)

ÜHVI diferentsiaaldiagnostika

Gripp	Lihasevalu, peavalu, febriilne palavik, kuiv köha, kurguvalu; üldine epidemioloogiline olukord ja/või laboratoorne tõestus.
Allergiline riniit	Silmade, nina, suulae ja kõrvade sügelus, vesine eritis ninast, aevastamine, võimalik sesoonsus või aastaringne kestvus, allergia perekonnas, tundlikkus spetsiifilisele allergeenile, atopia.
Streptokokk-tonsilliit	Äkki alanud kurguvalu, eksudaat tonsillidel, valulikud kaela eesmised lümfisõlmed, palavik, puudub köha ja nohu. Vt. tonsilliidi/farüngiidi algoritm.
Infektsioosne mononukleosis	Tavaliselt tugev kurguvalu, generaliseerunud lümfadenopaatia, jõuetus, palavik püsib kauem kui ÜHVI korral.
Äge keskkõrvapõletik	Kõrvavalu, eritis kõrvast, kuulmislangus. Vt. ägeda keskkõrvapõletiku algoritm.
Äge sinusiit	Nohu 10-14 päeva või sümptomide süvenemine (nn. "teine laine"): mädane eritis ninast, maksillaarne hamba või põse valu, survetunne, seisund ei allu dekonjestantravile. Vt. sinusiidi algoritm.
Äge bronhiit	Köha seroosse rögaeritise ja/või ilma, auskultatoorselt üle kopsuväljade kiuned ja/või suuremullilised räginaid Vt. bronhiidi algoritm.
Äge pneumoonia	Palavik, köha, rögaeritus, tahhüpnöe, düspnoe. Vt. pneumoonia ravijuhend.
Astma	Kiuned, vilinad (sügaval väljahingamisel), köha (enam öisel ajal), hingamisraskus, raskustunne rindkeres, sümptomid tekivad või süvenevad öösel/varahommikul, äratades patsienti. Vt. astma ravijuhend.
Krooniline obstruktiivne kopsuhaigus	Köha, düspnoe, füüsilise koormuse talumatus, rögaeritus. Vt. kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ravijuhend, bronhiidi algoritm.
Läkaköha	Algstaadiumis raske eristada ÜHVist: arvestada epidemioloogilist olukorda. Iseloomulik aegamisi intensiivistuv hootine köha, mis kestab 1-3 kuud.
Tuberkuloos	Köha: algselt mitteproduktiivne, hiljem rögaeritusega, torked rinnus, veriköha (kopsukoe lagunemisel). Kaasuvad üldnähud: väsimus, kaalulangus, palavik, isutus, öine higistamine. Üldseisundi aeglane halvenemine. Tavaliselt kaasuvad riskifaktorid või patsient on TB kontaktne! Vt. TB algoritm/juhend.

Äge bronhiit ning kroonilise bronhiidi ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse (KOK) ägenemine



Äge bronhiit, kroonilise bronhiidi ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse (KOK) ägenemine

Äge bronhiit, krooniline bronhiit (J41, J42) ja krooniline obstruktiivne kopsuhaigus (J44)

Etioloogia:

Viiruslik (80-85%)

Bakteriaalne (20%): *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ja *parainfluenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* (teismelistel), *Chlamydia pneumoniae* (varem *Chlamydia pneumoniae*), *Moraxella catarrhalis*, *Bordetella pertussis* (vaktsineerimata patsient)

Äge bronhiit: haiguse järsk algus, köha, rögaeritis seroosne või puudub, palavik üle 3-5 päeva, üldseisund rahuldav, kuulatlusel kiuned ja/või suuremullilised räginad.

Diferentsiaaldiagnostika: pneumoonia, astma, sinusiit, läkaköha.

Kroonilise bronhiidi ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ägenemine:

rögaerituse suurenemine, röga muutumine mädaseks, hingelduse süvenemine.

Uuringud:

1. Röntgenoloogiline uuring, CRV ja kliiniline vere uuring **ainult pneumoonia või tuberkuloosi kahtlusel** (vt. **Pneumoonia juhend ja TB algoritm**) või juhul, kui patsient ei parane.
2. Röga mikrobioloogiline külv (röga erituse olemasolul) võtta kroonilise bronhiidi ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega patsientidel **enne antibakteriaalse ravi algust** (tekitaja ja antibiogrammi määramine).

Rutiinselt antibiootikume ei kasutata!

Antibakteriaalne ravi on näidustatud laboratoorselt tõestatud või tõenäolise bakteriaalse infektsiooni korral (viirusinfektsioon välistatud).

Köha kestvus üksi ei ole antibiootikumravi näidustuseks!

Ägeda bronhiidi ravi:

- Vajadusel paratsetamool
- Ekspektorandid, mukolüütikumid ja köha pärssivad ravimid ei mõjuta haiguse kulgu.

Kroonilise bronhiidi ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ägenemine: antibakteriaalne ravi on näidustatud, kui esinevad vähemalt kaks järgnevat sümptomit: röga muutumine mädaseks, rögaerituse suurenemine, süvenenev hingeldus.

KOK-i ägenemisel lisatakse süsteemne kortikosteroid kuni 10 päeva.

Soovitavad antibiootikumid:

Esmane ravi

Amoksisilliin

5p

Penitsilliinallergia korral makroliidid

5p

Reserviravimid

Tsefuroksiim, amoksisilliin/klavulaanhape 5p

•Antikoliinergikumid, β 2-agonistid, kortikosteroidravi vastavalt haiguse raskusastmele **vt. Kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse ravijuhend.**

•Suitsetamisest loobumine on väga tähtis, patsiendi nõustamine!

Ägedad alumiste hingamisteede infektsioonid (kopsupõletik)

Võimalikud sümptomid: palavik, köha, rögaeritus, sagenenud hingamine, hingeldus, valu rindkeres, nõrkus, väsimustunne. Auskultatsioonil hingamiskahina nõrgenemine või peenemullilised räginaid või krepitatsioonid.

Seisundi hindamine täiskasvanutel.

Hinnata iga tunnust 1 punktiga

Skoor

*Teadvuse hägunesimine

0 – tõenäoliselt sobib ambulatoorne ravi

*Hingamissagedus üle 30 x min

1 või 2 – kaaluda haiglasse suunamist

*Vererõhk diastoolne < 60 mm/Hg

3 või 4 – erakorraline hospitaliseerimine

või süstoolne < 90 mm/Hg

*Vanus >65 a.

Kaaluda hospitaliseerimist: immuunkomprimeeritus, suukaudne ravi võimatu, sotsiaalsed probleemid

Hospitaliseerida: vanus alla 6 kuud (vt. laste hospitaliseerimise näidustused)

Hospitaliseerimise vajadus

EI

Diagnoos ei kinnitu

Vt. Ägeda bronhiidi algoritm

Kopsupõletiku diagnoosi kinnitab rindkere röntgenuuring, vajadusel CRV

Diagnoos kinnitub: penitsilliin, amoksitsilliin 7-10 päeva

Jälgimine, hindamine 2-3 päeva pärast

Patsient ei parane:

Hinnata uuesti **hospitaliseerimise** näidustusi

Hinnata teisi **empüürilise ravi ebaedu põhjuseid:**diagnoos ei olnud õige (kartsinoom, embol), kaasub obstruktsioon (võõrkeha bronhis), tuberkuloos, tegemist on ebatavalise tekitajaga (vt. riskifaktorite tabel pöördel).

EI

Patsient paraneb: ravi jätkub sama antibiootikumiga

Ravi jätkub makroliidiga

Patsiendi seisund ei parane:
Hinnata uuesti hospitaliseerimise või erialaarsti konsulteerimise näidustusi

Ägedad alumiste hingamisteede infektsioonid

Kopsupõletik J11-J18: kopsuparenhüümi äge infektsioosne põletik

Kopsupõletiku võimalikud tekitajad täiskasvanutel

Gram-positiivsed: sagedaseim tekitaja *Streptococcus pneumoniae*

Gram-negatiivsed: *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* (kroonilise kopsuhaiguse ägenemine)

E. coli, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* (haiglatekkene kopsupõletik, kroonilisi haigusi põdevad, sageli haiglas viibivad patsiendid)

Atüüpilised tekitajad: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia* (varem *Chlamydia pneumoniae*)

Immuunkomprimeeritud haiged: *Pneumocystis jiroveci* (varem *carinii*), *S. aureus*, *Legionella pneumophila*, atüüpilised mükobakterid, *Aspergillus* spp., *Candida* spp.

Lapsed

0 – 21 päeva: *Streptococcus agalactiae*, enterobakterid, tsütomegaloviirus, *Listeria monocytogenes*

3nädalat – 3 kuud: *Chlamydia trachomatis*, RSV, paragripp, *S. pneumoniae*, *Bordetella pertussis*

4 kuud – 4 aastat: RSV, paragripi-, gripi- ja adenoviirused, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*, *H. influenzae*

Alates 5 aastast: *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *S. pneumoniae*

Diagnoosimisel oluline: anamnees, objektiivne leid, rindkere röntgenuuring 2 projektsioonis.

NB! Tüüpiline füüsikaline leid esineb vaid siis, kui protsess on ulatuslik või paikneb rindkere seina lähedal.

Kliinilise pildi alusel ei ole alati võimalik etioloogiat tuletada ning haigustekitajaid võib olla mitu.

CRV ei korreleeru haiguse raskusega, ei ole vajalik määrata kõikidel patsientidel.

Mõõduka raskusega pneumooniline infiltratsioon näitab paranemistendentsi 2 nädala jooksul.

Diferentsiaaldiagnostika: a) bronhiit b) tuberkuloos c) kopsuarteri trombemboolia d) kopsuvähk (tsentraalne ja perifeerne) e) eosinofiilne infiltraat

Riskifaktoritega patsientide empiiriline antibiootikumiravi

Patsient	Tekitaja	Valikravim
Kroonilise bronhiidi foon, suitsetaja	<i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i>	Amoksitsilliin, Amoksitsilliin/sulbaktaam
Hiljutine haiglas viibimine	<i>Klebsiella</i> spp., <i>P. aeruginosa</i> , <i>A. baumannii</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	Tseftasidiim, Amoksitsilliin/sulbaktaam
Kroonilised haigused, obstruktiivne bronhiit, vanus >65a	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>C. pneumoniae</i>	Amoksitsilliin, Amoksitsilliin/sulbaktaam
Hooldekodu patsiendid, alkohoolikud	Enterobacteriaceae, <i>S. aureus</i> , anaeroobid	II pk tsefalosporiin, oksatsilliin ja klindamütsiin
Immuunkomprimeeritud, HIV+	<i>Pneumocystis carinii</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i>	Biseptool, II pk. tsefalosporiin+aminoglükosiid

Pneumoonia kestus oleneb tekitajast ja organismi reaktiivsusest. Mitteraske pneumoonia võib kesta 3-4 nädalat, krooniliste kaasuvate haiguste esinemisel kauem.

Kordusröntgen: puudub tendents haiguse paranemisele ravi foonil. Hinnata vajadust riskifaktoritega patsientidel (suitsetajad, >65 a. vanused) kaasuvate hingamisteede haiguste avastamiseks.

