

JULKAISTU NUMEROSSA 3/2012
TEEMAT

Eläinlääkkeiden käyttäjäturvallisuus – koskeeko se minua?

Martti Nevalainen



Eläinlääkkeiden on oltava kohde-eläinlajin ja ympäristön lisäksi turvallisia myös lääkkeiden käyttäjille. Huolimaton käyttö voi uhata ihmisten terveyttä. Suurimmat riskit liittyvät rauhoitus- ja nukutusaineisiin. Eläinlääkkeiden käyttö on turvallista, kun tutustuu pakkausselosteen ohjeisiin ja noudattaa niitä.

Eläinlääkkeen käyttäjä voi altistua eläinlääkkeelle tai sen ainesosille ennen käyttöä, käytön yhteydessä tai sen jälkeen. Eläinlääkäreiden lisäksi käyttäjiin kuuluvat monet lemmikki- ja tuotantoeläimiin kosketuksissa olevat ihmiset, joten käyttäjäturvallisuus koskettaa merkittävää osaa

väestöstä.

Käyttäjäturvallisuuden arviointi on tärkeä osa eläinlääkkeen myyntilupahakemuksen arviointia. Valmisteyhteenvedon kohtaan Käyttöön liittyvät erityiset varotoimet lisätään tarvittaessa tiedot menettelytavoista, joita eläinlääkevalmistetta antavan henkilön on noudatettava mahdollisten riskien välttämiseksi.

Ihminen altistuu eläinlääkkeille tavallisesti ihon tai limakalvojen kautta

Käyttäjään osuvat lääkeroiskeet ovat mahdollisia lääkittäessä eläimiä suun kautta nestemäisellä lääkkeellä tai annettaessa injektiota. Injektiovalmisteisiin liittyy lisäksi vahinkoinjektion mahdollisuus.

Jos kyseessä on pölyävä tai haihtuvaa liuotinta sisältävä eläinlääke, voi altistuminen tapahtua hengitysteiden kautta, jolloin osa lääkeaineesta niellään. Suun kautta tapahtuva altistus on harvinaista, jos käsihygienia on kunnossa.

Eläinlääkärien ja -hoitajien yleisimpiä altistustapoja ovat roiskeiden lisäksi vahinkoinjektiot ja anestesiakaasujen hengittäminen. Eläinlääkinnän ammattilaiset voivat altistua eläinlääkevalmisteiden koko kirjolle, mutta toisaalta heillä on eniten asiantuntemusta vähentää altistuksesta koituvia riskejä.

Tuotantoeläimiä hoitavat ihmiset altistuvat eläinlääkkeille useimmiten ihon kautta. Muita mahdollisia altistustapoja ovat vahinkoinjektiot ja jauhemuotoisten eläinlääkkeiden pölyn hengittäminen. Lemmikkieläinten omistajien altistuminen liittyy lähinnä suun kautta tai ulkoisesti annettaviin eläinlääkkeisiin, kuten antibiootteihin sekä sisä- ja ulkoloislääkkeisiin.

Lievissä tapauksissa eläinlääkkeiden iho- tai limakalvoaltistus voi aiheuttaa erilaisia ärsytysoireita, kuten ihon punoitusta, aivastelua ja silmä- tai sierainvuotoa.

Tietyt eläinlääkkeet voivat kuitenkin imeytyä ihon läpi. Jos lääkeaineella on voimakas farmakologinen vaikutus, saattavat jo pienet määrät aiheuttaa oireita. Merkittävimmät riskit liittyvät hormoneihin, rauhoitus- ja nukutusaineisiin sekä eutanasiavalmisteisiin.

Keskushermostoon vaikuttavat eläinlääkkeet ovat riskivalmisteita

Eläinten rauhoittamiseen käytettävien alfa-2-agonistien (deksmedetomidiini, detomidiini ja medetomidiini) vahinkoinjektio tai lääkeroiskeet voivat aiheuttaa ihmiselle oireita, kuten sedaatiota, uneliaisuutta ja verenpaineen laskua. Esimerkiksi eräs itseensä vahingossa medetomidiinia pistänyt eläinlääkäri kärsi sekavuudesta ja huimauksesta pari tuntia injektion jälkeen (Kumpulainen 2009).

Raskaana olevien naisten tulee välttää detomidiinia sisältävien valmisteiden käsittelyä, sillä lääkeaineelle altistuminen saattaa aiheuttaa kohdun supistuksia ja sikiön verenpaineen laskua.

