



NEWCASTELSKÁ CHOROBA

PSEUDOMOR DRŮBEŽE

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

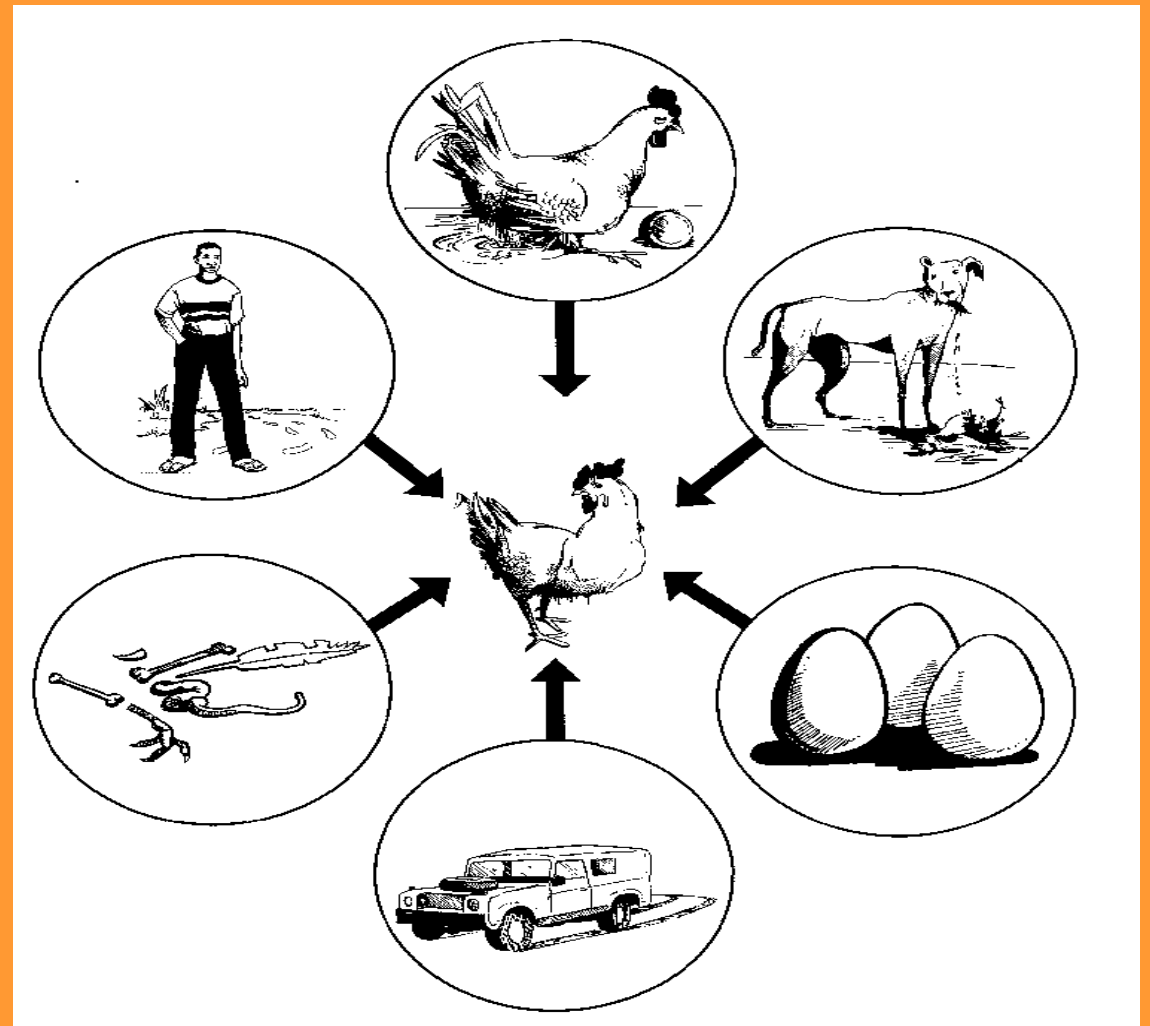
- Vysoce nakažlivé onemocnění postihující všechny druhy ptáků – domácí i volně žijící
 - U vodní drůbeže se nemoc vyskytuje zřídka
 - Někteří volně žijící ptáci (sovy, pěnkavovití, havranovití...) též mohou být bezpříznakovými nosiči
- Gastrointestinální, respirační a nervové příznaky
- Významný ekonomický dopad způsobený hromadnými úhyny
- **NÁKAZY POVINNÉ HLÁŠENÍM**
- Zoonotický potenciál - konjunktivitida

Původce

- Paramyxoviridae, Avian orthoavulavirus 1, APMV-1 = NDV (Newcastle disease virus)
- 11 sérotypů aviárních paramyxovirů (APMV1 – 10)
- ss RNA, obalený virus
- Ve vnějším prostředí odolný – při pokojové teplotě infekční až 4 týdny, ve vejci při 35°C až 120 d., podestýlka až 53 d.; ničí ho pH pod 2, 56°C za 3 h., 60°C a UV za 30 min.
- Kmeny
 - Velogenní
 - Mezogenní
 - Lentogenní
 - Apatogenní
- Příbuzný je holubí paramyxovirus (PPMV)

Epizootologie

- Přenos zejména přímým kontaktem, jako kapénková infekce
- Nepřímo kontaminovaným krmivem, vodou, pracovními pomůckami, hmyzem...
- Virus přítomen ve všech tělních tekutinách – vylučování nosními sekrety a trusem
- Nosnice vylučují virus vejci
 - Vertikální přenos u lentogenních a apatogenních kmenů
- Volně žijící ptáci a vodní drůbež mohou sloužit jako rezervoár pro lentogenní kmeny – ty pasážíváním na drůbeži mohou zmutovat



Obr. od Robin Alders

https://www.researchgate.net/publication/237439047_Newcastle_Disease_in_Village_Chickens_A_Field_Manual

Výskyt v ČR

- 2007 u holubů
- Přelom 2012/13 v ČR dva případy v zájmovém chovu holubů
- 2012-2017 sporadické nálezy u uhynulých volně žijících ptáků
- Duben 2018 ohnisko na Zlínsku: malochoch slepic

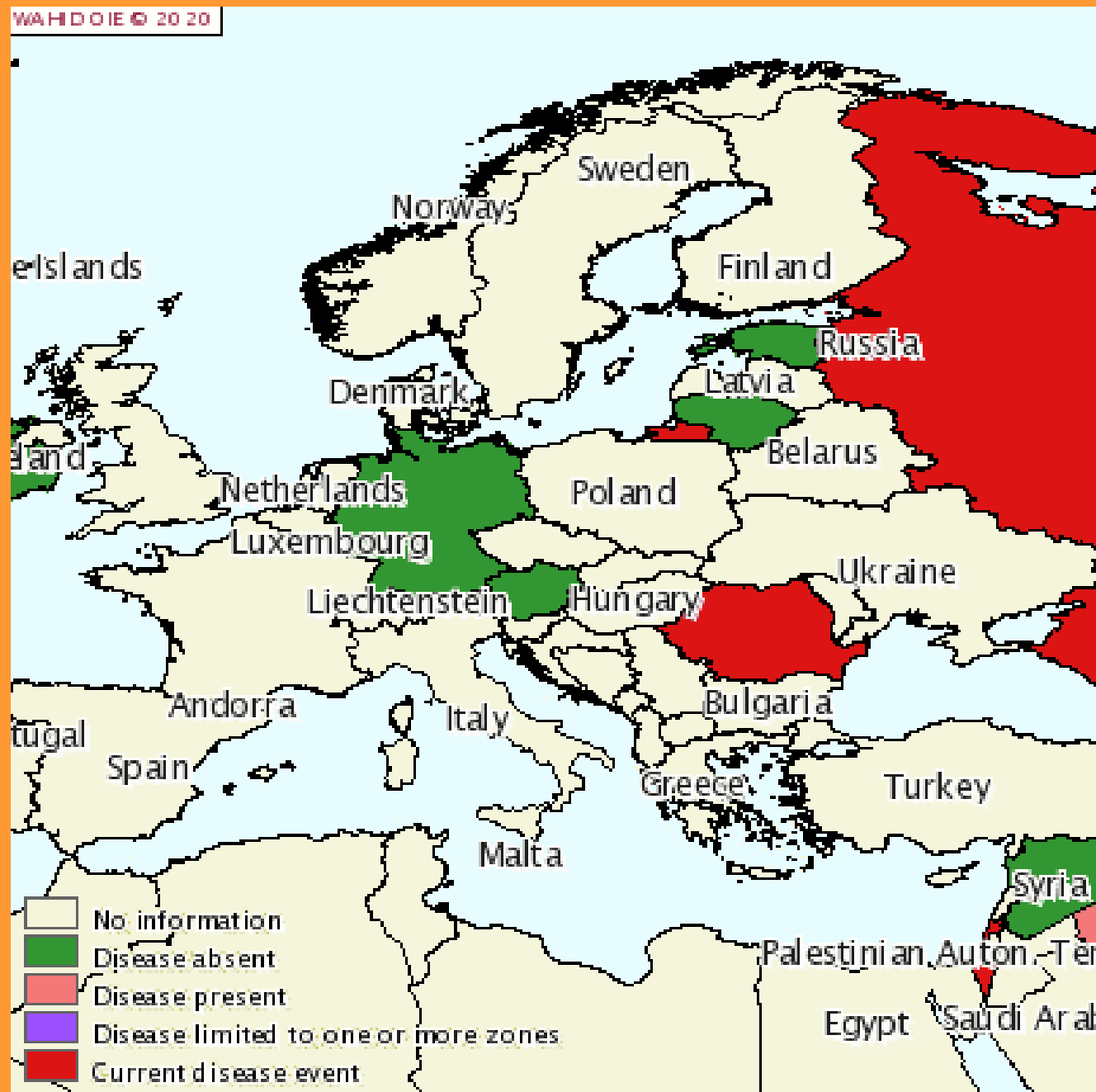
Výskyt v Evropě

N.D.	BULGARIA	23/01/2019	1
	ROMANIA	28/11/2019	1
	TURKEY	11/11/2019	39
		Total :	41

Výskyt ND v Evropě dle ADSN k 6.1.2020:

https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_adns_overview_2019.pdf

Výskyt
ND dle
WAHID
pro
červenec
-prosinec
2019



Zdroj: https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/countrymapinteractive

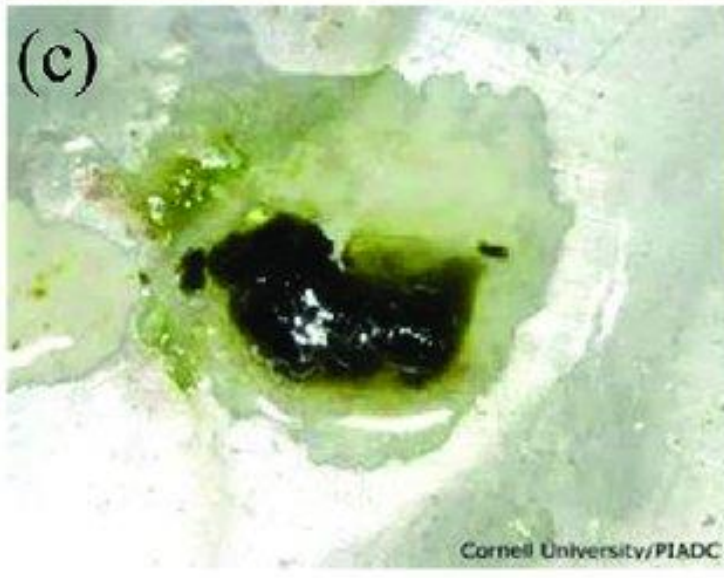
Patogeneze

- Inkubační doba 2-20 dní
- Průnik do těla přes respirační trakt, pomnožení v trachey
- Rozšíření krví do ledvin, plic, sleziny a fabriciové bursy

Klinické příznaky

- Velogenní forma
 - Perakutní úhyny
 - Apatie, prudký pokles snášky
 - Viscelotropní forma: otok hlavy a krku, cyanóza, vodnatý až krvavý průjem
 - Neurotropní forma: dyspnoe, edém očí, třes, parézy, opistotonus, tortikolis
- Mezogenní forma
 - Dyspnoe, zahlenění, snížená snáška
- Lentogenní
 - Mírná dyspnoe
 - Subklinické infekce

Klinické příznaky



(a) Misshappen eggs (Piller, 2010); (b) internal and external hemorrhage (Herenda and Chamber, 1994); (c) green watery diarrhea (Lucas and Jamroz, 1961); (d) comb cyanosis (Admin, 2017)

https://www.researchgate.net/publication/323658575_Status_updates_of_Newcastle_disease_and_amelioration_effects_of_medicinal_plants_against_Newcastle_disease_virus_A_review

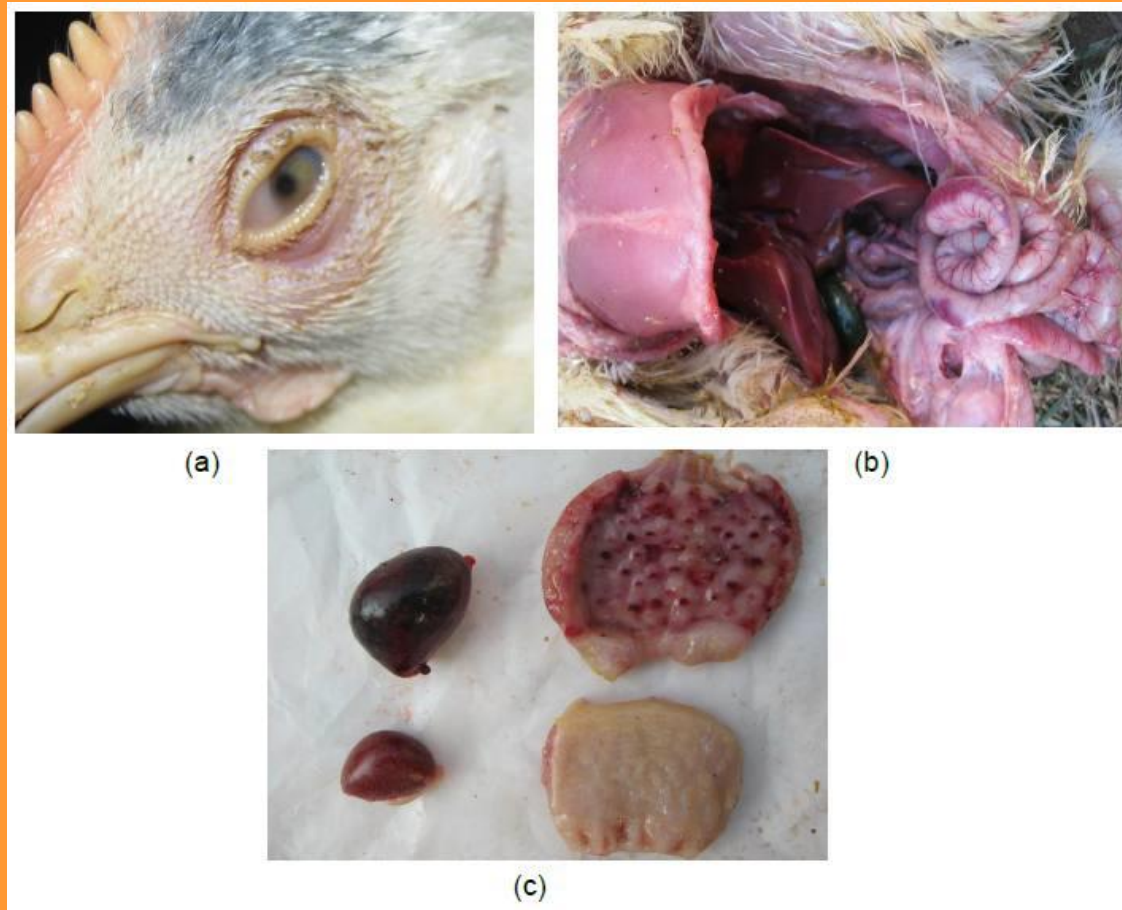
Klinické příznaky

- Bird Flu H5N1, Avian Flu vs Newcastle Disease Symptoms, POULTRY DISEASES
 - <https://www.youtube.com/watch?v=F7f5fir0QZ0>
- Newcastle DISEASE PART I signs & Symptoms
 - <https://www.youtube.com/watch?v=GUuiGHuiPUo>
- ND, NEWCASTLE DISEASE Clinical signs, Poultry Diseases Symptoms, Chicken Farming
 - <https://www.youtube.com/watch?v=LYLAQ3OsqTQ>

Patoanatomický nále

- Velogenní kmeny
 - Otoky, krváceniny, nekrózy, vředy na vnitřních orgánech
 - Krváceniny pod kutikulou svalnatého žaludku
 - Nekrózy na sliznicích
 - Viscelotropní forma: hemorhagické změny z GIT
- Velká variabilita nálezů – odpovídá klinické formě

Patoanatomický náález



(a) Konjunktivitis, (b) haemorrhagie na střevě, (c) zvětšená slezina, petechie na sliznici proventrikula – porovnání se zdravými orgány

Zdroj:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-89132016000100332

Prognóza

- Velogenní forma
 - Mortalita v hejnu 90-100%
- Mezogenní forma
 - Mortalita 5-50%
- Lentogenní forma
 - Mortalita je minimální

Diagnostika a terapie

- Diagnostika
 - Epizootologie, izolace viru, HA, HIT
- ICPI = intracerebrální patogenní index – stanovení virulence
- Vzorek: výtěr z dýchacích cest, trus, krev
- Terapie neexistuje, u exotických ptáků podpůrná léčba
- U méně virulentních kmenů lze použít ATB pro potlačení sekundární bakteriální infekce

Prevence a profylaxe

- Vakcinace je povinná pro:
 - Reprodukční chovy
 - Chovy nosnic pro produkci konzumních vajec, kde je víc než 500 ks nosnic
 - Chovatelé, kteří chtějí zvířata vystavovat
- Živá vakcína se podává v pitné vodě nebo se aplikuje na spojivku
- Mrtvé vakcíny se podávají injekčně
- Exotické ptáky vakcinovat nelze, pro holubi speciální vakcína
- Prevence spočívá v zamezení kontaktu drůbeže s trusem volně žijících ptáků
- Při vyhlášení ohniska je drůbež i produkty z ní radikálně zlikvidována



Obr. od Robin Alders

https://www.researchgate.net/publication/237439047_Newcastle_Disease_in_Village_Chickens_A_Field_Manual

Diferenciální diagnóza

- Aviární influenza
- Hemofilová rýma
- Chlamydióza
- Infekční bronchitida drůbeže
- Infekční laryngotracheitida
- Salmonelóza
- Markova choroba
- Mykotoxikózy
- Karence vit. B a E

Doporučená literatura

1. https://fvl.vfu.cz/files/newcastelskx_nemoc.pdf
2. <https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/newcastleska-choroba/newcastleska-choroba-nakazova-situace-v-cr/>
3. <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/Newcastle-disease/>
4. https://www.oie.int/fileadmin/database/report/Final_Report-OIE_project_NCPs_PVS_442018.pdf
5. BROWN, Vienna R. a Sarah N. BEVINS, 2017. A review of virulent Newcastle disease viruses in the United States and the role of wild birds in viral persistence and spread. *Veterinary Research*. **48**(1). DOI: 10.1186/s13567-017-0475-9. ISSN 1297-9716. Dostupné také z: <http://veterinaryresearch.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13567-017-0475-9>
6. ASHRAF, A., S. MAHBOOB, R. ANDLEEB, M. U. IJAZ a M. S. SHAH, 2018. Status updates of Newcastle disease and amelioration effects of medicinal plants against Newcastle disease virus: A review. *Acta virologica*. **62**(01), 3-15. DOI: 10.4149/av_2018_101. ISSN 1336-2305.
7. GANAR, Ketan, Moushume DAS, Sugandha SINHA a Sachin KUMAR, 2014. Newcastle disease virus: Current status and our understanding. *Virus Research*. **184**, 71-81. DOI: 10.1016/j.virusres.2014.02.016. ISSN 01681702. Dostupné také z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016817021400080X>