Kopsuarsti konsultatsioon: pneumoonia diagnoos ei ole kindel, kaasuva bronhopulmonaalse haiguse progresseerumine, retsidiveeruv pneumoonia, haiguse paranemise puudumine ravi foonil (10-14p), protraheeritud kopsupõletik (kestus mitteraske vormi puhul üle 30 päeva)

Seisundi hindamise kriteeriumid

***Raske kulg:** hingamissagedus >30x/minutis, teadvusehäired, tahhükardia (>120x/min), süstoolne rõhk <90mmHg, diastoolne rõhk <60mmHg, kehatemperatuur >40°C või <35°C, oligo- või anuuria, leukotsüütide >20 x 10⁹/l või <4 x 10⁹/l, ulatuslik põletikuline protsess ja/või selle kiire progresseerumine

****Tüsistused:** eksudatiivne pleuriit, pleura empüem, müokardiit, perikardiit, meningiit, äge hingamispuudulikkus, äge südamepuudulikkus, kopsuturse, abstsedeerumine ja püopneumotooraks, äge neerupuudulikkus, septiline šokk, hulgiorganpuudulikkus

*****Immuunkomprimeeritud patsiendid:** pahaloomulised kasvaja, verehaigused, HIV-positiivsed, tsütostaatiline või pikaajaline hormoonravi, organite transplantatsioon

Köha alla 8 nädala sagedasemad võimalikud põhjused

Infektsioossed

Ülemiste hingamisteede viirusinfektsioon (J06)
Äge bronhiit (J20), Kroonilise bronhiidi või KOK-I ägenemine
(J41, J42, J44)
Kopsupõletik (J11-J18)
Kopsutuberkuloos (A15, A16)
Läkaköha (A37.0)

Mitteinfektsioossed

Astma või astma ägenemine (J45)
Krooniline obstruktiivne kopsuhaigus (J44)

Sõltumata etioloogilisest faktorist võib infektsioonijärgne köha kesta kuni 2 kuud

Köha üle 8 nädala sagedasemad võimalikud põhjused

**NB! Esmaselt välistada tuberkuloos ja kopsuvähk köha põhjustajana!
Rindkere röntgenoloogiline uuring.**

Kui patsient on **mittesuitsetaja** ja ei
tarvita **AKE inhibiitoreid*** on 90%
köha põhjuseks:

1. Nina-neelu nohu
(sinusiit, allergiline riniit)
2. Astma
3. Gastro-ösofageaalne refluks

Kui patsient on **suitsetaja** ja ei tarvita
AKE inhibiitoreid* võib köha
sagedasemaks põhjuseks olla:

1. Krooniline bronhiit
2. KOK

EI

*AKE (angiotensiini konverteeriva ensüümi) inhibiitorite kõrvaltoimeks võib olla köha; diagnostikaks vahetada ravimit ja jälgida 3 kuud. Tendents paranemisele peaks olema märgatav 4 nädalaga.

Köha kestvusega üle 8 nädala

A. Kui patsient on mittesuitsetaja

Kui anamneesist ja esialgsetest uuringutest ei selgu muud kroonilise köha diagnoosi hüpoteesi, on **nina-neelu nohu, astma ja gastroösofageaalne reflukshaigus** kõige sagedasemaks köha põhjuseks. Diferentsiaaldiagnostiliste probleemide korral tehakse prooviravi, alustades selle haiguse ravist, mis on anamnestiliselt kõige tõenäolisem või kõige odavam.

1. Nina-neelu nohu (NNN)

Sekreedi valgumine ninaneelu, mis sõltuvalt patsiendi tundlikkusest, põhjustab köhaärritust.

Spetsiifilisi sümptomeid pole. Võib esineda suurenenud sekretsioon ninast, köha eeskätt pikali olekus või hommikuti, nn. kurgu puhastusköha, ninakinnisus. Võimalikud nohu põhjused: allergiline-, vasomotoorne- või medikamentoosne riniit, sinusit. NNN diagnoosi kinnitavad uuringud puuduvad. Abistavaks rinoskoopia ja vajadusel paranasalsiinuste röntgenülesvõtte.

Prooviravi - 1. põlvkonna antihistamiinikumid ja süsteemne dekongestant, lokaalsed glükokortikosteroid.

2. Astma (domineerivalt köha) diagnostika vastavalt **astma juhendile 2005**.

Positiivne diagnostiline viide on nähtude leevendumine bronhilõõgastiga (kiire efekt).

3. Gastro-ösofageaalne reflukshaigus (GÖR)

Köha sagedamini seliliasendis, provotseeritav söömisel, kõrvetustunne rinnus, röhatised, hapu /kibe maitse suus, hääle kähedus, düsfaagia, tükitunne neelus.

Abistavaks larüngoskoopia leid: refluks larüngiit, häälepaartel sõlmed, haavandid, granuloomid; vajadusel endoskoopia.

Ravi prootonpumba inhibiitoritega kestab 2-4 kuud, sümptomite leevendumine toimub esimese kuuga.

B. Kui patsient on suitsetaja

Kopsuvähi välistamiseks kopsuröntgen

•**Krooniline bronhiit** - bronhiidi sümptomid 3 kuud aasta jooksul kahel järjestikusel aastal.

•**KOK** - kuni 50% suitsetajatest areneb KOK- krooniline köha koos röga eritusega.

KOK-i kahtlusel spirograafia (vt. **KOK-i ravijuhend**).

Nõusta suitsetamisest loobumise osas! Kroonilise bronhiidi puhul kaob köha suitsetamise lõpetamisel 90-100% juhtudest.

Nikotiinsõltuvuse raskusaste määratakse Fagerströmi testiga. Suitsetamisest loobumist on võimalik soodustada medikamentoosse raviga (bupropioon). Vajadusel määratakse nikotiinasendusravi.

Mittesuitsetajatel esinevad 3 sagedasemat pikaajast köha põhjust (NNN,GÖR, astma) tulevad arvesse ka suitsetajal.

C. Muud võimalikud köha põhused:

Kopsutuberkuloos

- Bronhiektasiasia- iseloomulik rohke rögaeritusega köha, korduvad bronhiidid ja kopsupõletikud.
- Sarkoidoos
- Eosinofiilne bronhiit
- Bronhi kartsinoom – ei tule nähtavale rindkere röntgenülesvõttel
- Kopsukonioosid
- Südamepuudulikkus
- Intratorakaalsed põhjused (aordi aneurüsm, kilpnäärme suurenemine, mediastinaalsed lümfisõlmed)
- Psühhogeenne

NB! *Chlamydia pneumoniae* ei oma tähtsust kroonilise köha põhjusena

Kroonilise köhaga patsiendi edasisuunamine spetsialistidele kui:

- köha põhjus jääb ebaselgeks
- köha põhjuste, (ka harvemini esinevate põhjuste) täpsem diagnostika ei ole esmatasandil võimalik
- radioloogiline leid ei vasta normile

Prevaleerivalt kõhaga kulgevate respiratoorsete infektsioonide eripärad lastel

Äge larüngiit, äge obstruktiivne larüngiit, äge bronhiit ja äge obstruktiivne bronhiit on valdavalt viirusliku etioloogiaga ja ei vaja antibakteriaalset ravi

Larüngiitilise kõhaga (haukuv) kõha, hääle kähedus	Äge larüngotraheiid (J04)	Antibakteriaalne ravi ei ole näidustatud	
Lisandunud inspiratoorne düspnoe	Äge obstruktiivne larüngiit (J05)	<p>1. Kerge obstruktsioon – haukuv kõha, puuduv või vahelduv striidor, rindkere retraktsioonid ja tsüanoos puuduvad</p> <p>2. Mõõdukas obstruktsioon – rahuloleku striidor, mõningased rindkere retraktsioonid, patsient tunneb ümbritseva vastu huvi</p> <p>3. Raske obstruktsioon – rahuloleku striidor, väljendunud rindkere retraktsioonid, patsient apaatne või rahutu, paradoksaalne pulss</p>	<p>1. Hinnata ühekordse suukaudse kortikosteroidravi vajadust</p> <p>2. Suukaudne kortikosteroidravi (deksametasoon 0,3mg/kg või prednisoloon 1-2mg/kg) või nebuliseeritud budesoniid 2mg Jälgida >4 tundi: kui paraneb-kodune ravi; ei parane-hospitaliseerida</p> <p>3. Hospitaliseerida</p>
Kõha, palavik, kuulatlusel difuussed inspiratoorsed räginad	Äge bronhiit (J20)	Toetav ravi Antibakteriaalne ravi ei ole näidustatud	
Kõha, tavaliselt mõõdukas palavik, raskendatud väljahingamine, kuulatlusel difuussed kiuned ja vilinad ka ekspiiriumis	Äge obstruktiivne bronhiit (J20)	Toetav ravi (NB! vedelikubilanss) Antibakteriaalne ravi ei ole näidustatud Bronhodilateerivad ravimid: <ul style="list-style-type: none"> •salbutamool per os (ventolin-siirup 0,4 mg/ml) 0,25 ml(!)/kg/pro dosi 3-4 korda ööpäevas (keskmine ühekordne annus 10 kg lapsele 2,5 ml) •terbutaliin per os (bricanyl-siirup 0,3 mg/ml) 0,25 ml(!)/kg/pro dosi 	Kui lapsel tekib kolmas obstruktiivne bronhiit, suunata pulmonoloogi/allergoloogi konsultatsioonile

Kõha vaigistava ja rögalahistava toimega ravimid pole uuringutel osutunud platseebopreparaatidest oluliselt efektiivsemateks. Väga tugeva kuiva ja valuliku kõha korral võib üle 1-aastastel lastel kasutada kõha vaigistava toimega ravimeid või rögalahistavaid ravimeid. Imikutele sobivad ravimtaimede baasil valmistatud kõhasiirupid.

