

Sydänlääkkeet

ACE:n estäjät

ACE:n (angiotensiinikonvertaasin) estäjien käyttöaiheita ovat kohonnut verenpaine, sydämen vajaatoiminta.

ACE eli angiotensiinikonvertaasi on entsyymi, jonka vaikutuksesta syntyy angiotensiini II -nimistä ainetta. Angiotensiini II on voimakas verisuonten supistaja, joten sen syntymisen esto laajentaa verisuonia, mikä alentaa verenpainetta ja keventää sydämen pumppaustyötä.

Hoito aloitetaan yleensä pienellä annoksella, jota suurennetaan, kunnes päästään toivottuun vaikutukseen. Ennusteen parantamiseen tähtäävässä hoidossa pyritään tutkimuksissa osoitettuun tehokkaaseen annokseen tai suurimpaan siedettyyn annokseen.

Harvinaisissa tilanteissa (molemmipuolinen munuaisvaltimon ahtauma) hoito ACE:n estäjällä voi huomattavasti heikentää munuaisten toimintaa eli nostaa veren kreatiniiniarvoa (S-krea). Siksi tätä arvoa tulee seurata erityisesti hoidon alussa ja jatkossa esimerkiksi vuosittain. Kohtuullinen kreatiniiniarvon nousu on kuitenkin hyväksyttävää, koska kokonaisvaikutus on munuaistenkin kannalta suotuisa.

ACE:n estäjillä on epäsuoria vaikutuksia elimistön suolatasapainoon. Veren kaliumarvo (S-K) saattaa nousta liikaa, jos munuaisten toiminta on heikentynyt sekä yhteiskäytössä eräiden muiden lääkkeiden kanssa. Kaliumarvoa tulee siis seurata, samoin veren natriumarvoa (S-Na).

ACE:n estäjien tärkein haittavaikutus on kuiva ärsytysyskä, jota kokee 10-20 prosenttia käyttäjistä. Jos yskä on haitallisen voimakas, lääke on syytä vaihtaa toiseen, useimmiten vaikutukseltaan muuten samankaltaiseen ATR:n salpaajaan. Jos verenpaine laskee liikaa, voi ilmetä huimausta erityisesti pystyasennossa. Turvotus, jota kutsutaan angioneuroottiseksi ödeemiksi, on hyvin harvinainen, mutta vakava haitta, sillä turvotus voi ahtauttaa hengitysteitä. Muuten ACE:n estäjät ovat hyvin siedettyjä.

Lääkeaine	Lääkevalmiste
-----------	---------------

Enalapriili	Linatil, Linatilsan, Renitec, Enalapril
Kaptopriili	ACE-Hemmer Ratiopharm
Kinapriili	Accupro
Lisinopriili	Cardiostad, Lisinopril
Perindopriili	Coversyl Novum, Perindopril
Ramipriili	Cardace, Ramipril

ATR:n salpaajat

ATR:n (angiotensiinireseptorin) salpaajien käyttöaihteita ovat kohonnut verenpaine ja sydämen vajaatoiminta.

ATR:n salpaajat estävät angiotensiini II:n kiinnittymisen vaikutuskohtaansa (reseptoriin), jolloin verisuonet laajenevat, verenpaine laskee ja sydämen työ kevenee. Täsmällisempi nimitys onkin AT II -reseptorin salpaajat. Niiden vaikutus on läheistä sukua ACE:n estäjille.

ATR:n salpaajilla on samoja vaikutuksia munuaisten toimintaan ja suolatasapainoon kuin ACE:n estäjillä, joten kreatiniini-, kalium- ja natriumarvoja tulee hoidon aikana seurata.

Yskää esiintyy haittavaikutuksena ATR:n salpaajahoidon aikana vain vähän, joten ne ovat luonteva vaihtoehto ACE:n estäjille silloin kun nämä eivät sovi.

