

# Lihasselaksantit

Julkaistu 24.8.2017

Lihasselaksantit vaikuttavat keskushermostoon. Ne ovat kemiallisilta rakenteiltaan ja biologisilta vaikutusmekanismeiltaan sekalainen ryhmä lääkeaineita, jotka vähentävät lihasselännitystä tai lamaavat lihasten toimintaa.

Lihasselaksantteja käytetään pääasiassa kahteen tarkoitukseen: akuuttien ja kivuliaiden lihasten jännitystilojen tai spastisuuden hoitoon. Tyypillisiä esimerkkejä akuuteista ja tilapäisistä vaivoista ovat erilaiset alaselän ja niskahartiaseudun lihasten jännitystilat sekä näihin liittyvät kivut. Spastisuudella puolestaan tarkoitetaan keskushermoston toiminnan häiriöstä johtuvaa kroonista liioiteltua tai kouristuksellista ja tahatonta lihasselupistusta. Spastisuutta esiintyy muun muassa aivoinfarktin, multipeliskleroosin (MS-tauti) tai muiden etenevien neurologisten sairauksien yhteydessä.

## Lääkevalmisteet ja annostus

Alla olevaan taulukkoon on koottu Suomessa käytössä olevia lihasselaksantteja mahdollisine vuorokausiannoksineen. Yleisimmin käytetään tablettimuotoista titaanidiinia, baklofeenia, orfenadriinia sekä orfenadriinia ja parasetamolita sisältäviä yhdistelmävalmisteita. Kaikki Suomessa markkinoilla olevat valmisteet ovat reseptilääkkeitä. Lisäksi erityisluvalla on saatavilla myös muita lääkemuitoja sekä karisoprodolia ja dantroleenia sisältäviä valmisteita. Varsinaisten lihasselaksanttien lisäksi tai sijaan lihasselännityksen ja -kipujen hoidossa käytetään myös tulehduskipulääkkeitä ja bentsodiatsepiineja tai erilaisia yhdistelmävalmisteita.

Lääkeaine	Kauppanimet	Annos (mg/vrk)
Titaanidiini	Sirdalud, Tizanidin Orion, Tizanidin Teva	6-24
Baklofeeni	Baklofen Mylan, Lioresal	30-80
Orfenadriini	Norflex	200-500
Orfenadriini+parasetamoli	Norgesic, Dolan	105-210 (orfenadriini) 1350-2700 (parasetamoli)
Karisoprodoli	Carisoprodol	750-900
Dantroleeni	Dantrium	25-400

Lihasselaksanttien välillä ei ole tutkimuksissa havaittu juurikaan tehoeroja. Lihasselaksanttien teho ei myöskään juurikaan eroa akuutin lihasselännityksen ensisijaisena hoitona käytettävien tulehduskipulääkkeiden tehosta. Akuuttien vaivojen hoidossa käytetään yleisesti titaanidiinia ja orfenadriinia sekä joissain erityistapauksissa karisoprodolia. Spastisuuden hoitoon käytetään puolestaan pääasiassa baklofeenia ja titaanidiinia sekä vaikeissa tapauksissa dantroleenia.

Karisoprodolin ja dantroleenin tarve sekä annostus vaativat erityisen tarkkaa harkintaa. Orfenadriinin ja parasetamolin yhdistelmävalmisteiden käyttäjän tulee taas huomioida, että vuorokausiannos voi sisältää jopa 2,7 grammaa parasetamolita, eikä erillistä parasetamolivalmistetta tule käyttää hoidon aikana.

Lihasselaksanttien puoliintumisaika on lyhyt (2-4 tuntia), minkä vuoksi vuorokausiannos jaetaan yleensä 2-4 annokseen. Poikkeuksena ovat titaanidiinin ja orfenadriinin depot-valmisteet, joita voidaan annostella 1-2 kertaa vuorokaudessa, sillä niiden puoliintumisaika on useita tunteja yllä mainittuja aikoja pidempi.

Hoidon tavoitteena on vähentää lihasten jännitystilaa tai lihasselnykäyksiä, mahdollisimman vähäisin haittavaikutuksin. Hoito tulee aina aloittaa mahdollisimman pienellä annoksella, jota suurennetaan tarvittaessa vähitellen.

## Imeytyminen elimistöön

Lihasrelaksantit imeytyvät suun kautta nopeasti ja huippupitoisuus saavutetaan noin tunnin kuluttua annostelun jälkeen. Pitkävaikutteisilla depot-valmisteilla huippupitoisuus saavutetaan useita tunteja myöhemmin ja se on matalampi kuin lyhytvaikutteisilla valmisteilla. Pitkävaikutteisilla valmisteilla myös lääkeaineen pitoisuus säilyy elimistössä tasaisempana.

## Vaikutusmekanismi

Lihasrelaksantteihin kuuluu useita eri mekanismeilla vaikuttavia lääkeaineita, mutta pääasiallisesti ne vähentävät kouristustiloja lihaksistossa. Lääkkeet eivät yleensä vaikuta lihasten normaaliin supistustilaan, eikä niillä ole haitallista vaikutusta tahdonalaisiin liikkeisiin. Titsanidiinilla ja baklofeenilla on lisäksi kipua lievittävää vaikutusta.

## Haittavaikutukset

Lihasrelaksanttien haittavaikutuksista on tehty vain vähän luotettavia tutkimuksia, mutta niiden vaikutuspaikan vuoksi merkittävimmät haittavaikutukset liittyvät keskushermoston toimintaan. Tyypillisimpiä haittoja ovat esimerkiksi uneliaisuus, huimaus, heikkous, näön hämärtyminen, päänsärky, pahoinvointi sekä suun kuivuminen, joita esiintyy jopa yhdellä kymmenestä henkilöstä. Haittavaikutuksia esiintyy lähinnä hoidon alussa tai jos käytetty annos on liian suuri. Yleensä nämä haitat ovat ohimeneviä tai niitä voidaan helpottaa pienentämällä käytettävää annosta.

