



SAPPIRAKON ULTRAÄÄNITUTKIMUS

Ohje on tehty Shetlanninlammaskoirat ry:n sappiprojektia varten.

Tekijät: eläinlääkäri Taru Karonen ja pieneläinsairauksien erikoiseläinlääkäri Johanna Sulonen

TAUSTATIETOA

Sappirakko sijaitsee etuvatsassa etuoikealla. Sappirakon koko vaihtelee yksilökohtaisesti ja fysiologisen tilan mukaan; paastotetulla koiralla on isompi sappirakko. Ruokailun jälkeen sappirakko tyhjenee yhteisen sappitiehyen välityksellä ohutsuolen alkuosaan.

Epänormaalien sappirakon ultraäänilöydösten taustalla voi olla useita eri sairauksia, kuten sappirakon tulehdus eli kolekystiitti (akuutti tai krooninen), sappikivet tai sappirakon mukoseele. Sappirakon mukoseele on sappirakon seinämän sairaus, jossa todetaan tiivistä, liikkumatonta sisältöä sappirakossa sekä suurentunut sappirakko. Sappirakon seinämä on paksuuntunut. Hoitamaton mukoseele on edetessään hengenvaarallinen sairaus, sillä sappirakko on vaarassa revetä. Revennyt sappirakko aiheuttaa sappiperitoniitin eli vatsakalvontulehduksen, jonka ennuste paranemiselle on heikko/varauksellinen. Kolekystiitti on yleensä erotettavissa sappirakon kroonisesta sairaudesta mukoseelesta mm. ultraäänitutkimuksen sekä muiden löydösten perusteella.

Ultraäänitutkimus on sappirakon tutkimisessa hyvin spesifinen, mutta jonkin verran epäsensitiivinen menetelmä, sillä osa lievistä tai alkavista mukoseeleista voi jäädä löytymättä. Tutkimuksen tarkkuuteen vaikuttaa käytettävissä oleva laitteisto, koiran anatomia (syvärintaisilla koirilla voi olla vaikeaa saada hyvää näkyvyyttä sappirakkoon) ja tutkivan eläinlääkärin osaaminen sappirakon muutosten tulkinnassa.



TUTKIMUKSEN SUORITUS

Sappirakon ultraäänitutkimus on yleensä tehtävissä hereillä olevalle potilaalle. Riippuen koiran karvan laadusta ja määrästä onnistuu usein myös ilman karvojen ajoa. Iho tulee kostuttaa runsaalla saippua/vesiliuoksella (annetaan imeytyä hetki karvatuppiin). Ultraäänigeeliä käytetään tutkimuksessa näkyvyyden parantamiseksi.

Koira asetetaan tutkimuskouruun selälleen, hieman vasemmalle kyljelleen.

Sappirakko löytyy joko rintalastasta hieman oikealle selkärangan suuntaan tai erityisen syvärintaisilla koirilla kylkiluuväleistä. Pienillä potilailla kylkiluut aiheuttavat kaikukatveta, joka hankaloittaa tutkimusta.

TUTKIMUKSESSA ARVIOITAVAT RAKENTEET JA LÖYDÖKSET

Sappirakon ultraäänitutkimuksessa tutkitaan sappirakon seinämä, sappirakon koko (vaihtelee yksilöllisesti ja paaston keston mukaan, sappitietukosta EI voida diagnosoida pelkän koon perusteella), sappirakon sisältö (kuvailen) ja yhteinen sappitiehyt.

1. Seinämärakenne

Seinämän tutkimuksessa kiinnitetään huomiota seinämärakenteeseen. Koirien normaali sappirakon seinämä on alle 1 mm paksu.

Kaksinkertainen seinämä (= kaiuton rengas sappirakon seinämän ympärillä) on merkki sappirakon seinämän turvotuksesta (nestekertymä sappirakon ympärillä. Näitä esiintyy hemodynaamisissa häiriöissä (esim anafylaktinen shokki) ja sappirakon akuuteissa tulehduksissa. Seinämä saattaa turvota myös, kun se sappirakon tulehduksen/pitkälle



edenneen mukoseelen seurauksena on vaarassa puhjeta. Normaali sappirakon seinämä on yhtenäinen, ohut. Voimakaskaikuisuus sappirakon seinämässä viittaa arpeutumiseen (mahdollisesti aiemmin sairastettu/kroonistunut sappirakon tulehdus) tai sappirakon seinämän sairauteen.

