



LOW  
COPPER

**5mg/kg**

ANTI OXIDATIVE  
STRESS



ELECTROLYTE  
BALANCE



HIGH  
ENERGY

**4152Kcal/kg**

**WALTHAM<sup>®</sup>**

# Koiran maksasairaudet



**ROYAL CANIN**  
VETERINARY DIET

# KOIRAN MAKSASAIRAUDET

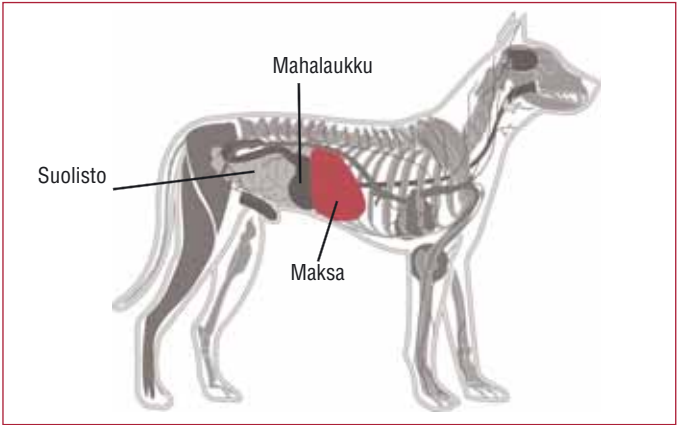
Maksasairaudet ovat koirilla suhteellisen yleisiä. Viime vuosina maksan häiriöiden diagnosointi on edistynyt huomattavasti ja hoito on parantunut. Tässä esitteessä annetaan tietoa maksan toimintahäiriöiden mahdollisesti aiheuttamista ongelmista ja kerrotaan erityisruokavalion tärkeästä asemasta niiden hoidossa.

## **Maksan toiminta**

Maksa on elimistön tärkein aineenvaihduntaelin. Nykyään sillä uskotaan olevan ainakin 1500 eri tehtävää. Maksa on avainasemassa valkuaisaineiden, rasvojen, hiilihydraattien ja useiden vitamiinien ja kivennäisaineiden aineenvaihdunnassa. Eräs maksan tärkeistä tehtävistä on poistaa verestä erilaisia haitallisia ja myrkyllisiä aineita, kuten ammoniakkia.

Ammoniakkia vapautuu ruoan valkuaisaineiden pilkkoutumisen yhteydessä. Jos ruoasta ei saada riittävästi välttämättömiä ravintoaineita, elimistö alkaa käyttää hyväksi omia kudoksiaan ja muodostaa näin ammoniakkia. Maksa on myös tärkeä osa immuunijärjestelmää.

# KOIRAN MAKSASAIRAUDET



## Miten maksasairaudet tunnistetaan?

Jos maksa ei toimi normaalisti, elimistö ei pysty tekemään myrkyllisiä aineita tehokkaasti vaarattomiksi. Kroonisessa maksan vajaatoiminnassa näitä aineita (etenkin ammoniakkia) voi kulkeutua veren kautta aivoihin. Tämä johtaa hermoston häiriötilaan nimeltä hepaattinen enkefalopatia. Sen oireita ovat muun muassa pyörtyminen, vapina, liiallinen kuolaaminen ja epänormaali käytös. Eläin voi esimerkiksi hakata toistuvasti päätänsä seinään.

# KOIRAN MAKSASAIRAUDET

Maksasairauksien yleisimpiä oireita ovat

- Ruokahaluttomuus
- Laihtuminen
- Runsas juominen
- Runsas virtsaaminen
- Oksentelu ja/tai ripuli
- Vatsan turvotus
- Keltaisuus
- Hermostohäiriöt
- Uneliaisuus

## Hoito

Eläinlääkäri voi tutkia maksan toimintaa veri- ja virtsakokeiden avulla. Maksan tilaa voidaan arvioida myös röntgen- ja kaikukuvauksilla. Maksasta voidaan ottaa pieni koepala vaurioiden tai sairauksien tutkimiseksi. Eläinlääkäri saattaa määrätä lääkitystä ongelman aiheuttajasta riippuen. Maksan toimintahäiriöiden hoitoon kuuluu usein tärkeänä osana erityisruokavalio. Normaalisti verenkierrossa elimistön kokonaisverimäärästä puolet kulkee maksan kautta. Ruokavalion muuttamisella voidaan vaikuttaa merkittävästi maksaan saapuviin ravintoaineisiin ja sen altistumiseen myrkyllisille aineille.