Lääkeaine	Lääkevalmiste
Eprosartaani	Teveten
Irbesartaani	Aprovel
Kandesartaani	Atacand, Candemox, Candestad, Candexetil, Candesartan
Losartaani	Cozaar, Losartaani, Losarstad, Losatrix, Losartan
Olmesartaani	Benetor, Olmetec
Telmisartaani	Kinzalmono, Micardis, Tolura, Telmisartan
Valsartaani	Diovan, Valsarstad, Valsartan

Beetasalpaajat

Beetasalpaajia käytetään sepelvaltimotaudin, tiettyjen rytmihäiriöiden, kohonneen verenpaineen ja sydämen vajaatoiminnan hoitoon.

Beetasalpaajat hidastavat lepopulssia ja rajoittavat sykkeen nopeutumista rasituksessa. Ne myös vähentävät lievästi sydänlihaksen supistuvuutta ja alentavat verenpainetta. Näiden vaikutusten summana sydämen hapen- ja energiantarve vähenee, mikä on eduksi sepelvaltimotaudissa. Vaikutukset perustuvat sydämen beetareseptorien salpaukseen. Beetareseptorit ovat adrenaliinin ja sen sukuisten sydämen toimintaa kiihdyttävien hormonien vaikutuskohtia.

Beetasalpaajilla on myös monia rytmihäiriöitä vähentäviä vaikutuksia. Tämä saattaa selittää osan niiden edullisesta vaikutuksesta sydäninfarktin jälkeen siinäkin tapauksessa, että lääkitystä ei tarvita angina pectoris -oireen lievittämiseen. Eteisvärinän aikaisen pulssin hallinta on tärkeä beetasalpaajien käyttöaihe. Ne voivat vähentää terveen sydämen lisälyöntejä ja niistä aiheutuvia tuntemuksia, mutta tässä tarkoituksessa ne ovat vain oireita lievittäviä.

Beetasalpaajat parantavat ennustetta sydämen heikosta pumppaustoiminnasta johtuvassa vajaatoiminnassa (systolinen vajaatoiminta). Tämä voi tuntua kummalliselta: miten lääke, joka hillitsee sydämen toimintaa, voi olla avuksi kun toiminta on jo valmiiksi heikentynyt? Selitys on, että vajaatoiminnassa elimistö pyrkii pitämään sydämen toimintaa yllä adrenaliinipiiskauksella, joka tietyssä vaiheessa kääntyy edulliseksi kuluttaen sydämen vähiä energiavaroja ja altistamalla rytmihäiriöille.

Beetasalpaajien käyttöaiheita ovat siis: sepelvaltimotauti (angina pectoris -oireen lievittäminen ja sydäninfarktin jälkitila), kohonnut verenpaine, osalla valmisteista (bisoprololi, karvediloli, metoprololi ja nebivololi) sydämen vajaatoiminnan tietyt muodot ja tietyt rytmihäiriöt.

Beetasalpaajia ei voi käyttää, jos syke on valmiiksi hidas (ellei ole tahdistinta) tai jos EKG:ssa on hidasta sykettä ennakoivia johtumishäiriöitä. Astma voi pahentua, mutta tämä on yleensä vältettävissä valmisteen (beeta-1-selektiivinen) ja annoksen oikealla valinnalla. Beetasalpaajat voivat huonontaa ääreisverenkiertoa, mikä tuntuu käsien ja jalkojen kylmyytenä. Jos tämä on kiusallista, voi olla avuksi valita valmiste, jolla on verisuonia laajentavaa vaikutusta. Toisin kuin aikaisemmin ajateltiin, alaraajavaltimoiden ahtautumisesta johtuva katkokävely ei yleensä ole este beetasalpaajien käytölle.

Hidas syke ja beetasalpaajat

Liikuntaa harrastavat ihmiset voivat kokea beetasalpaajat kiusallisina, koska niitä käyttäessä väsyys raskuudessa helpommin. Tässä tilanteessa tulee harkita, olisiko jokin muu lääke sopivampi esimerkiksi kohonneen verenpaineen hoidossa.

Jos beetasalpaajahoido lopetetaan, se on yleensä syytä tehdä vähitellen annosta pienentäen 1–2 viikon aikana, ellei käytetty annos ole ollut pieni. Äkillinen lopettaminen voi aiheuttaa sydämentykytystä.