2. Sappirakon sisältö

Sappirakon sisältö arvioidaan silmämääräisesti kuvaillen: onko sisältö kaiutonta, onko sappirakossa painovoiman mukana laskeutuvaa sakkaa tai muuta sisältöä, takertuuko sisältöä seinämiin. Jos sappirakossa todetaan kiinteää/sakkaista sisältöä arvioidaan, paljonko sappirakon tilavuudesta (%) sisältöä on (esimerkiksi 30 %, 50 %, 75 %, 100 %). Sappirakon sakka ja painovoiman mukana liikkuva lieju ovat yleensä normaalilöydöksiä, eivätkä vaadi hoitoa. Sappirakon sisällön kaikuisuutta on hyvä kuvailla mahdollisimman tarkasti (voimakaskaikuista liejua/sakkaa/mosaiikkikuvioitusta/seinämiin takertuvaa etc). Epävarmoissa tilanteissa suositellaan seuranta ultraäänitutkimuksen avulla.

Sisällön liikkuvuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Tutkimuksessa koira on tutkimuskourussa vähintään 15 minuutin ajan. Sappirakon sisällön sijainti arvioidaan heti tutkimuksen alussa ja lopussa, jotta saadaan tietoa, liikkuuko sappirakon sisältö painovoiman mukana. Tarvittaessa potilasta käännellään.

Jos sappirakossa on varsinainen mukoseelemuutos eli sappirakkoon on kertynyt runsaasti tiivistä, liikkumatonta sisältöä ja sappirakko on suurentunut, arvioidaan mukoseelemuutoksen kuvioitus (mosaiikki/kiwi). Kiwi-muotoiset mukoseelet vastaavat huonosti lääkehoitoon.



3. Yhteinen sappitiehyt

CBD eli yhteinen sappitiehyt arvioidaan – vaikuttaako sappitiehyt laajentuneelta, onko tiehyeen kertynyt tiivistä sisältöä? Aina tiehyttä ei saada näkyville; merkittävää on laajentunut tiehyt. Tiehyen voi erotella verisuonista väri-doppleria käyttäen.

4. Yhteenveto

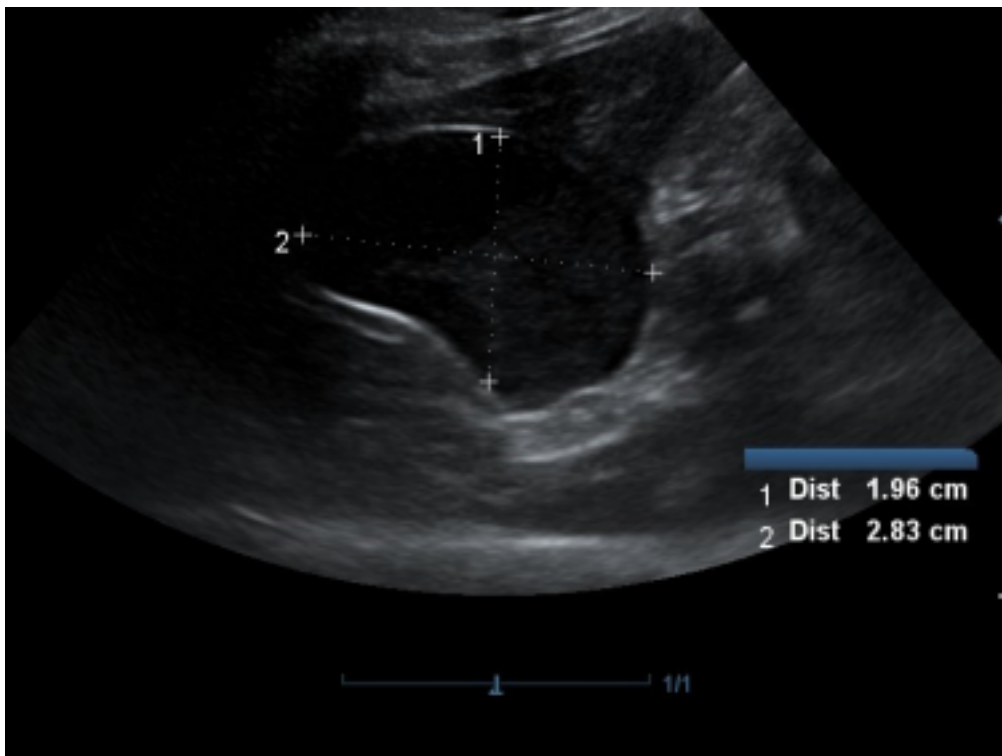
Tutkimuksessa annetaan silmämääräinen arvio sappirakon koo'osta , seinämän rakenteesta sekä sappirakon sisällöstä.

