



Veterinární problematika v chovech holubů

Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců

Letní semestr 2007



Fixace holuba





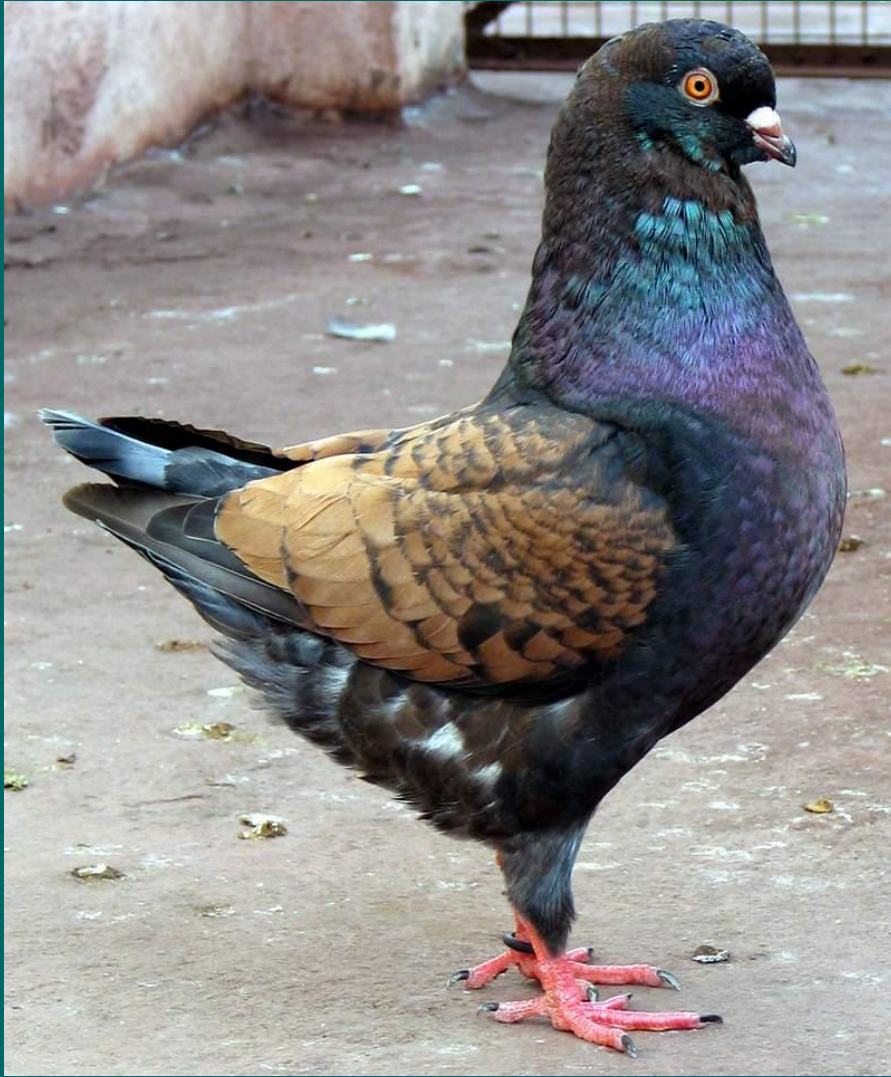
Chov holubů

Současné směry chovu holubů

- užitkový směr - *extenzivní a intenzivní*
- užitkově okrasný
- sportovně letový
- okrasný směr









Chov holubů

Údaje o rozmnožování holubů

- pohlavní dospělost 4 - 6 měsíců
- žijí monogamně v trvalých párech
- záměrné párování na jaře
- holubice snáší 2 vejce
- délka inkubace 17 - 19 dní
- holubice sedí na vejcích v noci, holub od 9 hod ráno do 17 hod



Chov holubů

Růst holoubat

I.Fáze

- od vylíhnutí do 8. dne - krmení kaší s vysokou intenzitou růstu (vyšší než u kuřete)

II.Fáze

- od 9. dne do 20. dne stáří holoubat - rychlejší růst než v první fázi, krmení nabobtnalými pevnými krmivy



Chov holubů

Růst holoubat

III.Fáze

- od 21.dne do 28 - 35 dní stáří holoubat, nižší intenzita růstu, omezení krmení
- **jatečná zralost** ve věku 28 -35 dnů
- kolem 4. týdne vyhání rodiče holoubata z krbců
- odstav holoubat určených k chovu 28 - 35 den



Nemoci holubů

Virové nemoci holubů

- Paramyxovirová infekce holubů (PMV-1)
- Ptačí neštovice (Pox virus)
- Herpesviróza holubů (PHV-1)
- Cirkoviróza holubů (PiCV)
- Adenoviróza holubů

Paramyxoviróza holubů

- akutní horečnaté onemocnění s nervovými příznaky a PU/PD
- původce : **holubí paramyxovirus PMV- 1**
- přenos : fekálně orální cestou, přímým kontaktem
- diagnostika : klinicky nervové příznaky a PU/PD, sérologicky – hemaglutinačně inhibiční test, virologicky – izolace viru



Paramyxoviróza holubů

Prevence

- vakcinace – aplikace inaktivované vakcíny subkutánně za krk

CAVE!!

Onemocnění seznamu A OIE !



Neštovice

- Etiologie: **Avipoxvirus**
- Klinické příznaky:
 - kožní forma
 - slizniční forma
- **Patologie:** kožní léze a difterické membrány na sliznicích
- **Patohistologicky** – eosinofilní intracytoplazmatické inkluze
- **Diagnostika:** klinické příznaky, pitevní nález, histopatologický průkaz inkluzí, kultivace viru





Neštovice

➤ **Diferenciální diagnostika:**

- trichomonádová infekce, silná kandidóza,
- těžká herpesvirová infekce – difterické léze

➤ **Terapie:** zvážení epizootologické situace, poté je možná topická terapie izolovaných lézí jódem, podpůrná terapie, aplikace antibiotik

➤ **Vakcinace:** aplikace vakcín s atenuovaným virem do vytrhaných péřových folikulů

Herpesviróza holubů

- syn: *inkluzní hepatitida holubů*
- **Charakteristika:** akutní onemocnění mírnou formou respiratorních příznaků a výskytem mnohočetných fokálních nekrotických lézí v játrech
- Etiologie:** holubí herpesvirus
- **Klinické příznaky:** konjunktivita, rhinitida
- fokálně až pseudomembranózní nekróza v dutině zobákové
- **Přenos:** krmení holoubat holubím mlékem
- **Patologie:** nekróza jater, tracheitida a aerosakulitida u mladých holubů;
- nálezy intranukleárních inkluzí v jaterních lézích, absence splenomegalie



