

## AKOMODĀCIJAS SPAZMA

Akomodācijas spazma ir stāvoklis, kad acs lēcai ir pārmērīga fokusēšanās spēja, nespēja atslābināt akomodāciju, ko rada pastiprināta ciliārā muskuļa inervācija, tas ir konstantas kontrakcijas stāvoklī un nespēj atslābt. Stāvoklis bilaterāls.

<i>Simptomi</i>	<i>Pazīmes</i>	<i>Cēlonis</i>	<i>Risinājums</i>	<i>RT efektivitāte</i>
<p>Pastāvīgi miglojas gan tuvumā, gan tālumā</p> <p>Astenopijas vecot darbu tuvumā</p> <p>Makropsija</p> <p>Galvassāpes, sāpes uzacu rajonā pie jebkuras redzes slodzes</p> <p>Acu sāpes, apsārtums, smaguma sajūta, saspringums</p> <p>Mazs tuvuma darba attālums</p> <p>Grūtības koncentrēties</p>	<p>Mainīga refrakcija</p> <p>Samazināts RA tālumā un tuvumā</p> <p>Grūti koriģējamas (ar mīnusu)</p> <p>Konverģences traucējumi (ekscēss, nepietiekamība, spazma)</p> <p>Ezoforija</p> <p>↓ <b>BAV</b> un <b>MAV</b> (+/-)</p> <p>↓ <b>NRA</b> un <b>PAR</b></p> <p>Zema akomodācijas atpalikšana (MEM/DR)</p> <p>Mioze</p> <p>Nesakrīt izmeklēšanas dati pirms un pēc cikloplēģijas, istā refrakcija parādās cikloplēģijas laikā</p>	<p>Funkcionālā akomodācijas spazma rodas kā atbilde uz pastiprinātu akomodācijas piepūli un nogurumu, ko paātrina:</p> <p>1. sliktas redzes higiēna (nepietiekams apgaismojums, ilgstošs darbs tuvumā utt.),</p> <p>2. optiskie vai okulomotorie defekti (konverģences traucējumi, anizotropija, acs ārējo muskuļu disbalanss, kā arī ciliārā muskuļa piepūle, kas rodas cenšoties uzlabot redzi tuvumā vai tālumā hipermetropijas, astigmātisma vai miopijas hiperkorekcijas gadījumā),</p> <p>3. psiholoģiskie faktori (stress).</p> <p>Organiskā akomodācijas spazma cēloņi ir parasimpatiskās NS uzbudinājums jeb kairinājums, ko rada:</p> <p>1. sistēmisku medikamentu lietošana (miotīki, pārdozēts morfīns, alkohols),</p> <p>2. smadzeņu</p>	<p><b>1. Brilles</b></p> <p>Koriģē ametropiju, kuru atrod cikloplēģijā. Brilles nozīmē lietot pastāvīgi:</p> <p>a) atbilstošo briļļu korekciju sāk lietot nekavējoties, vēl darbojoties cikloplēģijai,</p> <p>b) sākumā subjektīvi panesamo briļļu korekciju, pamazām to mainot līdz atbilstošajai objektīvai refrakcijai. Pat mazas refrakcijas kļūdas korekcija ir nozīmīga. Mazas pakāpes hipermetropija, astigmatisms, arī maza refrakcijas starpība starp acīm, var samazināt pacienta sūdzības. Papildus pacientu informē par redzes higiēnu: pareizu darba attālumu, apgaismojumu un atpūtas brīžiem.</p> <p><b>2. Redzes terapija</b> (vieglām formām)</p> <p>a) mājas apstākļos veicama RT</p> <p>b) optometrista prakses vietā veicamā RT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lēcu fliperu vai brīvo lēcu maiņas metode</b></li> <li>• <b>Broka stīga jeb bumbiņu virtene</b></li> <li>• <b>Stereogrammu kartes</b></li> <li>• <b>Atvēruma lineāls</b></li> <li>• <b>Fūziju rezervju kartes</b></li> <li>• <b>Glābšanas riņķu kartes</b></li> <li>• <b>Maināmās prizmas</b></li> <li>• <b>Brīvās prizmas</b></li> <li>• <b>Tranaglīfi un vektogrammas</b></li> <li>• <b>Tāluma/tuvuma metode</b></li> <li>• <b>Lēcu šūpoles</b></li> </ul> <p><b>3. Primāri akomodācijas spazma cēloņa novēršana.</b></p> <p>Organiskā spazma gadījumā visas pazīmes pāriet, pārtraucot lietot medikamentus vai izārstējot pamatslimību. CNS saslimšanu gadījumos spazmas ir noturīgas, un ar korekciju labu RA iegūt izdodas reti. Šādus pacientus ir jāšūta uz konsultāciju pie neiropatologa.</p>	<p>Efektīvi vieglām formām</p>

		<p>bojājumi (asinsizplūdumi, audzēji, traumas), 3. acu slimības (iridociklīti, uveīti), 4. vispārējās slimības (difterija, zobu izraušana, diabēts, encefalīts, meningīts)</p>	<p><b>4. Atropīns vai ciklodžils</b> (vairākas nedēļas)</p> <p><b>5. Botulīna toksīna injekcijas</b> ja kombinējas ar konverģences spazmu</p>	
--	--	--	---	--