Laste hospitaliseerimise näidustused

1. Alarmsümptomid

- väljendunud tahhüpnöe (hingamissagedust tuleb mõõta vähemalt 1 minuti jooksul!)
 - Palavikuta laps: <2 kuu vanune: >60/min; 2-12 kuu vanune: >50/min; >12 kuu vanune: >40/min
 - Palavikuga laps: imik: >70/min; >1aasta vanune: >50/min
- rahuolekus hingamisabilihaste kasutamine, ninatiibade puhevus, ähkiv sisse- või väljahingamine
- tsüanoos
- keskmise raskusega või raske üldseisund

2. Kodus ei ole võimalik tagada lapse seisundi jälgimist ja ravisoovituste täitmist

3. Ambulatoorse ravi foonil lapse seisund halveneb või tekivad haiglaravi vajavad tüsistused

ÜLDSEISUNDI HINDAMISE SKAALA IMIKUTEL

	Rahuldav	Keskmine	Raske
1. Nutu kvaliteet	Tugev, tavalise tooniga. Laps rahulik, ei nuta	Hädaldav, niuksuv	Nõrk, oiglev, kiljuv
2. Reaktsioon lapsevanema stimulatsioonile (nutva lapse sülevõtmine, patsutamine)	Nutab lühiajaliselt, siis rahuneb	Nutab lühiajaliselt, rahustatav	Pidev nutt, reageerib vaevaliselt
3. Uinumine ja ärkamine	Kui on ärkvel, siis jääb ärkvele; kui magab ja stimuleerida, siis ärkab kergelt	Uinub ainult lühiajaliselt Ärkab pikaajalise stimulatsiooni peale	Raskesti äratatav
4. Naha värvus	Roosa	Kahvatud käe- ja jalalabad	Kahvatu; sinakas; hallikas
5. Hüdratatsioon (nahk, silmamunad, suu)	Nahk on tavaline, silmad ja suu niisked Diurees normaalne	Nahk ja suu tavalised, suu kergelt kuiv Oliguuria	Nahk taigenjas või voltis, silmad aukus, suu limaskest kuiv Oligoanuuria
6. Seltsivus (reaktsioon kallistusele, suudlusele, kõnetamisele)	Naeratab Muutub erksaks (<2 kuune)	Naeratab Muutub erksaks lühiajaliselt (<2 kuune).	Ei naerata, ärev Tuim, emotsioonitu. Ei muutu erksaks (<2 kuune)

Tuberkuloosi kahtlusega patsiendi käsitus

Bakterioloogiliselt ja/või histoloogiliselt kinnitatud hingamiseldite tuberkuloos **A15**; Bakterioloogiliselt või histoloogiliselt kinnitamata hingamiseldite tuberkuloos **A16**; Ühekordne või pikaajaline kontakt tuberkuloosiga **Z20.1**; Eri-sõeluuring hingamiseldite tuberkuloosi avastamiseks **Z11.1**; Tuberkuloosi jääknähud **B 90**

Tuberkuloosi sümptomid ja/või teatud elanikkonna gruppi kuuluvus (tuberkuloosihaigete kontaktid, teatud tööalaga seoses kohustusliku meditsiinilise läbivaatuse vajadus, TB riskirühmad)

Anamnees: TB kontaktne, TB anamneesis, riskigrupi kuuluvus, organismi vastupanu vähendavad tegurid

↓ **JAH**

Patsient suunata kohe röntgenisse kui uurimise käigus tekib väiksegi kahtlus kopsutuberkuloosile!

Kopsuröntgen koos röga mikrobioloogilise analüüsiga on TB kahtluse korral kohustuslikud uuringud:

- Kopsuröntgen ja vähemalt 3 erineval päeval võetud röga bakterioskoopiline uuring ja külv
 - Kui ei ole võimalust teha röntgenuuringut, võtta röga analüüsid
 - Kui ei ole tingimusi neid uuringuid teha, kuid TB kahtlus püsib, suunata pulmonoloogi konsultatsioonile
- Kontaktsetel korrata kopsuröntgenit 6 kuu pärast, kaebuste tekkimisel varem; Edasine kontroll 1 kord aastas 2 aasta jooksul; Kaebuste tekkimisel röga bakterioskoopiline uuring ja külv

Radioloogiliselt ja kliiniliselt eelkõige TB viitav leid või röga bakterioskoopia ja külv

POS

NEG

Suunata kopsuarstile

Spetsialist kinnitab diagnoosi, registreerib TB registris ja alustab ravi.

7-14 päeva pneumoonia ravi mitte-TB antibiootikumidega (vt. pneumoonia juhend)

Raviefekti puudumisel suunata spetsialisti juurde

Respiratoorsed sümptomid:

- Köha 3-4 nädalat
- Veriköha (kopsukoe lagunemine)
- Valu rindkeres (pleura haaratus)
- Düspnoe (väga ulatusliku protsessi korral)

Üldsümptomid:

- Palavik
- Isu kadumine, kaalulangus
- Väsimus
- Öine higistamine

Anamnees:

Haige kuulumist riskirühmadesse

- tuberkuloosi põdevate haigete lähikontaktid (pereliikmed, haigega ühes ruumis töötavad inimesed, lähemad korterinaabrid, tuttavad-sõbrad, kellega toimub tihe elukondlik suhtlemine)
- asotsiaalsed isikud;
- immigrandid tuberkuloosi kõrge haigestumisega riikidest;
- pikaraviasutuste patsiendid;
- eakad patsiendid, kes varem põdenud tuberkuloosi;
- kinnipidamisasutustes olevad ja sealt vabanenud isikud;
- tuberkuloosist ohustatud on mitme elukutse esindajad s.h. meditsiinitöötajad, politsei ja kinnipidamisasutuste personal

Organismi vastupanuvõimet langetavad tegurid (HIV/AIDS, immuunsupressiivne ravi, alatoitus, vaimne ja füüsiline ülekoormus (stress), kõik kaasnevad haigused mis langetavad organismi vastupanuvõime)

TB diagnoosi kinnitab ja ravi määrab pulmonoloog

Tuberkuloosi ravikorralduse aluseks on **otseselt kontrollitav ravi (OKR)**, mis tähendab ravimite võtmist meditsiinipersonali vahetu kontrolli all

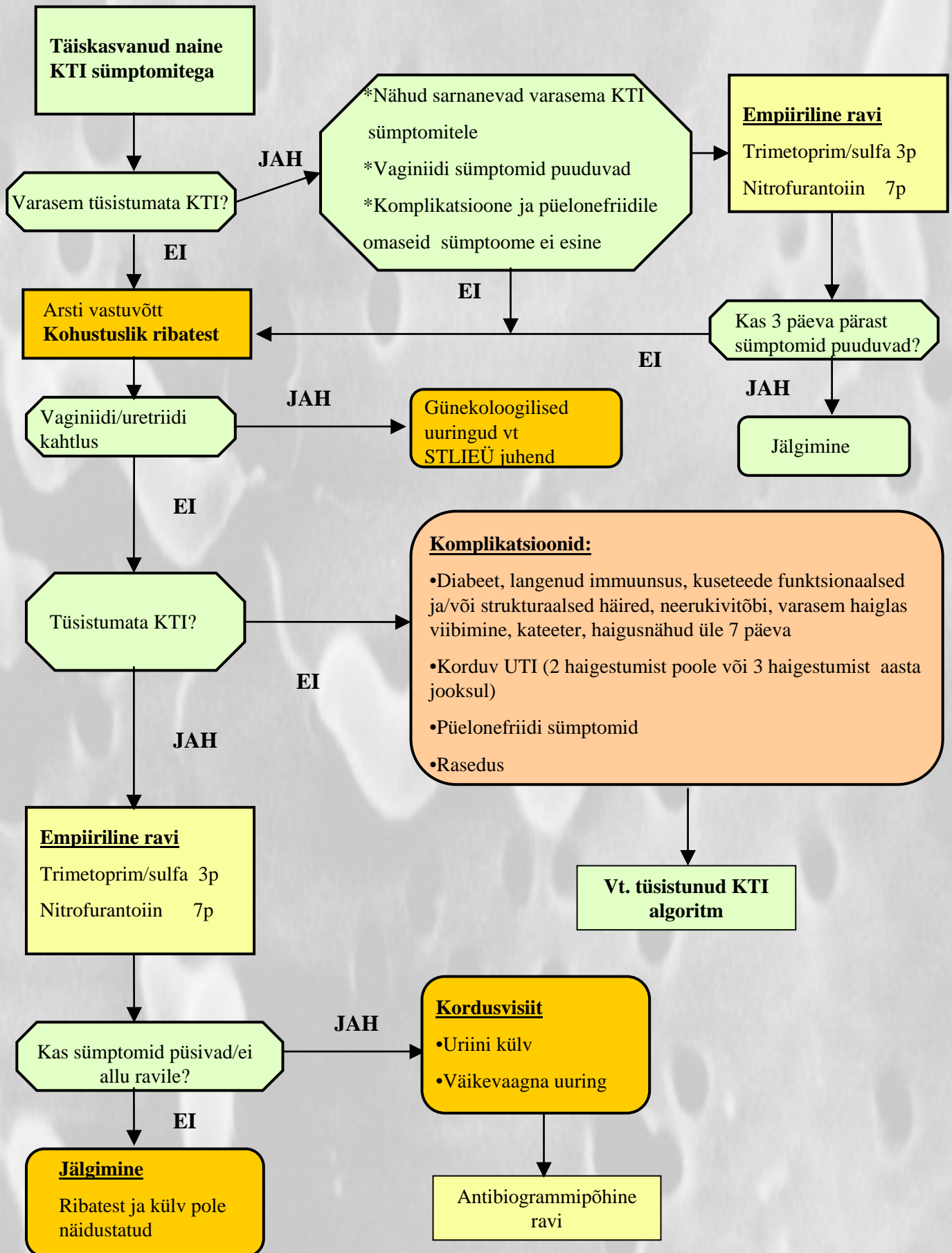
Kui OKR jälgib perearst, suunatakse haige kopsuarsti vastuvõtule vähemalt kord kuus

Ravi faasid: intensiivravifaas, mis tavatuberkuloosi puhul on 2-3 kuud, järelravifaasi 4-6 kuud

Ravimiresistentsuse korral on ravikuuri pikkuseks 18-24 kuud

Ravikatkestuse korral on vajalik kasutada kõiki meetmeid et tuua patsient ravile tagasi

Kuseteede infektsioonid naistel



Äge tüsistumata tsüstiit naistel

Tsüstiit: äge tsüstiit (N30.0); korduv tsüstiit kodeerida kui tsüstiit (N30.8)

Tekitajad

E. coli, harvemini muud enterobakterid (*Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.* jt), enterokokid, *Staphylococcus saprophyticus* (tsüstiit)

Kogus: patogeenide hulk $>10^5$ PMÜ/ml; erijuhud (nt. imikud, neerutrantsplantaat, immuunsuse langus, eelnev antibakteriaalne ravi) ja põiepunktsioon võetud proov: 10^3 - 10^4 PMÜ/ml

Esmane ravi

Trimetoprim/sulfametoksasool 3p

Nitrofurantoiin 7p

Reserviravimid ainult antibiogrammi alusel

Norfloksatsiin 3p

Amoksitsilliin, tsefalosporiinid (II, III pk) 7p

•**Äge tüsistumata tsüstiit:** teha ribatest (nitritid, leukotsüüdid), uriini külv pole vajalik; diagnoos põhineb kliinilisel leiul (sagenenud, valulik urineerimine); sümptomid ei kesta üle 3 päeva. Optimaalne ravi 3 päeva, soovitatavad ravimid on trimetoprim/sulfametoksasool ja nitrofurantoiin. Kontrollanalüüsid pole vajalikud.

•**Korduv tsüstiit:** 2 haigestumist poole või 3 haigestumist aasta jooksul. Diagnoos: teha uriini külv. Ravi põhineb tekitaja antibiogrammil, empiiriliseks raviks norfloksatsiin. Ravi kestus kuni negatiivse külvi tulemuseni (vähemalt 7p), ravi kontroll (uriini külv) nädal peale ravi alustamist, positiivse tulemuse korral täiendav järelkontroll. Korduv tsüstiit moodustab umbes 10% tsüstiitidest ja on enamasti uus infektsioon (reinfektsioon), kuid 5-10% toimub nakatumine sama tüvega (relaps, st. püsiv bakteriuria või uus infektsioon 7p jooksul alates ravi alustamisest). Erialaarsti konsultatsioon: võimalikud struktuurimuutused, kivid, kaitsevõime langus), mõelda retsidiividevastase profülaktika vajadusele.

