

## LABĀS PRAKSES PIEMĒRA IESNIEGŠANAS ANKETA

IEVADS
<p><b>Iestādes nosaukums:</b> Bērnu klīniskā universitātes slimnīca</p>
<p><b>Ieviestā Labās prakses piemēra nosaukums:</b> Rekomendācijas antibakteriālo līdzekļu lietošanai ķirurģiskajā profilaksē</p>
<p><b>Ar kādu mērķi tika radīta šī prakse (darbība, rīcība, metode)?</b> <i>Lūdzam aprakstīt mērķus, kas tika izvirzīti pirms prakses ieviešanas un kādas problēmas mudināja uz pārmaiņām?</i></p> <p>Mazināt ķirurģiskās vietas infekcijas risku.</p>
<p><b>Uz kuru pacientu grupu attiecas problēma un kā tā ietekmēja šo riska grupu?</b> <i>Miniet, piemēram, vai tie ir visi pacienti vai noteikta pacientu kategorija, piemēram, grūtnieces, diabēta pacienti, stacionārie pacienti utt., un kā problēma ietekmēja riska grupu.</i></p> <p>Pacienti, kuriem paredzēta ķirurģija.</p>
<p><b>Atsauces. Kāds ir prakses pamatojums?</b> <i>Lūdzam uzskaitīt izmantoto literatūru, informācijas avotus, kurus izmantojāt prakses izstrādē. Pieredzes pārņemšana no citām iestādēm, kur tāda prakse jau izmantota, arī ir izmantojama kā atsauce.</i></p> <p><b>Atsauces:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2009 Red Book: Report of the Committee in Infectious Diseases. 26th ed. IL: American Academy of Pediatrics, 2009, pp. 824-830.</li> <li>WHO guidelines for safe surgery: 2009: safe surgery saves lives. World Health Organization 2009.</li> <li>Surgical site infection prevention and treatment of surgical site infection. NHS by NICE, October 2008.</li> <li>Anderson DJ, Kaye KS, Classen D et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute care Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 2008; 29:S51-S61.</li> <li>Bratzler DW, Houck PM. Antimicrobial Prophylaxis for Surgery: An Advisory Statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Clinical Infectious Diseases 2004; 38:1706-15.</li> <li>Rutkowska M, Sawicka E, Bacewicz L, Manowska M. Perioperative antibiotic therapy in newborn according CDC criteria, preliminary report, 2010.</li> <li>Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Am.J.Surg. 2005, 189, 395-404.</li> <li>Davenport M., Doig C.M, Wound infection in pediatric surgery. A study in 1094 neonates. J.Pediatr.Surg., 1993, 28, 26-30.</li> <li>Supraumbilical pyloromyotomy a unique indication for antimicrobial prophylaxis. Journal of Pediatric Surgery, volume 40 iss 6, June 2005, 974-97.</li> <li><a href="http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=13416&amp;nbr=006827&amp;string=surgical+AND+prophylaxis">http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=13416&amp;nbr=006827&amp;string=surgical+AND+prophylaxis</a></li> <li>Engelman R, Shahian D, Shemin R, et al. The Society of Thoracic Surgeons practice guideline series: Antibiotic prophylaxis in cardiac surgery, part II: Antibiotic choice. Ann Thorac Surg 2007 Apr; 83(4):1569-76. Available: <a href="http://www.sts.org/sites/default/files/documents/pdf/guidelines/AntibioticProphylaxisCardiacSurgeryPart_IIAntibiotic_Choice.pdf">http://www.sts.org/sites/default/files/documents/pdf/guidelines/AntibioticProphylaxisCardiacSurgeryPart_IIAntibiotic_Choice.pdf</a></li> <li>Antibiotic prophylaxis in surgery. SIGN 2008. Available: <a href="http://www.sign.ac.uk/pdf/sign104.pdf">http://www.sign.ac.uk/pdf/sign104.pdf</a></li> </ol>

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca. Labās prakses piemērs. Rekomendācijas antibakteriālo līdzekļu lietošanai ķirurģiskajā profilaksē.  
2019. gada janvāris

13. Woods RK, Patchen-Dellinger E. Current Guidelines for Antibiotic Prophylaxis of Surgical Wounds. Am Fam Physician. 1998 Jun 1; 57(11):2731-2740.
14. Orlando Medical Regional Centre. Antibiotic Prophylaxis in Surgery. 2006. Available: [http://www.surgicalcriticalcare.net/Guidelines/antibiotic\\_prophylaxis.pdf](http://www.surgicalcriticalcare.net/Guidelines/antibiotic_prophylaxis.pdf)
15. [http://www.uphs.upenn.edu/bugdrug/antibiotic\\_manual/idsasurgproph2004.pdf](http://www.uphs.upenn.edu/bugdrug/antibiotic_manual/idsasurgproph2004.pdf)
16. Kalmman J, Friberg Ö. Antibiotic prophylaxis in cardiac surgery - general principles. APMIS, 2007 September; 115(9):1012–1015.
17. Kappeler R, Gillham M, Brown N M. Antibiotic prophylaxis for cardiac surgery. Antimicrob Chemother, 2012; 67: 521–522.
18. Lador A et al. Antibiotic prophylaxis in cardiac surgery: systematic review and meta-analysis J. Antimicrob. Chemother, 2012; 67(3):541-550.
19. [https://www.mja.com.au/journal/2010/192/3/antibiotic-prophylaxis-cardiac-surgery-australia#0\\_CBBDFAFI](https://www.mja.com.au/journal/2010/192/3/antibiotic-prophylaxis-cardiac-surgery-australia#0_CBBDFAFI)
20. [Hsu P, Bullocks, Matthews. Infection Prophylaxis Update. Semin Plast Surg, 2006; 20:241-248.](#)
21. [Toia F, D'Arpa S, Massenti MF at al. Perioperative antibiotic prophylaxis in plastic surgery: A prospective study of 1100 adult patients. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery, 2012; 65:601-609.](#)
22. <https://www.schn.health.nsw.gov.au/policies/pdf/2013-7035.pdf>
23. [Yi Z, Jiasheng D, Yufei Q at al. Efficacy and safety profile of antibiotic prophylaxis usage in clean and clean-contaminated plastic and reconstructive surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Annals of Plastic Surgery, 2014; 72:121-130.](#)
24. Alan J. Wein, MD, PhD(hon), Louis R. Kavoussi, MD, Andrew C. Novick, MD, Alan W. Partin, MD, PhD and Craig A. Peters, MD, FACS, FAAP , Campbell-Walsh Urology, 10th Edition.
25. McInerney TK, Adam HM, Campbell DE, et al, editors. American Academy of Pediatrics textbook of pediatric care. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2009.
26. Institute for Clinical Systems Improvement. Antibiotic Prophylaxis for Surgical Site Infection Prevention in Children. 4th edition. October 2010.

## PRAKSES APRAKSTS

### **Ieviestās prakses apraksts:**

*Lūdzam aprakstīt praksi pietiekami detalizēti, lai citas iestādes varētu gūt pietiekamu priekšstatu par šo praksi, lai to pārņemtu. Vēlams iekopēt procedūras aprakstu, attēlus, grafikus, bet ja tas nav iespējams, pievienot tos atsevišķi*

Prakse nosaka vienotu pieeju slimnīcā attiecībā uz ķirurģiskās vietas infekcijas profilaksi, t.sk. sniedz rekomendācijas preoperatīvai antimikrobai profilaksei (skat. pielikumu).

#### 1. Izmantotie saīsinājumi

ĶVI – ķirurģiskās vietas infekcija (*SSI – Surgical Site Infection*);  
RATUK - Racionālas antimikrobās terapijas uzraudzības komiteja.