MALLILAUSUNTO

Ultraäänitutkimuksessa sappirakon seinämä on paksuudeltaan normaali/poikkeava (alle 1 mm/x mm) ja normaali/poikkeava (voimakaskaikainen/paksuuntunut/kaksoisrengas...) kaikuisuudeltaan. Sappirakon koko 3 cm x 2,5 cm. CBD on normaali (alle 3 mm)/ei erotu/laajentunut. Todetaan/ei todeta sappitietukokseen viittaavaa. Sappirakossa on n. 30% painovoiman mukana liikkuvaa/liikkumatonta viskoosia/liejumaista/sakkaista/kiinteää eritettä. Eritteen kuvailu (kiwi/mosaiikki/kaikukatveen jättävä kivi/sakka/lieju). Sappirakon seinämiin takertuvaa sisältöä on x määrä. Verrattuna edelliseen tutkimukseen kiinteän sisällön määrä on vähentynyt/lisääntynyt/pysynyt samana. Muita elimiä ei tutkittu/tutkittiin.

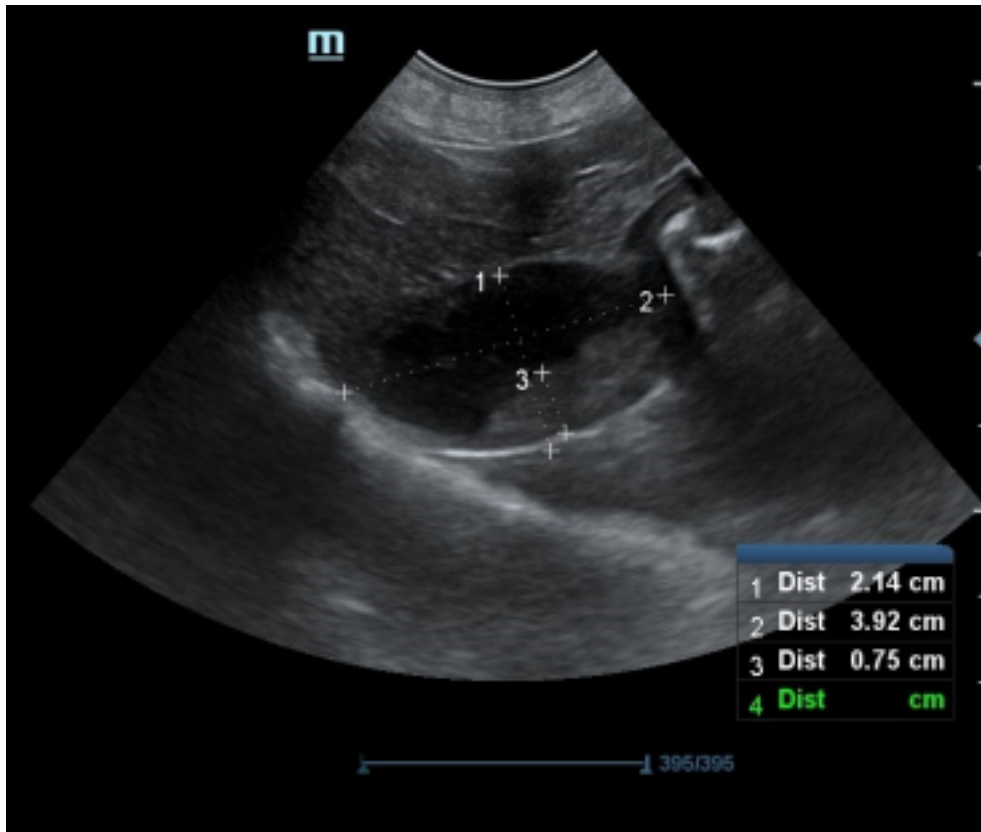
LIITTEET

Kuva 1. Terve sappirakko, seinämä normaali, yhteinen sappitiehyt ei erotu.

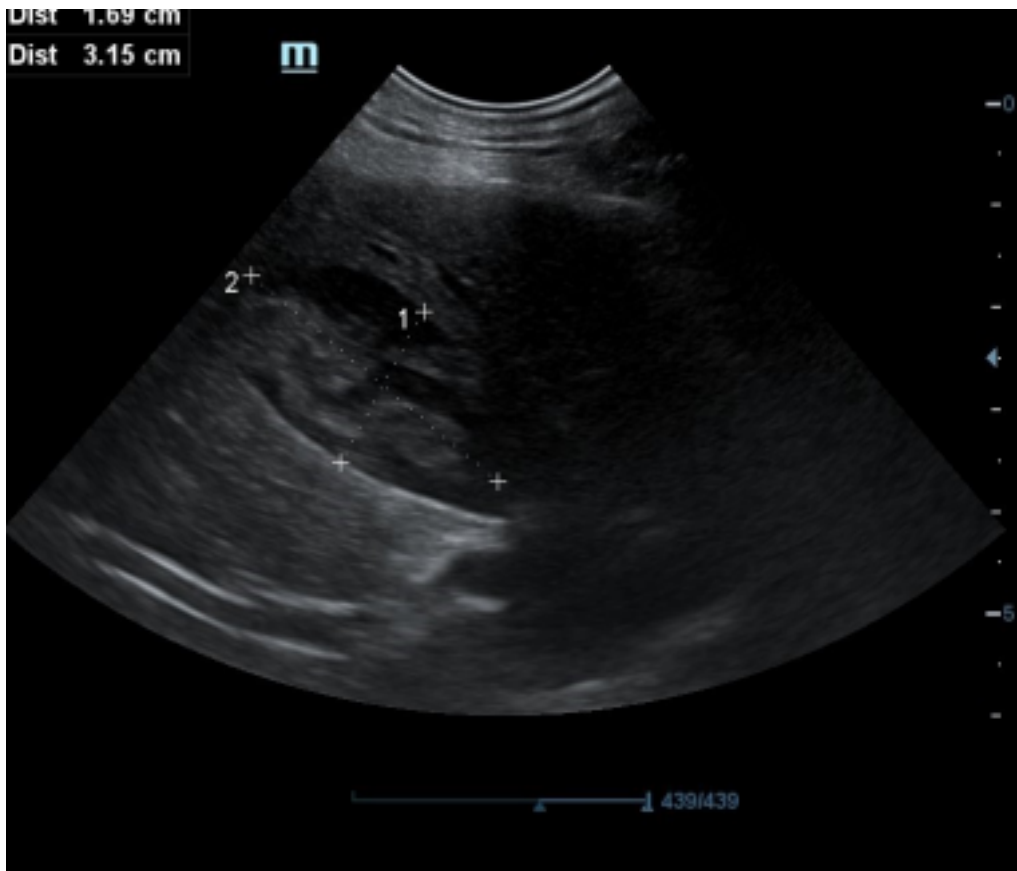


Kuva 2. Tiivistä sisältöä 0-25% hieman seinämään takertuvaa limaa (mahdollinen alkava mukoseeeli)

Seuranta 6 kk välein, lääkitys aloitetaan, jos etenee/oireilee



Kuva 3. Tiivistä sisältöä 50-75%, ei liiku painovoiman mukana, seinämä normaali, sappirakon koko on normaali. Lääkitys, seuranta 3-6kk välein



Kuva 4. Tiivistä sisältöä 75-100%, suurentunut sappirakko, kiwi-muotoinen mukoseeale. Seinämä epäyhtenäinen. Kirurgiaa harkittava; sappiperitoniitin vaara

