

Kad bērnam ir jāizraksta antibiotikas?

Jana Pavāre

RSU Pediatrijas katedra
Bērnu Klīniskā universitātes slimnīca



**Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca**



**RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE**

Pašreizējā situācija

Antibiotikas ir visvairāk izrakstītie recepšu medikamenti bērniem primārajā aprūpē.

Antibiotikas visbiežāk tiek lietotas, ja konstatēts drudzis, otīts vai elpceļu infekcijas, kuru iemesls parasti ir vīrusi.



Ar antibiotikām lielākā daļā gadījumu bērniem tiek ārstētas pašlimitējošas saslimšanas.

V. Ivanovska, K. Hek, A.K. Mantel – Teeuwisse “Age specific antibiotic prescribing and adherence to guidelines in pediatric patients in primary care”; Pediatric Infectious Disease Journal 2018; 37:218-223.

Elshout G, van Ierland Y, Bohnen AM “Alarm signs and antibiotic prescription in febrile children in primary care: an observational cohort study.”; Br J Gen Pract. 2013;63:e437-e444.

Alarm signs and antibiotic prescription in febrile children in primary care:

an observational cohort study

28 234 bērnu vizītes vairāk nekā 250 primārās aprūpes ārstu praksēs NL.

Tikai nelielai pacientu daļai antibiotikas izrakstītas pamatojoties uz klīniskām sarkanā karoga pazīmēm.

Bieži apsvērumi, kas nav uz pierādījumiem balstīti, ir par pamatu antibiotiku izrakstīšanai.



Ārsti:

- Elpošanas grūtības
- Augsta temperatūra ilgāk par dažām dienām, vēlme samazināt slimības ilgumu
- Bailes no smagām bakteriālām komplikācijām
- Faringīts, otīts



Vecāki:

- Bērnam ir smaga saukstēšanās; izdalījumi no deguma ir jau dzelteni vai zaļi
- Vai tad visas infekcijas nav jāārstē ar antibiotikām?
- Drudzis ir jau 3. dienu
- Faringīts ir jāārstē ar antibiotikām

Age-Specific Antibiotic Prescribing and Adherence to Guidelines in Pediatric Patients in Primary Care

Verica Ivanovska, MPH, PhD, Karin Hek, PhD,† Aukje K. Mantel-Teeuwisse, PharmD, PhD,*
Hubert G. M. Leufkens, PharmD, PhD,*‡ and Liset van Dijk, PhD†*

13 755 bērnu vizītes 101 primārās aprūpes ārstu praksē Nīderlandē.

42% bērnu līdz 4 gadu vecumam ar akūtu bronhītu lietotas antibiotikas un 52% pusaudžu ar bronhītu.

Vecumā līdz 4 gadiem tonsilīta un faringīta ārstēšanai vairāk nekā pusei pacientu šaura spektra penicilīna V vietā lietots plašāka spektra antibiotikas – amoksicilīns vai makrolīdu grupas medikamenti, kas ir atšķirīgi no Norvēģijas un Zviedrijas



Antibiotic prescription and clinical management of common infections among general practitioners in Latvia, Lithuania, and Sweden: a pilot survey with a simple protocol

Uga Dumpis¹ · Annika Hahlin² · Sonata Varvuolyte³ · Stephan Stenmark⁴ · Sarmīte Veide⁵ · Rolanda Valinteliene⁶ · Asta Jurkeviciene⁶ · Johan Struwe^{2,7} 

8786 infekciju epizodes jebkura vecuma pacientiem primārā aprūpē LV, LT un Zviedrijā

LV un LT vairāk nekā puse no visām antibiotiku receptēm tiek izrakstītas bērnu vecuma pacientiem, Zviedrijā tikai 33% ir bērnu vecuma pacientu.

Vislielākā atšķirība antibiotiku izrakstīšanā pēc diagnožu grupām konstatēta akūta bronhīta gadījumos (**LV 72%**, LT 68%, **SE 20%** bronhītu gadījumu lieto antibiotikas).

Zviedrijā akūta otīta, faringotonsilīta un pneimonijas ārstēšanai pirmā izvēle ir penicilīns V, bet LV un LT - amoksicilīns ar vai bez klavulānskābes.

Infekcija? Virāla? Bakteriāla?

Kas jāizvērtē?