#### 2. ĶVI profilakses 10 soļi

$$\text{ĶVI} = \frac{\text{Deva} \times \text{Virulence kontaminētajai baktērijai}}{\text{Saimnieka rezistence} + \text{brūces raksturs}}$$

- 2.1. Atbilstoša piemērota perioperatīva antibakteriālā terapija:
    - Drošs, nedārgs, atbilstoša spektra;
    - Pēc iespējas šaurāks spektrs;
    - Antistafilokoku aģents ja KVI ādas floras dēļ.
  - 2.2. Perioperatīva antibakteriālā terapija iedota **pareizā laikā**:
    - Mērķis – max koncentrācija ādā incīzijas brīdī;
    - Infūzs ir jāpabeidz līdz incīzijas izdarīšanai;
    - Infūzs jāuzsāk 1 stundu pirms incīzijas (vankomicīnam un fluorhinoloniem 2 stundas pirms).
  - 2.3. Pārskatīt devu prolongētos gadījumos:
    - II devu dod ātrāk nekā parasti un tad pārskata devas (ņemt vērā arī masīvu asiņu zudumu)
  - 2.4. Pārtraukt perioperatīvo antibakteriālo terapiju 24 h laikā:
    - Ja > 24h, ir pierādījumi, ka baktērija vēlāk būs rezistenta.
  - 2.5. Veikt adekvātu ādas sagatavošanu:
    - Jebkuram lauka dezinfektantam ir jāļauj nožūt, nevis noslaucīt (dezinfektantu noslauka līdz);
    - Hlorheksidīns > betadīns.
  - 2.6. Atbilstoša matu likvidēšana (neskūt!):
    - Nelikvidēt vispār. Ja pielieto, tad ar depilatoru.
  - 2.7. Uzturēt adekvātu ķermeņa temperatūru un seruma glikozes līmeni operācijas laikā un vēlāk:
    - Tie ir cilvēka fizioloģiskie mehānismi, kas darbojas uz infekciju preventīvi;
    - Hipotermija samazina audu oksigenizāciju vazokonstrikcijas dēļ, reducē leikocītu superoksīda produkciju, palielina asiņošanu un transfūziju nepieciešamību, utt.;
    - Hiperglikēmija paaugstina infekcijas risku, hipotermija palielina morbiditāti un mortalitāti.
  - 2.8. Samazināt kolonizējošo floru (šaubīga un pretrunīga prakse!).
  - 2.9. Procesu standartizēšana un ķirurģiskās drošības veidlapu (pārbaudes lapas-checklist) pielietošana.
- Veikt KVI uzraudzību un iegūtos datus demonstrēt ķirurģiskajai komandai.

**Papildu dati par praksi:**

*Lūdzam aprakstīt:*

- *Kurš izstrādāja vai kas bija iesaistīti prakses izstrādāšanā, ierosināja izmaiņas?*
- *Cik ilgu periodu tiek izmantota pielietotā prakse?*
- *Kāda profila vai kurās nodaļās tā pašlaik tiek pielietota?*
- *Vai pēc prakses ieviešanas tika pamanītas kādas nepilnības (šķēršļi), kurām sekoja izmaiņas procedūrā?*

- Izstrādāja darba grupa - BKUS Racionālas antimikrobās terapijas uzraudzības komiteja:
  - Bērnu infektoloģe asoc. prof. I. Grope, bērnu infektoloģe doc. D. Zavadska;
  - NMPO virsārste L. Rautiainena;
  - Bērnu ķirurģijas klīnikas ārste A. Zviedre;
  - Neonatoloģijas klīnikas ārste S. Stanke;
  - Klīniskā farmaceite I. Sviestiņa;
  - Bērnu ķirurģijas klīnikas vadītājs, prof. A. Pētersons;
  - Neiroķirurģijas klīnikas virsārsts D. Ozoliņš;

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Otorinolaringologijas klīnikas virsārsts I.Tērauds; prof. J.Sokolovs, J.Sokolovs Jr.;</li> <li>○ Acu slimību klīnikas virsārste S. Valeiņa;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopš 2014.gada;</li> <li>• Visās ķirurģijas profila klīnikās</li> <li>• Šķēršļi nav novēroti.</li> </ul>
<p><b>Kādi papildu resursi bija nepieciešami?</b></p> <p><i>Lūdzam aprakstīt nepieciešamos rīkus prakses ieviešanai, piemēram, vai iestādē tika iegādāts jauns aprīkojums, veiktas speciālas apmācības darbiniekiem, izstrādātas iekšējās vadlīnijas, kas ir pieejamas visiem utt.</i></p>
<p>Ķirurģu apmācība slimnīcā preoperatīvā antimikrobā profilaksē atbilstoši rekomendācijām</p>

