



# MDR1-lääkelista



Mutaatio koiran MDR1-geenissä aiheuttaa koiralle yliherkkyyden joillekin lääkeainelille. Sekä pitkä- että sileäkarvaisen collien on tiedetty jo pitkään olevan herkkiä loisten torjuntaan käytetyille lääkkeelle, ivermektiinille. Ivermektiiini kertyy koirien keskushermostoon ja aiheuttaa jo pieninä määrinä kuoleman. Terveellä koiralla ivermektiiinin imeytyminen keskushermostoon estyy aivoveriестeen avulla, mutta sairaalla koiralla aivoveriестe ei toimi normaalisti. Tämän aiheuttaa mutaatio koiran MDR1-geenissä. Yliherkkyys periytyy autosomaalisena resessiivisenä ominaisuutena, jolloin koirat, joiden molemmat alleelit ovat virheellisiä, ovat yliherkkiä tietyille lääkeaineille. Geenitestillä voidaan selvittää onko koira mutaation suhteen terve (MRD +/-), kantaja (MDR +/-) vai sairas (MDR -/-).

Ivermektiiinin lisäksi useat muut lääkkeet voivat aiheuttaa ongelmia MDR1-kantajille ja sairaille koirille. Osa lääkkeistä on turvallisia käyttää annosta pienentämällä, osaa ei suositella käytettäväksi lainkaan. Varovaisuutta on käytettävä sekä kantajia että sairaita koiria lääkittäessä.

## Loislääkkeet

† **Ivermektiiini**

† **Doramektiiini**

† **Emodepsidi**

esim. Profender

† **Abamektiiini**

☠ **Selamektiiini**

esim. Stronghold; turvallinen valmistajan ohjeistaman suositusannoksen mukaan käytettynä

☠ **Milbemysiini**

esim. Milbemax; käytetään paljon collieilla. Turvallisuusmarginaali kuitenkin pienempi, jonka vuoksi valmistajan suositusannosta tulee noudattaa tarkoin

☠ **Moksidektiiini**

esim. Advocate-paikallisvalemääritys; valmisteyhteenvedon mukaisella annoksella ja käyttötavalla turvallinen collieille, suun kautta annettuna (eli koiran päästessä nuolemaan annostelukohtaa) turvallisuusmarginaali pieni, aiheuttaa myrkytysoireita

① **Nitroskanaatti**

esim. Lopatol, ei tällä hetkellä myynnissä Suomessa

## Ruoansulatuskanavan lääkkitykset

† **Loperamidi**

esim. Imodium, ei saa käyttää MDR1-mutaatiokoirilla!

† **Metoklopramidi**

esim. Primperan, Metomotyl; huolimatta siitä, että lääkeaine mainitaan usein täysin kiellettyinä MDR1-lääkelistoilla, se on jo pitkään ollut käytössä colliesukuisilla koirilla pahoinvoinnineläkkityksenä. Annostelussa suositellaan pysyttävädyttävää normaaliannostelussa. Suomessa eläimille rekisteröidyn metoklopramidivalmisteen valmisteyhteenvedossa ei

mainita lääkeaineesta olevan erityistä riskiä colliesukuisille tai MDR1-mutaatiokoirille.

☠ **Apomorfiini**

käytetään oksetukseen esim. koiran syötyä vierasesineen, mainitaan osassa lääkelistauksia potentiaalisesti ongelmallisena MDR1-koirille; voidaan käyttää, mutta annostelun kanssa oltava varovainen

☠ **Ondansetroni**

käytettävä varovaisuutta annostelussa, suositellaan käytettäväksi annosteluhaarukan alapäästä

☠ **Ranitidiini**

☠ **Simetidiini**

esim. Zitac, happosalpaaja; koirille Suomessa rekisteröidyn valmisteen valmisteyhteenvedossa ei erityistä mainintaa haitallisuudesta colliesukuisille koirille

☠ **Domperidoni**

## Mikrobilääkkeet

### (antibiootit ja sienilääkkeet)

☠ **Metronidatsoli**

esim. Flagyl, Trikozol; humaanipuolen antibiootti ja alkueläininfektioissa käytettävä lääke, jota käytetään esim. vakavampien suolistoinfektoiden sekä giardioosin hoidossa. Voidaan käyttää normaalilla annostelulla.

☠ **Doksiksiyliini**

antibiootti, voidaan käyttää normaalilla annostelulla

☠ **Ketokonatsoli**

sienilääke, esim. Canizol; koirille Suomessa rekisteröidyn valmisteen valmisteyhteenvedossa ei erityistä mainintaa haitallisuudesta colliesukuisille koirille, suositeltua annosta käytettävä

Pohjana seuraavalle lääkelistalle on käytetty internetistä löytyvää lääkelistaa, jota useimmiten käytetään selvitetessä MDR1-koirille sopimattomia lääkityksiä. Kyseisessä listassa on näin ollen myös lääkkeitä, jotka eivät joko ole Suomessa koirille rekisteröityjä tai eivät muuten ole Suomessa käytössä koirien lääkinnässä.

On otettava huomioon, että ohessa mainitut lisähuomiot kyseisen listan lääkkeisiin eivät suoranaisesti perustu tieteellisiin julkaisuihin. Kyseessä on tässä tapauksessa collieharrastajaeläinlääkäriin empiirisiin kokemuksiin ja tietoihin perustuva lisäinfo. Lääkityksistä ja hoidoista onkin aina syytä keskustella tapauskohtaisesti potilasta hoitavan eläinlääkäriin kanssa, etenkin jos koiran MDR1-status tiedetään kantajaksi tai alttiiksi. Jos koiran geneettinen status ei ole tiedossa, on colliesukuinen koira turvallisuussyistä aina syytä olettaa lääkityksiä valittaessa MDR1-alttiiksi.

† **Täysin kielletty**

☠ **Potentiaalisesti korkean riskin lääke**

☠ **Varovaisuutta käytettävä, pienemmät annokset**

① **Suositteluaan vältettävän, tiedossa myrkytystapauksia**

☠ **Itrakonatsoli**

sienilääke, esim. Itrafungol; Suomessa valmiste rekisteröity kissoille

Lisäksi lääkelistalla on useampia antibiootteja, jotka eivät kuitenkaan Suomessa ole eläinkäytössä:

☠ **Erytromysiini, Grepafloksasiini, Sparfloksasiini, Rifampisiini**

## Rauhoitteet; anesteetit ja analgeetit

Listalla mainittuja rauhoite- ja kipulääkeaineita voi käyttää, mutta MDR1-mutaatiokoirille on syytä pienentää annosta listan lääkityksiä käytettäessä

☠ **Butorfanoli, Buprenorfiini, Asepromatsiini, Morfiini, Fentanyl**

## Immunosuppressiivit

☠ **Siklosporiini**

esim. Atopica, Sporimune; voidaan käyttää lääkityhteenvedon mukaisella annostuksella

☠ **Deksametasoni**

voidaan käyttää colliesukuisilla koirilla

## Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet

☠ **Digoksiini, Digitoksiini, Kvinidiini, Diltiatseemi, Verapamiili**

## Sytostaatit

☠ **Vinkristiini, Vinblastiini, Doksorubisiini, Paklitakseli, Daktinomysiini, Mitoksantroni, Etoposidi**

## Muut listalla olevat lääkeaineet

☠ **Fenytoiini, Estradioli**

① **Miltefosiini, Levamisole**