↑ – paaugstināts; ↓ – samazināts; N – norma; NFV – negatīvā fūzionālā verģence; VV – verģences vieglums; AK/A – akomodatīvās konverģences attiecība pret akomodāciju – norma ir 4:1 (ar Gradianta metodi); PAR – pozitīvās akomodācijas rezerves; BAV – binokulārais akomodācijas vieglums; MEM – dinamiskās retinoskopijas metode; KTP – konverģences tuvuma punkts; RT – redzes terapija

## Optometrista prakses vietā veicamā redzes terapija AKOMODĀCIJAS SPAZMA

Redzes terapijas mērķis ir atslābināt akomodāciju un uzlabot akomodācijas kontroli. Ar redzes terapiju cenšas samazināt akomodācijas atbildi. Noturīgu, stipru spazmu gadījumā RT var palīdzēt aizkavēt spazma recidīvus, bet nelielu spazmu gadījumos jeb akomodācijas ekscesa gadījumā var dot labus rezultātus. Lai novērotu uzlabojumus, nepieciešamas 12-24 vizītes, kuru laikā tiks veikti treniņi, ja vingrinājumi tiek veikti pie speciālista nevis mājās. Tāpat pilnais vizīšu skaits ir atkarīgs arī no pacienta vecuma, motivācijas un atbilstības.

### Redzes terapijas 1. posms

Šajā fāzē uzsvars tiek likts uz apjomu nevis akomodācijas atbildes ātrumu. Tā kā notiek mijiedarbība starp akomodāciju un verģenci, tad lietderīgi ir vienlaicīgi izmantot arī diverģences tehnikas, jo pacientam ir jānodrošina ne tikai akomodācijas atslābināšana, bet arī konverģences atslābināšana.

- Attīstīt sajūtu diverģēt un atslābināt akomodāciju.  
**Lēcu fliperu vai brīvo lēcu maiņas metode** (monokulāri). Sāk ar plus lēcām, vēlāk pievieno mīnus lēcas.
- Normalizē NFV amplitūdu tuvumā (bāze uz iekšu)  
**Broka stīga jeb bumbiņu virtene**  
**Atvēruma lineāls**  
**Stereogrammu kartes**  
**Fūziju rezervju trenēšanas kartes**  
**Glābšanas riņķu kartes**  
**Maināmās prizmas**  
**Tranaglifi un vektogrammas**
- Normalizē akomodācijas amplitūdu un vieglumu  
**Tuvuma/ tāluma metode**  
**Lēcu šūpoles**

Pirmās fāzes terapija tiek beigta, kad pacients var iegūt monokulāri skaidru attēlu ar +2,0 D lēcām, skatoties uz 0,7 tekstu; sapludināt vairāk par 15 Δ izmantojot diverģenci ar tranaglifu vai citas konverģences tehniku.

### Redzes terapijas 2. posms

Atšķirībā no pirmās fāzes, tiek novērtēts akomodācijas atbildes ātrums. Kā papildinājumam tiek izmantotas mīnus lēcas tāpat kā plus lēcas. Objektīva ir pacienta spēja atslābināt un stimulēt akomodāciju cik ātri vien iespējams.

Var tikt izmantotas tās pašas tehnikas, kas pirmajā fāzē. Šajā fāzē tiek iekļauta arī konverģences terapija papildus diverģences terapijai un papildinātas binokulārās redzes tehnikas, kas uzsver verģences izmaiņas.

- Normalizē PFV amplitūdu.

### Atvēruma lineāls

**Lēcu fliperu vai brīvo lēcu maiņas metode.** Izmanto gan mīnus, gan plus lēcas un izpildījuma ātrumu iekļauj kā faktoru

- Normalizē NFV un PFV vieglumu.  
**Stereogrammu kartes**  
**Fūziju rezervju trenēšanas kartes**  
**Glābšanas riņķu kartes**  
**Maināmās prizmas**  
**Broka stīga jeb bumbiņu virtene**  
**Tranaglifi un vektogrammas**

Šī terapijas fāze tiek pabeigta, kad pacients var skaidri saskatīt ar papildus pieliktām +2.00/ -6.00 lēcām monokulāri, skatoties uz 0.6 tekstu 20 cm attālumā, kā arī var skaidri saskatīt ar papildus pieliktām +2.00/-2.00 lēcām binokulāri skatoties uz 0.6 tekstu 15 cm attālumā.

### Redzes terapijas 3. posms

Trešās fāzes laikā tiek apvienota akomodācijas integrācija un binokulārā terapija, to ir svarīgi apvienot arī ar sakādēm un versijām. Šī trešā fāze tiek pabeigta, kad pacientam ir iespējams iegūt skaidru binokulāro redzi ar brīvā attāluma fūziju rezervju trenēšanas kartēm vai stereogrammu kartēm, laikā, kad šīs kartes tiek lēni rotētas un papildus izmantotas +2.00/ -2.00 fliperu lēcas.

- Normalizēt NFV amplitūdu vidējos attālumos un tālumā  
**Brīvās prizmas**  
**Stereogrammu kartes**  
**Fūziju rezervju trenēšanas kartes**  
**Glābšanas riņķu kartes**  
**Tranaglifi un vektogrammas**
- Normalizēt akomodācijas amplitūdu un vieglumu (binokulāri), lietojot ± lēcas un apertūras šķērslī un stereogrammu kartes

**Lēcu fliperu vai brīvo lēcu maiņas metode**  
**Tuvuma/tāluma metode**  
**Lēcu šūpoles**