# RUOKAVALION OMINAISPIIRTEITÄ

## **Maksasairauksien erityisruokavalion tärkeimmät ominaispiirteet:**

Ruoan on täytettävä lemmikin energiantarve ja kaikki ravitsemustarpeet. Ruokavalion avulla tuetaan vahingoittuneiden maksasolujen paranemista, vähentämällä haitallisten aineiden muodostumista ja rajoittamalla suolistosta imeytyvien haitallisten aineiden määrää.

Jos koiralla on maksan toiminnan häiriö, sen ruokavalion tulisi olla ainakin seuraavien vaatimusten mukainen:

- **Vähentää haitallisten aineiden määrää elimistössä**

Ruokavalion valkuaisainemäärä on sovittava huolellisesti vastaamaan lemmikin tarpeita ammoniakkin muodostumisen rajoittamiseksi. Jos ruokavalio sisältää liian runsaasti valkuaisaineita, elimistössä muodostuu ylimäärin ammoniakkia. Jos lemmikin ruokavalio sisältää liian vähän valkuaisaineita, sen elimistö alkaa hajottaa omia valkuaisaineitaan kompensoidakseen ruokavalion puutteet. Tällöin myös muodostuu ammoniakkia.

Valkuaisaineita hajottavat paksusuolen bakteerit tuottavat myös ammoniakkia, joten ravinnon valkuaisaineen biologisen arvon on oltava suuri, jotta valkuaisaineet ehtisivät sulaa ja imeytyä ohutsuolessa ennen ruokamassan etenemistä paksusuoleen. Ruokavalio, jonka valkuaisaineiden biologinen arvo on suuri, vähentää siis ammoniakkin muodostusta. Muutamat kuitupitoiset ruoka-aineet vähentävät paksusuolen bakteerien tuottaman ammoniakkin määrää ja edistävät ammoniakkin ja muiden haitallisten aineiden poistumista elimistöstä. Ruokavalioon on myös lisättävä sinkkiä, joka auttaa ammoniakkin neutraloimisessa.

# RUOKAVALION OMINAISPIIRTEITÄ

- **Tarjoaa lisäenergiaa**

Eläimet, joilla on maksasairaus, tarvitsevat runsaasti energiaa sisältävää ruokaa. Ne saavat energiaa ruoan valkuaisaineista, hiilihydraateista ja rasvoista. Jotta ammoniakkia ei muodostuisi liikaa, ruokavalion valkuaisainepitoisuuden on oltava rajoitettu. Rasvasta saadaan runsaasti energiaa, ja sen määrää ruokavaliossa tuleekin lisätä.

- **Vähentää maksan kertyvän kuparin määrää**

Useiden sairauksien yhteydessä elimistöön kertyy kuparia, mikä voi heikentää maksan toimintaa huomattavasti. Siksi ruokavalion kuparipitoisuutta on alennettava. Sinkki rajoittaa kuparin kertymistä maksan ja ehkäisee maksasolujen vaurioitumista edelleen, joten sinkkipitoisuutta ruokavaliossa on lisättävä.

- **Sisältää sopivat määrät vitamiineja ja mineraaleja**

Maksapotilaan ruokavaliossa tulee olla tavallista suuremmat määrät vesiliukoisia vitamiineja (B-ryhmän vitamiineja ja C-vitamiinia). Näin korvataan vitamiinituotannon häiriöiden, kasvanneen vitamiinintarpeen ja lisääntyneen vitamiinien erityksen aiheuttama vaje. Suolan imeytymistä on pyrittävä vähentämään, jotta maksan verenpaine ei kohoaisi. Maksasairauksien haittavaikutuksina voi esiintyä muun muassa nesteen kertymistä vatsaonteloon (askites). Askiteksen ehkäisemiseksi ruokavalion suolapitoisuutta on rajoitettava.

# ROYAL CANIN HEPATIC -RUOKAVALIO

Ravinnolla on tärkeä asema maksasairauksien hoidossa, ja eläinlääkäri suositteleeekin lemmikille yleensä erityisruokavaliota, kuten Royal Canin Hepatic. Royal Canin Hepatic -ruokavalio on kehitetty maksasairauksien hoidon tueksi koirille.