Herpesviróza holubů

- **Diagnostika:** klinické příznaky, pitevní nález,
- histologie – intranukleární inkluze v játrech,
- průkaz protilátek pomocí imunofluorescenčního testu
- **Diferenciální diagnostika:**
 - chlamydoophilóza
 - trichomonády
 - difterická forma neštovic
 - adenovirová inkluzní hepatitida
 - vyloučit paramyxoviry v případě nervových příznaků
- **Terapie:** testován trisodium fosfoformát, podpůrná terapie, antibiotika
- **Vakcinace:**
 - vakcinace holubů atenuovaným nebo inaktivovaným kmenem v olejovém adjuvans redukuje vylučování viru a symptomy po čelenži, není však schopná zabránit stádiu nosičství

Adenoviróza holubů

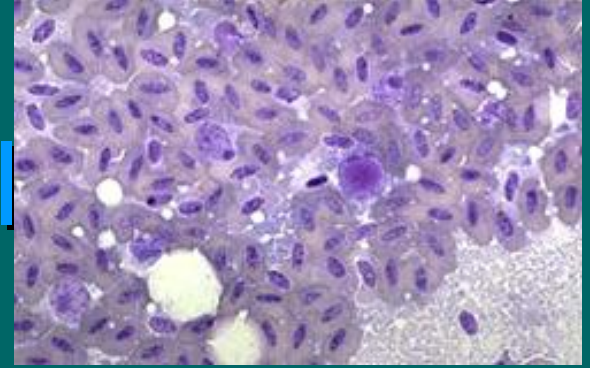
➤ **Etiologie:**

- holubí adenovirus

➤ Klasická adenoviróza

- holubi > jednoho roku, sezónní výskyt – první závody.
- katarální enteritida
- bakteriální přerůstání ve střevě – zejména pomnožení *E.coli*. Je možná i septikémie.
- **Klinicky** – průjem, až vodnatý, doprovázený ztrátou hmotnosti.
- Onemocnění se rychle šíří. Morbitida až 100%.
- Příznaky do jednoho týdne mizí, epitel regeneruje, pokud nedojde k sekundární infekci nebo septikémii.

Adenoviróza holubů



➤ Nekrotická hepatitida

- masivní nekrózou jater, kterou postižení holubi většinou nepřežijí.
- **Klinické příznaky**
- jsou minimální, všichni postižení holubi uhynou během 24 – 48 hodin. Holubi mohou zvracet, vylučují žluté, vodnaté výkaly.
- Mortalita je v rozmezí od 30%, někdy však i 100%.
- **Přenos:** fekálně orální cestou, inhalací aerosolovaného prachu
- **Patologie:** dle klinické formy infekce
- patohistologicky – intranukleární inkluze
- **Diagnostika:**
- Pitva, průkaz intranukleárních inkluzí v játrech a střevech, imunofluorescenční test na inkluzních tělískách
- EM, kultivace nebo použití PCR
- **Diferenciální diagnostika:** herpesvirová infekce, otravy léky
- **Terapie:** provádět podpůrnou terapii, antibiotika proti *E.coli*

HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Charakteristika

- kontagiózní onemocnění postihující mladé holuby
- velmi variabilní průběh a mortalita
- klinické projevy závisí na sekundárních onemocněních a zoohygieně chovu
- cirkovirus vyvolává imunosupresi

HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Historie

- poprvé prokázána v Kalifornii v roce 1993
- v Evropě v Severním Irsku (1995)
- ve střední Evropě Německo (1997)

Výskyt

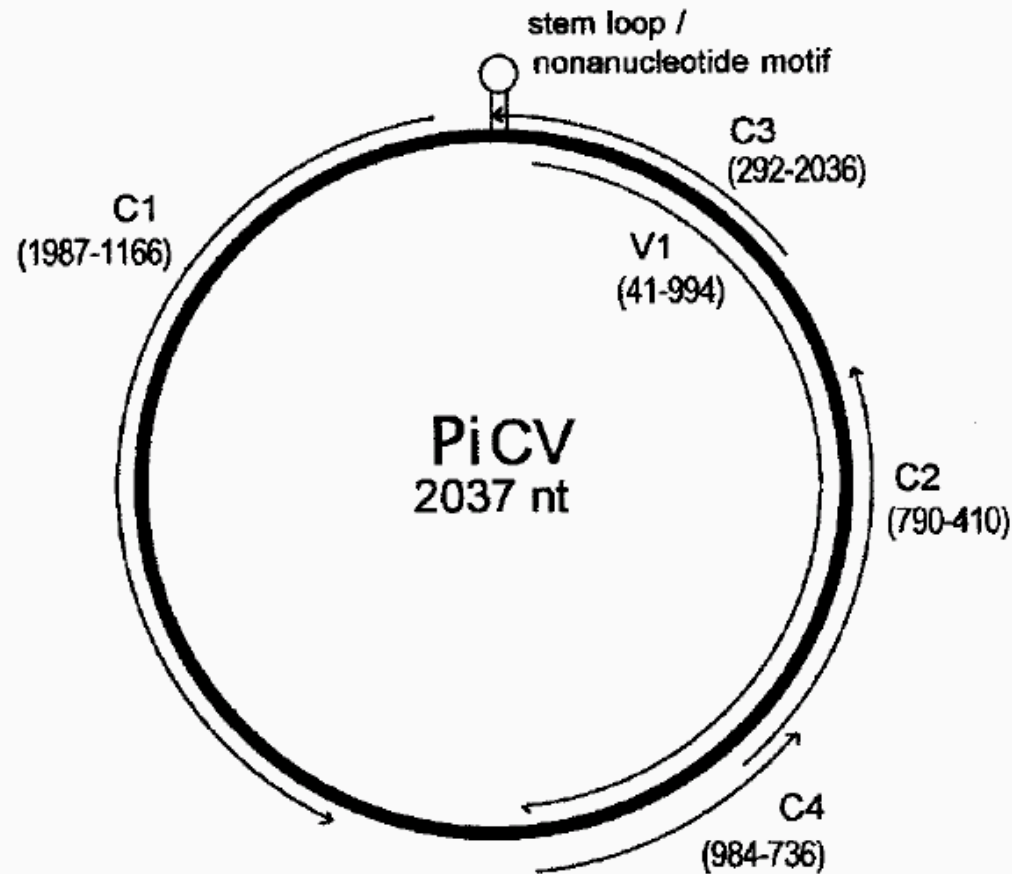
USA, Kanada, Austrálie, Velká Británie, Belgie,
Itálie, Francie, Maďarsko, Česká republika

HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Holubí cirkovirus *(Columbid circovirus)*

- neobalený virus o velikosti 14 -19 nm
- jednovláknitá cirkulární DNA, 2037 bp
- genom sekvenován (Markertz et al., 2000)
- v současnosti nelze kultivovat in vitro

HOLUBÍ CIRKOVIROVÁ INFEKCE



HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Klinické příznaky

- letargie, anorexie, špatné závodní výsledky
- ztráta hmotnosti a zakrslost
- respirační tíseň a průjem

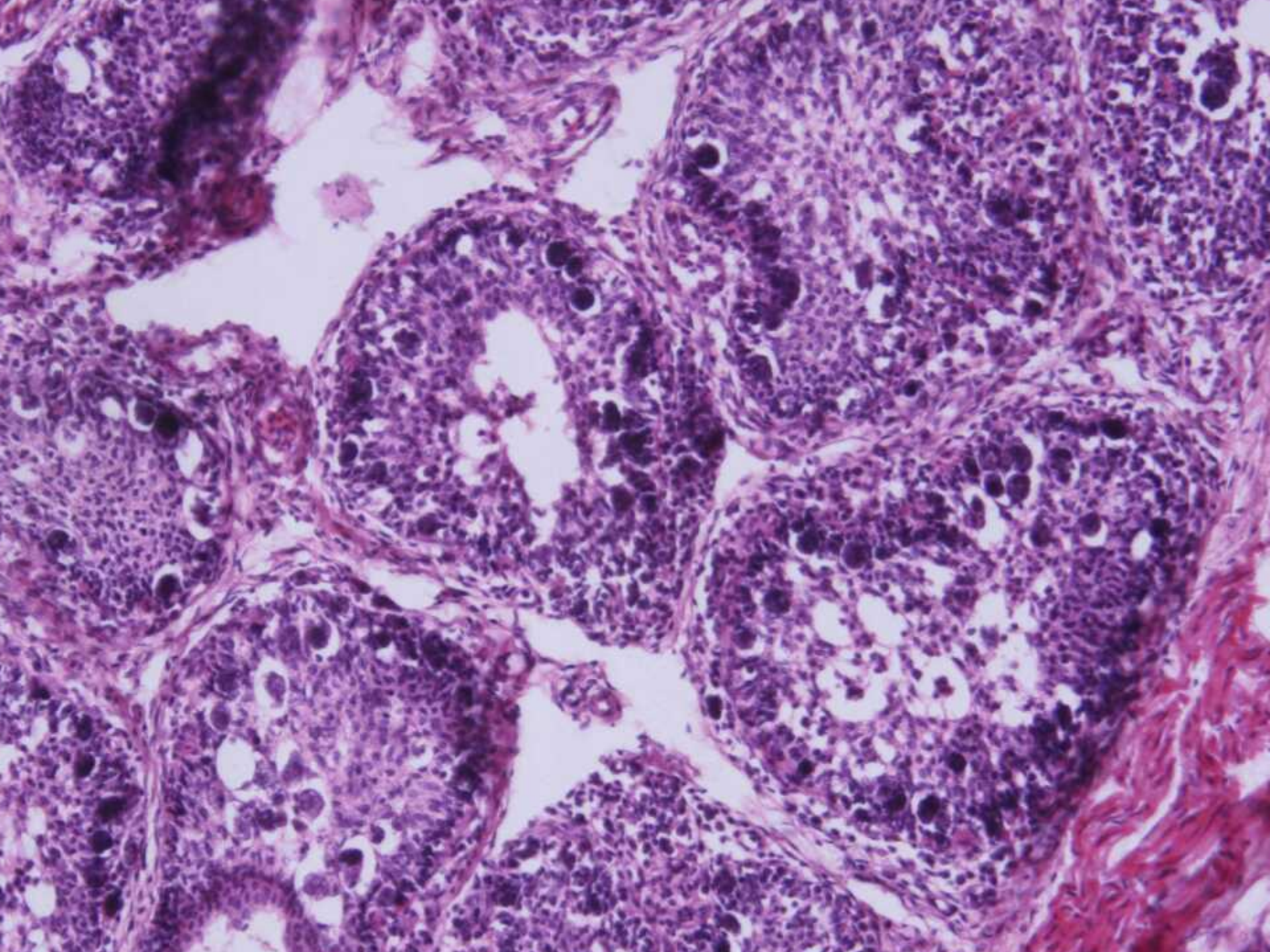
Příznaky jsou způsobeny většinou sekundárními onemocněními, v důsledku imunosuprese .

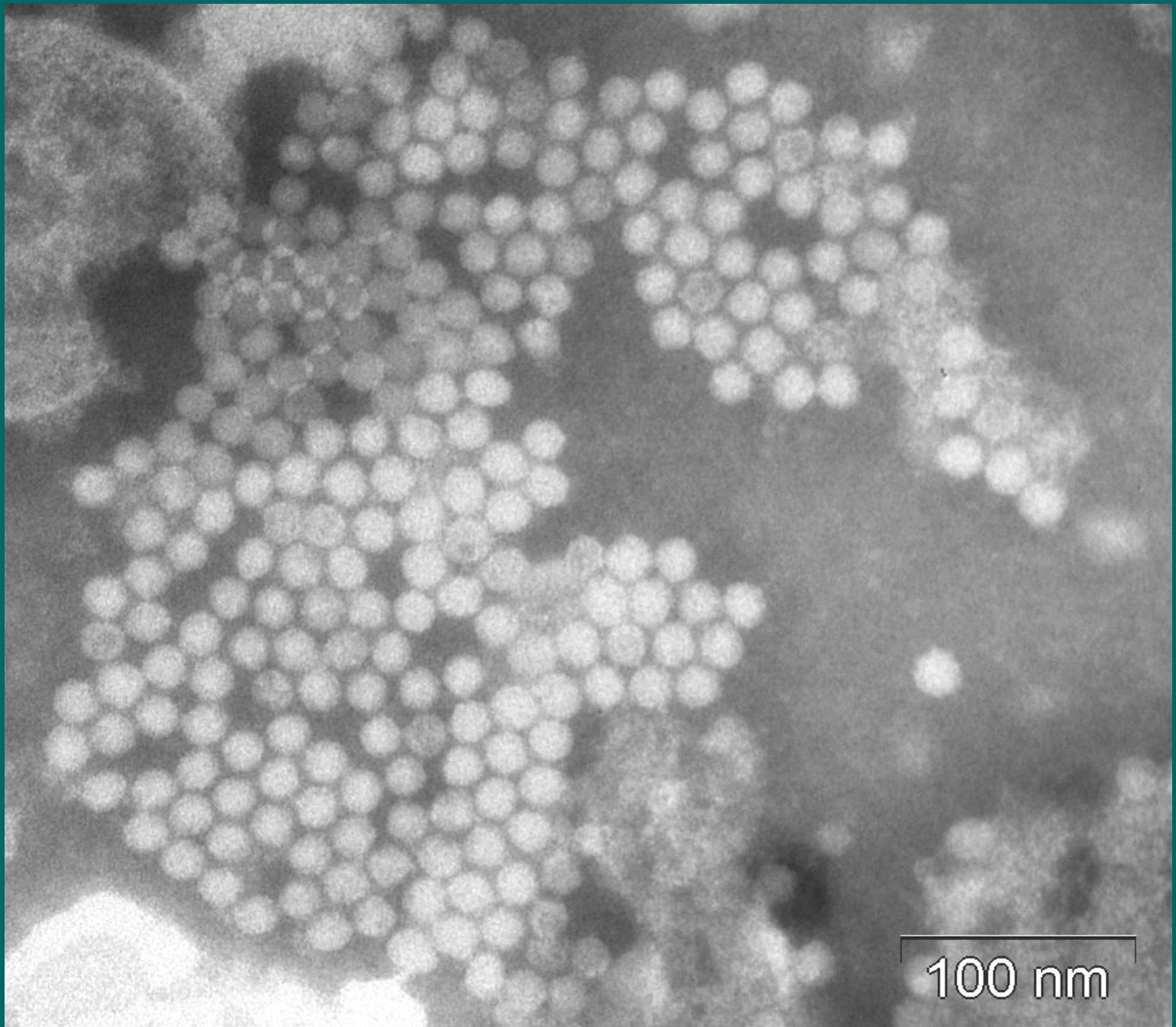
HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE



Specifický PA nález

- atrofie lymfatických orgánů
 - atrofie Fabriciovy burzy
 - atrofie thymu





100 nm

HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Terapie

- kauzální terapie není známa
- léčí se sekundární infekce

HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Prevence

- dodržovat karanténu
- zajistit optimální zoohygienické podmínky v hejnu - desinfekce účinná vůči cirkoviru

HOLUBÍ CIRKOVÍROVÁ INFEKCE

Desinfekční prostředky

➤ účinné

- fenol, kvarterní amonné soli, oxidující desinfekční prostředky (např. Virkon S)

➤ neúčinné

- chlorhexidin a hydroxid sodný

Nemoci holubů

Bakteriální nemoci holubů

- Salmonelóza (*S. typhimurium* var. *Copenhagen*)
- Kolibacilóza (*E. coli*)
- Mykoplazmóza (*M. columbinasale*, *M. columborale*)
- Chlamydióza (*Chlamydia psittaci*)
- Streptokokóza (*S. gallolyticus* syn. *bovis*)
- Tuberkulóza (*Mycobacterium avium*)

Salmonelóza

Příznaky: PU/PD, ztráta hmotnosti, respirační příznaky, načepýřené peří, úhyn ve skořápce, úhyn embryí při líhnutí, mortalita holoubat, septická artritida kloubů nohou a křídel

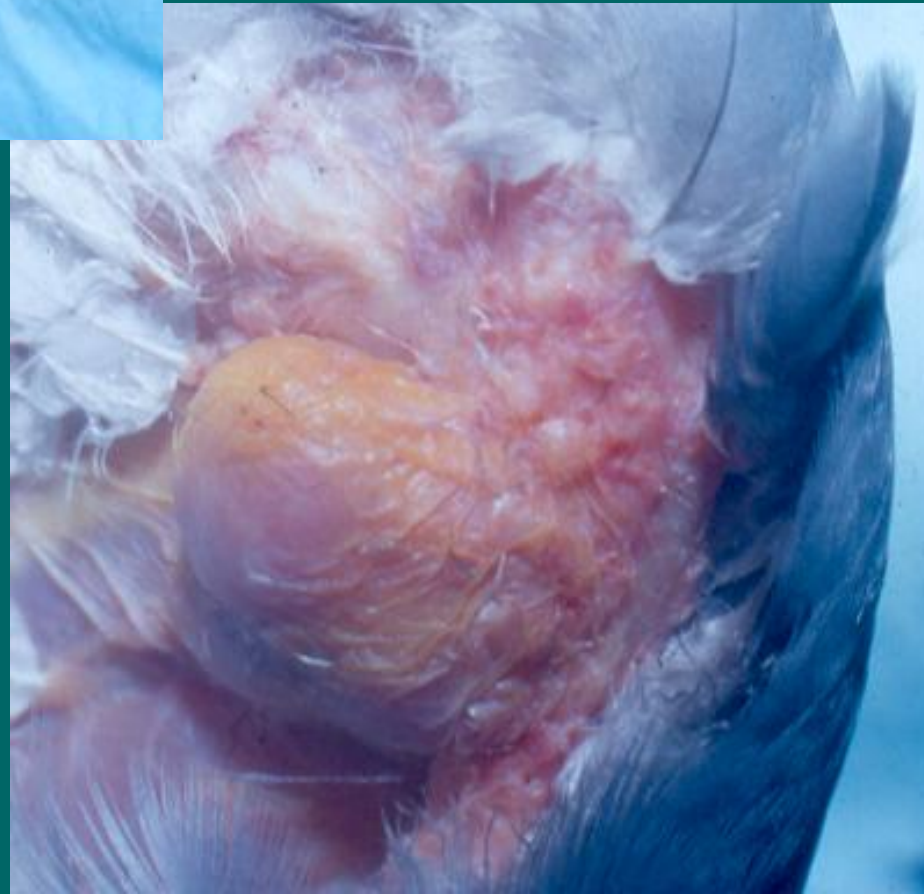
Původce : *Salmonella typhimurium var. Copenhagen*

Přenos: fekálně orální cesta, vertikální přenos

Patologie: septická artritida, hematosplenická kongesce

Diagnostika: kultivace

Opatření : antibiotika, vakcinace bakterinem



Escherichia coli

Příznaky: zelenavý mukoidní trus, anorexie, nízká mortalita u dospělých holubů, neobvykle nízká výkonnost

Původce: patogenní subtypy E.coli – APEC

Přenos: ingesce, inhalace, přes vaječnou skořápku ve spojení s adenovirovou infekcí

Patologie: hepatosplenomegalie, enteritida se sepsí, aerosakulitida

Diagnostika: kultivace

Terapie: antibiotika na základě výsledků citlivosti

Streptokokóza

➤ **Charakteristika:**

- systémové onemocnění holubů, všech věkových kategorií.