Lääkeaine

Asebutololi
Atenololi
Betaksololi
Bisoprololi
Karvediloli
Labetaloli
Metoprololi
Nebivololi
Pindololi
Propranololi

Seliprololi
Sotaloli

Lääkevalmiste

Diasectral
Atenblock, Tenoblock, Tenorin, Atenolol
Kerlon
Bisoproact, Emconcor, Orloc, Bisoprolol
Cardiol, Carveratio, Carvedilol
Albetol
Metohexal, Metomylan, Metoprolin, Seloken, Spesicor, Metoprolol
Hypoloc, Nebivolol
Pinloc, Visken
Dociton retard (erityislupavalmiste), Propal, Ranoprin, Syprol (liuos, erityislupavalmiste, ei korvattava), Propranolol
Selectol, Celiprolol
Sotacor, Sotalol

Kalsiuminestäjät

Kalsiuminestäjiä käytetään kohonneen verenpaineen, sepelvaltimotaudin ja eräiden rytmihäiriöiden hoitoon. Vaikutus perustuu suurelta osin valtimoiden laajenemiseen.

Kalsiuminestäjät eli kalsiumkanavan salpaajat vaikuttavat solukalvojen kalsiumkanaviin. Kalsiumin virtaus soluun käynnistää sileän lihaksen supistuksen, joten verisuonen seinämässä tämän tapahtuman estyminen rentouttaa lihasta ja laajentaa verisuonta. Sydänlihassolujen kalsiumkanavien salpaus vähentää sydämen työmäärää. Sydämen rytmiin vaikuttavissa soluissa on kalsiumkanavia, joiden salpaaminen hidastaa pulssia ja estää rytmihäiriöitä. Verisuonten ja sydämen kalsiumkanavat poikkeavat toisistaan, minkä johdosta kalsiuminestäjiä on kahdenlaisia:

- sydämeen ja verisuoniin vaikuttavat (verapamiili ja diltiatseemi)
- pelkästään verisuoniin vaikuttavat eli verisuoniselektiiviset (dihydropyridiinit)

Lääkeaine

Lääkevalmiste

Sydänvaikutteiset (sykettä hidastavat)

Diltiatseemi	Cardizem, Dilmin, Dilzem
Verapamiili	Isoptin, Verpamil

Verisuonivaikutteiset (dihydropyridiinit)

Amlodipiini	Amloratio, Norvasc, Amlodipin, Amlodipine
Felodipiini	Plendil, Felodipin
Isradipiini	Lomir
Nifedipiini	Adalat, Nifedipin
Nisoldipiini	Syscor
Nilvadipiini	Escor
Lerkanidipiini	Oridip, Zanidip, Lercanidipin

Digitalis (digoksiini)

Digoksiini on nykyään ainoa Suomessa käytetty digitalisglykosideihin kuuluva lääke. Nämä lääkkeet ovat vanhimpia käytössä olevia sydänlääkkeitä, alun perin sormustinkukasta (*Digitalis purpurea*) eristettyjä. Digoksiinia käytetään sydämen vajaatoiminnassa ja hidastamaan eteisvärinän aikaista liian nopeaa pulssia.

Digoksiini on käytössä edelleen jonkin verran sydämen systoliseen vajaatoimintaan. Ensisijainen lääke se ei enää nykyään ole. Jos potilaalla on edelleen oireita, kun tehokkaammat lääkkeet (ACE:n estäjä, beetasalpaaja, diureetti ja aldosteroniantagonisti) ovat käytössä, digoksiinilla voidaan lievittää oireita ja vähentää sairaalahoidon tarvetta.

Eteisvärinän aikaisen pulssin hidastamiseen voidaan käyttää digoksiinia ensisijaisten lääkkeiden (beetasalpaaja, sykettä hidastava kalsiuminestäjä) ohella. Digoksiini hidastaa leposykettä, ei niinkään rasituksen aikana liikaa kiihtyvää pulssia.

Digoksiinin liika-annostelu on vaarallista. Seurauksena voi olla pulssin liiallinen hidastuminen, muut vakavat rytmihäiriöt, pahoinvointi ja oksentelu, sekavuus ja näköhäiriöt. Digoksiini poistuu elimistöstä munuaisten kautta, joten munuaisten vajaatoiminta lisää liika-annoksen riskiä. Vanhukset ovat erityinen riskiryhmä. Tarvittaessa voidaan tutkia lääkkeen veripitoisuus, mutta rutiininomaisesti se ei ole tarpeen, koska nykyään käytetään varovaista annostelua.

