



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca



LATVIJAS
UNIVERSITĀTE



81. Latvijas Universitātes
starptautiskā zinātniskā
konference 2023

Intermitējošās eksotropijas ārstēšanas iespējas

Kristīne Kalniča-Dorošenko
Aiga Švede

19.02.2023

Intermitējoša eksotropija

Šķielēšana ir viena no visbiežāk sastopamajām acu problēmām bērniem ar normālu attīstību (*Donnelly et al., 2005*)

Daudzos pētījumos tiek ziņots, ka eksotropija ir visizplatītākais šķielēšanas veids (*Mohney & Huffaker, 2003; Chen et al., 2010; Chia et al., 2010; Hashemi et al., 2017*).

Periodiskas eksotropijas etioloģija nav skaidra, bet iepriekšējos pētījumos tika minēti daudzi faktori, tostarp neiromehāniskie faktori (*Von Noorden & Campos, 2002*), nepietiekama fūzija, augsta akomodatīvās konverģences un akomodācijas attiecība (AK/A) (*Cooper, 1977; Khawam et al., 2003*), refrakcijas kļūdas (*Von Norden & Avilla, 1990*) un ģenētiskie faktori (*Matsuo et al., 2002; Mohney & Huffaker, 2003*).

Intermitējoša eksotropija

Pastāv divas IXT klasifikācijas sistēmas: Buriana klasifikācija un Kušnera klasifikācija

Burian's classification of intermittent exotropia

Type	Description
CI	Amount of deviation: Near > far (amount of difference between near and far measurement > 10 PD)
True DE	In both first measurement and 30 min after monocular patch, amount of deviation: Distance > near (amount of difference between far and near measurement >10 PD)
Pseudo DE	In first measurement, amount of deviation: Far > near After 30 min of monocular patch, amount of deviation: Near=far (or amount of difference between far and near measurement <10 PD)
Basic	Amount of deviation: Near=far (or amount of difference between far and near measurement <10 PD)



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

Intermitējoša eksotropija

Pastāv divas IXT klasifikācijas sistēmas: Buriana klasifikācija un Kušnera klasifikācija

Kushner's classification of intermittent exotropia

Type	Description
High AC/A ratio	Amount of deviation: Distance > near AC/A ratio is high
Proximal convergence	Amount of deviation: Distance > near even after 30-60 min of occlusion AC/A ratio is normal
Tenacious proximal fusion	Amount of deviation: Distance > near at first measurement After 60 min monocular occlusion near measurement increases
Basic	Amount of deviation: Near=far
Low AC/A ratio	Amount of deviation: Near > distance AC/A ratio is low
Fusional CI	Amount of deviation: Near > distance Fusional convergence amplitude is poor
Pseudo CI	Amount of deviation: Near > distance But distance measurement increases with 60 min of monocular occlusion



Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca

IXT ārstēšanas iespējas

1. Ķirurgiska

Daži intermitējošu eksotropiju uzskata par ķirurģisku stāvokli, un vienīgais lēmums ir – operēt vai neoperēt. Citi lielāku uzsvaru liek uz binokularitātes saglabāšanas sensorajiem aspektiem (*Figueira & Hing, 2006*)

Nemot vērā problēmas intermitējošo raksturu un neskaidro slimības gaitu, ļoti bieži pacienti nevēlas pieņemt ķirurģisko ārstēšanas veidu kā pirmo izvēli, tāpēc no tā izvairās vai to atliek (*Asadi et al., 2009*)

IXT ārstēšanas iespējas

1. Ķirurģiska

2. Neķirurģiska

Neķirurģiskas metodes ir neinvazīvas un var mazināt simptomus un atlikt ķirurģisku iejaukšanos (*Hutchinson, 2001; Von Noorden & Campos, 2002*)

IXT ārstēšanas iespējas

1. Ķirurģiska

2. **Neķirurģiska**

Neķirurģiskas metodes ir neinvazīvas un var mazināt simptomus un atlikt ķirurģisku iejaukšanos (*Hutchinson, 2001; Von Noorden & Campos, 2002*)

- Refrakcijas kļūdu koriģēšana
- Oklūzijas
- Pārmēru mīnuss lēcas izrakstīšana
- Prizmu izrakstīšana
- Ortoptiskie vingrinājumi

Refrakcijas kļūdu korigēšana

Pirmais solis IXT pacientu ārstēšanā ir refraktīva korekcija, lai uzlabotu sensoro un pēc tam motorisko fūziju un uzlabotu spēju kontrolēt šķielēšanas leņķi (*Wagner, 2011; Han et al., 2018*)

Ļoti svarīgi ir korigēt jebkuru būtisku refrakcijas kļūdu, bet tikpat svarīgi ir simetriski samazināt plusu vai mīnusu. Tādējādi attēls abās acīs būs vienādi fokusēts (*Kushner, 1992*)