Anestesiakaasuille (halogenoidut hiilivedyt) altistumisen on jo pitkään tiedetty olevan haitallista raskauden aikana. Lisäksi on olemassa viitteitä siitä, että toistuva ja pitkäaikainen altistus voi vaurioittaa hermostoa, minkä seurauksena voi tulla esimerkiksi tasapainohäiriöitä (Vouriot ym. 2005). Typpioksiduulin (N₂O) on todettu aiheuttavan DNA-vaurioita (Wrońska-Nofer ym. 2009).

Potentit opioidiagonistit, joita käytetään lähinnä eläintarhaeläinten anestesiassa, ovat ihmisille jo pieninäkin annoksina hengenvaarallisia. Sama koskee eutanasiaan suunniteltuja valmisteita. Näiden lääkkeiden vaikuttavat aineet saattavat lisäksi imeytyä ihon tai limakalvojen läpi. Esimerkiksi eräälle lopetusainetta roiskeina kasvoilleen ja käsilleen saaneelle eläinlääkärille tuli hermosto-oireita, joista hän kuitenkin toipui (Kumpulainen 2009).

Prostaglandiinit ovat vaarallisia astmaa sairastaville ja raskaana oleville

Prostaglandiineille altistuminen voi aiheuttaa hengitysteiden ahtautumista erityisesti astmaa sairastaville. Raskaana oleva nainen voi saada keskenmenon prostaglandiini-altistuksen vuoksi. Prostaglandiinit saattavat imeytyä ihon tai limakalvojen läpi, joten lääkeroiskeetkin voivat olla vaarallisia (Lust ym. 2011).

Prostaglandiinien lisäksi myös altrenogesti, suun kautta hevosille käytettävä progestageeni, voi imeytyä ihon läpi. Sille altistuminen voi aiheuttaa naisille lisääntymistoimintojen häiriöitä.

Syöpälääkkeillä on haitallisia vaikutuksia lisääntymistoimintoihin

Eläinten lääkehoidon kehitys on tuonut markkinoille myös syöpälääkkeitä. Toseranibi on koirille tarkoitettu suun kautta annosteltava proteiinikinaasin estäjä. Se on antiangiogeeninen ja sille altistuminen saattaa heikentää miesten ja naisten hedelmällisyyttä sekä alkion ja sikiön kehitystä. Raskaana olevat naiset eivät saa antaa valmistetta ja heidän on vältettävä kosketusta hoitoa saaneen koiran eritteisiin.

Ihmisen lääkeaineallergia otettava huomioon eläimiä lääkittäessä

Lääkeaineille, kuten mikrobilääkkeille, allergisoituneille ihmisille altistumisen seurauksena kehittyvät reaktiot saattavat olla jopa hengenvaarallisia.

Sulfonamidi- ja beetalaktaamiryhmien mikrobilääkkeet voivat aiheuttaa yliherkkyyttä injisoituna, hengitettynä, syötynä tai ihokosketuksella. Penisilliiniyliherkkyys voi johtaa ristiherkistymiseen kefalosporiineille ja päinvastoin. Nämä mikrobilääkkeet ovat yleisimpiä eläimillä käytettyjä lääkkeitä, ja niitä annetaan sekä suun kautta että injektioina.

Lääkeaineallergiasta kärsivän henkilön ei tulisi käsitellä valmisteita, joiden sisältämille aineille hän on herkistynyt. Eläinlääkinnän ammattilaiselle kehittynyt lääkeaineallergia voi pahimmillaan pakottaa vaihtamaan ammattia.

Vahinkoinjektiot

Vahinkoinjektion yhteydessä injisoidut lääke- tai rokotemäärät ovat melkein poikkeuksetta hyvin pieniä, koska yleensä kyseessä on vain neulanpisto (Woodward 2007). Pienetkin määrät saattavat aiheuttaa oireita, jos lääkeaineella on voimakas farmakologinen vaikutus.

Rokotteella todennäköisin haitallinen seuraus on injektiokohdan reaktio, joka liittyy usein rokotteen sisältämään adjuvanttiin eli tehosteaineeseen tai rokoteantigeeniin. Pistokohta turpoaa ja tulehtuu. Jos neula on likainen, seurauksena voi lisäksi olla bakteeritulehdus.

Mineraaliöljypohjaiset adjuvantit voivat saada aikaan voimakkaan verisuonten supistumisen, joka voi johtaa kuolioon esimerkiksi sormeen osuneen injektion seurauksena. Näitä adjuvantteja käytetään tietyissä sika- ja kalarokotteissa. Koska jo pienikin määrä tällaista rokotetta voi aiheuttaa voimakkaan reaktion, on vahinkoinjektion tapahduttua hakeuduttava viipymättä lääkärin hoitoon.