➤ **Etiologie:** *Streptococcus gallolyticus*

různě virulentní kmeny

➤ **Klinické příznaky:**

- neschopnost letu, kulhání, ztráta hmotnosti a mukózní zelený průjem, akutní mortalita

➤ **Patologie:**

- nekróza prsní svaloviny, tendosynovitida *m. supracoracoideus*, artritida kolenního, ramenního a hleznového kloubu

➤ **Diagnostika:** klinika, patologie a kultivace

➤ **Terapie:** aplikace antibiotik dle citlivosti



Komplex respiračních nemocí

Klinicky se objevují příznaky onemocnění horních cest dýchacích, často unilaterální – holubářsky „nachlazení jednoho oka“.

Součástí komplexu jsou:

- *Chlamydophila psittaci*
- *Pasteurella sp.*
- *Mycoplasma sp.*





Komplex respiračních nemocí

Chlamydophilla psittaci

Příznaky: rinitida, konjunktivitida, snížená výkonnost, ostatní respirační příznaky

Přenos: pozřením nebo inhalací

Patologie: hepatosplenomegalie, aerosakulitida, sinusitida

Diagnostika: PCR, barvení na chlamydie, kultivace

Opatření: redukce prachu v holubníku

Doxycyklin x Enrofloxacin

CAVE!!! ZOONÓZA!!!



Komplex respiračních nemocí

Pasteurella sp.

Příznaky: okulonasální výtok, otírání oka na zádech, zvětšené sinusy

Přenos: fekálně orální, kontakt s výtokem, inhalace

Patologie: hematosplenomegalie, enteritida, sinusitida nebo abscesy infraorbitálního sinu

Diagnostika: kultivace z choan, kultivace z orgánů

Terapie: na základě citlivosti
potencované sulfonamidy, doxycyklin



Komplex respiratorních nemocí

M. columbinasale, M. columborale

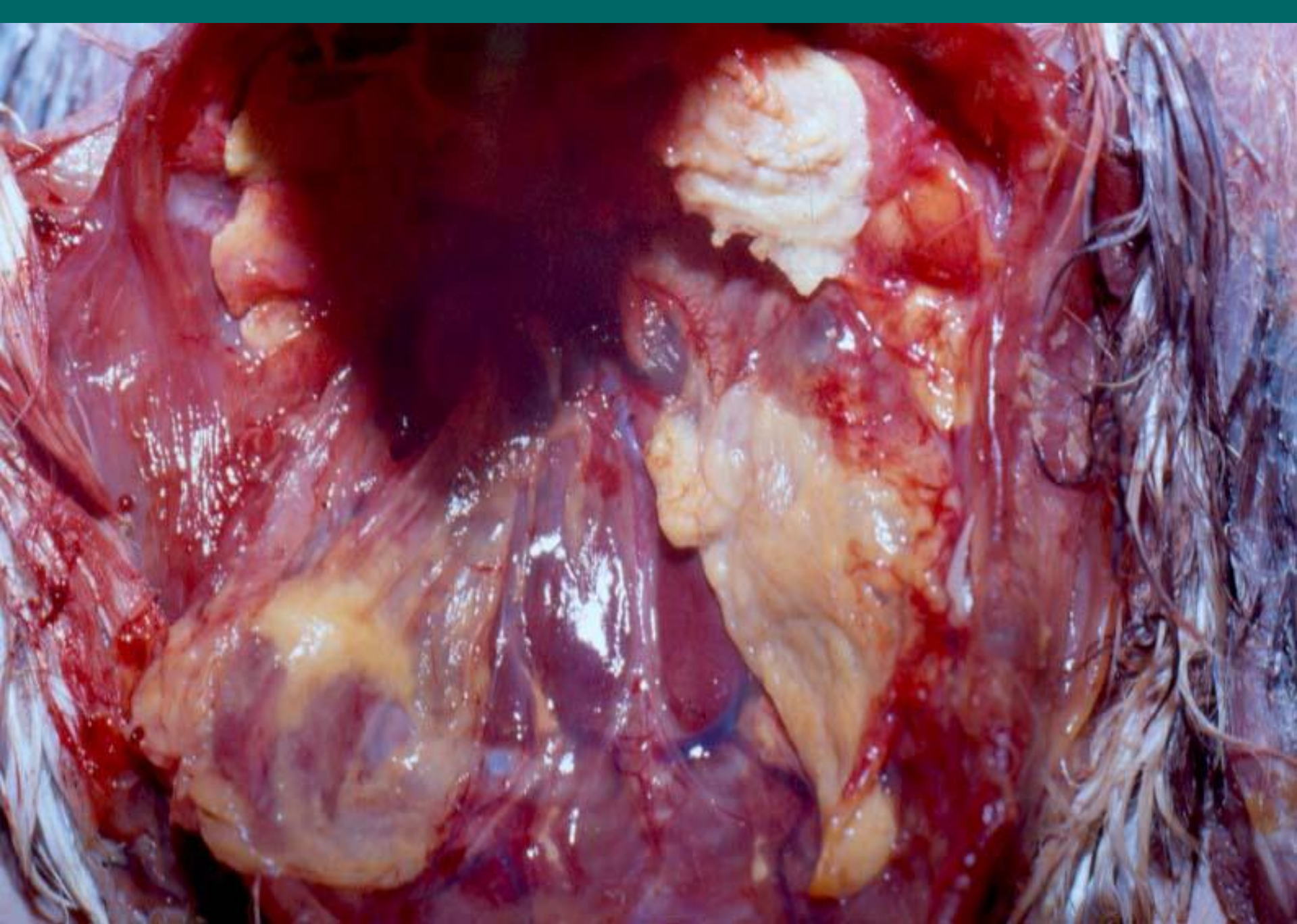
Příznaky: okulonasální výtok, chronická sinusitida

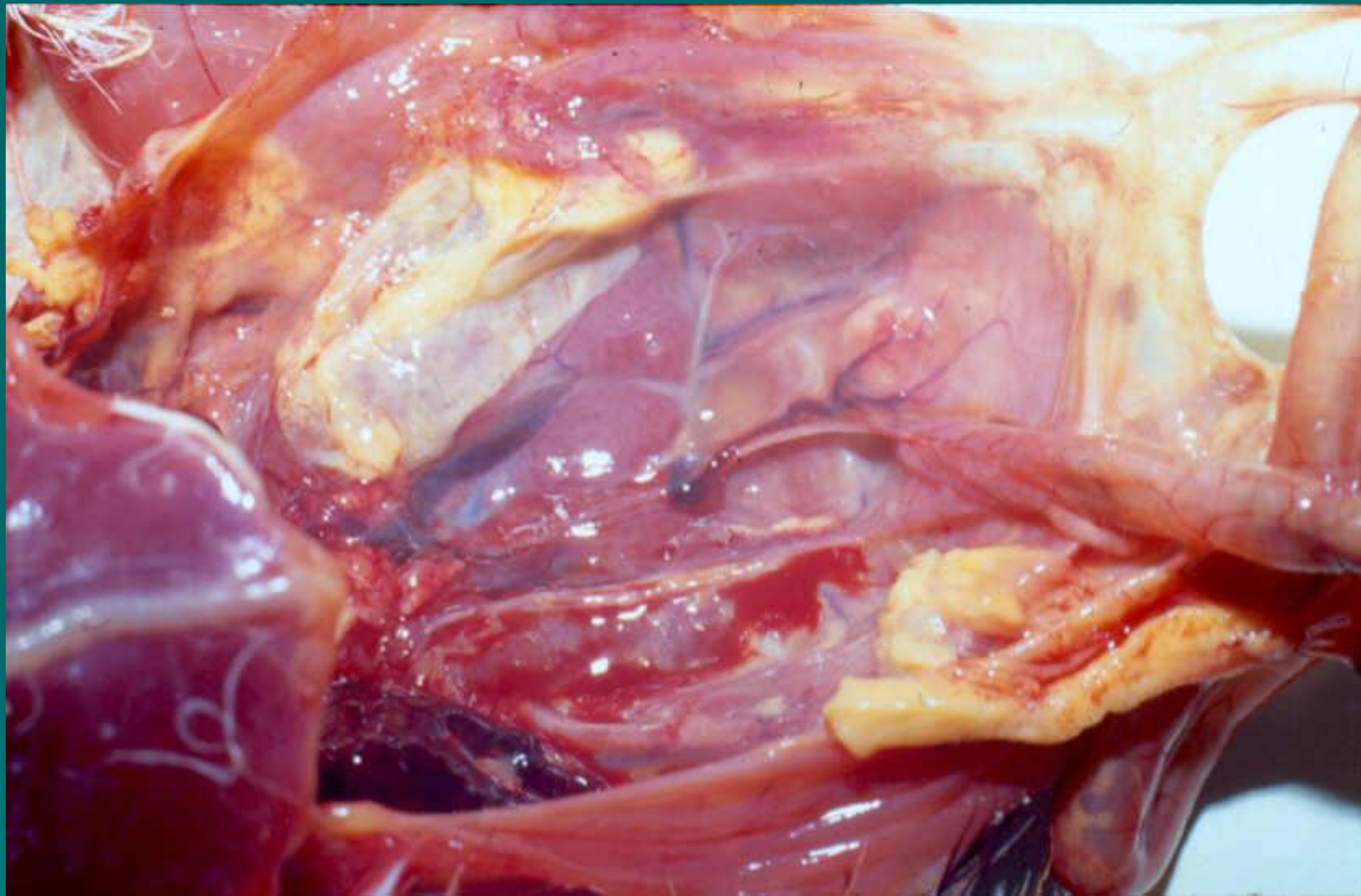
Přenos: inhalace nebo ingesce, celoživotní nosičství

Patologie: septická aerosakulitida, často jako konkurentní onemocnění

Diagnostika: kultivace na speciální média, PCR

Terapie: antibiotiky, ale kterými???





Nemoci holubů

Parazitární nemoci holubů

- Protozoa
- Nematoda
- Cestoda
- Arachnoidea
- Insecta

Nemoci holubů

Protozoární nemoci holubů

- Trichomonóza (*Trichomonas columbae*)
- Kokcidióza (*E. labbeana*, *E. columbarium*)
- Hexamitóza (*Hexamita columbae*)
- Plasmodiíza (*Plasmodium relictum*)
- Hemoproteóza (*Haemoproteus columbae*)

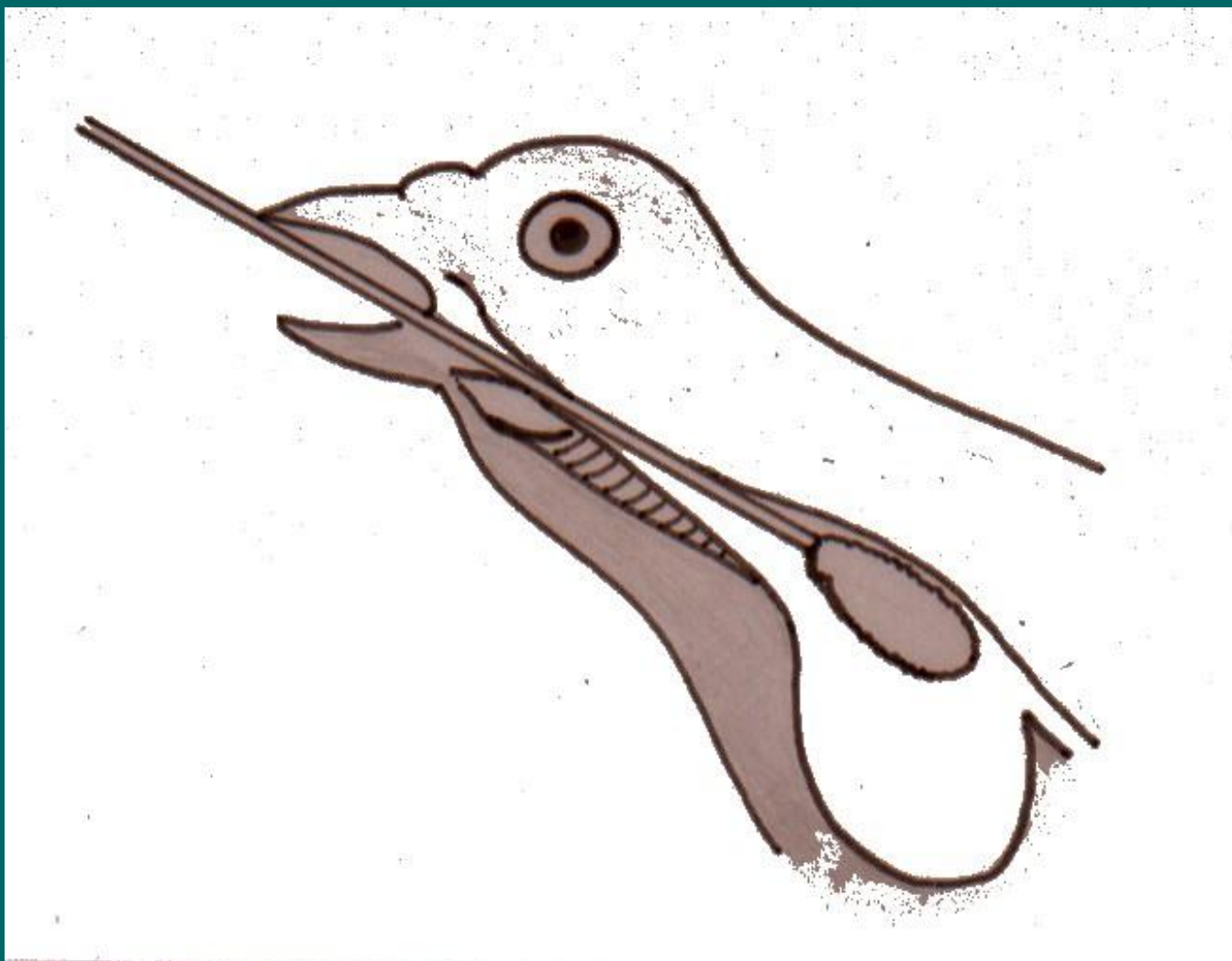


Schéma výtěru volete u holuba







1 .*Eimeria labeana*

Velikost 19 x 17 μm

2. *Eimeria columbarum*

Velikost 20 x 19 μm

Klinické příznaky u holoubat :

Anorexie, nazelenavý průjem, dehydratace a vyhublost.

Diagnostika:

Koprologické vyšetření trusu – [konkrétní jedinec !!](#)

Terapie:

Sulfonamidy, toltrazuril.

Nemoci holubů

Nematodózy holubů

- Ascaridióza (*Ascaridia columbae*) tenké střevo
- Amidostomóza (*A. anseris*, *skrjabini*) svalnatý žaludek
(*Epomidiostomum orispinum*, *E. uncinatum*)
- Kapilarióza (*C. columbae*, *caudinflata*, *obsignata*) střevo
- Syngamóza (*Syngamus trachea*) průdušnice







Nemoci holubů

Nematodózy holubů

- Filarióza (*Pelucitus sp.*) podkoží
- Tetrameróza (*T. americana, confusa, fisispina*)
(*Microtetrameres helix*) proventriculus
- *Trichostrongylus tenuis* slepá střeva
- *Ornithostrongylus quadriradiatus* tenké střevo
- *Oxyspirura mansoni* oči

Nemoci holubů

Cestodózy

- *Aporina delafondi*
- *Diphillobothrium mansoni*
- *Hymenolepis cantaniana* (koprofágní brouci)
- *Hymenolepis carioca* (mouchy, brouci)
- *Choanotaenia infundibulum* (mouchy, brouci)
- *Raillietina cesticillus* (mouchy, brouci)

Nemoci holubů

Trematodózy (mezihostitelé plži)

- *Amphimerus elongatus* - žlučovody
- *Apatemon gracilis* - duodenum
- *Brachylaema spp*
- *Cotylurus cornutus* - tenké střevo
- *Cryptocotyle concavum*
- *Echinoparyphium recurvatum* - střevo
- *Echinostoma revolutum* - střevo
- *Harmostomum spp.*
- *Hypoderaeum conoideum* - tenké střevo

Nemoci holubů

Parazitický hmyz holubů

všenka: *Columbicola columbae*

blecha: *Ceratophyllus columbae*

ploštice: *Cimex columbarium*

A close-up photograph of a white bird's head, likely a species of gull or tern. The bird has white feathers with some dark streaking around the eye and on the neck. The eye is dark and appears to be closed or looking down. The beak is dark and pointed. The background is a plain, light-colored surface.

Columbicola columbae

Nemoci holubů

Roztoči u holubů

čmelíci: Dermanyssus columbarium

klíšťáci: Argas reflexus

vápenka: Knemidocoptes mutans

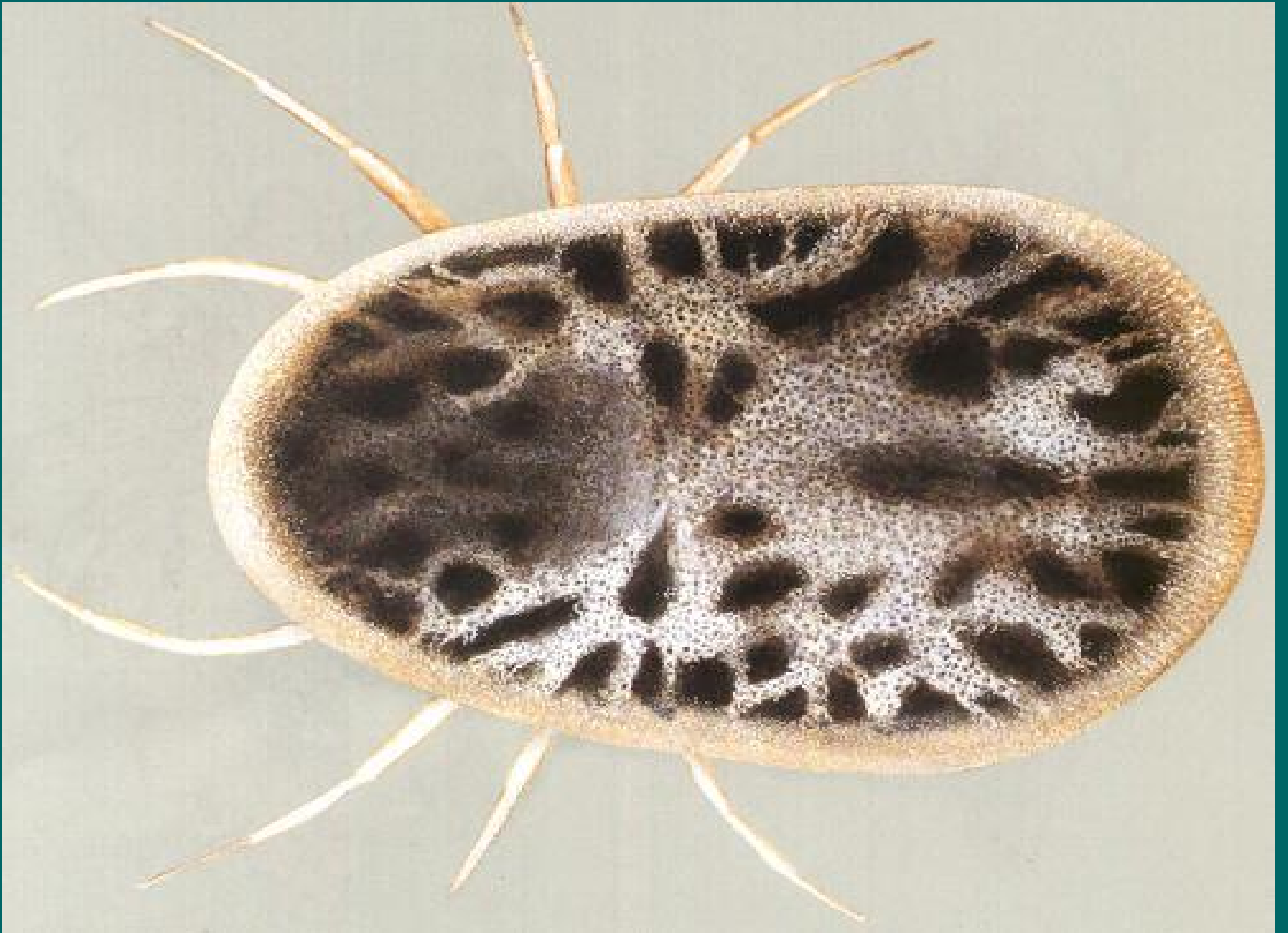
prašivina peří: K.gallinae, Epidermoptes bilobatus

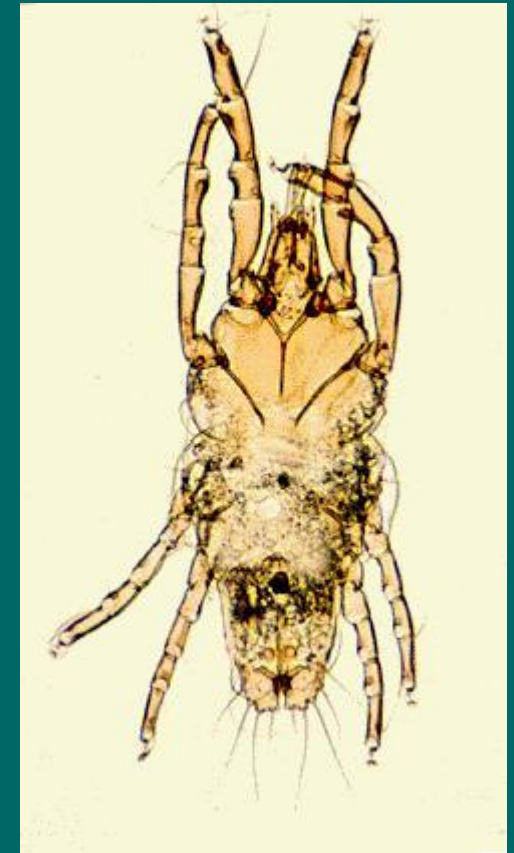
perohubovitost: Sarcopterinus nodulans

Syringophilus bipectinatus

zápeřníkovitost: Megninia columbae

Falculifer rostratus





Falculifer rostratus

Veterinární prevence - leden až březen

Příprava na chovnou sezónu

- parazitologické vyšetření
koprologické a výtěr volete
- bakteriologické vyšetření
- deratizace
- desinfekce
- sestavení chovných párů
- výživa
- vitamíny AD3E, B
- technologie chovu

Imunoprofylaxe

➤ **Newcastleská nemoc**

Nobivac-paramyxo

Colinak N, NH

Pharmavac columbi 1, 2

Avipest ??

➤ **Salmonelóza** - *Salgen*

➤ **Inkluzní hepatitida**

Colinak NH

Pharmavac columbi 2



Veterinární prevence - chovná sezóna

Chovná sezóna (*březen-září*)

- pravidelně vitamíny AD3E a B
- kvalita násadových vajec
- líhnutí holoubat
- úprava krmné dávky
- závodní sezóna od 1. května
- oddělený chov výletků
- přepeřování chovných holubů
- příprava na závody výletků
- vakcinace a revakcinace holubů

Veterinární prevence

- desinfekce
- desinsekce
- deratizace
- koprologické vyšetření
- kontrola zdravotního stavu
- prevence trichomonózy
- vakcinace proti ND
- vakcinace proti neštovicím
- vakcinace proti salmonelóze



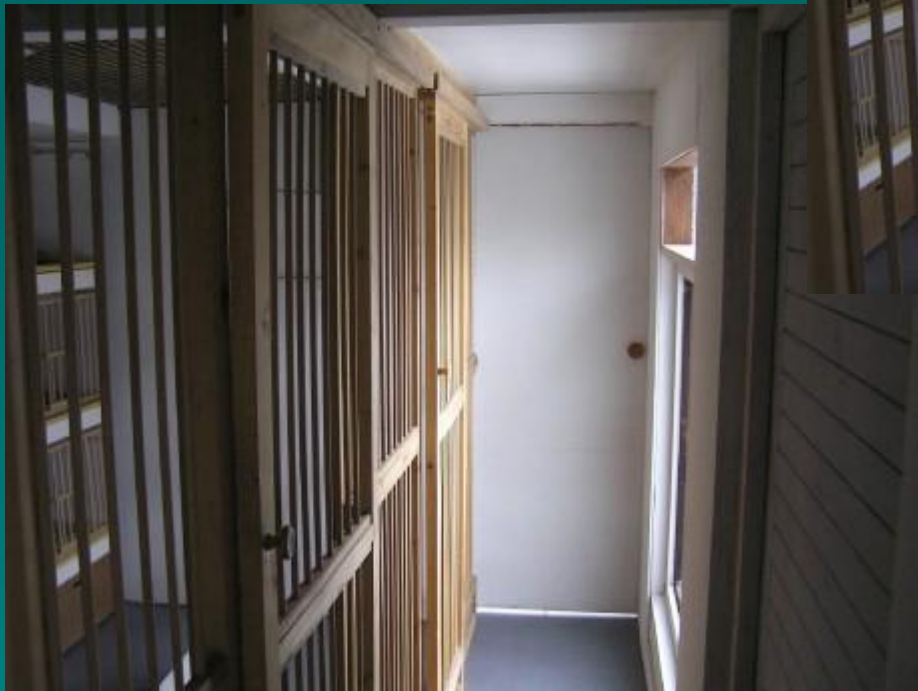
Veterinární prevence - září až prosinec

Výstavní sezóna (září-leden)

- ukončení chovné sezóny
- ukončení závodní sezóny
- dokončení přepeřování holubů
- zahájení výstavní sezóny
- úprava krmné dávky
- oddělený chov holubů a holubic
- úprava technologie
- nákup chovných holubů
- prodej chovných holubů

Kontrola zdravotního stavu

- koprologické vyšetření
- vyšetření výtěrů volete
- vyšetření na salmonely
- desinfekce
- desinsekce
- deratizace
- terapie dle výsledků vyšetření
- karanténa a vyšetření
- imunoprolaxe





Letu zdar !!