•**Asümptomaatiline bakteriuria:** patogeenide hulk uriinis $>10^5$ PMÜ/ml. Ravi vajavad rasedad (selgub igal visiidil tehtava uriinianalüüsi käigus), patsiendid enne invasiivseid protseduure, neerutrantsplantaadiga haiged, lapsed (vesikouretraalne refluks, põie funktsionaalne häire), diabeetikud.

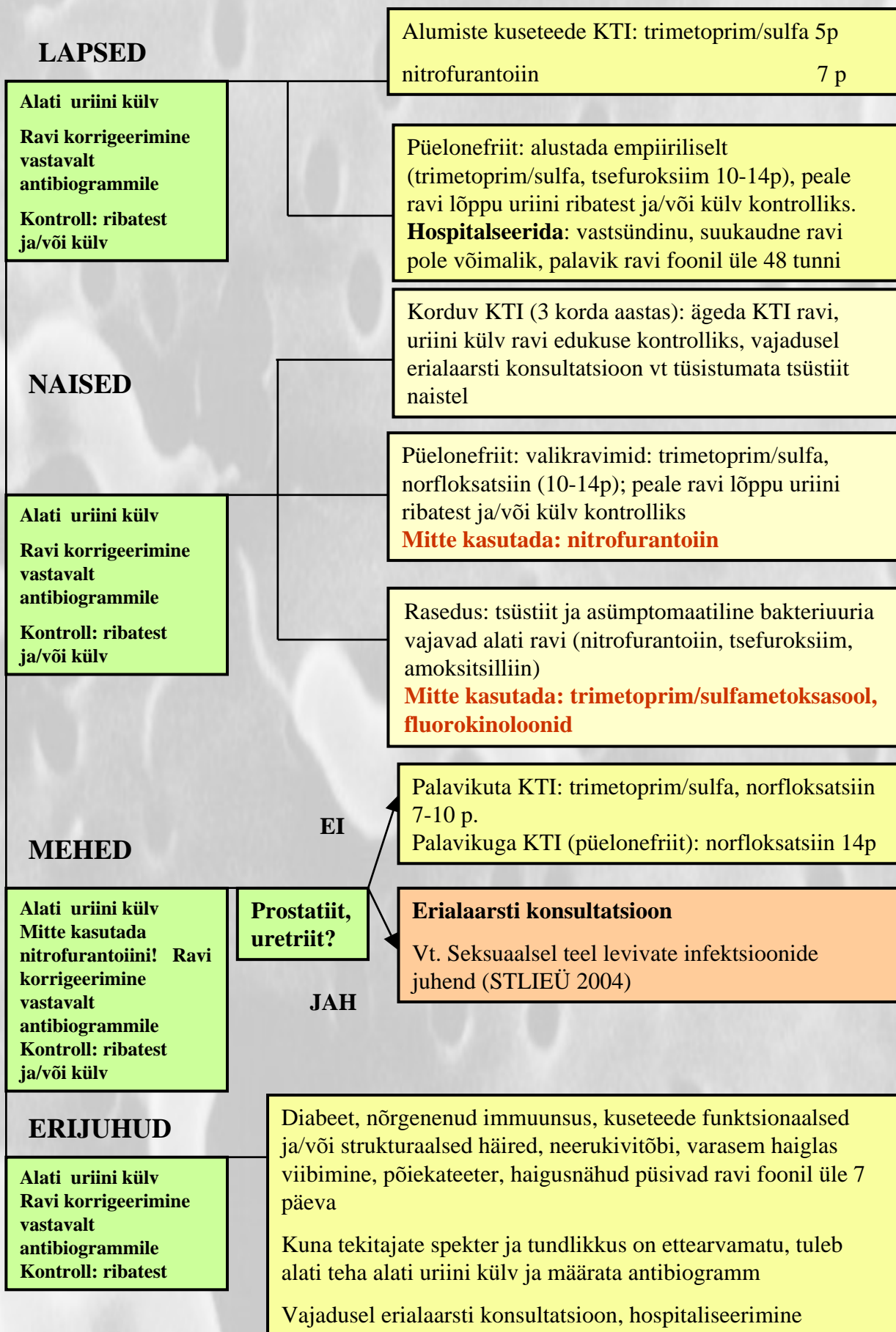
•**KTI rasedatel:**

MITTE KASUTADA: trimetoprim/sulfametoksasool, fluorokinoloonid (raseduse ja imetamise ajal)

a) **Asümptoomne bakteriuria** esineb 4-7% rasedatel, ravita kujuneb ca 40% püelonefriit. Püelonefriidiga rasedatel võib tekkida septitseemia (10-20%) ja äge neerupuudulikkus (2%). Ravi: nitrofurantoiin 7p, amoksitsilliin 5-7p, vajadusel tsefalosporiinid. Ravi edukuse kontrolliks teha uriini külv.

b) **Sümptomaatiline tsüstiit** (harvaesinev): ravida nagu asümptomaatilist bakteriuriat.

Tüsistunud kuseteede infektsioonid



Tüsistunud kuseteede infektsioon ja erijuhud

•**Püelonefriit:** tüsistumata äge püelonefriit (N10), krooniline püelonefriit (N11)

Peamised tekitajad: *E. coli*, aga ka muud enterobakterid (*Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Proteus* spp. jt.), *Pseudomonas* spp., enterokokid, β -hemolüütilised streptokokid jt.

Esmane ravi

Trimetoprim/sulfametoksasool (**EI: rasedad**)

Nitrofurantoiin (**EI: mehed, püelonefriit**)

Norfloksatsiin (**EI: rasedad**)

Reserviravimid ainult antibiogrammi alusel

Tsiprofloksatsiin (**EI: rasedad**)

Amoksitsilliin, ampitsilliin

Tsefalosporiinid (II, III pk)

•**Korduv tsüstiit (naised):** vt. algoritm tsüstiit naistel

•**Krooniline tsüstiit** (diagnoos põhineb tsüstoskoopial ja ultraheli uuringul)

•**KTI rasedatel:** tsüstiit, asümptomaatiline bakteriuria (vt. **algoritm tsüstiit naistel**); äge püelonefriit (1-2% rasedatest): **hospitaliseerida**

•**Asümptomaatiline bakteriuria:** vt. algoritm tsüstiit naistel

•**Püelonefriit:** mitte kasutada nitrofurantoiini (ei saavuta neerukoos piisavat kontsentratsiooni)

Komplitseerumata äge püelonefriit (naised ja mehed): valulik ja sagenenud urineerimine, selja- ja kõhuvalu, iiveldus, oksendamine, palavik, külmavärinad, leukotsütuuria, CRV \uparrow ja leukotsütoos viitavad püelonefriidile. **Diagnoos:** ultraheli, uriini külv (võetud enne antibiootikumiravi alustamist). **Ravi:** antibiogrammpõhine, soovitatavalt trimetoprim/sulfa ja norfloksatsiin 10-14p. Ravi edukuse kontroll: ribatest ja/või uriini külv peale ravi lõppu.

Krooniline püelonefriit (diagnoos põhineb kontraströntgenograafilisel ja ultraheli uuringul)

Komplitseerunud püelonefriit: ravi alustamine norfloksatsiini, II, III pk. tsefalosporiinidega, korrigeerimine vastavalt antibiogrammidele, kestus 10-14p; ravi edukuse kontroll: ribatest ja/või uriini külv peale ravi lõppu.

Patsient ei parane (palavikuga või ilma) 3 päeva peale antibiootikumiravi alustamist: **vajadusel hospitaliseerida**.

•**UTI lastel:** alati teha uriini külv, kliiniline pilt sageli atüüpiline.

•**Tsüstiit:** trimetoprim/sulfa 5p, nitrofurantoiin 7p

•**Püelonefriit:** palavik, CRV \uparrow , leukotsütoos, leukotsütuuria; ravi alustamine: trimetoprim/sulfa, tsefuroksiim 10-14p, ravi korrigeerimine vastavalt antibiogrammidele. **Hospitaliseerida:** vastsündinu, ei võta ravimit suukaudselt, oksendamine, palavik ravi foonil üle 48 tunni.

•**UTI meestel:** alati käsitleda kui komplitseeritud juhtu, teha uriini külv; võib olla seotud uretriidi/prostatiidiga.

•**Palavikuta KTI:** trimetoprim/sulfa, norfloksatsiin 7-10p;

•**Palavikuga KTI:** norfloksatsiin 14p;

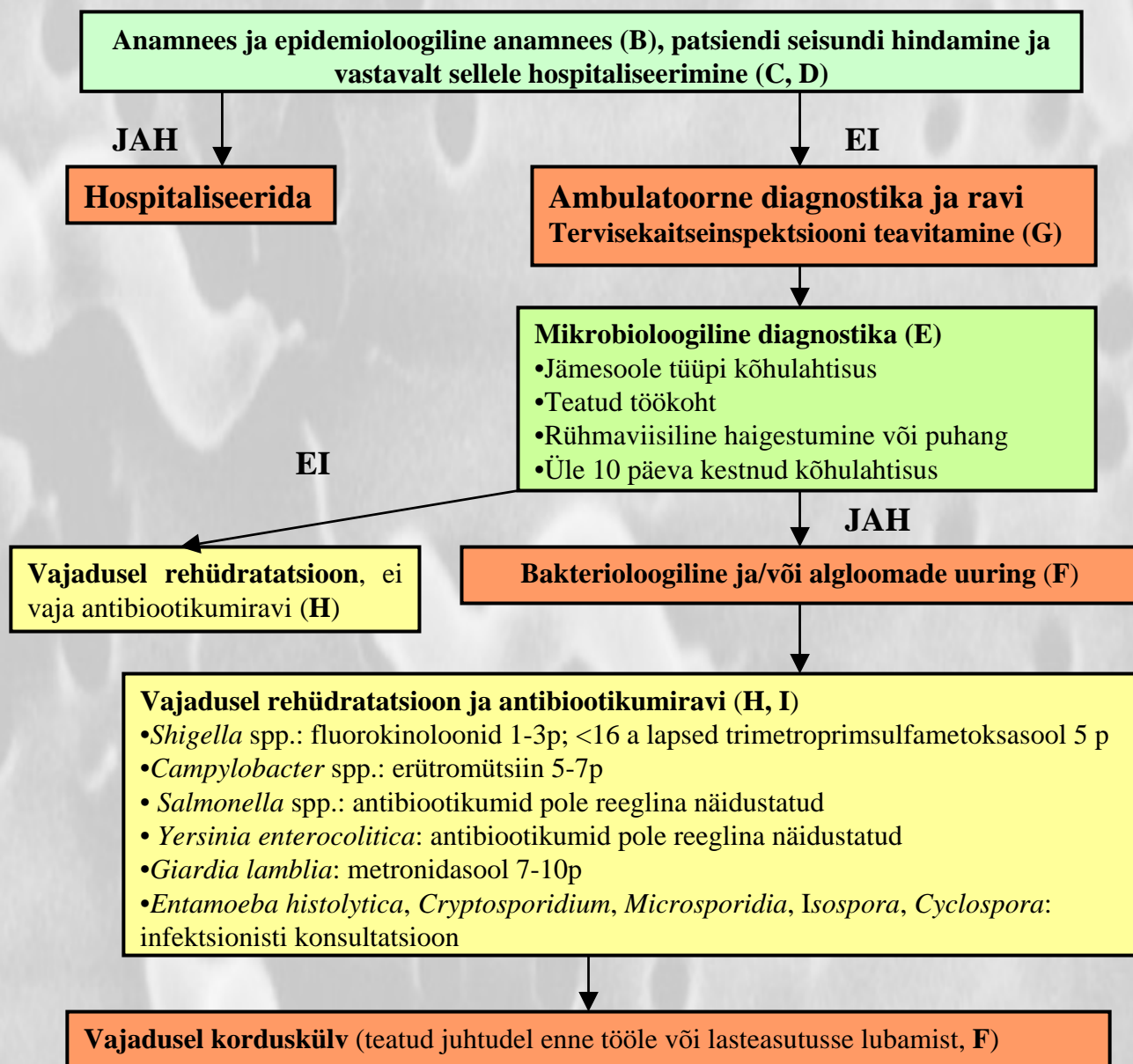
•**Äge bakteriaalne prostatiit:** vt STLIEÜ juhend, **erialaarsti konsultatsioon**

•**Erijuhud** (diabeet, langenud immuunsus, kuseteede funktsionaalsed ja/või struktuuraalsed, häired, neerukivitõbi, varasem haiglas viibimine, kateeter, haigusnähud üle 7 päeva): alati teha uriini külv, ravida vastavalt antibiogrammidele 7-14p, **erialaarsti konsultatsioon**.

Äge sooleinfektsioon

Ägeda sooleinfektsiooni põhjused: viirused, bakterid, algloomad ja bakterite toksiidid (A)
Enamus ägedaid sooleinfektsioone paraneb nädala jooksul ja ei vaja antibiootikumiravi, algloomadest põhjustatud kõhulahtisus on pikemaajalise kestusega.

Ägedat sooleinfektsiooni peaks kahtlustama, kui patsiendil tekib äge kõhulahtisus (rooja konsistentsi muutumine ja roojamise sagedus üle kolme korra päevas) ja/või äge iiveldus/oksendamine. Äge sooleinfektsioon kulgeb sageli koos palaviku ja kõhuvaluga ning võib tüsistuda dehüdratatsiooni sündroomiga.



Hospitaliseerimise näidustused (D):

*Mõõdukas või raske dehüdratatsioon

*Neuroloogilised nähud, kirurgilise haiguse kahtlus (apenditsiit, soole invaginatsioon)

*Risk raskele haiguskulule kaasuvate haiguste või vanuse (< 6 kuu) tõttu

*Risk dehüdratatsiooni kujunemisele: väikelaps oksendab üle 4 korra ööpäevas või roojab üle 8 korra ööpäevas või keeldub joogist

*Ambulatoorselt ei ole võimalik tagada patsiendi seisundi jälgimist ja ravisoovituste täitmist ja/või tõkestada haiguse levikut

Ägedate sooleinfektsioonide käsitusjuhend perearstidele

Ägedat sooleinfektsiooni kahtlustatakse, kui patsiendil tekib:

- äge kõhulahtisus (rooja konsistentsi muutumine ja roojamise sagenemine üle kolme korra ööpäevas)
- ja/või
- äge iiveldus/oksendamine

Äge sooleinfektsioon kulgeb sageli koos palaviku ja kõhuvaluga ning võib tüsistuda dehüdratatsiooni sündroomiga.

Ägedat sooleinfektsiooni võivad põhjustada viirused (70-80%), bakterid või algloomad, samuti bakterite toksine sisaldava toidu tarbimine (bakteritoidumürgistused).

Enamus ägedaid sooleinfektsioone paraneb nädala jooksul, algloomadest põhjustatud diarröa on üldjuhul pikemaajalise kestusega.

A. Ägeda kõhulahtisuse tõenäoline etioloogia sõltuvalt haiguse kliinilisest pildist

	Tõenäoline etioloogia
Põhisümptomiks äge oksendamine, võib kaasuda kõhulahtisus	<ul style="list-style-type: none">- viirusinfektsioon (imikutel, väikelastel kõige sagedamini rotaviirusinfektsioon, vanematel lastel ja täiskasvanutel noroviirusinfektsioon)- bakteritoidumürgistus (<i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Bacillus cereus</i>, <i>Clostridium perfringens</i> toksiinid)
Peensoole tüüpi kõhulahtisus: põhisümptomiks vesine ja suuremahuline väljaheide, võib kaasuda oksendamine	<ul style="list-style-type: none">- võivad põhjustada kõik soolepatogeenid, kõige sagedamini rotaviirus ja noroviirus.- antibiootikumkõhulahtisus, sh <i>Clostridium difficile</i> põhjustatud kõhulahtisus
Jämesoole tüüpi kõhulahtisus (düsenteeriline kõhulahtisus): väljaheide mädas-limane ja/või verine, väikesemahuline, võivad kaasuda tenesmid ja oksendamine	<ul style="list-style-type: none">- bakteriaalne infektsioon: <i>Shigella spp</i>, <i>Salmonella spp</i>, <i>Campylobacter spp</i>, <i>Yersinia enterocolitica</i>, <i>E.coli</i> H157:O7, enteroinvasiivne <i>E. coli</i>- <i>Entamoeba histolytica</i> (tavaliselt anamneesis reis arengumaale)- <i>Clostridium difficile</i> põhjustatud pseudomembranoosne koliit
Pikaleveninud kõhulahtisus (≥ 10 päeva)	<ul style="list-style-type: none">- algloomade poolt põhjustatud infektsioon (<i>Giardia lamblia</i>, <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Cryptosporidium</i>, <i>Microsporidia</i>, <i>Isoospora</i>, <i>Cycloospora</i>)
Krooniline kõhulahtisus (>3 nädalat)	Vajab täpsustavaid uuringuid. Võimalikke põhjusi: <ul style="list-style-type: none">- põletikuline soolehaigus- soolevähk- tsöliaakia- tsüstiline fibroos- toidutalumatuse/allergia (laktoos, lehmapiimavalk)- soole ärritussündroom

B. Anamnees ägeda sooleinfektsiooni kahtlusel:

- vanus (tüsisüste risk suurem <2 a. ja >70 a. vanustel)
- sümptomid ja nende kestus, sh.
 - palavik
 - kõhulahtisus, oksendamine: sagedus, maht, iseloom
 - kõhuvalude esinemine ja iseloom
 - joodud vedeliku kogus, võimalikud dehüdratsiooni nähud (vt. järgnev tabel)
 - intoksikatsiooni nähud (lihaskrambid, liigesvalud, neuroloogiline sümptomatoloogia jne.)
 - eelnevad/kaasnevad haigused

Epidemioloogiline anamnees*

- kas lähikonnas on sarnaste haigusnähtudega inimesi (perekonnas, lasteasutuses, tööl, hooldekodus, samas toitlustusasutuses einetanud)
- vee- ja toidunakkuse võimalus
- reisianamnees
- töökoht (kas töötab toidu- või veekäitlejana, laste- või õppeasutuses, lastega vahetult kokku puutuvad töötajad, eelkoolialiste laste asutuses, meditsiini-asutuses, hooldekodus), laste puhul lasteasutus
- eelnev haiglaravi/antibakteriaalne ravi

*Vastavalt Nakkushaiguste ennetamise ja tõrje seadusele § 6 lg 1 p 3 - 4 selgitab perearst välja nakkushaigega kokku puutunud isikud, korraldab nende terviseuuringu ja vajaduse korral määrab ravi.

C. Dehüdratsiooni raskusastme hindamine

1. Kehamassi languse alusel:

<3% minimaalne dehüdratsioon

3-9% kerge kuni mõõdukas dehüdratsioon

>9% raske dehüdratsioon

2. Kliinilise sümptomatoloogia alusel

Sümptomid	Minimaalne dehüdratsioon	Kerge* kuni mõõdukas** dehüdratsioon	Raske dehüdratsioon
kesknärvisüsteemi seisund	normis	rahutu või loid	teadvushäire
janu	pole väljendunud janu	väljendunud janu	joob loiult või pole võimeline jooma
diurees	normis või pisut vähenenud (urineerimissagedus mitte alla 3 korra ööpäevas, imikul mitte alla 4 korra ööpäevas)	vähenenud	oligo-anuuria
limaskestad	niisked	kuivad	väga kuivad
jäsemed	soojad	jahedad	jahedad, kahvatud/tsüanootilised
naha turgor	normis	vähenenud	vähenenud, nahavolt sileneb >2 sek jooksul
silmad, imikul lõge	normis	aukus	tugevalt aukus
kapillaaride täitumine peale survet	koheselt	<2 sek jooksul	>2 sek jooksul

*kerge dehüdratsiooni puhul esinevad mitte kõik, vaid mõned tabeli veerus toodud sümptomid

** mõõduka dehüdratsiooni korral esinevad kõik tabeli veerus toodud sümptomid

D. Haiglasse suunamine on näidustatud:

- raske üldseisund
- mõõdukas või raske dehüdratatsioon
- neuroloogiline sümptomatoloogia
- risk raskele haiguskulule kaasuvate haiguste või vanuse (vanus alla 6 kuu või eakas patsient) tõttu
- risk dehüdratatsiooni kujunemisele: väikelaps oksendab üle 4 korra ööpäevas või roojab üle 8 korra ööpäevas või keeldub joogist
- kahtlus kirurgilisele patoloogiale (apenditsiit, soole invaginatsioon jne) või kahtlus muule raskele infektsioonile, eriti väikelastel (püelonefriit, meningiit jne).
- ambulatoorselt ei ole võimalik tagada patsiendi seisundi jälgimist ja ravisoovituste täitmist ja/või tõkestada haiguse levikut

E. Sooleinfektsioonide mikrobioloogilise diagnostika näidustused perearsti praksises

Haiglasse suunatud ägeda sooleinfektsiooni kahtlusega patsientidel määratakse analüüsid haiglas.