Digoxin Orion®-valmistetta on kolmena tablettivahvuutena: Digoxin Orion (0,25 mg), Digoxin Orion semi (0,125 mg) ja Digoxin Orion mite (0,0625 mg).

Kolesterolilääkkeet

Kolesterolilääkkeillä (lipidilääkkeet) hoidetaan rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä.

Valtimosairauksien riskin pienentäminen tai jo syntyneen taudin pahenemisen estäminen vaatii usein häiriintyneen rasva-aineenvaihdunnan hoitoa. Tätä arvioidaan veren rasva- eli lipidiarvojen perusteella. Käytännössä se tarkoittaa kokonaiskolesterolin (fS-kol), HDL-kolesterolin (fS-kol-HDL), LDL-kolesterolin (fS-kol-LDL) ja triglyseridin (fS-trigly tai TG) mittaamista.

Rasva-arvot ovat yksi valtimosairauksien kokonaisriskin osatekijä yhdessä iän, sukupuolen, perimän, tupakoinnin, verenpaineen ja sokeriaineenvaihdunnan kanssa. Riski on aina suuri niillä, joilla on jo todettu sepelvaltimo-, aivovaltimo- tai ääreisvaltimosairaus.

Lipidiaineenvaihdunnan parantamisessa elintavat ovat aina mukana. Terveillä ihmisillä, jos valtimosairauksien riski on pieni tai kohtalainen eivätkä rasva-arvot ole vahvasti poikkeavat, ruokavalio, liikunta ja muut elintavat ovat riittävä hoito. Mitä suurempi sairastumisen riski, ja etenkin jos valtimosairaus on jo todettu, sitä todennäköisemmin tarvitaan lääkehoitoa.

Statiinit

Statiinit ovat tärkein kolesterolilääkkeiden ryhmä. Ne estävät soluja valmistamasta kolesterolia (kolesterolisynteesiä), jolloin solut ottavat enemmän kolesterolia pois verenkierrosta. Tällöin erityisesti haitallisen LDL-kolesterolin määrä veressä laskee. Tavoitearvo määräytyy sairastumisen riskin mukaan.

Statiinit pienentävät vakavan valtimosairaustapahtuman (sydäninfarkti tai aivoverenkiertosaireus) riskiä ensimmäisen käyttövuoden jälkeen vuosittain neljänneksellä (25 %) lääkettä käyttämättömiin verrattuna, kun LDL-kolesteroliarvo laskee 1 mmol/l:n. Tehokkaampi statiinihoito pienentää näitä riskejä enemmän. Kuoleman vaara, kaikki syyt laskettuina, pienenee noin kymmenen prosenttia.

Statiinit aiheuttavat pienelle osalle käyttäjistä lihaskipuja ja mahdollisesti lihasheikkoutta. Tyypillistä on isojen lihasryhmien (hartiat, selkä, reidet) kipu, joka alkaa pian lääkkeen käyttöönoton jälkeen. Lihaskivut ovat muutenkin tavallisia, joten kaikki statiinihoidon aikana ilmenevät vaivat eivät johdu lääkityksestä. Jos kohtalainenkin epäily syy-yhteydestä on, statiinivalmistetta voidaan vaihtaa tai annosta pienentää. Useimmiten sopiva hoito on löydettävissä, mutta pieni osa ihmisistä ei voi käyttää statiineja.

Harvoissa tapauksissa statiinihoito vaurioittaa lihassoluja, jolloin vereen vuotaa kreatiinikinaasi-entsyymiä. Sitä voidaan mitata verikokeella (S-CK). Lihasvaurio voi pahimmillaan vahingoittaa munuaisia, joten epäilyttävässä tilanteessa hoito on keskeytettävä, määritettävä CK-arvo ja neuvoteltava jatkosta lääkärin kanssa.