Spastisuuden hoidossa käytettävien lääkeaineiden on joissain tapauksissa raportoitu pahentaneen alkuperäisen sairauden oireita sekä aiheuttaneen erilaisia psyykkisiä oireita tai epileptisiä kohtauksia.

Käytännössä kaikkien lihasrelaksanttien on raportoitu nostavan maksa-arvoja (erityisesti dantroleeni) sekä aiheuttavan yhdessä muiden lääkkeiden kanssa liiallista verenpaineen laskua (erityisesti titsanidiini), mutta nämä vaikutukset ovat harvinaisia.

## Yliannostus

Lihasrelaksanttien yliannostuksista on olemassa vain muutamia raportteja ja ainoastaan orfenadriini on yksinään käytettynä suoraan aikuiselle myrkyllinen yli yhden gramman annoksella. On kuitenkin hyvä muistaa, että lihasrelaksanttien aiheuttamat (haitta)vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä.

Yliannostuksen oireita ovat voimakas uneliaisuus, ruoansulatuselimistön oireet, verenpaineen tai sykkeen muutokset, tajunnan häiriöt tai hallusinaatioit sekä vaikeissa tapauksissa hengityksen lamaantuminen ja kooma.

Orfenadriinia lukuun ottamatta lihasrelaksanttien yliannostus aiheuttaa harvoin pysyviä haittoja, mutta yliannostuksesta tai erityisesti yhteiskäytöstä seuranneet oireet vaativat kuitenkin aina sairaalahoitoa ja tällaista epäiltäessä tulee ottaa välittömästi yhteyttä hätäkeskukseen.

## Päihdekäyttö

Ainakin baklofeenilla, orfenadriinilla ja titsanidiinilla on kuvattu hallusinogeenisia tai euforisia vaikutuksia jopa normaaleilla hoitoannoksilla, mutta nämä vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä. Mahdollisista euforisista vaikutuksista huolimatta lihasrelaksanttien käyttö viihdetarkoituksiin on harvinaista, koska käytännössä lääkkeen väsyttävä vaikutus on huomattavasti voimakkaampi kuin mahdollinen lyhytaikainen euforia tai nautinnollinen vaikutus.

Yleisimmin väärinkäyttöön päätyvä lääkeaine on titsanidiini ("sirkka"). Orfenadriinin väärinkäyttöä rajoittaa todennäköisesti sen tiedossa oleva myrkyllisyys ja jonkin verran vähäisemmät keskushermostovaikutukset.

## Yhteiskäyttö

Titsanidiinia ei tulisi käyttää, jos käytössä on esimerkiksi rytmihäiriö- tai verenpainelääkkeitä, sillä sen käyttöön voi liittyä sydämen rytmihäiriöitä ja verenpaineen laskua. Jotkut suun kautta otettavat ehkäisyvalmisteet voivat suurentaa titsanidiinin ja karisoprodolin pitoisuutta elimistössä haitallisen suureksi. Pitkäaikainen tupakointi puolestaan heikentää titsanidiinin tehoa.

Yleisesti lihasrelaksantteja tulee käyttää varoen, mikäli käytössä on muita keskushermostoon vaikuttavia lääkeaineita. Yhteiskäyttö muiden keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden tai aineiden, kuten muiden lihasrelaksanttien, opioidien tai alkoholin, kanssa voi voimistaa lihasrelaksanttien sedatiivisia vaikutuksia ja kasvattaa esimerkiksi hengityspysähdyksen tai keskushermostolaman riskiä.

## Vieroitusoireet

Eryisesti akuuteissa vaivoissa on tärkeää pitää hoito mahdollisimman lyhyenä. Jos hoito on kestänyt useita viikkoja tai hoidossa on käytetty suuria annoksia, voi äkillinen lopettaminen aiheuttaa vieroitusoireita.

Spastisuuden hoitoon käytettävien valmisteiden äkillisen lopettamisen on havaittu aiheuttavan lisääntynyttä oireilua ja yleisesti lihasrelaksanttien äkillinen lopettaminen voi aiheuttaa esimerkiksi liiallista verenpaineen nousua, rytmihäiriöitä sekä ahdistuneisuutta ja sekavuutta.

Lihasselaksanttien lihaksia rentouttavalle vaikutukselle ei todennäköisesti kehity toleranssia, mutta koska lääkkeiden tehossa on yksilöllisiä eroja, voi potilas herkästi ajatella annoksen olevan riittämätön, jos oireet jatkuvat pitkään. Vieroitusoireiden vähentämiseksi lihasrelaksanttien käyttö tulee lopettaa annosta asteittain pienentämällä.

## Raskaus ja imetys

Lihasselaksanttien käyttöä raskauden ja imetyksen aikana ei suositella. Käytöstä raskauden ja imetyksen aikana on vain vähän tutkimustietoa. Loppuraskauden aikana käytettynä useimmat lihasrelaksantit aiheuttavat vieroitusoireita vastasyntyneelle. Useimmat lihasrelaksantit erittyvät äidinmaitoon, mutta niiden haittoja imeväiselle ei tunneta.

Jenni Küblbeck

Farmaseuttipiskelija, Itä-Suomen yliopisto

Niina Karttunen

Proviisori, FaT, Itä-Suomen yliopisto

link

**Lähteet** ►

Lähde verkko-osoite: <https://paihdelinkki.fi/fi/tietopankki/tietoiskut/laakkeet/lihasrelaksantit>