Mikrobioloogiline diagnostika ägeda sooleinfektsiooni kahtlusel perearsti praksises on kindlasti näidustatud järgmistel juhtudel:

Näidustus	Analüüsid
Töökoht: 1. toidu ja joogivee käitlejad ning käitlemisvahendite hooldajad 2. patsiendi või hooldatavaga vahetult kokku puutuvad tervishoiu- ja hoolekandetöötajad 3. lastega vahetult kokku puutuvad eelkoolialiste lasteasutuse töötajad	Roojakülv: <i>Shigella spp.</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Campylobacter spp.</i> <i>E. coli</i> O157:H7
Jämesoole tüüpi kõhulahtisus (düsenteeriline kõhulahtisus) - veriroe ja/või limas-mädane roe, rooja kogused väikesed - võivad kaasuda tenesmid	Roojakülv: <i>Shigella spp.</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Campylobacter spp.</i> <i>E. coli</i> O157:H7
Anamneesis hiljutine reis arengumaale või kõhulahtisus püsib ≥ 10 päeva	Uuring algloomadele Algloomade poolt põhjustatud sooleinfektsioon on eriti tõenäone arengumaadesse reisinud isikutel ja immuundefitsiitsetel patsientidel.
Haiguspuhangu kahtlus* Teavitada telefoni teel kohalikku tervisekaitsetalitlust. Analüüsides võtmise koostöös kohaliku tervisekaitsetalitlusega.	Roojakülv: <i>Shigella spp.</i> , <i>Salmonella spp.</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Campylobacter spp.</i> <i>E. coli</i> O157:H7 Uuring noroviiruste (v.a. jämesoole tüüpi (düsenteerilise) kõhulahtisuse korral)

* Nakkushaiguse puhangu kindlakstegemiseks on nõutav esimeselt kümnelt haigestunud isikult võetud või esimeselt viielt ühes kollektiivis haigestunud isikult võetud uurimismaterjali saatmine laborisse diagnoosi kinnitamiseks. Järgmised analoogilise kliinilise pildi ja epidemioloogiliste andmetega haigusjuhud ei vaja diagnoosi laboratoorset kinnitust (Valitsuse 27. nov 2003.a. määrus nr. 297).

Haiguspuhangu definitsioon: kahe või enama, omavahel ühise nakkusallika või ühislevikufaktoriga seotud nakkushaigusjuhu esinemine lühikeses ajavahemikus.

Ägeda sooleinfektsiooni haiguspuhanguna ei käsitleta ühes perekonnas esinevaid haigusjuhte, v.a. juhul, kui on kahtlus toidutekkesele haigusele.

F. Materjali võtmine ja saatmine mikrobioloogiliseks uuringuks

Rooja proov tuleb võtta enne antimikroobse raviga alustamist.

Uuritav materjal	Kuhu võtta uuritav materjal	Võtmistehnika, märkused	Proovi säilitamine
Roe enteropatoogen-sete mikroobide uuringuks (roojakülv)	Steriilne (lusikaga) roojatops	Võtta värsket väljaheidet, soovitatavalt limaseid ja veriseid kohti.	+2° kuni +8°C juures, sama päeva jooksul võimalikult kiiresti saata laborisse
Roe algloomade uuringuks	Roojatops	Ca 1-1,5 cm ³ rooja, mis ei tohi olla kontamineerunud vere, veega ja uriiniga. Uuringuks saata kolm erinevat, soovitatavalt erinevatel päevadel võetud materjali. <i>Cryptosporidium</i> -infektsiooni kahtlusel tellida suunatud uuring, märkida saatelehele.	+2° kuni +8°C juures. Konservant (10% formaliin) vajalik, kui proovi saatmine laborisse viibib üle 24 h
Roe noro- või rotaviiruste uuringuks	Steriilne (lusikaga) roojatops	Võtta värsket väljaheidet.	+2° kuni +8°C juures, sama päeva jooksul võimalikult kiiresti saata laborisse

Bakteriaalse sooleinfektsiooni põdemise järgselt lubatakse tööle ainult negatiivse roojakülvi järgselt:

- toidu ja joogivee käitlejad ning käitlemisvahendite hooldajad
- patsiendi või hooldatava vahetult kokku puutuvad tervishoiu- ja hoolekandetöötajad
- lastega vahetult kokku puutuvad eelkoolialiste lasteasutuste töötajad

Samuti lubatakse bakteriaalse sooleinfektsiooni põdemise järgselt **eelkoolialised lapsed** lasteasutusse ainult negatiivse roojakülvi järgselt.

Roojaproov külviks enne tööle või lasteasutusse lubamist võetakse paranenud patsiendilt. Kui patsient sai antibakteriaalset ravi, siis võetakse roojaproov vähemalt 2 päeva möödudes viimasest ravipäevast. Salmonelloosi põdemise korral peab tööle lubamisele eelnema vähemalt 2 eri päevadel võetud negatiivset analüüsivastust.

G. Tervisekaitseinspeksiooni teavitamine

Ägedate sooleinfektsioonide korral (diagnoosi koodid A00-A08) tuleb saata teatis Tervisekaitseinspeksiooni kohalikule asutusele **24 tunni jooksul pärast laboratoorselt kinnitatud lõppdiagnoosi selgumist.**

Koheselt tuleb tervisekaitseinspeksiooni teavitada telefoni teel järgmiste nakkushaiguste **kahtluse** korral (ilma laboratoorse kinnitusega):

- koolera (A00), kõhutüüfus (A01.0), paratüüfused (A01.1 – A01.4), botulism (A05.1).
- **rühmaviisiline haigestumine** ägedatesse sooleinfektsioonidesse (2 või rohkem juhtu, kahtlus diagnoosidele A02-A08)

Ravi

Soovitav kodune ravi kuni paranemiseni.

H. Vedelikravi ja dieet

Ägeda sooleinfektsiooni ravis on kõige olulisem **normaalse vedelikubilansi säilitamine**, et vältida dehüdratatsiooni. Dehüdratatsiooni risk on suurem alla 2-aastastel ja üle 70-aastastel patsientidel. Joodava vedeliku hulk peab katma normaalse ööpäevase vedelikuvajaduse ja lisaks asendama suurenenud kaod (oksendamise, kõhulahtisuse, palaviku tõttu). Normaalne ööpäevane vedelikuvajadus sõltub kehakaalust (3-10 kg lapsel 100 ml/kg ööp, 20 kg lapsel ca 1500 ml ööp).

	Dehüdratatsiooni nähte pole või minimaalne dehüdratatsioon	Kerge kuni mõõdukas dehüdratatsioon
Jook	Piisavalt juua. Joogiks sobib vesi, lahja morss, vähemagus tee. Joogiks ei sobi Coca-Cola, magusad joogid, jõujoogid.	Lisaks ORL pakutakse joogiks vett, lahjat morssi, vähemagusat teed. Joogiks ei sobi Coca-Cola, magusad joogid, jõujoogid.
Oraalse rehüdratatsiooni lahuse (ORL) kasutamine	Lisaks tavapärasele joogile võib kasutada ORL suurenenud vedelikukao asendamiseks (eelkooliealistel lastel orienteeruvalt 10 ml/kg iga vedela iste või oksendamise järel).	Esimese 2-4 tunni jooksul rehüdratatsioon: ORL kokku - lastel 50-100 ml/kg, - täiskasvanutel ligikaudu 2 liitrit Esmaselt on oluline on vedeliku sage joomine/pakkumine väikeste koguste kaupa, imikule soovitatavalt teelusikatäis iga 1-2 minuti järel. Kui oksendamist ei teki, võib koguseid tasahilju suurendada ja vaheaegu pikendada. 2-4 tunni möödudes seisundi hindamine: - kui dehüdratatsiooni nähte pole: ORL manustamine iga vedela iste või oksendamise järel (eelkooliealistel lastel ligikaudu 10 ml/kg), lisaks muu jook - kui dehüdratatsiooni nähud püsivad või süvenevad: hospitaliseerida
Toit	Toidupaus ei ole vajalik.	Rehüdratatsiooni perioodil 2-4 tunnine toidupaus (v.a. rinnapiim). Kohe, kui on saavutatud hüdratatsioon, jätkatakse eakohase tavapärase toiduga.

ORL võib valmistada apteegis müügilolevast pulbrist, samuti valmistada apteegis retsepti alusel (vastavalt Maailma Terviseorganisatsiooni soovitatud ORL koostisele).

Maailma Terviseorganisatsiooni soovitatud ORL koostis:

- naatriumkloriidi 2,6 g
- kaaliumkloriidi 1,5 g
- naatriumsitraati 2,9 g
- glükoosi 13,5 g
- vett kuni mahuni 1 liiter

I. Antibakteriaalse ravi näidustused

Haigustekitaja	Antibakteriaalne ravi
<i>Shigella spp.</i>	<u>täiskasvanud:</u> 3-5 päeva TMP-SMX 160/800 x 2 või 3 päeva fluorokinoloonid* (tsiprofloksatsiin 500 mg x 2 norfloksatsiin 400 mg x 2*) <u>lapsed alla 16 a.:</u> 3-5 päeva TMP-SMX 5/25 mg/kg x 2
<i>Salmonella spp.</i>	Antibakteriaalne ravi pole reeglina näidustatud (pikendab bakterierituse kestust). Antibakteriaalse ravi näidustused: - raske kuluga sooleinfektsioon või generaliseerunud infektsioon - suurenenud risk generaliseerunud infektsioonile: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vanus <6 k. või >50 a. ▪ immunodefitsiitsed patsiendid ▪ klapiirike, klapiiritees, intravasaalne võõrmaterjal Ravi kestus 5-7 päeva, vajadusel kauem. <u>Täiskasvanud:</u> TMP-SMX 160/800 x 2 või fluorokinoloonid* (tsiprofloksatsiin 500 mg x 2 norfloksatsiin 400 mg x 2) <u>Lapsed alla 16 a.:</u> TMP-SMX 5/25 mg/kg x 2
<i>E. coli</i> O157:H7	Antibiootikumravi ei ole soovitatav, eriti lastel (suureneb hemolüütilis-ureemilise sündroomi risk).
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Antibiootikumravi pole reeglina näidustatud. Antibakteriaalne ravi on näidustatud raske haiguskulu korral, immuundefitsiitsel patsiendil ning alla 6 kuu vanustel lastel, ravi määrab reeglina infektsionist
<i>Campylobacter spp.</i>	<u>Täiskasvanud:</u> 5-7 päeva erütromütsiin 500 mg x 4 või 3 päeva asitromütsiin 500 mg x 1 <u>lapsed:</u> asitromütsiin 3 päeva 10 mg/kg x 1
<i>Giardia lamblia</i>	Metronidasool 7-10 päeva <u>Täiskasvanud:</u> 250-750 mg x 3* <u>Lapsed:</u> 5 mg/kg x 3
Algloomad: <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Cryptosporidium</i> , <i>Microsporidia</i> , <i>Isospora</i> , <i>Cyclospora</i>	suunata infektsionistile
<i>Entamoeba coli</i>	kommensaal, ravi ei vaja
Empiirilise ravi ägeda verise kõhulahtisuse korral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ palavik: nagu shigelloos ▪ palavikku pole: võimalik <i>E. coli</i> O157:H7 infektsioon, kuni külvi vastuse saabumiseni lastele antibakteriaalset ravi mitte määrata

*ei sobi rasedatele ja rinnaga toitvatele emadele

Probiotikumide kasutamine

Kindlapiirilisi soovitusi probiotikumide kasutamiseks ägedate sooleinfektsioonide ravis ei ole välja töötatud.