<b>REZULTĀTI</b>
<p><b>Vai tika sasniegti pirms prakses ieviešanas izvirzītie mērķi?</b></p> <p><i>Lūdzam atbildēt par katru mērķi (ja bija vairāki), norādot, vai izvirzītais mērķis tika sasniegts, daļēji sasniegts vai netika sasniegts.</i></p>
<p>Mērķis ir sasniegts attiecībā uz vienotu, pierādījumos balstītu pieeju, lai ierobežotu ķirurģiskās vietas infekciju - antimikrobās terapijas atbilstība rekomendācijām tiek periodiski novērtēta, bet novērtējums tiek izmantots pilnveidei ķirurģijas klīnikās, kā arī jauno speciālistu apmācības procesā.</p> <p>Ķirurģiskās vietas infekciju skaits ir viens no kvalitātes indikatoriem. Rezultātu precīzāk varēs izvērtēt laika gaitā.</p>
<p><b>Kas prakses ieviešanas laikā izdevās īpaši labi? Kas to veicināja?</b></p> <p><i>Lūdzam uzskaitīt tos prakses elementus, kas bija viegli ieviešami, ar ko iestāde īpaši lepojas vai kas sniedza negaidīti labus rezultātus; norādiet faktoros, kas to veicināja.</i></p>
<p>Prakses ieviešanu veicināja profesionālu multidisciplinārā komanda, kas piedalījās izstrādes procesā un tālāk arī ieviešanas procesā, kā arī klīniskā farmaceita loma un iesaiste gan apmācības procesā, gan uzraudzības procesā.</p>
<p><b>Kas radīja grūtības vai neizdevās procedūras ieviešanas laikā? Kāpēc?</b></p> <p><i>Lūdzam uzskaitīt tos prakses elementus, kas radīja pretestību no darbiniekiem vai nedeļa gaidītos rezultātus; norādiet faktoros, kas kavēja prakses ieviešanu.</i></p>
<p>Nav pretestības no darbinieku puses, novirzes no rekomendācijām tiek izdiskutētas klīniku ietvaros, iesaistot klīnisko farmaceitu.</p>
<p><b>Ieteikumi tiem, kas gribētu ieviest Jūsu Labās prakses piemēru savā ārstniecības iestādē.</b></p> <p><i>Lūdzam sniegt ieteikumus, kas radušies prakses ieviešanas procesā un norādīt prakses elementus, kurus Jūs mainītu, ja vajadzētu praksi ieviest atkārtoti.</i></p>
<p><b>Brīva vieta Jūsu komentāram, papildu informācijai.</b></p>

### Rekomendācijas preoperatīvai antimikrobai profilaksei

Operācija	Iespējamie patogēni	Rekomendējamās antibiotikas	Preoperatīvā deva	Preoperatīvās profilakses ilgums	
<i>Abdominālā ķirurģija</i>	Augšējā gremošanas trakta ķirurģija (gastroduodenālās op., atverot zarnu lūmenu)	Proteus, <i>E. coli</i> , Klebsiella, Stafilokoki, Streptokoki, Enterokoki, Bacterioides	Cefazolīns	20-30 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Žults ceļu ķirurģija	<i>E. coli</i> , Klebsiella, Enterokoki, Stafilokoki, Streptokoki, Anaerobie	Cefazolīns	20-30 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Apendektomija ( <u>destruktīvs</u> apendicīts)  + peritonīts	Aerobie gram - ( <i>E. coli</i> ), anaerobie ( <i>Bacterioides fragilis</i> ), Enterokoki, Stafilokoki, Streptokoki, <i>Pseudomona aeruginosa</i>	Cefotaksīms  Cefotaksīms + metronidazols	20-40 mg/kg i/v  10 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Kolorektālā ķirurģija	Aerobie gram- ( <i>E. coli</i> ), anaerobie ( <i>Bacterioides fragilis</i> )	Cefuroksīms	75-100 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas

<i>Torakālā ķirurģija</i>	Sirds un torakālā ķirurģija: Tīra (kā arī krūšu kurvja sienas deformācijas korekcija) Netīra	<i>Staphylococcus</i>	Cefazolīns  Cefuroksīms  Vankomicīns (ja MRSA risks, alerģija uz penicilīniem) #	20-30 mg/kg/dn i/v  50-100 mg/kg/dn i/v 10 mg/kg/dn i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Barības vada bužēšana (pēc apdeguma)  Barības vada vēnu skleroterapija ( <u>riska grupai</u> : ezofageāla obstrukcija, samazināta kuņģa skābe, samazināta gastrointestināla motilitāte, aptaukošanās)	Gr – enterītiskas baktērijas, Gr+ koki  Gr – enterītiskas baktērijas, Gr+ koki	Cefazolīns  Cefazolīns	25 mg/kg i/v  25 mg/kg i/v	1x 30 min pirms procedūras uzsākšanas  1x 30 min pirms procedūras uzsākšanas
<i>Ortopēdija</i>	Iekšējās lūzumu fiksācijas	<i>S.epidermidis</i> , <i>S.aureus</i>	Cefazolīns VAI, ja iespējams MRSA vai MRSE, Vankomicīns	25 mg/kg i/v  10 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas  1x 2h pirms incīzijas
	Traumatisks brūces (ne kostas)	<i>S.aureus</i> , A grupas streptokoki, <i>Clostridium</i> sugas	Cefazolīns	25 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
<i>Plastiskā un rekonstruktīvā ķirurģija</i>	Tīras brūces (ne traumatiskas, ādas ekscīzija, rētu korekcija, dermabrāzija ar lāzeru)		AB profilakse nav nepieciešama	25 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Tīras brūces (rekonstrukcijas ar lēveriem ilgākas par 4 h), implantu ievietošana brūcē	<i>S.epidermidis</i> , <i>S.aureus</i>	Cefazolīns VAI, ja iespējams MRSA vai MRSE, Vankomicīns	10 mg/kg i/v	2 x pēc 4 h no incīzijas brīža

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca. Labās prakses piemērs. Rekomendācijas antibakteriālo līdzekļu lietošanai ķirurģiskajā profilaksē. Pielikums.

2019.gada janvāris

Uroloģiskā ķirurģija	Jaundzimušie līdz 72 stundu vecumam	B grupas streptokoki, Gr-zarnu flora, <i>Enterococcus</i>	<i>Cefalosporīni II paaudze (Cefuroksīms)</i>	25 – 30mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Cistoskopija Urodinamiskie izmeklējumi	<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Enterococci</i> <i>Staphylococci</i>	Nav nepieciešama Augsta riska pacientiem: TMP±SMX Cefalosporīni II paaudze	1 – 2 mg/kg 25 – 30 mg/kg i/v	1x 30 min pirms procedūras uzsākšanas
	<i>Tīrās operācijas</i>	<i>Ar ādu asociētie patogēni, t.i. Stafilokoki</i> <i>Ar urīnpūšļa katetru saistītie patogēni</i>	<i>Nav nepieciešama</i> <i>Īsai perioperatīvai katetrizācijai nav nepieciešama, Urīnpūšļa katetrs &gt;3 dn vai pacientiem ar urostomu: Cefalosporīni II paaudze (Cefuroksīms) vai TMP±SMX vai</i>	50 – 100mg/kg/dn, i.v., dalot 3 reizēs  1 – 2mg/kg	<i>Līdz urīnpūšļa katetera vai urostomas evakuācijai</i>
		<i>Ar ureterālā stenta implantāciju saistītie patogēni: Enterobacteriaceae</i>  <i>Enterococci</i>  <i>Staphylococci</i>	<i>Nitrofurantoīni</i>  <i>Cefalosporīni II paaudze (cefuroksīms) vai</i>  <i>TMP±SMX vai Nitrofurantoīni</i>	1mg/kg  50 – 100mg/kg/dn, i.v., dalot 3 reizēs  1 – 2mg/kg 1 - 2mg/kg	<i>Līdz ureterālā stenta evakuācijai</i>
	<i>Tīrās – kontaminētās (ar urīnizvadceļu atvēršanu)</i>	<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Enterococci</i> <i>Staphylococci</i>	<i>Cefalosporīni II paaudze (Cefuroksīms) vai</i>  <i>Cefalosporīni III paaudze</i>	25 - 30 mg/kg i.v.	<i>1x 1h pirms incīzijas</i>