Rokotteen vahinkoinjektion jälkeisen allergisen reaktion mahdollisuus on myös olemassa etenkin, jos vahinkoinjektiot ovat toistuvia. Monet rokotteen sisältämät ainesosat, kuten soluelatusaineiden proteiini- ja antibioottijäämät sekä itse antigeenit, saattavat teoriassa laukaista allergisen reaktion. Vakavan välittömän reaktion taustalla ovat usein kananmunajäämät, gelatiini tai lateksi (Fritsche ym. 2010).

Sioille kivesten toiminnan väliaikaiseen lopettamiseen tarkoitetun valmisteeseen (GnRF-analogin proteiinikonjugaatti) vahinkoinjektio voi vaikuttaa haitallisesti sekä miesten että naisten lisääntymistoimintoihin sekä raskauteen. Kuten muillakin immunisointiin perustuvilla valmisteilla, on haitallisten vaikutusten riski suurempi, jos vahinkoinjektioille altistuu useammin kuin kerran.

Ihmiseen kohdistuvien haittojen ennaltaehkäisy

Eläinlääkkeen valmisteyhteenvedossa ja pakkausselosteessa on annettu ohjeita valmisteiden turvallisesta käytöstä. Niissä kuvataan lääkkeen käytön riskit ja miten altistumiselta voi suojautua. Lisäksi neuvotaan, mitä tulee tehdä, jos altistuminen kaikesta huolimatta tapahtuu.

Riskejä kohdistuu erityisesti raskaana oleviin naisiin, joten heidän tulee olla huolellisia eläinlääkkeiden käytössä. Tämä koskee varsinkin eläinlääkäreitä ja eläintenhoitajia, koska heidän mahdollisuutensa altistua raskauden kannalta vaarallisille aineille on suurin.

Altistumisen välttämiseksi on lääkkeiden annostelussa oltava huolellinen ja käytettävä asianmukaisia suojarusteita, kuten läpäisemättömiä suojakäsineitä. Eläinlääkkeet tulee säilyttää poissa lasten ulottuvilta ja erillään ihmisten lääkkeitä.

Vahinkoinjektion tavallinen syy on eläimen äkillinen liikahtaminen hoitotilanteessa. Toinen riskialtis tapahtuma on käytetyn neulan irrottaminen ruiskusta ja sen hävittäminen. Eläimen asianmukainen kiinnipito injektion aikana ja käytettyjen neulojen kerääminen heti käytön jälkeen teräville esineille tarkoitettuun säiliöön vähentää vahinkoinjektion riskiä.

Leikkaussaleissa ja heräämöissä tulee olla riittävä ilmanvaihto anestesiakaasujen kasaantumisen ehkäisemiseksi. Anestesialaitteiden tulee olla asianmukaisesti huolletut, ja maskijärjestelmien käyttöä tulee välttää.

Ilmoita ihmiseen kohdistuneet haittavaikutukset

Noudattamalla pakkausselosteessa ja valmisteyhteenvedossa esitettyjä varotoimenpiteitä on eläinlääkkeiden käyttö turvallista. Jos eläimelle tarkoitettua lääkevalmisteen käytön kuitenkin epäillään aiheuttaneen haittavaikutuksen ihmiselle, siitä tulee tehdä ilmoitus Fimeaan.

Haittavaikutuksista voivat ilmoittaa eläinlääkärit, apteekit, myyntiluvan haltijat ja lääkkeen käyttäjät. On tärkeää, että havaitut haittavaikutukset ilmoitetaan, jotta tarvittaessa voidaan ryhtyä asian vaatimiin riskinhallintatoimenpiteisiin.



Martti Nevalainen

ELL

Eläinlääkäri, Fimea

LISÄÄ AIHEESTA

Potilaiden ja lääkärin kokemuksia biosimilaarien käyttöönotosta

(http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/2_2017/vain-verkossa/potilaiden-ja-laakarinen-kokemuksia-biosimilaarien-kayttoonotosta)

Askarruttaako annosjakelu? -- Kysymyksiä ja vastauksia lääkkeiden annosjakelua koskien

(http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/2_2017/vain-verkossa/askarruttaako-annosjakelu-kysymyksiä-ja-vastauksia-laakkeiden-annosjakelua-koskien)

Klinikkaa mullistava lääkehoidon kehitys

(http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/2_2017/palstat/klinikkaa-mullistava-laakehoidon-kehitys)

Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet sekä uudet Vältä viisaasti -suositukset

(http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/2_2017/palstat/hammasperaiset-akilliset-infektiot-ja-mikrobilaakkeet-seka-uudet-valta-viisaasti-suositukset)

Haasteena allergeenivalmisteiden laatu

(http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2017/2_2017/palstat/haasteena-allergeenivalmisteiden-laatu)