Ägeda kõhulahtisuse ravis ei ole soovitatav kasutada:

- antiemeetikume
- adsorbente (aktiivsüsi)
- soole motoorikat pärssivaid aineid (loperamiid). Erandina võib kasutada loperamiidi reisikõhulahtisuse korral sümptomaatilise ravimina (vastunäidustatud verirooja korral). Loperamiid on vastunäidustatud alla 4-aastastele lastele.

Reisikõhulahtisus

Tekitajateks erinevad enteropatogeenid, sagedamini bakterid (enterotoksigeenne *E. coli* (ca 50% juhtudest), *Campylobacter spp*, *Shigella spp*), samuti viirused (rota-, noroviirused) ja algloomad.

Antibiootikumide kasutamine reisikõhulahtisuse ravis pole rutiinselt näidustatud. Väljendunud kõhulahtisuse korral soovitatakse täiskasvanutele fluorkinoloone (tsiprofloksatsiin, norfloksatsiin) või TMP-SMX ning lastele ja rasedatele TMP-SMX.

Antimikroobsete ravimite kasutamine kõhulahtisuse profülaktikaks pole näidustatud.

Laboratoorses diagnostikas on näidustatud uuring algloomadele ning jämesoole tüüpi (düsenteerilise) kõhulahtisuse korral roojakülv (vt. tabel *Sooleinfektsioonide mikrobioloogiline diagnostika näidustused perearsti praksises*). Laboratoorne uuring enterotoksigeensetele *E. coli* tüvedele ei ole otstarbekas.

Soovitused ägedat sooleinfektsiooni põdevale patsiendile

Haigustekitajate ülekandmise vältimine:

- soovivat kodune ravi kuni paranemiseni
- hoolikas käte pesemine pärast tualetis käimist ja enne söömist
- käte kuivatamiseks kasutada eraldi käterätte, võimalusel paberkäterätte
- mitte valmistada teistele toitu
- saastunud pindade, tualeti puhastamine kloori sisaldavate puhastusvahenditega

Dieedisoovitused:

Kuni paranemiseni on soovitatav hoiduda võrtsikatest ja rasvarikastest roogadest ning rohkest rõõsa piima tarvitamisest.

Soovitused reisikõhulahtisusest hoidumiseks:

- juua ainult keedetud vett või tuntud firmade toodetud pudeli/pakijooke.
- hoiduda kraanivee, pastöriseerimata piima ja mahlade ning jääkuubikuid sisaldavate jookide joomisest
- mitte süüa salateid jt. mittekuumutatud toite, mille valmistamisel võib olla kasutatud saastunud vett ja toiduaineid
- mitte süüa toite, mille puhul pole kindel, et selle valmistamisel on täidetud hügieenireegleid ning toitu on pärast selle valmistamist hoitud sobivates tingimustes (hoiutemperatuur kas <5°C või üle 60°C, toatemperatuuril pole hoitud üle 2 tunni). Üldjuhul on põhitoid ohutu siis, kui seda on kuumtöödeldud temperatuuril 75°C ja enam vähemalt 20 minutit.

Lisa. Ravimite annused		
Ravim	Ravimvormid ja toimeaine sisaldus	Annustamine: laste ööpäevane, täiskasvanute ühekordne annus
Amokitsilliin	suspensioonipulber 25, 50, 100 mg/ml; suspensioonigraanulid 25, 50, 100 mg/ml; kapslid 250, 500 mg; tabletid 500, 750, 1000 mg	lapsed: suukaudselt 40-60 mg/kg/päevas jaotatuna 2 - 3 annuseks täiskasvanud: suukaudselt 250 –2000 mg/dosi 3 annusena
Amokitsilliin/klavulaanhape	suspensioonipulber 25 mg +6,25 mg/ml, 50 mg + 12,5 mg/ml, 80 mg + 11,4 mg/ml tabletid 500 mg + 125 mg, 875 mg + 125 mg	lapsed: 30 mg amokitsilliini kg/päevas jaotatuna 3 annuseks täiskasvanud: 250 –2000 mg/dosi 2-3 annusena
Asitromütsiin	suspensioonigraanulid 20, 40 mg/ml tabletid 250, 500 mg;	lapsed: 5-12 mg/kg/päevas 1 annusena farüingiidi raviks: 12 mg/kg/ päevas 1 annusena 5 päeva otiidi raviks: 10 mg/kg/die 1 annusena 1 päev, edasi 5 mg/kg/päevas 1 annusena 4 päeva täiskasvanud: 500 mg/dosi 1 annusena
Fenoksümetüülpenitsilliin	suspensioonipulber 85 000, 80 000 TÜ/ml; tabletid 500 000 TÜ (300 mg) ja 1 000 000 TÜ (600 mg), 250 mg, 500 mg	lapsed: 25 000-50 000 TÜ/kg/ päevas jaotatuna 3-4 annuseks; 25-50 mg/kg/ päevas jaotatuna 3-4 annuseks täiskasvanud: 250-500 mg /dosi 4 annusena
Erütromütsiin	tabletid 500 mg	lapsed: suukaudselt 30-40 mg/kg/ päevas jaotatuna 2-3 annuseks täiskasvanud: suukaudselt 250-500 mg /dosi 4 annusena
Klaritromütsiin	suspensioonigraanulid 25, 50 mg/ml; tabletid 250 mg, 500 mg	lapsed: suukaudselt 15 mg/kg/ päevas jaotatuna 2 annuseks täiskasvanud: 250-500 mg/dosi 2 annusena
Tsefuroksiim	suspensioonigraanulid 25 mg/ml tabletid 250 mg, 500 mg	lapsed: suukaudselt 20-30 mg/kg/ päevas jaotatuna 2 annuseks täiskasvanud: 125-500 mg /dosi 2 annusena
Tsefprosiil	suspensioonigraanulid 50 mg/ml tabletid 250, 500 mg	lapsed: suukaudselt 30-40 mg/kg/ päevas jaotatuna 2 annuseks täiskasvanud: 250-500 mg/dosi 2 annusena
Oseltamivir	suspensioonipulber 12 mg/ml kapslid 75 mg	lapsed: > 1 aastased 4 mg/kg/päevas jaotatuna 2 annuseks täiskasvanud: 150 mg/dosi 2 annusena

Materjali võtmine ja saatmine mikrobioloogiliseks uuringuks

Uurimise eesmärk	Materjal/meetod	Proovinõu/	Võtmistehnika, märkused	Transport, säilitamine	Kommentaar	Interpretatsioon
Bakteriaalne farüngiit/ tonsilliit	Kurgulima aeroobseks külviks	Steriilne tampooniga transportsööde	Proov võtta soovitavalt hommikul enne söömist, joomist, hammaste pesemist, suu loputamist. Materjal võtta tonsillide krüptidest ja neelu tagaseinalt, hõõruda eksudatiivseid alasid. Vältida kokkupuudet keele ja põskede limaskestaga.	+2-8°C juures	Võimalikud vead: proovi võtmine antibakteriaalse ravi foonil, vead transpordil ja säilitamisel <i>N. gonorrhoeae</i> või <i>C. diphtheria</i> infektsiooni kahtluse korral eelnevalt kontakteeruda laboriga	Võimalikud infektsiooni tekitajad: beetahemolüütilised streptokokid (sagedasem <i>S. pyogenes</i>), <i>A. haemolyticum</i>
	Kurgulima antigeeni testiks	Testimiskitis kaasasolevad konteinerid		Toa-temperatuur	Määrab ainult <i>S. pyogenese</i> antigeeni Vt konkreetse kiti juhend	Kiirtesti negatiivne tulemus: testi madal sensitiivsus ja/või muu tekitaja
Äge keskkõrva-põletik	Kõrvamäda aeroobseks külviks	Steriilne tampooniga transportsööde	Dekontamineerida väliskõrv ja kuulmekäik 70 % alkoholiga. Võtta tampooniga läbi steriilse kõrvapeegli.	+2-8°C juures	Usaldusväärne materjal on paratsenteesil keskkõrvast aspireeritud vedelik; sobib ka perforatsioonijärgselt kuulmekäiku valgunud mäda (kontaminatsiooni oht) Võimalikud vead: proovi võtmine antibakteriaalse ravi foonil, vead transpordil ja säilitamisel Kroonilise infektsiooni korral võtta proov anaeroobidele	Võimalikud infektsiooni tekitajad: <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , beetahemolüütilised streptokokid
ÜHVI	Ninaneelulima viiruste uuringuks	Steriilne katsut vatitampooniga	Võtta kaabe steriilse kuiva vatitampooniga alumise ninakarbiku piirkonnast tugeva pöörava liigutusega, et saada võimalikult palju nakatunud rakke	+2-8°C juures, saata laborisse samal päeval	Kui samal päeval ei saa laborisse saata, lisada katsutisse 1ml füsioloogilist lahust ja hoida +4 °C juures. Täpsustada konkreetse labori menüü määratavate viiruste osas	Sagedasemad tekitajad: adenoviirus, gripiviirus, paragripiviirus, RS-viirused
Äge sinusiit	Sinuse punktaadi materjal	Steriilne transportsööde	Punktsioonil steriilselt aspireerida	+2-8°C juures	Ninaneelulima pole usaldusväärne materjal sinusiidi diagnostikaks. Võimalikud vead: proovi võtmine antibakteriaalse ravi foonil, vead transpordil ja säilitamisel Kroonilise infektsiooni korral võtta proov anaeroobidele	Võimalikud infektsiooni tekitajad: <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i> , beetahemolüütilised streptokokid
Kroonilise bronhiidi v KOKi ägenemine	Rõga aeroobseks külviks	Steriilne konteiner	Proov võetakse hommikul enne söömist ja peale hammaste pesemist. Kui rõga väljakõhimisega on raskusi, inhaleerida 15% NaCl ja 10%-lise glütseriini aerosoolsegu.	+2-8°C juures	Võimalikud vead: proovi võtmine antibakteriaalse ravi foonil, vead säilitamisel ja transpordil.	Võimalikud infektsiooni tekitajad: <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>H. parainfluenzae</i> , <i>M. catarrhalis</i> ,
Tsüstiit, põelonefriit	Uriin aeroobseks külviks	Steriilne konteiner	Hommikul pesta genitaalid voolava veega pesuaineid kasutamata, lasta esimene uriini ports välja, siis urineerida konteinerisse vajalik kogus ja saata kohe laborisse. Üle kahe tunni seisnud materjal pole enam informatiivne. Sobib ka kateetriga või punktsioonil võetud uriin	+2-8°C juures, kahe tunni jooksul	Kontaminatsiooni/valede säilitustingimuste korral: uriinikülvis 3 või enam erinevat mikroobi, labor annab vastuse: "segafloora". Antibakteriaalse ravi foonil võetud analüüs võib anda vale-negatiivseid tulemusi.	Diagnostiline tiiter 10 ⁵ PMÜ/ml, erandjuhtudel (püuuria, düsuuria, kroonilised kuseteede infektsioonid, prostata hüpertroofia, kuseteede infektsioonid lastel, antibakteriaalse ravi foonil võetud proov) 10 ³ ja 10 ⁴ PMÜ/ml.
Kopsu-tuberkuloos	Rõga müko-bakterite külviks, mikroskoopiaks	Spetsiaalne röगतops	Proov võetakse hommikul vara. Enne võtmist loputada suud keedetud või steriliseeritud veega; seejärel jõuliselt kõhida. Materjal sülitada otse topsi, kogus 3-8 mL. Proove võtta kolmel järjestikusel päeval.		Materjal saata mükobakterioloogia laborisse!	Ühekordne <i>M. tuberculosis</i> 'e isoleerimine haige materjalist omab alati kliinilist tähendust; korrektne diagnoos: väljakasvanud mikroobikultuuri samastatakse
Pikaajaline kõha (2-3 kuud)	Seerum <i>B.pertussis</i> antikehade määramiseks (IgM, IgA, IgG)	Geeliga või lisanditeta vaakumkatsut	1 mL seerumit või 4-5 mL verd	+2-8°C juures	Kui verd ei saa saata samal päeval laborisse, eraldada seerum. Säilib +2-8°C juures 4 päeva. Saata viroloogia laborisse.	IgM; IgA – äge või aktiveerunud infektsioon IgG – läbipõetud või krooniline infektsioon