Muita lipidilääkkeitä ovat fibraatit, etsetimibi, resiinit ja PCSK9-estäjät. Niiden käyttö on statiineihin verrattuna vähäistä.

Fibraatit

Fibraatit pienentävät triglyseridiarvoa ja suurentavat hieman HDL-kolesteroliarvoa. Niitä voidaan harkinnan mukaan käyttää, jos statiinit eivät sovi.

Etsetimibi

Etsetimibi estää kolesterolin imeytymistä suolesta. Se ei yksinään ole kovin tehokas kolesterolilääke, mutta tuo pientä lisähyötyä LDL-kolesterolin laskuun liitettynä statiinihoidon rinnalle.

Resiinit

Resiinit eli sappihappojen sitojat (kolestyramiini, kolestipoli ja kolesevelaami) pienentävät LDL-kolesteroliarvoa, mutta eivät yhtä tehokkaasti kuin statiinit. Vatsavaivat ja vaatimaton teho rajoittavat resiinien käyttökelpoisuutta. Niitä käytetään lähinnä yhdessä statiinien kanssa vaikeissa kolesterolihäiriöissä.

PCSK9-estäjät

PCSK9-estäjät on uusin lipidilääkkeiden ryhmä. Nämä lääkkeet estävät LDL-reseptorien hajoamista maksasolun pinnalla, jolloin toimivia reseptoreja jää sieppaamaan LDL-kolesterolia pois verenkierrosta. Alustavat tutkimustulokset tehosta ja turvallisuudesta ovat lupaavia. Muista lipidilääkkeistä poiketen nämä lääkkeet annetaan pistoksena ihon alle kerran tai kahdesti kuukaudessa. Lääkkeiden valmistaminen on vaivalloista, ja hinta on huomattavasti muita korkeampi. Lääkkeet ovat saamassa syksyllä 2017 rajoitetun peruskorvattavuuden periytyvää vaikeaa rasva-aineenvaihdunnan häiriötä sairastavien potilaiden (FH-tauti) hoitoon.

Lääkeaine

Lääkevalmiste

Statiinit

Atorvastatiini, Atorbir, Lipistad, Lipitor, Orbeos, Atorvastatin

Fluvastatiini

Lescol, Fluvastatin

Lovastatiini	Lovastatin
Pravastatiini	Pravastatin
Rosuvastatiini	Crestor, Rosuvastatin
Simvastatiini	Lipcut, Zocor, Simvastatin

Fibraatit

Betsafibraatti	Bezalip
Fenofibraatti	Fenosup, Lipanthyl
Gemfibrotsiili	Lopid

Muut lipidilääkkeet:

Etsetimibi	Ezetrol
Simvastatiini + etsetimibi	Inegy
Kolestyramiini	Questran, Cholestyramin
Kolestipoli	Lestid, Colestid
Kolesevelaami	Cholestagel
Evolokumabi	Repatha
Alirokumabi	Praluent

Nesteenpoistolääkkeet (diureetit)

Nesteenpoistolääkkeitä käytetään eri syistä johtuvien turvotustilojen hoidossa, esimerkiksi sydämen vajaatoiminnassa.

Verenpainelääkkeinä diureetit ovat tehokkaita pienempinä annoksina kuin varsinaisessa nesteenpoistotarkoituksessa.

Tiatsidit

Tiatsidit ja niiden kaltaiset diureetit ovat pitkävaikutteisia, jolloin kerran vuorokaudessa annostelu yleensä riittää eikä virtsaneritystä lisäävä vaikutus ole äkillinen. Tiatsidit eivät tehoa, jos munuaisten toiminta on heikentynyt (kreatiniiniarvo noin 150 µmol/l tai enemmän). Varsinkin suurina annoksina tiatsidit voivat aiheuttaa suolatasapainon häiriöitä (natriumin, kaliumin ja magnesiumin katoa virtsaan), joten näitä arvoja on hoidon aikana seurattava. Tiatsidit voivat pahentaa kihtiä ja huonontaa sokeritasapainoa.

Furosemidi

Furosemidi on ainoa Suomessa saatavilla oleva niin sanottu loop-diureetti. Sen on lyhyt- ja voimakasvaikutteinen, joten annoksen ottoa seuraa useimmiten virtsamäärien huomattava kasvu muutamaksi tunniksi. Furosemidiä käytetään, jos tiatsidien nestettä poistava teho ei riitä. Se toimii myös munuaisten vajaatoiminnassa, jolloin annostarve saattaa olla varsin suuri. Toisaalta liiallinen kuivuminen voi huonontaa munuaisten toimintaa, joten kreatiniiniarvon seuranta on tarpeen. Myös suola-arvoja on seurattava.

Aldosteroniantagonistit

Aldosteroniantagonistit estävät suolahormoni aldosteronin vaikutusta. Aldosteroni pidättää elimistössä suolaa ja nestettä ja lisää kaliumin eritystä, joten sen vastavaikuttajalääkkeet toimivat päinvastoin. Näitä lääkkeitä käytetään yleensä tehostamaan furosemidin vaikutusta ja estämään sen aiheuttamaa kaliumin hukkaa. Niistä voi olla hyötyä, kun verenpainetta ei saada hallintaan useankaan tavanomaisen lääkkeen yhdistelmällä.

Eniten käytetään spironolaktonia, jolla on myös suotuisa ennustevaikutus vaikeassa sydämen systolisessa vajaatoiminnassa. Spironolaktonilla on lievää estrogeenin kaltaista vaikutusta, mikä voi miehillä aiheuttaa kivuliasta rintojen kasvua. Vaihtoehtona on täsmävaikutteinen eplerenoni, jolta kuitenkin puuttuu sairausvakuutuksen korvattavuus.

Aldosteroniantagonisteja käytettäessä on seurattava veren suola-arvoja, jotta kaliumarvo ei suurene liikaa. Tämä on vaarana erityisesti munuaisten vajaatoiminnassa ja yhteiskäytössä ACE:n estäjien tai ATR:n salpaajien kanssa, jotka myös estävät kaliumin eritystä.

Amiloridi ja triamtereeni

Muita kaliumia säästäviä diureetteja ovat amiloridi ja triamtereeni. Niitä käytetään yksinään vain poikkeuksellisesti (vain amiloridivalmiste on Suomessa saatavilla erityisluvalla). Yleensä ne yhdistetään tiatsidi- tai furosemidihoitoon, joko ennakolta tai kun on todettu kaliumarvon laskevan liikaa.

Diureettien aiheuttamaan kaliumin hukkaan käytetään myös kaliumvalmisteita, joko kaliumia säästävien diureettien lisäksi tai niiden vaihtoehtona. Tablettimuotoiset kaliumvalmisteet tähän tarkoitukseen ovat Kaleorid®, ja Kaliumklorid Orifarm®, liuksena on Kalisol®. Miral®-tabletit sisältävät kaliumia ja magnesiumia. Mitkään näistä eivät ole sv-korvattavia. Runsaalla kasvisten ja hedelmien käytöllä voi myös lisätä kaliumin saantia.

Lääkeaine

Lääkevalmiste

Tiatsidit ja tiatsidinkaltaiset diureetit

Hydroklooritiatsidi	Hydrex, Hydrex semi
Indapamidi	Natrilix, Tertensif, Indapamide
Metolatsoni	Zaroxolyn

Loop-diureetit

Furosemidi	Furesis, Lasix, Vesix
------------	-----------------------

Kaliumia säästävät diureetit

Spironolaktoni	Aldactone, Spirix, Spironolactone
Epleneroni	Inspira
Amiloridi	Amilorid

Tiatsidin ja kaliumia säästävän diureetin yhdistelmät

Amitrid
Diuramin
Diurex
Miloride

Sparkal

Furosemidin ja kaliumia säästävän diureetin yhdistelmät

Furesis comp

Nitraatit

Nitraatteja eli nitroja käytetään angina pectoris -oireen hoitoon ja ehkäisyyn.

Nitraatit jaetaan lyhyt- ja pitkävaikutteisiin. Nitrot laajentavat verisuonia, jolloin sepelvaltimoiden verenvirtaus lisääntyy ja muiden suonten laajentuessa sydämen työ kevenee.