- Anamnēzes dati
- Riska faktoru izvērtējums
- Klīniskais izvērtējums atbilstoši bērnam vecumam
- Laboratorā izmeklēšana

Anamnēzes dati

- Kad sākās paaugstināta temperatūras; kāda tās attīstības tendence dinamiskā – pacēlumi ir biežāk, tā grūtāk pazemināma, augstāki temperatūras rādījumi?
- Kā tiek mērīta temperatūra?
- Vai tiek lietoti temperatūru pazeminoši līdzekļi un kādas devās?
- Kāda ir apkārtējā vide, kad tiek mērīta temperatūra?
- Kā bērns jūtās – aktīvs, miegains, ļoti saguris?
- Vai iespējams noteikt iespējamo infekcijas lokalizāciju?
- Kādi citi simptomi ir bērnam un cik tie ir nopietni, vai ar pieaugošu intensitāti – izsitumi; kustību ierobežojumi vai pietūkums kādā locītavā; šķidra vēdera izeja, vemšana; izspīlēts vai iekritis lielais avotiņš zīdaiņiem; izteiktas kaulu un muskuļu sāpes?

Riska faktoru izvērtējums

- Vai bērns ir vakcinēts?
- Vai kāds apkārtnē ir slimis?
- Vai bērnam ir hroniska saslimšana?
- Vai lieto imūnsupresējošus medikamentus?
- Vai bērns nesen ceļojis?
- Vai bērnam nesen bijusi trauma?
- Vai nesen bijusi ķirurģiska iejaukšanās?
- Vai pacientam ir kāda invazīva ierīce?
- **Pacienta vecums** – augsta tendence uz smagu slimības gaitu ir jaundzimušo un pusaudžu vecumā.
- **Visi bērni ar drudzi līdz 3 mēnešu vecumam ir stacionējami 24 h novērošanai!**

Klīniskais izvērtējums klātienē iespējami smagi noritošu infekciju izslēgšanai.

1. Jāprecizē temperatūras rādījums, obligāti jāizskaita elpošanas un sirdsdarbības frekvence.
2. Jānovērtē bērna vispārējais stāvoklis, aktivitātes līmenis, apziņa.
3. Jānovērtē bērna ādas krāsa un iespējamie ādas elementi .
4. Jānovērtē bērna hidratācijas/atūdeņošanās pakāpe

Dažādiem bērnu vecumiem specifiskās vitālās pazīmes un laboratorijas rādītāji (virs 2 SD no vecuma normas)

Vecuma grupa	Tahikardija (reizes/min)	Bradikardija (reizes/min)	Elpošanas frekvence	Leikocītu skaits $\times 10^3/\text{mm}^3$
0 dienas – 1 nedēļa	> 180	< 100	> 60	> 34
1 ned. – 1 mēnesis	>180	< 100	> 50	> 19.5 vai <5
1 mēnesis – 1 gads	>180	< 90	> 50	> 17.5 vai < 5
2 – 5 gadi	> 140	-	> 40	> 15. 5 vai < 6
6 – 12 gadi	> 130	-	> 20	>13.5 vai < 4.5
13 – 18 gadi	> 110	-	> 20	> 11 vai < 4.5

JS Bradley et al, The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America, Clin Infect Dis 2011.

1st International sepsis Forum on Sepsis in infant and Children Pediatr Crit Care Med 2005 Vol 6, No 3 (Suppl)

Bērna vispārējais stāvoklis, aktivitātes līmenis, uzvedība



Aktivitātes līmenis

- Bērns nav spējīgs piecelties
- Ir miegains, grūti pamodināms
- Atbild uz jautājumiem galvas mājieniem, ar “jā” vai “nē” un tūlīt iekrīt miegā vai uz jautājumiem neatbild vispār
(reakcija uz vecākiem un atbilde uz sociāliem stimuliem)
- Ir apziņas traucējumi
- Pukst vai sten



Zīdaiņiem slimības vienīgās izpausmes var būt tikai miegainums un samazināta apjoma ēšana

TO VECĀKI BIEŽI NEIEVĒRO VAI NESAKA, JA AKTĪVI NEVAICĀ



Izmainīta raudāšana:

- vārga vai monotona, nedabīga
- neparasti spalgi raud



Ādas krāsa

- Āda un lūpas pelēki bālas, marmorizēta vai cianotiska
- Toksisks izskats
(“iekritušas” acis, pelēcīgi bāls – bērns izskatās slimš)
- Hemorāģiski elementi
- Ādas brūces, nobrāzumi, apdegumi, mīksto audu bojājums kā infekcijas ieejas vārti



BKUS ITN, foto ar vecāku piekrišanu



*Ar bērna mātes atļauju
Foto: bērna māte*



Hidratācijas un cirkulācijas izvērtējums

- Bērnam samazināta urinācija;
 - Sausas lūpas, mutes gļotāda, mēlē aplikta, sausa;
 - Acetona smaka no mutes;
 - Samazināta ādas elasticitāte;
 - Zīdaiņiem iekritis liels avotiņš.
-
- Mikrocirkulācijas traucējumi - aukstas rokas un kājas;
 - Rekapilarizācijas laiks, normā < 2 sek;
 - Pulss centralais vs perifērais.