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca. Labās prakses piemērs. Rekomendācijas antibakteriālo līdzekļu lietošanai ķirurģiskajā profilaksē. Pielikums.

2019.gada janvāris

	<i>Tīrās – kontaminētās / kontaminētās (vaļēja urīnceļu trauma, inficētas nieru operācijas, urīnpūšļa plīsumu labošana, operācijas ar zarnu segmenta izmantošanu)</i>	<i>Enterobacteriaceae Enterococci Anaerobā flora Ar ādu asociētie patogēni</i>	<i>Cefalosporīni II paaudze (Cefuroksims) ± Metronidazols vai Cefalosporīni III paaudze ± Metronidazols</i>	<i>25 - 30 mg/kg i.v.  10 mg/kg i/v</i>	<i>1x 1h pirms incīzijas</i>
Neonatālā ķirurģija	Svars zem 1,5kg		Individuāla, ņemot vērā riska faktorus*		
	Tīrās operācijas: Pilorostenoze Ladd saites pārdale, neskarot zarnu traktu Vēdera dobuma cistu ekstirpācija bez komunikācijas ar k-z traktu Olnīcu cistu ekstirpācija Diafragmas trūce Plaušu cistu ekstirpācija Higromas ekstirpācija Cirkšņa, nabas trūces plastika Tīrās-kontaminētās operācijas: Hoanu atrēzija, mutes dobuma un rīkles audzēji  Neinficētas urīnceļu operācijas	<i>S. aureus, mutes dobuma flora (A gr. streptokoks)</i>	Cefazolīns  Preoperatīvu antibakteriālu terapiju nelieto, ja pacients nav imūnkompromitēts Cefazolīns	<i>25 mg/kg i/v  25 mg/kg i/v</i>	<i>1x 1h pirms incīzijas  1 h pirms operācijas, otra deva, ja operācija ilgst ilgāk nekā 3 h</i>



	Traheostomas uzlikšana	Nabas rajona flora E.coli, S.aureus	Ja pacients MRSA nēsātājs Vankomicīns	10mg/kg i/v	
Neonātālā ķirurģija	Kontaminētās operācijas: Barības vada atrēzija  Primāra gastrošīzes slēgšana Omfalocēle ar neskartiem apvalkiem	B gr. streptokoks, Gram – flora (E.coli)	Ampicilīns  + Gentamicīns	50mg/kg i/v  4mg/kg i/v	1h pirms operācijas  Antibakteriālas terapijas ilgums 24h
	Mekkeļa divertikula ekstirpācija Spina bifida ar slēgtu apvalku plastika V-P šunta uzlikšana Zarnu atrēzija, stenoze- stomas uzlikšana, anastamoze Anus atrēzija Teratomas ekstirpācija				
	Netīras – inficētas operācijas: Spina bifida plastika ar inficētiem apvalkiem Omfalocēle ar vaļējiem apvalkiem	Gram + flora: St.epidermidis,St.aureus B gr. streptokoks Gram - flora: E. coli	Ampicilīns  + Gentamicīns	50mg/kg i/v  4mg/kg i/v	1 h pirms op.  Pēc 3h, ja operācija ilgst ilgāk par 3h. gentamicīns ik 24 h **

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca. Labās prakses piemērs. Rekomendācijas antibakteriālo līdzekļu lietošanai ķirurģiskajā profilaksē. Pielikums.