Lyhytvaikutteiset nitrot

Lyhytvaikutteisia nitroja (pikanitroja) käytetään angina pectoris -kivun hoitoon. Liukeneva tabletti (resoribletti) pannaan kielen alle sulamaan tai suihkemuotoista valmistetta suihkutetaan kielen päälle. Nitrosid® on pureskeltuna lyhytvaikutteinen. Vaikutus alkaa tyyppillisesti parissa minuutissa.

Pikanitroa voi ottaa myös ennakoivasti esimerkiksi liikkeelle lähtiessä tai ennen portaiden tai ylämäen nousua. Vaikutus kestää parikymmentä minuuttia.

Pitkävaikutteiset nitrot

Pitkävaikutteisia nitroja on nieltävinä tabletteina ja laastareina. Ne ovat hyödyksi lähinnä silloin, kun pikanitrojen tarve on säännöllistä. Niillä ei ole vaikutusta sepelvaltimotaudin kulkuun (ennustevaikutusta), joten niitä ei ole tarpeen käyttää varmuuden vuoksi, ainoastaan oireiden lievittämiseksi. Pitkävaikutteisia nitroja voidaan käyttää myös vaikeaoireisessa sydämen vajaatoiminnassa, erityisesti kun se johtuu sepelvaltimotaudista.

Nitraattien teho säilyy parhaiten, kun niiden vaikutuksessa on päivittäinen tauko. Siksi rasisurintakivuissa pitkävaikutteisten nitrojen vaikutus on paras kohdentaa aktiiviseen aikaan ottamalla lääke 1-2 annoksena aamulla ja tarvittaessa iltapäivällä.

Nitrojen käytön määrälle ei ole ylärajaa. Rungas tarve herättää kuitenkin kysymyksen taudin tarkemmasta selvittelystä pallolaajennuksen tai ohitusleikkauksen mahdollisuutta ajatellen. Äkillisesti lisääntynyt tarve tai nitron aiemmasta kokemuksesta poikkeava tehottomuus voi johtua sepelvaltimotaudin pahenemisesta tai vakavasta kohtauksesta, jolloin on soitettava hätänumeroon 112.

Nitrojen haittavaikutukset

Nitrot voivat haittavaikutuksena aiheuttaa päänsärkyä. Taipumus siihen saattaa mennä ohi käyttöä jatkettaessa. Joskus se muodostuu esteeksi nitrojen käytölle. Nitraattien verisuonia laajentava vaikutus voi joskus laskea verenpainetta liikaa, erityisesti saunomisen tai alkoholin käytön yhteydessä. Verenpaineen lasku voi johtaa pyörtymiseen. Tällöin apuun tulneiden ei pidä nostaa pyörtynyttä pystyyn, vaan antaa hänen olla makuulla ja nostaa jalat kohoasentoon.

Nitron haittoja, ennen kaikkea huimausta ja pyörtymistä, voi ehkäistä ottamalla lääke istuallaan tai makuulla. Nitroa ei pidä ottaa mihin vaivaan hyvänsä, ei esimerkiksi pistäviin tai muihin ei-sydänperäisiin rintakipuihin eikä varsinkaan rytmihäiriötuntemuksiin, joiden yhteydessä verenpaine saattaa jo valmiiksi olla matala. Samasta syystä nitroa ei tule ottaa huimauksen hoitoon.

Lääkeaine	Lääkevalmiste
Lyhytvaikutteiset	
Glyseryylitrinitraatti eli nitroglyseriini (erityislupavalmiste)	Nitro 0,5 mg resoribletti, Nitrolingual akut sumute suuonteloon
Isosorbididinitraatti pureskeltuna	Dinit sumute suuonteloon, Nitrosid 5-10 mg (ei retard-muoto)
Pitkävaikutteiset tabletit	
Isosorbididinitraatti	Nitrosid ja Nitrosid retard nieltynä
Isosorbidimononitraatti	Imdur, Isangina, Ismexin, Ismox, Ormox, Isosorbide mononitrate, Vitabalans
Pitkävaikutteiset laastarit	
Glyseryylitrinitraatti eli nitroglyseriini	Deponit, Minitran, Nitro, Transiderm-Nitro