Switching Between Antibiotics Among Danish Children 0–4 Years of Age

A Nationwide Drug Utilization Study

Mette Reilev, MD, Reimar W. Thomsen, MD, PhD,† Rune Aabenhus, MD,‡ Rikke V. Sydenham, MD,*
Jens Georg Hansen, MD, DMSc,§ and Anton Pottegård, MSc Pharm, PhD¶*

3,481,684 antibiotiku izrakstīšanas epizodes 0 līdz 4 gadus veciem bērniem Dānijā periodā no 2000. -2015. gadam.

Izteikti samazinājies antibiotiku izrakstīšanas biežums (epizodes incidences rādītājs)

2000. gads	2011. gads
0 -1 gada vecums 880/1000	559/1000
2 – 4 gadu vecums 610/1000	364/1000

SKAIDROJUMS:

- Salīdzinot ar citām Eiropas valstīm, augstāka sekošana vadlīnijām
- Pneimokoku vakcīna
- **Point of care testu ieviešana**

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Microbiological point of care testing before antibiotic prescribing in primary care: considerable variations between practices



Steffen Haldrup^{1,2*}, Reimar W. Thomsen¹, Flemming Bro², Robert Skov³, Lars Bjerrum⁴ and Mette Søgaard^{1*}

POCT (CRP, A grupas streptokoka antigēns (GAS), urīna teststrēmeles, bakterioloģiskās kultūras)

POC testu lietošanas biežums Dānijā pieaudzis par 46%

2013. gadā 44% gadījumu antibiotiku recepte pamatota ar kādu no POC testu

- Visvairāk pieaudzis CRP testa lietošanas biežums – par 132% un bakterioloģisko kultūru ņemšana.
- Visvairāk POC testus lieto ģimenes ārstes sievietes, vecumā līdz 41 gadam; vismazāk ārsti - vīrieši pēc 60 gadu vecumā.



Antibiotic prescription and clinical management of common infections among general practitioners in Latvia, Lithuania, and Sweden: a pilot survey with a simple protocol

Uga Dumpis¹ · Annika Hahlin² · Sonata Varvuolyte³ · Stephan Stenmark⁴ · Sarmīte Veide⁵ · Rolanda Valinteliene⁶ · Asta Jurkeviciene⁶ · Johan Struwe^{2,7} 

Table 1 General information on patients, use of diagnostics, and treatment in a point prevalence survey of ambulatory treatment and antibiotic prescription for infections in three countries around the Baltic Sea

Variable	Latvia	Lithuania	Sweden
CRP test performed (% of <i>all</i> cases with infection)	7% (95% CI, 6%–8%)	27% (95% CI, 25–29%)	32% (95% CI, 31%–33%)
Nitritis test performed in cases with uncomplicated urinary tract infection	57% (95% CI, 44%–70%)	68% (95% CI, 53%–83%)	70% 95% CI, 65%–75%)
Strep A test performed (% of pharyngotonsillitis cases)	11% (95% CI, 7%–15%)	0.3% (95% CI, 0.3%–0.9%)	74% (95% CI, 70%–78%)

Kad bērnam ambulatorā etapā ir jāizraksta antibiotikas?

Tikai tad, ja ir pierādījumi par bakteriālu infekciju, ir skaidra iekaisuma lokalizācija un iemesls



Antibiotiku lietošana

- Lietot iespējami šaurāka spektra antibiotikas atbilstoši iekaisuma lokalizācijai un iespējamam patogēnam.
- Lietot pareizas devas atbilstoši bērna svara kilogramiem.
- Lietot atbilstošu kursa ilgumu.
- Efektivitāte izvērtējama pēc 48-72h.
- Stacionārā – ievērot lokālās rezistences info; sekot noteiktai antimikrobai jutībai; iespējami ātri pāriet uz perorālu lietošanas veidu; sašaurināt spektru, cik vien iespējams.





Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca