



AVIÁRNÍ INFLUENZA

HPAI

Tento výukový materiál vznikl v souvislosti s řešením projektu IVA VFU Brno č. 2020FVL/1240/06

Autoři: MVC. Karolína Polejová, MVDr. Keyra Tesa, Ph.D.

Charakteristika onemocnění

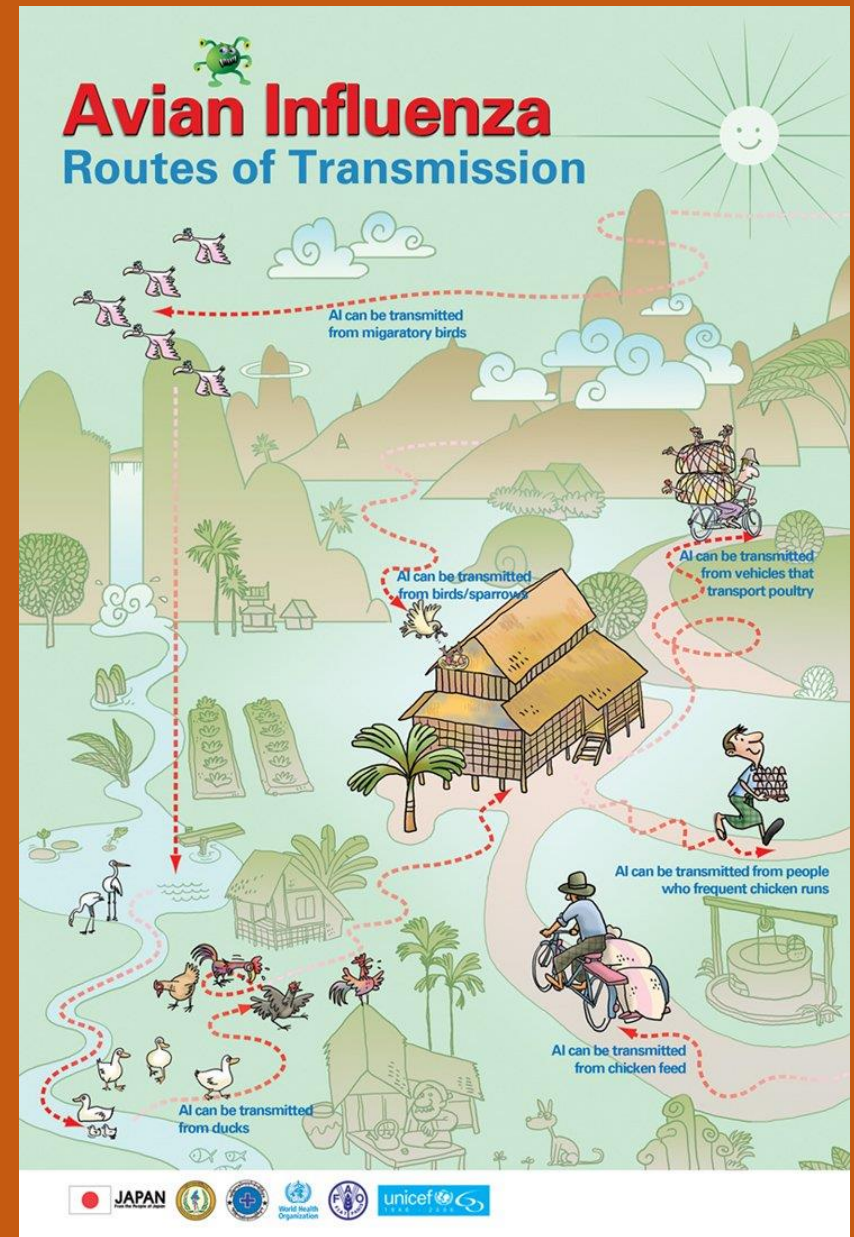
- Vysoce nakažlivé onemocnění drůbeže s příznaky postižení dýchacího, trávicího, nervového a cévního systému, celkové sepse
- **NÁKAZA POVINNÁ HLÁŠENÍM**
- **Zoonotický potenciál**
 - U člověka může způsobit těžké onemocnění, často s fatálními následky
- Některé práce mluví o pandemickém potenciálu tohoto onemocnění

Původce

- Orthomyxoviridae, Influenzavirus A
- ss RNA, 8 segmentů, obalený, 80 – 120 nm
- Na povrchu hemagglutinin a neuramidáza (rozlišuje se 18 subtypů H a 11 subtypů N)
- Viry H5 a H7 se podle virulence pro kuřata rozdělují
 - Nízkopatogenní (LPAIV) – respirační příznaky
 - **Vysokopatogenní (HPAIV) – generalizované onemocnění -> „klasický mor“**
- Ničí ho T 56-60°C za min. 60 minut, ionizační záření, pH pod 3 a nad 10, mnoho desinfekčních prostředků (chlornan sodný, 60-95% etanol, kvarter. Amon. Soli, aldehydy, fenol, kyseliny, povidoniodid)

Epizootologie HPAI

- Rezervoár
 - Volně žijící ptáci většinou bez klinických příznaků –přenos na velké vzdálenosti při migraci
- Vnímaví všichni ptáci – drůbež, holubi, exotičtí ptáci, pernatá zvěř...
- Virus ve střevě – vylučování do prostředí
- Infekce přímým kontaktem, nepřímo krmivem, vodou či prostředím

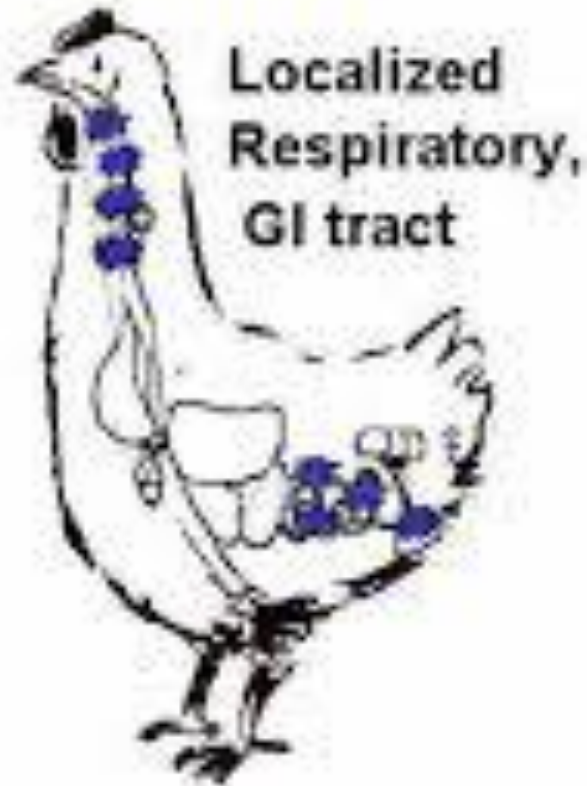


Avian Influenza Viruses

Low Pathogenicity

(LPAI)

H1 - H15



Highly Pathogenic

(HPAI)

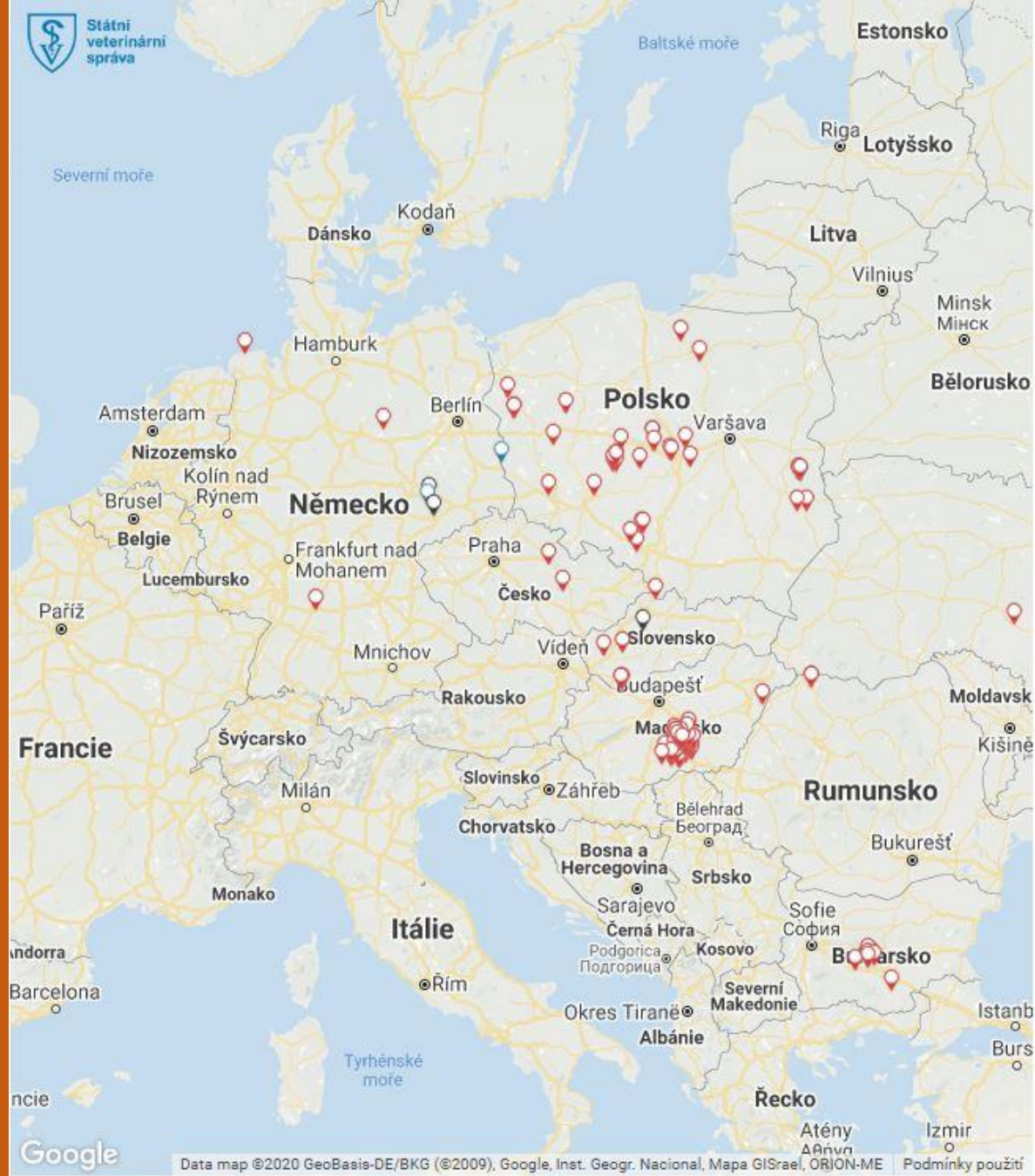
H5, H7



Výskyt v ČR

- 2006 – první výskyt v ČR u uhynulé labutě (H5N1)
- 2007 - první výskyt v ČR v chovu drůbeže (H5N1)
- 2017 - 39 ohnisek po celé ČR v chovech drůbeže (33 malochovy + 5 komerčních chovů), u volně žijících ptáků (55 případů) i v zoologické zahradě (H5N8, H5N5)
- 2020 - dvě ohniska (H5N8)

Mapa ohnisek HPAIV od 31.12.2019 do 21.4.2020 dle ADSN



Legenda: - chovy, - volně žijící ptáci, - ptáci chovaní v zajetí

Zdroj:

<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/vysocepatogenni-aviarni-influenza/>

Patogeneze

- Inkubační doba několik hodin – dnů (3-7)
- Zmnožení viru ve všech tkáních

Klinické příznaky

- Perakutní
 - Náhlé úhyny často bez klinických příznaků
- Akutní
 - Vysoká teplota
 - Dyspnoe, kašel, slzení
 - Vodnaté až hlenovité průjmy, nazelenalé barvy
 - Otoky hlavy, krváceniny, cyanóza
 - Někdy nervové příznaky
 - Hromadné úhyny v průběhu několika dní
- U vodní drůbeže průběh většinou mírnější



Klinické příznaky

- Avian Influenza Symptom in Chickens "Bird Flu H5N1 Virus" Vet learning materials, Poultry Farming
 - https://www.youtube.com/watch?v=6VT_CEUxhwk
- What is Highly Pathogenic Avian Influenza?
 - <https://www.youtube.com/watch?v=kVujFlpwdRA&t=32s>



obr. 1



obr. 2



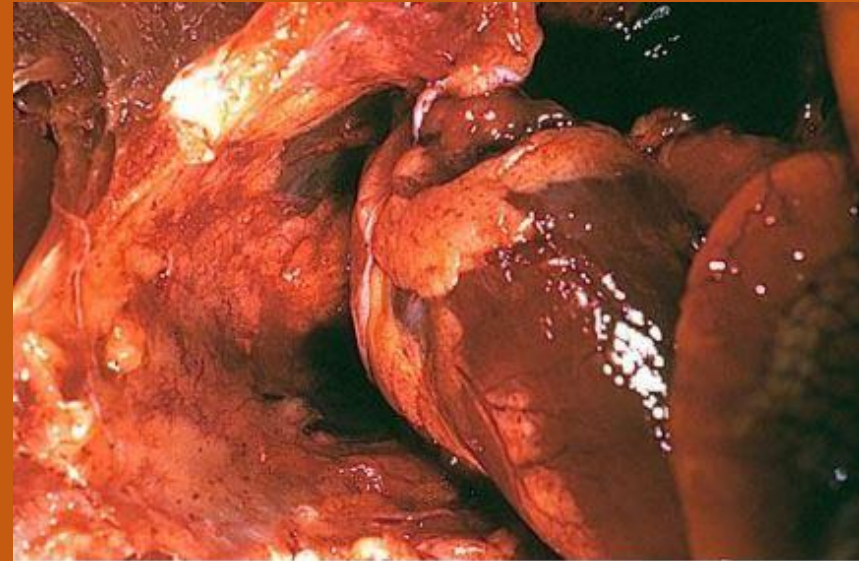
obr. 3



obr. 4

Patoanatomický nález

- Enteritida
- Pneumonie
- Otoky a krváceniny v podkoží, svalovině i vnitřních orgánech
- Výpotky s příměsí krve v nosní i ústní dutině
- Obraz hemorhagické septikémie
- Aerosakulitida, peritonitida



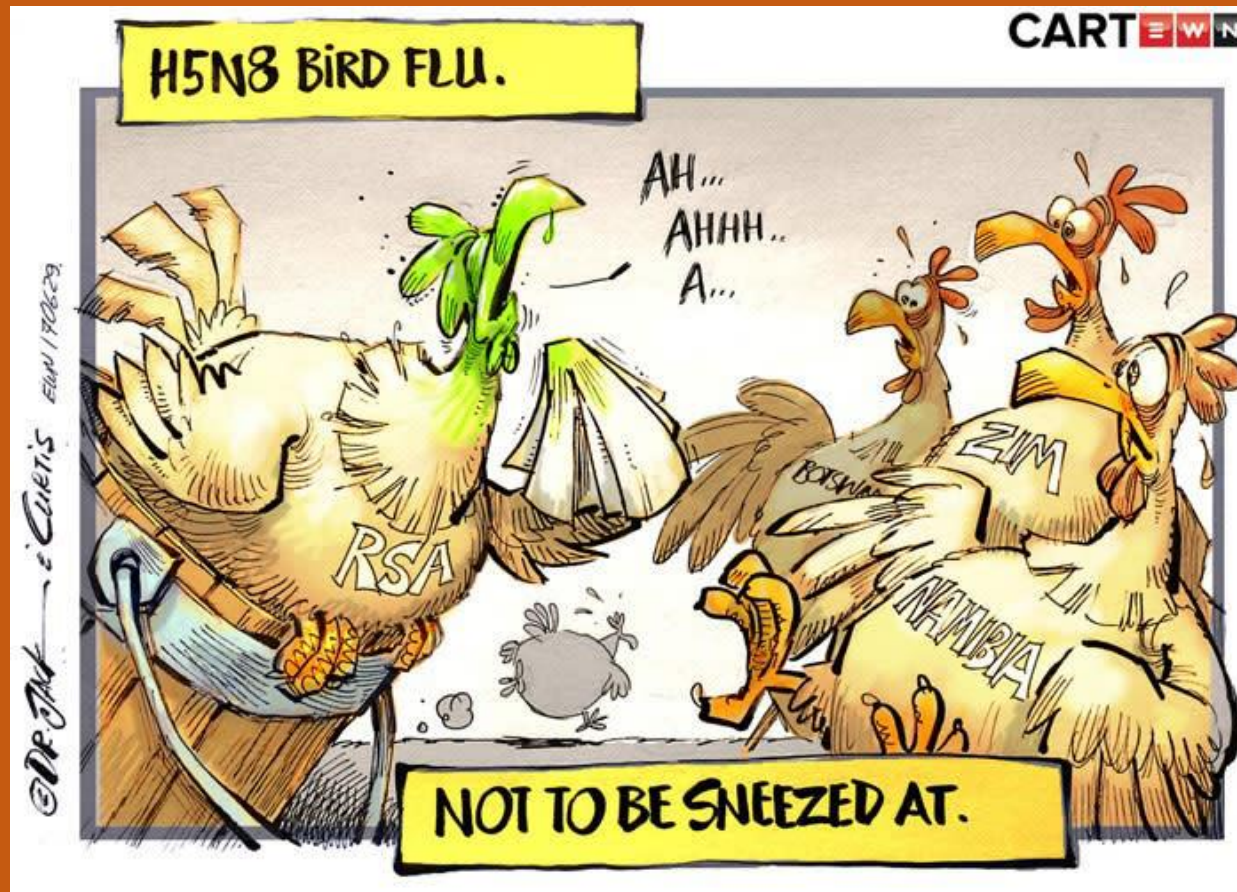
Petechie na perikardu. Zdroj: oms-rakovnik.cz



Krváceniny na sliznici žaludku. Zdroj: oms-rakovnik.cz

Prognóza

- V chovech hrabavé drůbeže mortalita 75-100%



Diagnostika a terapie

- Diagnostika
 - Epizootologie, klinické příznaky
 - Izolace viru na kuřecích embryích + detekce RT-PCR
 - Průkaz viru HA testem
 - Průkaz protilátek HI testem
- Vzorek: tkáň, výtěry z horních cest dýchacích nebo kloaky
- Terapie se neprovádí

Prevence a profylaxe

- Biosecurita! (zabránit kontaktu s volně žijícími ptáky), zoohygiena, turnusový systém chovu
- Vakcína pro drůbež je dostupná (inaktivovaná i vektorová)
- V ČR je možné použití vakcíny ve výjimečných případech po schválení od SVS ČR
- Jinak je vakcinace zakázána, protože sledování nákazy je založeno na průkazu specifických protilátek

Opatření při výskytu

- Opatření dle vyhlášky 36/2007 Sb.
 - Radikální likvidace veškeré drůbeže v hospodářství a veškerého ptactva jiných druhů, u nichž byla infekce potvrzena a neškodné odstranění uhynulých těl. Při LPAIV je stanoveno pásmo nejméně jeden kilometr, u HPAIV ochranné pásmo o poloměru nejméně tři kilometrů a pásmo dozoru o poloměru nejméně deseti kilometrů, jehož součástí je ochranné pásmo.



Zdroj: Profimedia.cz

Diferenciální diagnóza

- Newcastleská choroba
 - Bird Flu H5N1, Avian Flu vs Newcastle Disease Symptoms, POULTRY DISEASES
 - <https://www.youtube.com/watch?v=F7f5fir0QZ0>
- Cholera drůbeže
- Chlamydióza
- Mykoplasmóza
- Otravy

Doporučená literatura

1. SVS ČR: Ptačí chřipka – influenza drůbeže. <https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/>
2. SVS ČR: Ptačí chřipka v ČR. <https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/ptaci-chripka-v-cr/>
3. https://fvl.vfu.cz/files/avixrnx_influenza.pdf
4. SVS ČR: <https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/ptaci-chripka-influenza-drubeze/informace-pro-verejnost/>
5. TŮMOVÁ, Běla, 2008. *Ptačí chřipka: trvalá hrozba pandemie*. 1. Praha: Grada. ISBN 9788024763194.
6. VÁGNEROVÁ, Marie, P. ŠATRÁN a Z. SEMERÁD, 2015. Výskyt ptačí chřipky v Evropě a preventivní opatření v chovech drůbeže. *Veterinářství*. 65(4), 298-300.
7. PAUL, Mathilde C., Timothée VERGNE, Paolo MULATTI, Thanawat TIENSIN a Irene IGLESIAS, 2019. Editorial: Epidemiology of Avian Influenza Viruses. *Frontiers in Veterinary Science*. 6. DOI: 10.3389/fvets.2019.00150. ISSN 2297-1769. Dostupné také z: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fvets.2019.00150/full>
8. https://www.researchgate.net/publication/27452060_Avian_Flu_Epidemic_2003_Public_health_consequences_Executive_summary