## Hepatic -ruokavalio koirille



**CANINE**



Kuivaruoka

Pakkauskoot 2kg, 7 kg ja 14 kg



Säilyke,  
420 g

### Varoitus

Royal Canin Hepatic -ruokavalio ei sovi pennuille eikä kantaville tai imettäville nartuille.

### Ruokintaohjeita

Eläinlääkäriltä saat hoito-, ruokavalio- ja annostusohjeita.

# ROYAL CANIN HEPATIC -RUOKAVALIO

## Edut

Royal Canin Hepatic -ruokavalio on täydellinen, tasapainoinen ruokavalio, jota voidaan käyttää pitkiäkin aikoja. Sen tärkeimmät edut ovat:



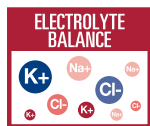
### Rajoitettu kuparipitoisuus

Kupari voi kertyä elimistöön ja heikentää maksan toimintakykyä huomattavasti. Rajoitettu kuparipitoisuus ehkäisee kuparin kertymistä maksaan.



### Antioksidantit

Erityinen antioksidanttiyhdistelmä hidastaa maksasolujen vaurioitumista.



### Rajoitettu natriumpitoisuus

Rajoitettu natriumpitoisuus (suola) ehkäisee maksan verenpaineen nousua ja vähentää nesteen kertymistä vatsaonteloon (askites).



### Runsaasti energiaa

Lemmikki, jolla on maksasairaus, tarvitsee runsaasti energiaa sisältävää ruokaa. Korkean rasvapitoisuuden ansiosta ruokavalio tarjoaa koiralle kaiken sen tarvitseman energian.

# KÄYTÄNNÖN TIETOA

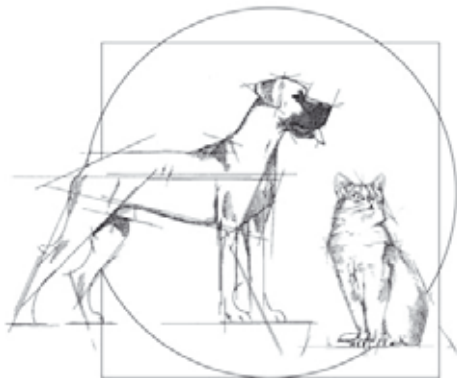
## **Yleisohjeita**

Voit auttaa lemmikkiäsi monin eri tavoin.

- Vaihda koiran ruoka vähitellen erityisruokaan. Sekoita aikaisempaa ruokaa erityisruokaan viikon ajan ja vähennä asteittain aiemman ruoan määrää. Näin koira ehtii tottua uuteen ruokaan.
- Jos koiralle on määrätty lääkitys, noudata ohjeita huolellisesti.
- Ruoki suosituksen mukaan Hepatic -ruokavaliolla. Älä anna herkkupaloja. Tarvittaessa voit palkita lemmikin erityisruokanappuloilla tai -säilykepalasilla aterioiden välillä.
- Tarjoa ruoka useana pienenä annoksena päivän aikana. Jaa vuorokauden kokonaisuus 3–4 annokseen.
- Huolehdi siitä, että raikasta juomavettä on aina tarjolla.

## KÄYTÄNNÖN TIETOA

Kaikki Royal Canin -erityisruoat ovat herkullisia, sillä niissä on käytetty korkealaatuisia raaka-aineita, niiden nappuloiden muoto ja koostumus ovat eläimelle mieleisiä ja niiden pakkaustavat innovatiivisia. Niihin on myös lisätty luontaisia antioksidanteja (E- ja C-vitamiinit, tauriini ja luteiini) vahvistamaan koirien ja kissojen immuunijärjestelmää. Antioksidantit suojaavat elimistön soluja vanhenemisen ja useiden eri sairauksien vaikutuksilta. Royal Canin Veterinary Diet -erityisruokien suunnittelussa on otettu huomioon kaikki lemmikkien terveydelle, paranemiselle ja yleiskunnolle tärkeät tekijät.





# KÄYTÄNNÖN TIETOA

Eläinlääkäriin osoite:



Royal Canin Finland Oy

PL 73

00701 HELSINKI

puh. 020 747 9600

[www.royalcanin.fi](http://www.royalcanin.fi)