Kasutatud kirjandus

1. Äge pneumoonia täiskasvanuil - diagnostika ja ravi. Eesti Perekarstide Selts 2000.
2. Agence Française de Sécurité sanitaire des Produits de Santé. Systemic antibiotic treatment in upper and lower respiratory tract infections: official French guidelines. Clin Microb Infect Dis 2003; 9:1162-1178.
3. Alberta Medical Association. Diagnosis and Treatment of Acute Pharyngitis. www.albertadoctors.org; revised: November 2001
4. Alberta Medical Association. Diagnosis and Treatment of Acute Sinusitis: Adults. www.albertadoctors.org; revised: November 2001.
5. Alberta Medical Association. The Diagnosis and Treatment of Acute Otitis Media in Children. www.albertadoctors.org; revised: November 2001.
6. Alberta Medical Association. The Management of Acute Bronchitis and Acute Exacerbations of Chronic Bronchitis. www.albertadoctors.org; revised: November 2001.
7. Alberta Medical Association. The Management of Acute Bronchitis. www.albertadoctors.org; revised: November 2001.
8. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics 2004;113:1451-65.
9. Arroll B, Kenealy T. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. Cochrane Database Syst Rev 2005;CD000247.
10. Arroll B. Antibiotics for upper respiratory tract infections: an overview of Cochrane review. Respiratory Medicine 2005;99:255-261.
11. Bisno A, Gerber M, Gwaltney J, Kaplan E, Schwartz R. Practice Guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clinical Infectious Diseases 2002;35:113-125.
12. Brooks I, Gooch WM III, Jenkins SG, *et al.* Medical management of acute bacterial sinusitis: recommendations of a clinical advisory committee on paediatric and adult sinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol 2000;182:2-20.
13. Burton MJ, Towler B, Glasziou P. Tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. Cochrane Database Syst Rev 2000;CD001802.
14. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database Syst Rev. 2004;CD000023.
15. Desrosiers M, Frenkiel S, Hamid Q, Low D, Small P, Carr S, Hawke M, Kirkpatrick D, Lavigne F, Mandell L, Stevens H, Weiss K, Witterick I, Wright E, Davidson R. Acute Bacterial Sinusitis in Adults: Management in Primary Care Setting. J Otolaryngol 2002;31 Suppl 2:2S2-14.
16. EBM Guidelines. <http://www.ebm-guidelines.com/home.html>; revised: April 2003
17. Eesti Lastearstide Selts. Urotrakti infektsioon. 1997
18. Eesti Nefroloogide Selts. Diagnostika ja ravijuhised mittenefroloogidele. <http://www.legeartis.ee>; 2001.
19. Eesti Uroloogide Selts, Eesti Nefroloogide Selts, Eesti Perekarstide Selts. Urotrakti ja meeste suguteede infektsioonide ravijuhis. http://www.haigekassa.ee/raviteenus/uti_ravijuhis.pdf; 2003.
20. Engels EA, Terrin N, Barza M, Lau J. Meta-analysis of diagnostic tests for acute sinusitis. J of Clin Epidem 2000;53:852-862.
21. Fitzgerald DA, Kilham HA. Croup: assessment and evidence-based management. Med J Aust 2003; 179:372-277.
22. Flynn VCA, Griffin GH, Schultz JK. Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children. Cochrane Database Syst Rev 2004;CD001727.
23. Glasziou PP, Del Mar CB, Sanders SL, Hayem M. Antibiotics for acute otitis media in children. Cochrane Database Syst Rev 2004;CD000219.

24. Hay AD, Wilson A, Fahey T, Peters TJ. The duration of acute cough in pre-school children presenting to primary care: a prospective cohort study. *Fam Pract* 2003;20:696-705.
25. Hay AD, Wilson AD. The natural history of acute cough in children aged 0 to 4 years in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2002;52:401-409.
26. Hickner JM, Bartlett JG, Besser RE, Gonzales R, Hoffman JR, Sande MA. *Ann Intern Med* 2001; 134:498-505.
27. Holmes RL, Fadden CT. Evaluation of the patient with chronic cough. *Am Fam Physician* 2004; 69:2159-2166.
28. Honkanen PO, Rautakorpi UM, Huovinen P, *et al.* Diagnostic tools in respiratory tract infections: use and comparison with Finnish Guidelines. *Scand J Infect Dis* 2002;34:827-830.
29. Infectious Diseases Society of America. Guideline for Antimicrobial Treatment of Uncomplicated Acute bacterial Cystitis and Acute Pyelonephritis in Women. www.guideline.gov, CID 1999;29:745-758.
30. Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM, Fuller R, Gold PM, Hoffstein V, Ing AJ, McCool FD, O'Byrne P, Poe RH, Prakash UB, Pratter MR, Rubin BK. Managing cough as a defence mechanism and as a symptom. A consensus panel report of the American College of Chest Physicians. *Chest* 1998; 114(Suppl 2):133S-181S.
31. Irwin RS, Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med* 2000;343:1715-1721.
32. Kozyrskyj AL, Hildes-Ripstein GE, Longstaffe SE, Wincott JL, Sitar DS, Klassen TP, Moffatt ME. Short course antibiotics for acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD001095.
33. Leung AK, Kellner J. Acute sinusitis in children: diagnosis and management. *J Pediatr Health Care* 2004;18:72-76.
34. Lutsar I, Tamm E, Metsvaht T, Roos R. Antimikroobsete ravimite manustamine lastele. AS Medicina, Tallinn 2005.
35. Mandell, Douglas and Bennet's Principles and Practice of Infectious Diseases. Sixth edition. Ed by Mandell, G.L., Bennett, J.E., Dolin, R. Elsevier Inc., 2005.
36. McGarvey LPA. Cough. Which investigations are most useful in the diagnosis of chronic cough. Review series. *Thorax* 2004; 59: 342-346.
37. Medicinska forskningsrådet. Behandling av akut öroninflammation. Konsensusuttalande, 2000.
38. Ministry of Health, Peru. PAL guide for outpatient PHC Services (Annex 4). May 2004.
39. Mitrofanova H. Äge keskkõrvapõletik. <http://www.legeartis.ee/>; 2001.
40. Naaber P, Tamm E, Pütsepp A, Kõljalg S, Maimets M. Nasopharyngeal carriage and antibacterial susceptibility of *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Moraxella catarrhalis* in Estonian children. *Clin Microbiol Infect* 2000; 6:675-677.
41. Naaber P. Urotrakti infektsioonide antimikroobse ravi põhjendatus ja kvaliteet (audit). Tartu 2004
42. National Guideline Clearinghouse. Screening for asymptomatic bacteriuria: recommendation statement. www.guideline.gov; 1999
43. National Guideline Clearinghouse. Uncomplicated urinary tract infection in women. www.guideline.gov; 1999
44. National Guideline Clearinghouse. UHMS Urinary Tract Infection Guideline. www.guideline.gov; 1999.
45. Paul IM, Yoder KE, Crowell KR, Shaffer ML, McMillan HS, Carlson LC, Dilworth DA, Berlin CM Jr. Effect of dextromethorphan, diphenhydramine, and placebo on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Pediatrics*. 2004;114:e85-90.
46. Pratter MR, Bartter T, Akers S, Dubois J. An Algorithmic Approach to Chronic Cough. *Annals of Internal Medicine* 1993; 10: 977-983.
47. Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics. 26. edition, 2003.
48. Reimer LG, Carroll KC. Role of the microbiology laboratory in the diagnosis of lower respiratory tract infections. *Clin Infect Dis* 1998;26:742-748.

49. Rosenfeld RM, Kay D. Natural history of untreated otitis media. *Laryngoscope* 2003;113:1645-57.
50. Russell K, Wiebe N, Saenz A, Ausejo SM, Johnson D, Hartling L, Klassen T. Glucocorticoids for croup. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD001955.
51. Scheid DC, Hamm RM. Evaluation of suspected acute bacterial rhinosinusitis in adults: Part I. *Am Fam Phys* 2004; 70:1685-1692.
52. Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD001831.
53. Sihtasutus Tartu Ülikooli Kliinikum, Lastekliinik. Valvearsti teatmik. Tartu 2003.
54. Siigur U, Ora E. jt. Ühendlabori Käsiraamat. Sihtasutus Tartu Ülikooli Kliinikum, www.kliinikum.ee/yhendlabor; Tartu 2002.
55. Simerwille JA, Maxted MW, Pahira JJ. Urinalysis: a comprehensive review. *Am Fam Phys* 2005;71: 1153-1162.
56. Smucny J, Fahey T, Becker L, Glazier R, McIsaac W. Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD000245.
57. Smucny J, Flynn C, Becker L, Glazier R. Beta2-agonists for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(1):CD001726.
58. Smyrnios NA, Irwin RS, Curley FJ. Chronic cough with a history of excessive sputum production. The spectrum and frequency of causes, key components of the diagnostic evaluation, and outcome of specific therapy. *Chest*; 108(4):991-997, 1995
59. Tamm E, Kõljalg S, Lutsar I, Maimets M, Naaber P. Pneumokokkinfektsioon lapseas. *Eesti Arst*; 82:464-468, 2003
60. Thomas MF. *Infectious Disease Clinics of North America. Lower Respiratory Tract Infections*; WB Saunders Company, Philadelphia, Pensilvania. 18(4), 2004.
61. Williams Jr JW, Cornell J, Chiquette E, Dolor RJ, Makela M, Holleman DR, Simel DL. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD000243
62. Wolf G, Anderhuber W, Kuhn F. Development of the paranasal sinuses in children: implications for paranasal sinus surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993;102:705-711.
63. World Health Organization. Cough and cold remedies for the treatment of acute respiratory infections in young children. WHO/FCH/CAH/01.02, 2001.
64. Young J, Bucher H, Tschudi P, Périat P, Hugenschmidt C, Welge A. The clinical diagnosis of acute bacterial rhinosinusitis in general practice and its therapeutic consequences. *J Clin Epidemiol* 2003;56:377-84.