2019.gada janvāris

	Zarnu perforācija (NEK)	Gram - flora: E.coli, beta laktamāzi producējošas baktērijas, anaeroba flora	3.paaudzes cefalosporīni + vai piperacillīns/tazobak tāms + vai individuāli pēc floras jutības	30 mg/kg i/v  50-100mg/kg i/v (pēc piperacillīna)	1 h pirms operācijas.  Pēc 3h, ja operācija ilgāk par 3h.
Audzēju ķirurģija	Krūšu kurvja Vēdera dobuma Retroperitoneālie Mīksto audu Osteosarkomas		Cefuroksims	50-100 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas
ORL ķirurģija	<u>Auss</u> operācijas ar implantu ievietošanu izņemot tympanostomiju  Sarežģīta timpanoplastika Deguna operācijas Rinoseptoplastika ar skrimšļa lēveri, Starpsienas perforācijas slēgšana Galvas un kakla ļaundabīgu audzēju operācijas	Gram + flora: S.aureus, Gram – flora: Klebsiella, Proteus, Haemophilus  S.aureus, Klebsiella spp, Eserichia coli  Gram + flora: S.aureus, Gram – flora: Klebsiella, Proteus, Haemophilus	Cefuroksims  Cefazolīns  Cefuroksims	50-100 mg/kg i/v  25 mg/kg i/v  50-100 mg/kg i/v	1x 1h pirms incīzijas  1 h pirms operācijas, otra deva, ja operācija ilgst ilgāk nekā 3 h  1x 1h pirms incīzijas
Acu slimību ķirurģija	Preventīva antibakteriāla terapija Acu slimību klīnikas ķirurģiskajiem pacientiem notiek individuālos gadījumos				

Neiroķirurgij a	Tīra neurooperācija (slēgtas galvas traumas, audzēju op. < 3h)	S.epidermidis, S. aureus	Cefazolīns	25 <u>mg/kg</u> i/v	1x 1h pirms incīzijas
	Kontaminētas (audzēju op. > 3h, šuntu op., svešķermeņu ievietošana, izņemšana)	S.aureus, Streptokoki, anaeroba flora, bieži polimikrobiāli	Ceftriaksons	<u>75-100 mg/kg</u> i/v	1x 1h pirms incīzijas

# Ja pacients ir stafilokoka nēsātājs, iestādē ir augsts MRSA līmenis, pacients atrodas slimnīcā >3 dienām, pārvests no citas slimnīcas, vai jau saņem AB, tad varētu kombinēt b-laktāma ab (cefazolīnu) ar glikopetīdu ab (vankomicīnu), ņemot vērā, ka vankomicīns tiktu lietots tikai 1 vai 2 devas.

\* Riska faktori bērniem ar svaru zem 1,5kg - gestācijas nedēļa, barošanas veids, elpošanas atbalsta nepieciešamība, fona saslimšanas (sepse, pneimoniya, NEK, BPD), flora ar ko bērns kolonizēts.

\*\* Spina bifida plastika ar inficētiem apvalkiem, omfalocēle ar vaļējiem apvalkiem, kad bērns antibakteriālo terapiju saņem pirms operācijas, un turpina saņemt pēc operācijas vismaz 5-7 dienas.

\*\*\* Jaundzimušie ar peritonītu saņem trīs antibakteriālos līdzekļus - cefalosporīnu grupas, aminoglikozīdu, metronidazolu. Pirms operācijas un ilgstošas operācijas laikā kā perioperatīvo profilaksi lieto 3.paaudzes cefalosporīnu. Ja pastāv aizdomas par rezistentu hospitālo floru, tad kā perioperatīvo profilaksi lieto meropenēmu 20 mg/kg 1 h pirms operācijas un 8 h pēc operācijas vai piperacillīnu/tazobaktāmu 50-100 mg/kg 1h pirms operācijas un 8h pēc operācijas.