Pacientiem ar IXT ar augstas pakāpes tālredzību vajadzētu izrakstīt gandrīz pilnu vai pilnu plusu kopā ar cilindriem (*Kushner, 2018*). Turklāt šādos gadījumos nepietiekamas akomodācijas dēļ tīklenes attēls ir izplūdis un parādās novirze, tāpēc tālredzības korekcija var uzlabot tīklenes attēlu un uzlabot deviācijas kontroli (*Lavrish, 2015*)

Oklūzijas

Pastāv dažādas oklūzijas terapijas metodes, ko dēvē arī par antisupresijas terapiju, ieskaitot monokulāro vai alternējošo oklūziju, kā arī daļēja vai pilna laika oklūziju

Bērniem vecumā no 12 līdz 35 mēnešiem šķielēšanas leņķa pasliktināšanās 6 mēn laikā bija reti sastopama, veicot vai neveicot daļējo oklūziju. Nebija pietiekamu pierādījumu, lai ieteiktu daļējo oklūziju IXT ārstēšanai bērniem šajā vecuma grupā (*PEDIG, 2015*)

Vecumā no 4 līdz 10 gadiem (*AlKahmous & Al-Saleh, 2016*) ziņoja, ka alternējošā oklūzija varēja uzlabot IXT kontroli, bet neuzlaboja novirzes leņķi

Akbari et al. (2020) pētīja 2 stundu alternējošās oklūzijas ietekmi uz IXT kontroli 3-8 gadus veciem bērniem un konstatēja būtisku novirzes kontroles uzlabošanos gan tuvumā, gan tālumā

Pārmēru mīnuss lēcas izrakstīšana

Mīnuss lēcas terapiju parasti izmanto pirmsskolas vecuma bērniem (2-7 gadus veciem) (*PEDIG, 2016; Mangad et al., 2018*), tomēr ir ziņojumi par tās efektivitāti arī vecākā vecumā (*Watts et al., 2005; Bayramlar et al., 2017*)

Nepieciešamās pārmēru korekcijas noteikšanai izmanto divas metodes:

(1) izmantojot konstantu pārmēru mīnuss lēcas daudzumu atkarībā no refrakcijas kļūdas un vecuma

(2) izmantojot primāro lēcu un pakāpeniski to pievienojot, līdz tiek sasniegta IXT kontrole (*PEDIG, 2016*)

Lielākajā pētījumu daļā mīnusa korekcijas stiprums ir no -0,5 D līdz -5,00 D (biežāk no -1,00 līdz -3,00) (*Reynolds et al., 1994; Watts et al., 2005; Rowe et al., 2009*)

Prizmu izrakstīšana

Prizmu izrakstīšana ir vēl viena iespēja, ko var piemērot vai nu atsevišķi, lai neitralizētu šķielēšanas leņķi, vai nu kopā ar ortoptiskiem vingrinājumiem

Prizmas terapiju galvenokārt izmanto pacientiem ar novirzi <20-25 PD (*Veronneau-Troutman et al.*, 1976)

Pastāv dažādas prizmas izrakstīšanas stratēģijas, tostarp neitralizējošā prizma, atvieglojošā prizma un pārmērīgas korekcijas prizma (*Heydarian et al.*, 2020)

Inversās prizmas tiek izmantotas, lai uzlabotu fuzionālās vergences spējas, jo tās palielina fuzionālās vergences kontroles prasības (*Samy et al.*, 2019)

Pastāv pieņēmums, ka atvieglojošās prizmas un ortoptiskās terapijas kombinācija var būt veiksmīgāka nekā vairums iepriekš minēto metožu (*Srinivasan*, 2017)

Ortoptiskie vingrinājumi

Galvenais ortoptikas mērķis ir novērst supresiju, stimulēt diplopijas izjūtu, uzlabot sensoro fūziju un fūzijas rezervi, kā arī atjaunot binokulāro redzi (*Evans, 2002*)

Ortoptika ir efektīva bērniem vai pat pieaugušajiem, kuri sadarbojas un vēlas veikt terapiju (*Heydarian et al., 2020*)

Binokulārās redzes terapija, tostarp fūzijas, akomodācijas un anti-supresijas terapija, var ietekmēt visas sistēmas, kas saistītas ar novirzi, un tāpēc ir ļoti noderīga (*Scheiman & Wick, 2008; Peddle et al., 2011*)

Kopsavilkums

Terapija jāuzsāk pēc iespējas ātrāk pēc saslimšanas sākuma, jo atveseļošanās laiks būs īsāks

Bērnu vecāki jābrīdina, ka ārstēšana aizņem ilgu laiku. Tomēr ārstēšana ir droša un rada labus sensoros priekšnoteikumus pieaugušo dzīvei

Pašlaik, pieņemot lēmumus par IXT pacientu ārstēšanu, ņem vērā gan novirzes leņķi, gan spēju to kontrolēt. Lai gan neķirurģiskas ārstēšanas iespējas nav ļoti efektīvas IXT ārstēšanā, tās reti ir saistītas ar nelabvēlīgiem rezultātiem (*Heydarian et al., 2020*)

Paldies par uzmanību!

kristinekalnica@gmail.com

tel.nr. +37126739918



**Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca**