

Lintujen anatomiaa, fysiologiaa ja sairauksia

Tietoa koottu lähteestä:

Poskipusseja, suomuja ja siipisulkiä, käsikirja
eksoottisten eläinten hoitotyö. Toim. Pilvi Lassila.
2017

Sekä omista kokemusperäisistä tiedoista



Perustaa: Ruuansulatus

- Nokka
 - Siemenet niellään kokonaisina tai kuorittuna
 - Nokkakivi ja nakertelu kuluttaa ja pitää nokkaa hyvässä kunnossa
- Ruokatorvi ja sen laajentuma eli kupu
 - Pussimainen laajentuma
 - Voi olla lajeittain pieni ja huomaamaton tai ulospäin näkyvä
 - Ruuan välivarasto, kun rauhasmaha on täynnä
 - Paikka kuljettaa ruokaa poikasille tai puolisolle
 - Vierasesineet löytyvät usein kuvusta
 - Turpoava ruoka (kuivat kaurahiutaleet) voivat tukkeuttaa kupua, voimakas turpoaminen näkyy ulospäin!



- Rauhasmaha

- Rungon keskivaiheilla
- Ruoan sekaan erittyy voihappoja ja pepsiiniä
- Ravinnon hajotus entsymaattisesti



- Lihasmaha

- Vahvat supistelevat sarveismaisen peitteen päällystämät lihakset jauhavat mekaanisesti ruokaa hienommaksi
- Apuna jauhamisessa nielty ruuansulatushiekkä, särmikäs ja riittävän isorakeinen toimii eikä tule läpi
- Linnut osaavat valita oikean raekoon, jos siihen on mahdollisuus
- Stressissä lintu voi syödä hiekkaa liikaa → suolitukos → HÄTÄ!!!
 - Seuraa ulosteita, näkykö hiekkaa!!!

- Ohutsuoli, haima, maksa, sappirakko
 - Haimaentsyymit, sappihapot pilkkoo ruokaa
 - Ravintoaineiden imeytyminen

- Umpisuolet

- 2 kappaletta
- Koko määräytyy ruokavalion mukaan, kasvinsyöjillä suuret, lihansyöjillä pienet
- Rehun fermentoituminen (käymisen avulla pilkkoutuminen)

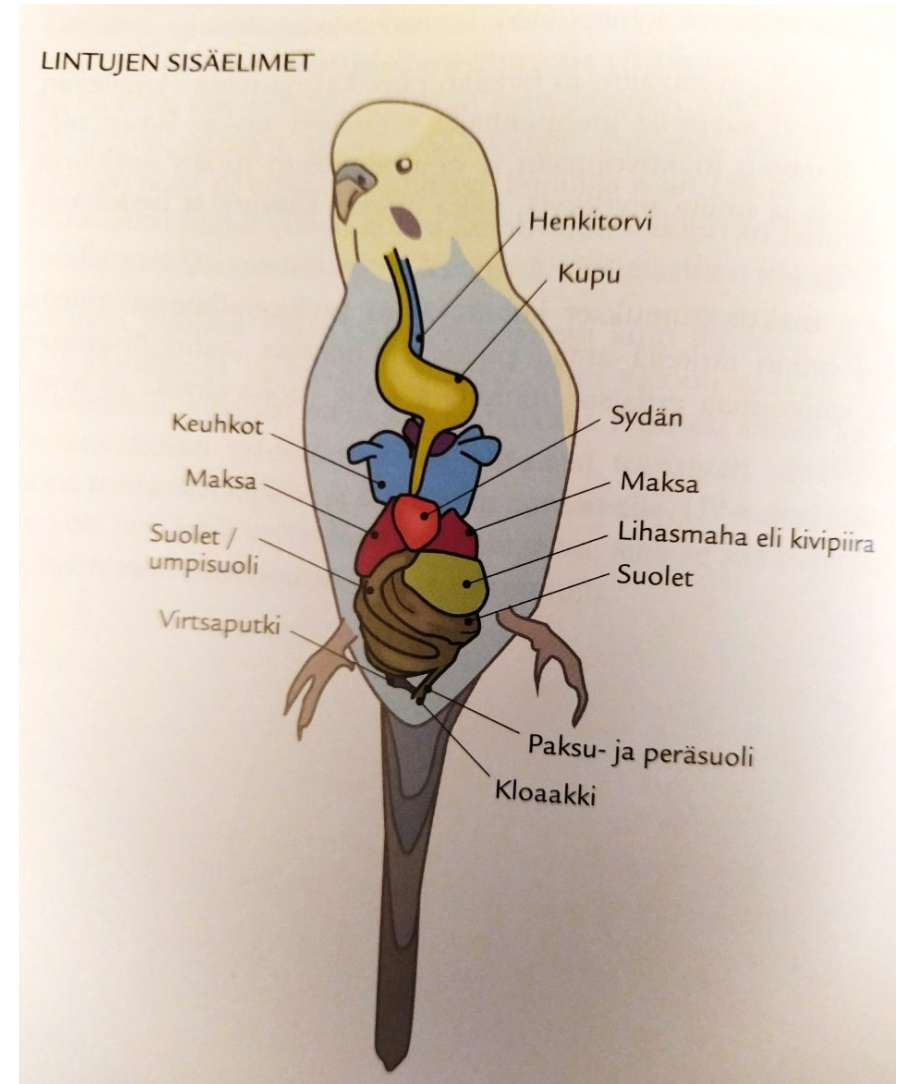
- Paksusuoli

- Kloaakki (yhteissuoli)

- Ruoansulatuksen, virtsa-aineenvaihdunnan ja sukupuolisen toiminnan yhteinen päätepiste
- Poikittainen aukko pyrstön alla
- Näkyy, jos on jokin ongelma



- Virtsarakkoa ei ole
- Munuaiset
 - Parilliset
 - Urean sijaan muodostuu uriittia, mikä näkyy valkoisena osana ulosteen kupeella, lisäksi syntyy vesifaasi (erillinen vesiosa)
 - Ulosteen, uriitin ja fesifaasin eli linnun jätöksen määrälliset tai värilliset muutokset → jokin ongelma



Sisäelimet

Eriksson, Sjöberg

Seuraa näitä:

- Ulosteiden määrää ja laatua
- Linnun painoa, jos voit tehdä sen aiheuttamatta liikaa stressiä
- Nokan kuntoa, jota edesauttaa
 - Optimaalinen ravinto
 - Nakertelu
 - Nokkakivi
 - Jos epämuotoisuutta, hionta (kudosten ylikuumenemisvaara! Hiomapölyä ei saa hengittää, maski!)



Ruokintaperäisiä sairauksia

- Lintukohtaisten ruokavalioiden ja ruokarytmin tuntemus tärkeää, mutta kiistanalaista
- Epäsopivat rehut:
 - Kaikki linnut - avokado (persiini) → sydänpysähdys
 - Beot – liika rauta rehussa → hemosideroosi, maksavauriot, muut sisäelinvauriot
- Puutokset:
 - Köyhä siemenruokavalio, huonontuneet, vanhentuneet rehut → proteiinin, A-vitamiinin, kalsiumin, hivenaineiden puutos



Splaylegs

Eriksson, Sjöberg

Proteiinit, aminohapot

- Undulaattien proteiinin tarve rehussa: 7-11%
- Harmaapapukaijojen proteiinin tarve rehussa: 10-15%
- Siemenruokavalio → aminohappojen puutos :
 - Metioniinin ja lysyiinin puutos
 - Kysteiinin puutos sulkasadon aikaan
- Liiallinen valkuainen → munuaisongelmat, kihti

Rasvat

- Energia, rasvahapot!
- Tarve kasvanut munivilla naarailla ja kasvavilla poikasilla
- Liikasaanti:
 - Lihavuus
 - Metaboliset sairaudet (aineenvaihdunta)
 - Sydänsairaudet
 - Valtimonkovettumatauti
 - Hormonitasojen nousu → liiallinen muninta, munasarjojen yliaktiivisuus, käyttäytymishäiriöt



A-vitamiini

- Karotenoidit (A-vitamiinin esiaste) tärkeitä, mitä ei saa tarpeen mukaisesti siemenravinnosta
- Näkö, lisääntyminen, immuunipuolustus, iho, limakalvot
- Kanarialintujen sulkien pigmentaatiolle tärkeitä
- Puutos:
 - Ruuansulatuskanavan, hengityselimistön, munuaisten epiteelisolujen toimintahäiriöinä
 - Näkyy mm. hyperplasiaa suun ja nielun epiteelissä (liikakasvun aiheuttama plakki, valkoiset kohoumat limakalvoilla), kielinystyjen pieneneminen, huonosti parantuvat haavaumat

D-vitamiini

- Kalsiumin imeytyminen
- Saadaan luonnonvalosta (UV-valo aktivoi D₃-vitamiinin)
- Puutos:
 - Erityisesti harmaapapukaija altis hypokalsemialle (veren alhainen kalsiumpitoisuus); lihasheikkous, vapina, orrelta tippuminen, tajunnan tason heikkeneminen → HÄTÄ!! EII
 - Kalsiumin ja fosforin aineenvaihdunnan häiriö → nokkaluun muodon/asennon muutos (sama, jos on kivennäisaineiden puutos!)
- Liikasaanti → myrkytys → munuaisvauriot, pehmytkudosten kalkkeutuminen (kalsifikaatio)

Sisäelinsairaudet

- Onko
 - Muutoksia syömisessä (syömättömyys)
 - Muutoksia juomisessa (liiallinen juominen eli poydipsia)
 - Oksentelua
 - Muutoksia ulosteissa ja virtsassa

- Ulostemuutokset:

- Ripuli, liiallinen virtsaaminen eli polyuria (Liiallisen virtsan vesifaasin lisääntyminen voi näkyä ulosteen löysyytenä. Onko ulosteen ulostepötkön kirkasta vettä vai uloste muuttunut vaahtoavaksi ja pahan hajuiseksi?)
- Munuaisongelmat → uraattiosan tai vesifaasin värimuutokset (kellertävyys, veri)
- Maksan ongelmat, akuutit myrkytykset → vaaleanvihreät ulosteet (Uloste voi olla turkoosia, jos lintu on syönyt antosyaanipitoista ruokaa, mikä reagoi korkeassa pH:ssa!)
- Suolisto-ongelmat, imeytymishäiriöt → veri, lima, muutokset ulosteen koostumuksessa, siemenet ulosteessa
- Haiman vajaatoiminta → Harmaanvalkoiset turvonneet ulosteet (popcornimaiset), rasva tulee läpi ruuansulatuskanavasta
- Aliravitsemus → hyvin tummat ulosteet

Dysbakterioosi

- Muutokset bakteerifloorassa
- Normaalisti: Gram-positiivisia bakteereita 90%, suurin osa kokkibakteereja
- Aliravitsemus, virheellinen ruokavalio → Gram-negatiivisten bakteerien lisääntyminen → ulostenäyte → ruokavalion korjaus
- Lisää kuitua, vähemmän hiilihydraatteja, pikkuisen omenaviinietikkaa juomaveteen
- Antibioottien huolimaton käyttö! → dysbakterioosi, hiivojen liikakasvu

Trichomonas

- Alkueläin → plakkeja, kuputulehdus (sour crop) → oksentelu, pahanhajuinen hengitys → tuore kupunäyte → Metrodinatsoli lääkitys
- Kyyhkyillä yleinen, myös undulaateilla ja neitokakaduilla esiintyy
- Emo oksentaa ruokaa poikasille → tarttuu!
- Ei tartu muihin eläimiin

Megabakterioosi

- Sieni-infektio → oksentelu, sulamattomat siemenet ulosteessa → mahakatarri, mahahaava, laihtuminen → kupunäyte → häkkikumppaneiden hoito yhtä aikaa
- Karanteeni muista linnuista
- Hyvä tukihoido pitää oireet kurissa
- Näkyy tuoreessa kupunäytteessä suurina sienirihmaston kaltaisina muutoksina

PDD, Proventricular distension disease

- Ei hoitoa, ei tiedetä tarkkaa syytä
- Vatsaontelon elinten, erityisesti rauhasmahan hermotuksen muutos
→ rtg: laajentunut rauhasmaha
- Ei tartu enää, kun oireet näkyvillä

Hiivatulehdus

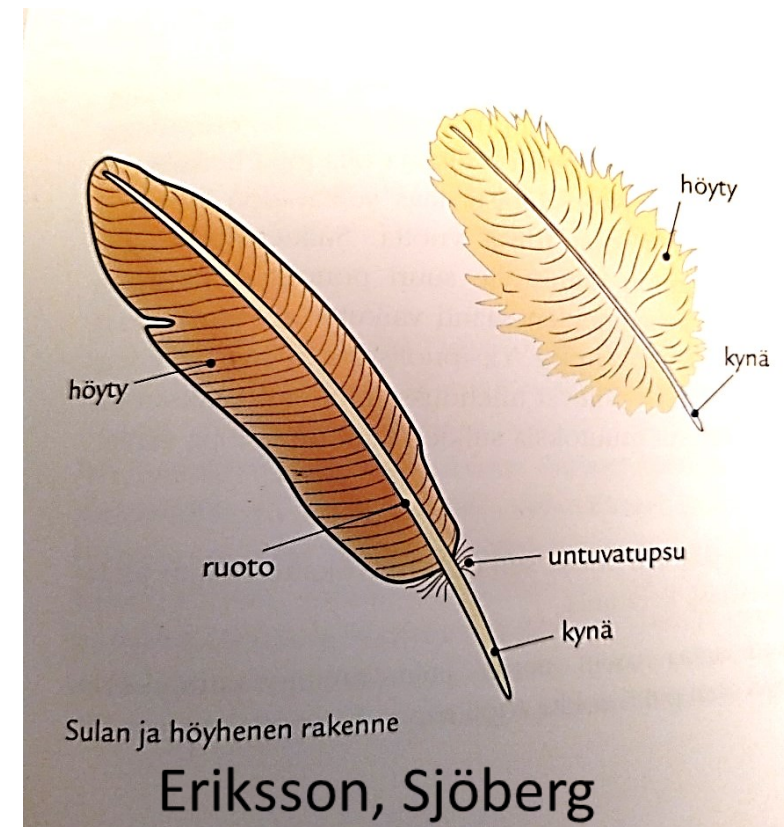
- Vastustuskyvyn heikkeneminen, normaaliflooran heikkeneminen → normaali flooraan kuuluva *Candida albicans*-hiiva runsastuu → Pilaantuneen haju, ravinnon takaisin pulauttelu (regurgitaatio), ripuli → kupu-/ulostenäyte → sienilääkitys ja ruokinnan korjaus
- Ruuasta poistetaan sokerit ja muut helposti sulavat hiilihydraatit, lisätään kuitua
- Kupuhuuhtelunäyte otetaan sondilla ja ruiskulla, jossa on 2-3 ml keittosuolaliuosta, se ohjataan suupielestä kupuun ja tyhjennetään sinne, neste aspiroidaan takaisin ruiskuun. Mikroskopointi heti.

Perustaa: Iho

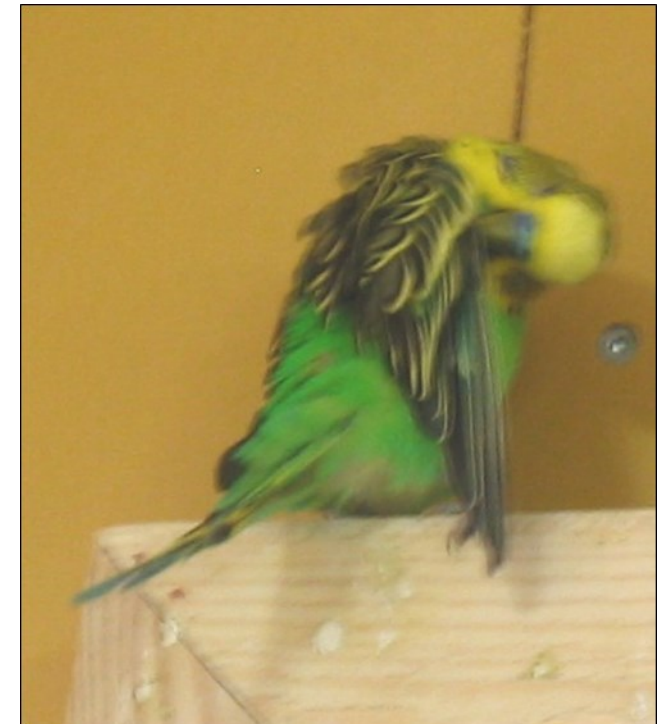
- Ohut iho, mikä ei jousta → alttius ihon vaurioille ja repeämille
- Ei hikirauhasia, linnut ovat läähättäjiä, läähätys → lämpöhalvausvaara?
- Ei talirauhasia

Perustaa: Sulat

- Pääasiassa keratiinia
- Erikoistuneita
- Untuvat, puoliuntuvat → lämmöneristys
- Peitinhöyhenet → usein virtaviivainen ruumiin muoto
- Lentosulat → lentotaito, jäykkiä ja joustavia, siivissä ja pyrstössä
- Pitkälle erikoistuneet sulat:
 - jauheuntuvista "talkkia" kehon suoja
 - rihmauntuvat apuna lennon hienomotoriikassa
 - sukaset naamalla toimivat tuntokarvojen tapaan jne.



- Muodostuvat sulkatupeissa, voimakas verisuonitus
- Sulan kypsyttyä verisuonitus vetäytyy
 - Lentokyvyn menettäminen siipisulkia leikkaamalla on mahdollista tehdä kivuttomasti, mutta linnun itsetunto romahtaa, EI TEHDÄ! Pinioning (siipiluiden leikkaus) kielletty Suomessa.
- Sulkapeite hoidetaan sukimalla
 - Sulan höydyt ja niissä olevat väkäset saavat sulkapeitteestä joustavan verkkomaisen rakenteen
 - Rasvarauhasen (sukimisrauhanen, uropygiaalirauhasen) rasva tai jauheuntuvien pöly auttaa lämmön eristämässä
- Linnun höyhenpeitteen öljyyntyminen tai vaurio → kastuminen → hypotermia, kuolemanvaara!



Sulkasato

- Sulat kuluvat ja ne on uusittava
- Kuuluu myös ikävaiheisiin
- Usein kesällä pesimäkauden jälkeen
- Voi olla vaillinainen tai täydellinen, lentokyky voi säilyä tai ei, pääsulkasato ja pieni sulkasato (kyyhkyt)
- Voi olla suhteellisen nopea tai kestää toista vuotta (jotkut papukaijat)!
- Sulkien kasvattaminen vie paljon energiaa
- Puutokset, piilevät tulehdussairaudet, maksan toimintahäiriöt → sulkien huono laatu, värimuutos



Joissakin tapauksissa sulkasato voi opastaa linnun iän määrittämisessä

Sulkien nyppiminen

- Syitä:
 - Ravinnepuutokset
 - Hormonaaliset muutokset
 - Aineenvaihdunnalliset sisäelinten ongelmat
 - Loiset
 - Stressi: pito-olosuhteet, lajitoverin puute, luontaisen käyttäytymisen estyminen, yhteen sopimattomat eläimet, virikkeiden puute jne.
 - Syy selvitettävä ja korjattava epäkohta
 - Uudelleen kasvava sulat → kutina, nyppiminen alkaa uudelleen, kauluri

Ongelmia

- Yksipuolinen ravinto, sairaudet → sulkien värvirheet ja rakenneviat
- Huonot häkkiolot ja hygienia → sulkien huono kunto
- Liian kuiva huoneilma → sulat eivät avaudu kunnolla
- Ihokasvaimet, patit, krooniset ihotulehdukset → poistoleikkaus/jäädytys

Rasvarauhasen tulehdus

- Liian rasvainen ravinto → rauhanen tukkiutuu, tulehtuu → korjaa ravinto, ell.
- Joskus löytyy kasvain → poisto



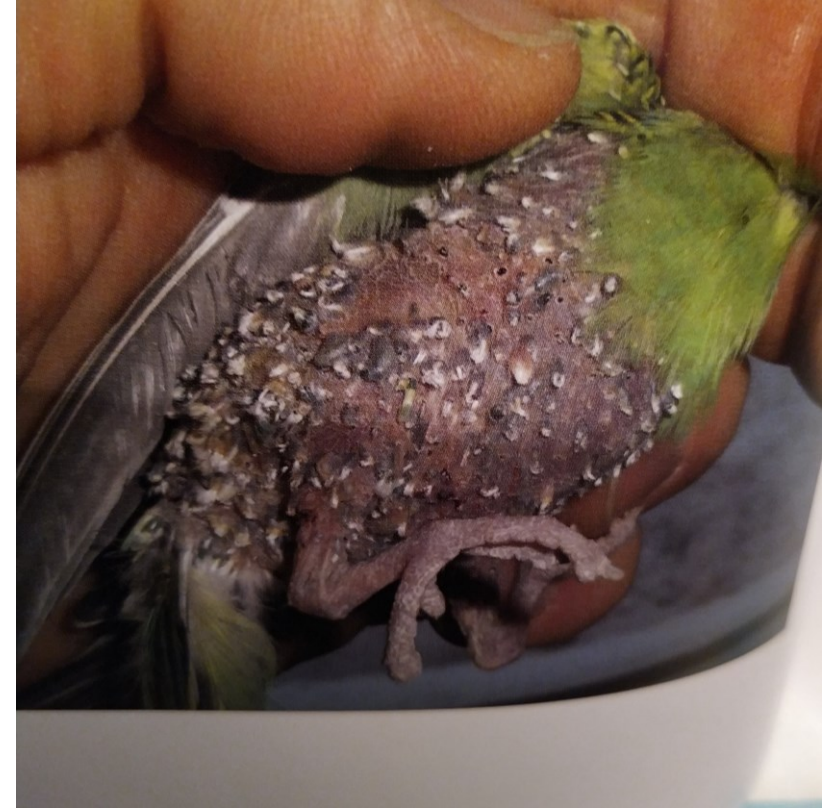
PBFD, höyhenmätä (Psittacine beak and feather disease)

- Circo-virus → Papukaijojen nokan, kynsien ja höyhenpeitteen epänormaali kasvu, sulat tippuvat ja uudet surkastuvat tai niitä ei tule ollenkaan → sekundääriset tulehdukset, menehtyminen, osa toipuu → taudin kantajia
- Tarttuu vanhemmilta, ulosteen, ihohilseen kautta

<https://www.foxnews.com/health/naked-bird-with-rare-illness-captures-hearts>

Ranskalainen sulkasato

- Polyoma-virus → yleinen heikkous, hidastunut kuvun tyhjeneminen, oksentelu, ripuli, kuivuminen, ihonalaiset ja ruumiinontelon sisäiset verenpurkaumat → poikasten ja nuorten lintujen kuolema
- Henkiin jääneillä sulkapeitevaurioita, sulkien kehityshäiriöitä, laihtuminen, vaihteleva huono ruokahalu, sekundaariset tulehdukset
- PCR-testi



Ranskalainen sulkasato

Eriksson, Sjöberg

Linturokko

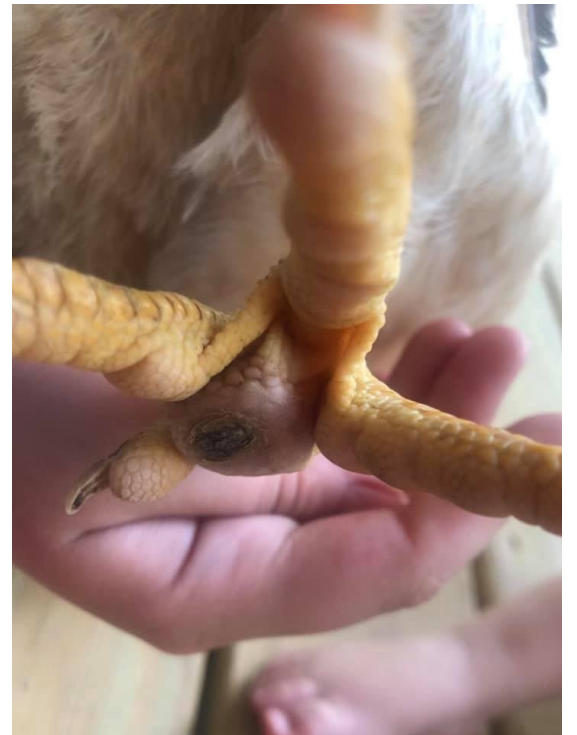
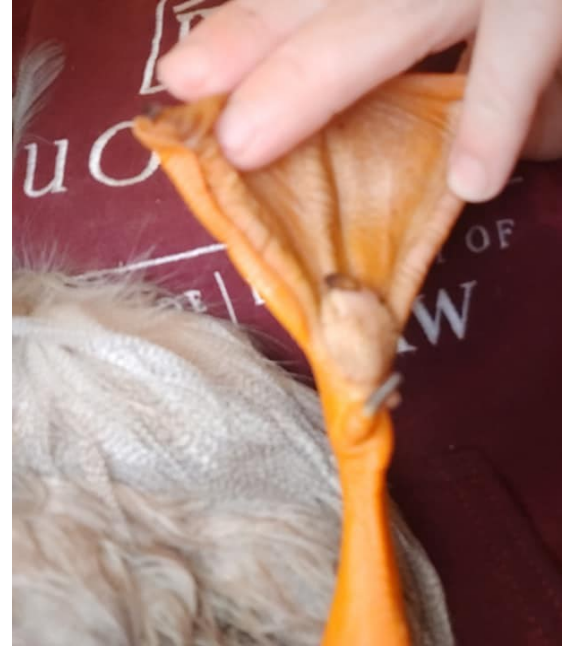
- Virus, lajispesifiset muodot
 - → rokkomaiset ihomuutokset yleensä silmien ympärille, suupieliin, jalkojen iholle → ei yleensä tapa → tukihoito ja vaurioiden puhdistus helpottaa, jää kantajaksi ja levittää tautia
 - → ”märkä” (difteerinen) muoto → suun ja nielun limakalvomutokset → kuolema
 - → akuutti kuolema ilman edeltäviä oireita



Linturokko talitiaisella
Nylund, Esko. Suomen
Luonto -lehti

Bumble foot (ulseratiivinen pododermatiitti)

- Ohut ihokerros jalkapohjassa, alla sidekudosta, koukistajajänteet jännetuppineen, luukalvo, luukudos → painevaurio (monen syyn summa, ylipaino, kaikki orret samanlaisia..) → ihon normaalifloora ja kontaminaatit → jalkapohja tulehtuu → paise → tukisiteet (paine pois rasitusalueelta, vaihtelua orsimalleihin, ruokavalion keventäminen, liikunta, kipulääkitys)
- haavaumat → muuttuneen kudoksen kirurginen poisto ja pitkä antibioottikuuri/epävarma parantuminen, eutanasia



Haavaiset (ulseratiiviset) ihotulehdukset

- Bakteeri (*Staphylococcus* -lajit) → follikuliitit, karvatuppitulehdukset, märkäinen ihotulehdus (yleistynyt pyoderma) → kutina → itsensä vaurioittaminen (itsemutilaatio) → bakteeriviljely ja herkkyysmääritys → antibioottihoito min. 6 viikkoa + kauluri
- Liian lyhyt antibioottikuuri, jatkuva itsemutilaatio → hoito epäonnistuu



Pyoderma aratilla

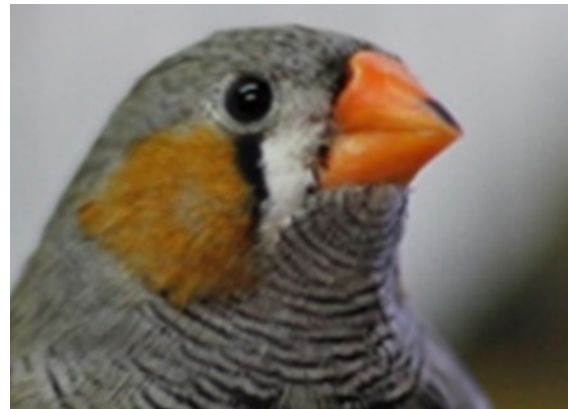
Eriksson, Sjöberg

Sulkakystat

- Kanarialintujen joillakin muunnoksilla
- Kehittyvä sulka ei pääse ihon läpi → kysta → kirurginen avaaminen ja puhdistaminen

Perustaa: Nokka

- Keratiinia
- Kasvaa koko ajan
- Oireita:
 - Ylikasvu
 - Ristipurenta
 - Epätasainen pinta
- Ongelmien syitä:
 - Synnynnäiset
 - Hankitut: ruokinnalliset, infektiiviset, traumaattiset



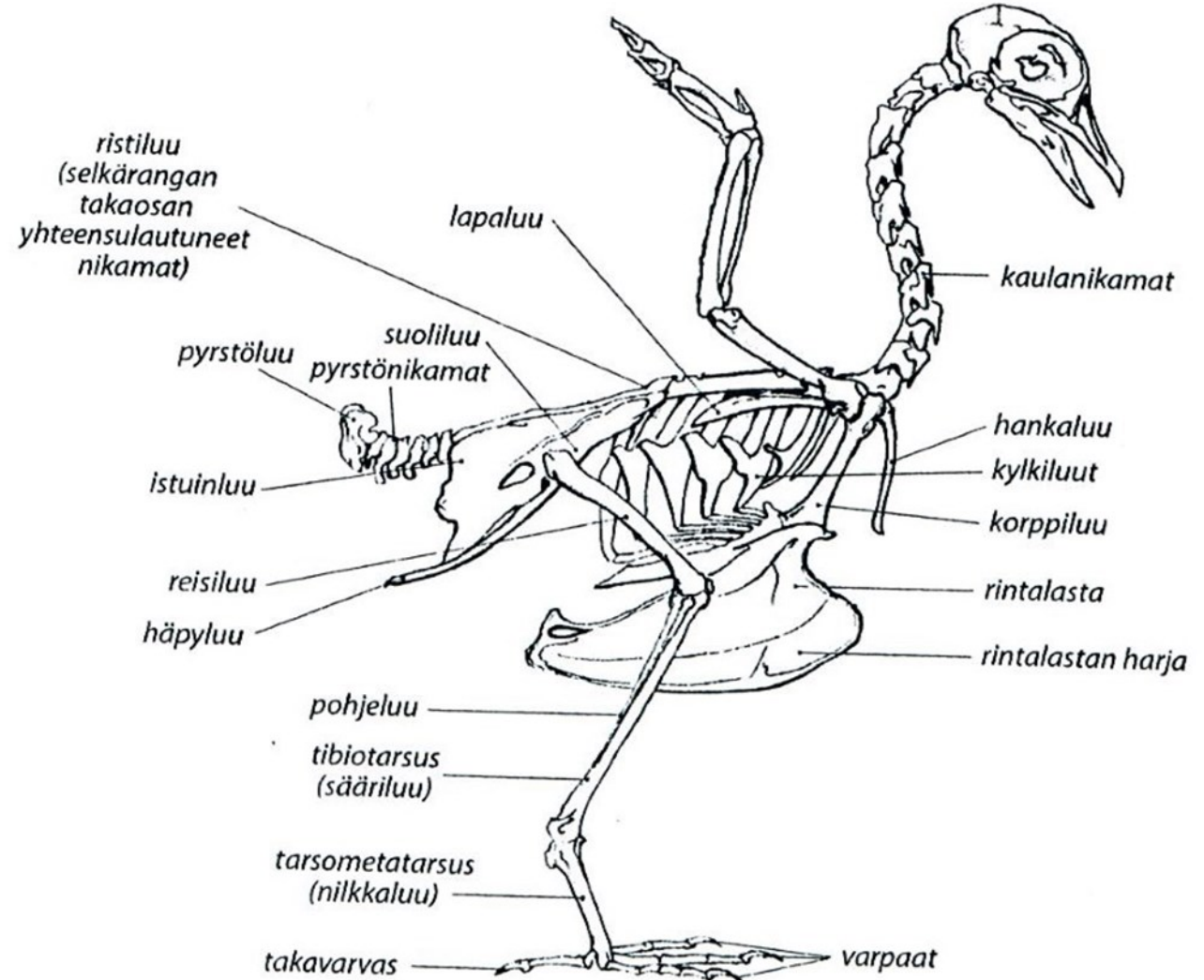
Nokkaan liittyvät sairaudet

- Maksaongelmat → huonolaatuinen keratiini, hauras, huono rakenne, nopeakasvuisuus
- Infektiiviset syyt
 - Kalkkijalkapunkki
 - Pbfd
 - Bakteerien aiheuttamat paiseet
 - Krooninen sierainvuoto
 - Sieni-infektiot
- Trauma → nopea hoito! Antibiootit, sirpaleiden nosto/poisto (alla olevan kudoksen painekuoliovaara)
- Ylänokka voi kasvaa takaisin, jos kasvuvyöhyke ja nokkaluu ehjät
- Alaleualle tukeminen, seuranta, virheasentojen korjaus, väliaikainen proteesi



Perustaa: Luusto

- Kovat, ohutseinäiset, ontot/huokoiset luut → keveys, lentokyky/ vaikeat sirpalemaiset murtumat
- Jotkut luut yhteydessä ilmapusseihin → murtumissa tulehdusriski kasvaa



- Jalat: voimakkaat
- Neljä varvasta
 - Tasamaalla pomppivilla linnuilla, mm. peipoilla, kanarialinnuilla yksi varvas taakse, kolme eteen
 - Kiipeilevillä papukaijalinnuilla on kaksi varvasta eteen ja kaksi taakse
- Kynnet
 - Tarvittaessa leikataan esim. koiran kynsisaksilla



Murtumat

- Luiden rakenteesta johtuvat sirpalemurtumat ja ohut joustamaton iho
→ avomurtuma-alttius → kontaminaatio, HÄTÄ! Heti hoitoon!
- EA → sukasta tehty ”kotelomekko”, pieneen häkkiin turvaan
- → hoito: RTG, sisäiset kiinnitykset, ulkoiset tuet tai näiden yhdistelmät (luunsirpaleiden pysyminen paikallaan suhteessa toisiinsa, kipulääke ja kauluri
- Luut paranevat nopeasti (n.2vko)
- Fysioterapia, etteivät nivelet jäykisty, liikeradat kavennu, eikä jänteitä jää kallukseen jumiin

Perustaa: veri, verenkierto

- Samankaltainen verenkiertojärjestelmä kuin nisäkkäillä
 - Iso ja pieni verenkierto, nelikammioinen sydän
- Kaikki verisolut ovat tumallisia → valkosolujen määrän luotettava laskenta koneella ei yleensä onnistu
- Verimäärä on n. 10% linnun ruumiin painosta
- Undulaatti: 20 pisaran verenhukka = 25% kokonaisverimäärästä
- Linnut ovat kestäviä ja toipuvat yleensä hyvin suuristakin verenmenetyksistä, silti verihukka on aina minimoitava
- Verinäyte otetaan yleensä oikean puoleisesta kaulalaskimosta
- Sukupuolen määrittäminen myös verinäytteellä

Verenvuoto

- EA: vuotokohdan kuivaus, peruna- tai maissijauho, kylmä
- Hoitojonon ohi, jos vuotaa/yleiskunto huono
- Haava-alue puhdistetaan viileällä vedellä varoen hyytymän irtoamista
- Kynsivammat vuotavat runsaasti, puhdistus, painaminen lateraalipinnalta
- Verisulassa sama hoito + nipistäminen, jos ei asetu, ell voi myös irrottaa sulan

- Alle 6h vanhat ihovauriot:
nukutus, haavan ompelu/liimaus +
kaulus, ehkä antibiootti
- Syvä haava → usein antibiootti
- Iho on puhtaampi kuin
koirilla/kissoilla, haavat harvoin
tulehtuu
- Sulat epästeriilit → leikkausliinat



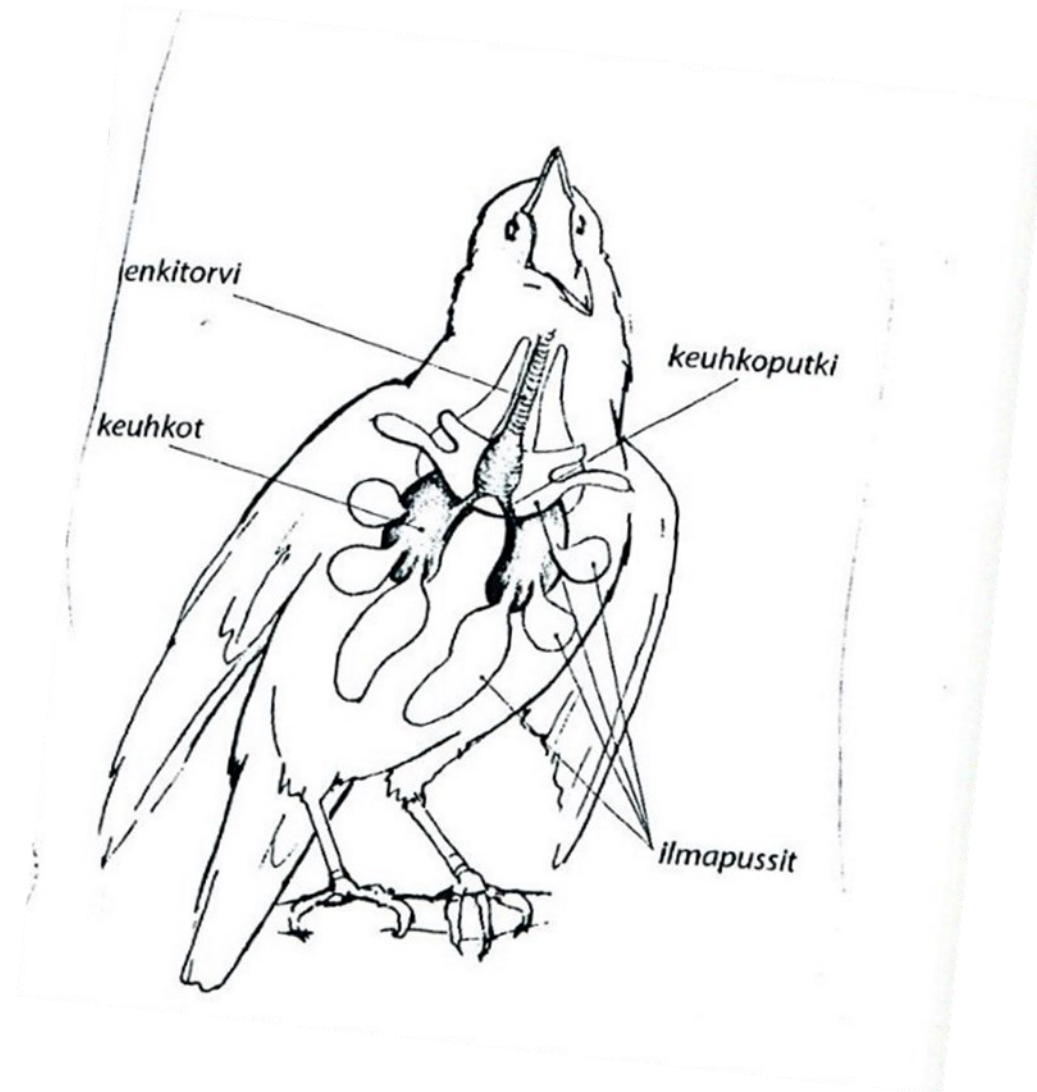
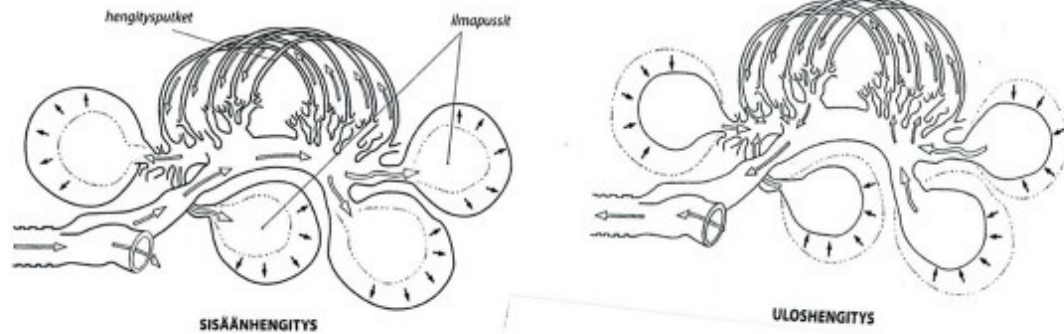
Katkennut verisulka

Eriksson, Sjöberg

Perustaa: Hengityselimistö

- Hengitystä tehostavat ilmapussit
- 5-12 ilmapussia, osa ontoista luista on yhteydessä ilmapusseihin

Hengitys

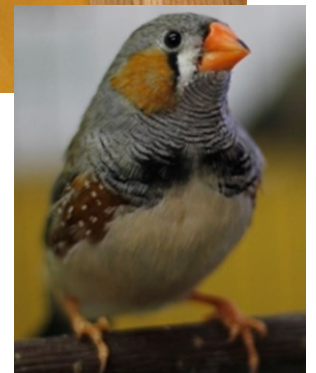


Hengitystieongelmat

- Käsittely → nopea hengitys → palautuu nopeasti, jos ei → ongelma?
- Ylemmät hengitystiet → suu auki hengittäminen, sierainten tukkoisuus, nuha, aivastelu, haukottelu, alentunut rasituksen sietokyky, hengenahdistu, kyynelvuoto, silmänympärysalueen turvotus, pään ravistelu, erite niskahöyhenillä, nenän sivuonteloiden tulehdus
- Alemmat hengitystiet → äänen muutos/häviäminen, koko vartalo liikkuu hengityksen mukaan, pyrstön nytkähtely, vaikeutunut hengitys, yskä, syömättömyys, oksentelu, alentunut rasituksensietokyky, ilman haukkominen
- Tulehdukset, kasvaimet, nestekertymät, loiset
- Tutkimuksia: verinäytteet, tähystys, RTG, eritenäytteiden tutkiminen

Perustaa: Lisääntyminen

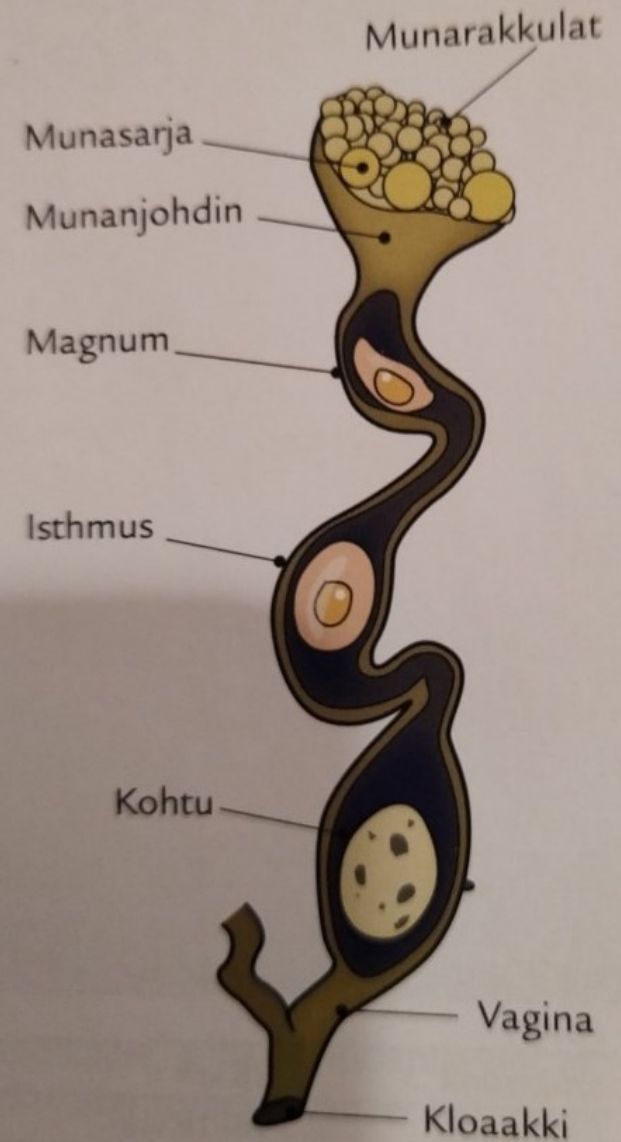
- Sukupuolet:
 - Undulaattikoiraalla vahanahka sininen, naaraalla ruskea
 - Neitokakadukoiraisten väri tasainen siipien ja pyrstön alta ja värit ovat kirkaammat, naarailla viivoja ja pisteitä höyhenpeitteessä
 - Kanarialintukoiras laulaa, naaras on hiljainen tai äänтелеe vähän
 - Seeprapeippokoiraalla punaiset poskilaikut, naaras väriltömämpi ja vaaleanokkaisempi



Munanmuodostus

- Peipot voivat munia useamman munan päivässä
- Papukaijat munan päivässä pitäen välillä välipäiviä
- Muninta jatkuu, kunnes lajikohtainen määrä munia on pesässä täynnä
- Osa alkaa hautoa heti (papukaijat), osa vasta, kun munamäärä on täynnä (kanalinnut)

MUNIEN KEHITTYMINEN



Munintaongelmat

- Hidastunut muninta vai aito munintaongelma?
- Jos naaras on reipas ja kunto hyvä, ei syytä huoleen
- Juuttunut muna on kivulias tila linnulle
 - Kanarialintu kyyhjäyttää häkin pohjalla siivet levällään ja yrittää munia, mutta muna ei tule
 - Undulaatti pitää pyrstöä pystyssä ja pinnistelee munaa
→ HÄTÄ!
- Syynä voi olla krooninen muninta, liian iso muna, lihavuus



- Apua pikaisesti!
- EA: sairashäkki
- Lisähappi, jos dyspnea (pyrstö heiluu hengityksen tahdissa), palpoini varovasti, RTG ilman rauhoitusta pahvilaatikossa, jos muna näkyy, liukaste ja poisto
- Muna usein rikkoutuu ja työntyy ulos
- Voi tulla ohutkuorisena ja munanjohdin voi luiskahtaa myös ulos → kirurginen hoito
- Munan tyhjennys ruiskulla ja neulalla mahdollista myös
- Poiston jälkeen nesteytys, kipulääkitys, toipumistila (rauhallinen, lämmin ja hämärä)

Loistartunnat

- Ulkoloiset → pölymäinen erite sulkien pinnalla, huonokuntoiset sulat, raapiminen, levottomuus, anemia → teippinäytteet, pari huonokuntoista sulkaa mikroskooppitutkintaan
 - Harvinaisia sisälinnuilla
 - Lintupunkki (*Dermanyssus gallinae*)
 - Tumma hämähäkkieläin (8 jalkaa), veren syöminen muuttaa sen punaiseksi
 - Piilottelee päivisin rakenteissa, öisin imee verta linnusta
 - Voi näkyä esim. valkoisessa lakanassa aamulla, jos laitettu häkin päälle
 - Puree ihmistä, mutta ei jää asumaan
- Ivermektiini niskanahalle, häkin puhdistus ja desinfiointi, muu hävitetään



- Kalkkijalkapunkki (*Knemidocoptes pilae*) → hyperkeratoosi, ihon sarveiskerros paksuntuu jaloissa ja undulaateilla myös nokan tyvellä, kynsien epämuodostumat → Ivermektini niskanahalle ja häkin puhdistus ja desinfiointi
- Linnun iho on liian ohut raapenäytteiden ottoon, mutta tässä tapauksessa oireisista voidaan yleensä ottaa raapenäyte

- Kanojen kalkkijalkapunkkipainetta voidaan lievittää kylvettämällä kanoja laimeassa mäntysuopaliuoksessa, jos varoaikaa munille ei haluta. Muita kotikonsteja on tuhkakylpy (koivuntuhka+hiekka)
 - Ivermektiini niskanahalle, pitopaikan puhdistus ja desinfiointi → VAROAIKA!!!



Sisäloiset

- Saastunut ruoka, juoma → Giardia → Ihon kuivuminen, sulkienvyppäminen, laihtuminen, satunnainen ripuli, oksentelu, suuret löyhkäävät ulosteet, syömättömyys, uusiutuvat ruuansulatuskanavan hiivainfektiot → voi olla kliinisesti terve, mutta kantaja

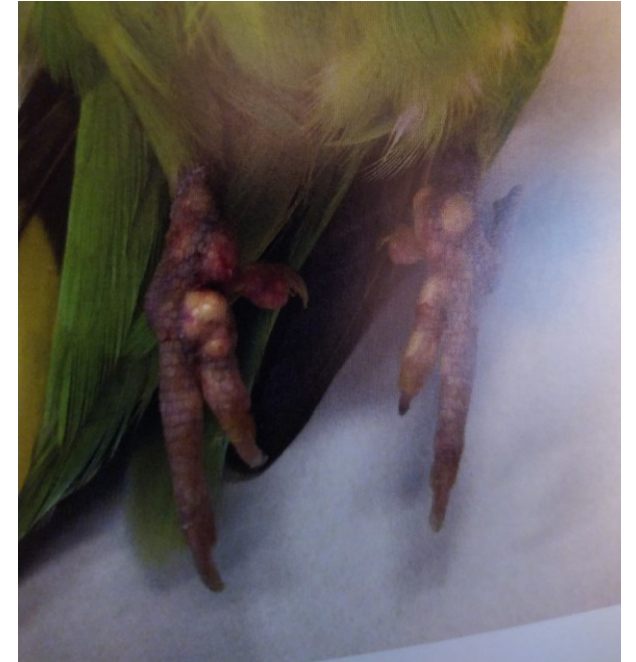
→ ulostenäyte tutkitaan heti → Metronidatsoli, pitkä kuuri

Zoonoosi! Hyvä hygienia ja muut eläimet eivät saa päästä käsiksi ulosteisiin

- Kotilot etanat, madot ulkohäikeissä väli-isäntiä tai pääisännästä toiseen → Suolinkaiset (*Ascaridiosis*) → tulokkaat ja ulkomailta tuodut linnut syytä madottaa
- Ilmapussipunkit (hengityselinongelmat) → henkitorven läpivalaisu voi paljastaa ne → Ivermektiini/Selamektiini

Muut sairaudet

- Kihti
 - Krooninen lievä munuaisten vajaatoiminta yleensä vanhemmalla linnulla → kihti → virtsahappoa jää elimistöön → verinäyte
 - → nivelmuotoinen kihti → yleensä varvasnivelissä → voimakas tulehdusreaktio ja kipu
 - → viskeraalinen muoto → virtsahappo kiteytyy vatsaontelon uloimpina olevien herakalvojen päälle → huomataan vasta ruumiinavauksessa
 - Alkuvaiheessa ruokavalion korjaus: valkuainen pois, kipulääke
- Ei ole muuta hoitoa



**Nivelmuodon kihti
undulaatilla**
Eriksson, Sjöberg

Valtimonkovettumatauti, ateroskleroosi

- Papukaijat elävät vanhoiksi
- Ylipaino, liikunnan puute → valtimoiden kovettumatauti, elintasosairaus → lentäminen ja touhuaminen hengästyttää linnun → uhkana aortan repeytyminen, äkkikuolema

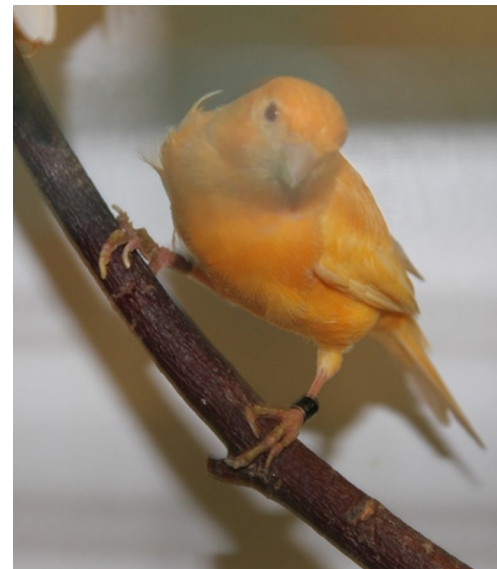
Aspergilloosi

- Multa, karike, kosteat/homeiset kuivikkeet, ruoka ja pesämateriaali → linnun vastustuskyvyn heikkeneminen, *aspergillus* suvun sieni-itiöiden itäminen ja sienirihmaston kasvattaminen → hengityselimissä ilmapussien herakalvolla, keuhkoissa voi tukkia keuhkoputkia tai syrinxin (ahdistus) → heikentynyt rasituksen sieto, satunnainen hengenahdistus, yleinen huono kunto ja hidas kuihtuminen → endoskopiassa näkyy sameita laikkuja, pumpulimaisia pesäkkeitä → leviää maksaan ja muihin kudoksiin
- Zoonoosi, joka tarttuu ihmiseen linnun ympäristöstä

Papukaijakuume, psittakoosi

- Bakteerien saastuttama kuiva uloste-/sulkapöly hengityksen tai ruuansulatuskanavan kautta lintuun → Lintuklamydia (*Chlamydophila Psittaci*-bakteeri) → vakava yleisinfektio → kuolema/krooniset hengitystie tai muut oireet → lintu jää taudin kantajaksi vaikka paranisi itse → stressitilanteessa voivat erittää bakteeria (laumadynamiikan muutos, lisääntymiskausi, ikääntyminen ym. immuunijärjestemää heikentävä tekijä), taudinaiheuttajat ovat erittäin kestäviä
- Ilmeisesti n.40% lemmikkilinnuista on vasta-aineita
- Yleensä esiintyy papukaijoissa ja kyyhkysissä
- Zoonoosi, kuolleet linnut suoraan viranomaisten tutkittavaksi, hengityssuojain ym. suojautumiskeinot paikallaan! 0-2 tapausta ihmisessä/vuosi
- Ks. myös [zoonoosikeskuksen](#) sivut!

Ohjeita linnun eläinlääkärille tuomiseen



- Haastattelu
- Syyt tuoda kiireellisesti:
 - Tapaturma, trauma, hengitysvaikeudet, muut hengitystieoireet, verenvuoto, havaittavat murtumat, toisen eläimen hyökkäyksen kohteeksi jääminen, pisto-, puremahaavat, tajunnan häiriöt, orrelta putoilu, krampit, pään pitäminen huomattavan vinossa, tasapainohäiriöt, hengen haukkominen, ei ole kiinnostunut ympäristöstään, kivulias verestävä silmä, nopeat muutokset silmän ulkonäössä, voimakkaasti oireileva: oksenteleva, ripuloiva, apaattinen, syömätön, juomaton, kuivunut ja ravinnon puutteesta heikentynyt ja/tai itseänsä vahingoittava lintu on nopeasti saatava eläinlääkəriin. Kauluri, jos mahdollista tarvittaessa. Sairashäkki!

- Tuonti sairashäkissä, pari lämpöpulloa mukaan häkkiin kylmänä vuodenaikana
- Linnun jätöksiä ei siivota häkistä!
- Pienimmät lajit rei'itettyyn pahvilaatikkoon, keskikokoiset esim. kissankuljetusboxiin, isot metalliboxiin
- Peitä huovalla tai kankaalla, estä kylmä/veto
- Peipot voi tuoda ilman ruokaa tunnin matkan, isoja papukaijoja 2-3 tunnin matkan
- Jos tulossa anestesia, ravinnotta 1-3 tuntia, joten linnun omaa ruokaa mukaan

Linnun vastaanotto ja tutkimus

- Rauhallinen paikka, ei kissojen ja koirien kohtaamista, tarkkailu alussa kauempaa esim., kun haastatellaan asiakasta
- Esitiedot, anamneesi
- Suhtaudu nuokkuvaan pörhistelevään, ympäristöstään kiinnostumattomaan lintuun vakavasti
- Onko tarvetta koskea lintuun?
- Seuraile lintua, kuuntele pihinät/röhinät
- Tutki jätökset
- Ennakoi tulevaa ja varaa tarvittava välineistö ym. saataville

- Ovet kiinni ja ulos ilmoitus lintupotilaasta
- verhot ikkunaan
- vaaralliset esineet pois linnun saatavilta, huomioi katto, ettei pääse mihinkään kolosiin yms.
- Valot voi himmentää, ääntä vähentää
- Ota pohja pois häkistä ja kaada se varovasti kyljelleen saadaksesi linnun esim. pyyhkeeseen
- Pyyhe peukalonhangan päällä, lintu ei näe sormeja
- Pään tartutaan takaa päin ottamalla sivusta peukalolla ja etusormella poskien kohdalta kiinni ja liu'utetaan ote kaulalle alaleuan alle, ei pääse puremaan, älä irrota otetta missään vaiheessa
- Linnun niskaa ojennetaan ja kiedotaan pyyhe löyhästi vartalon ympärille
- Tutkittavat osat voidaan näin ottaa esille yksi kerrallaan
- Älä estä rintakehän vapaata liikettä!
- Eläinlääkäri ottaa usein linnun itse ja tutkii sen ja antaa ohjeet sinulle

- Näytteitä voidaan ottaa painamalla ihon/höyhenten pinnalta teipillä tai näytelasilla
- Eritenäytteet:
 - Punktaatti-, ihovaurio-, silmä-, sierainnäyte, kupuhuuhtelunäyte, ulostenäyte
- Lääkkeiden anto
 - Suun kautta sellaisenaan tai herkkupalan avulla, yleensä kotona
 - Juomaveden mukana annostelu on liian epätarkkaa tai lintu ei juo ollenkaan
 - Nahan alle vain sairaala- tai nesteytystukihoidossa
 - Injektio lihakseen vastaanotolla (myös pitkävaikutteisia)
 - Suonensisäinen lääkitys klinikalla tai eläinsairaalassa (leikkaus, tehohoito)
 - Luunsisäinen lääkitys erityiskanyylillä, vaatii nukutuksen

Kipu

- Peittää kivun, koska on saaliseläin
- Muutos käyttäytymisessä: jurottaminen, itsensä ylisukiminen, aggressiivisuus omistajaa tai lajitoveria kohtaan, kuuntele asiakasta
- Ennen kipulääkitystä tehdään vanhalle linnulle terveystarkastus, hyvä olisi tarkastaa maksa ja munuaisarvot
- Kokeiluluontoinen kipulääkekuuri viikon ajan, matalimman annostuksen etsintä, jos lääke toimii
- Uusintatarkastukset verikokeineen 2-4 kk:n välein
- Ennen operaatiota annetaan kipulääkeinjektio ja sen jälkeen kipulääkitys 3-7 vrk
- Linnut ovat paikallispuudutteen toksisille aineille nisäkkäitä herkempiä, mutta niitäkin käytetään

Eutanasia

- Ulkopuolinen huomaa muutokset linnun olossa usein helpommin kuin sen kanssa joka päivä oleva omistaja
- Vaaditaan hyvää kommunikaatiokykyä ja kuuntelemisen taitoa, kun huomataan eutanasian olevan oikea vaihtoehto. Omistaja on lintuun kiintynyt, eikä ehkä huomaa linnun pikkuhiljaa heikentyneitä tilaa
- Eläinsuojelu on huomioitava eikä linnun saa antaa kärsiä turhaan
- Lintu rauhoitetaan lihakseen pistettävällä anesteetilla kunnes se nukkuu ja sitten annetaan suonensisäinen lopetusaine, joskus se injisoidaan suoraan sydämeen/maksa



Tehtävät

Kirjoita alkuun nimesi ja luokkatunnukseksi. Palautus pedanettiin palautuslaatikkoon.

1. Tutkielma yhdestä lintulajista: perustiedot, ravinto, pito-olosuhteet, uhanalaisuus ja suojele, muuta tärkeää

<https://www.kaijuli.fi/>

2. Etsi ruokaviraston sivuilta yksi lintujen tarttuva tauti, mitä tässä ei vielä oltu käsitelty! Kerro tauti, tartunta, oireet, miten tulee toimia ja ennuste

<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonoosikeskus/>

3. Tee aineiston perusteella mahdollisimman kattava oireluettelo (eli mihin pitää kiinnittää huomiota lintuja tarkasteltaessa).