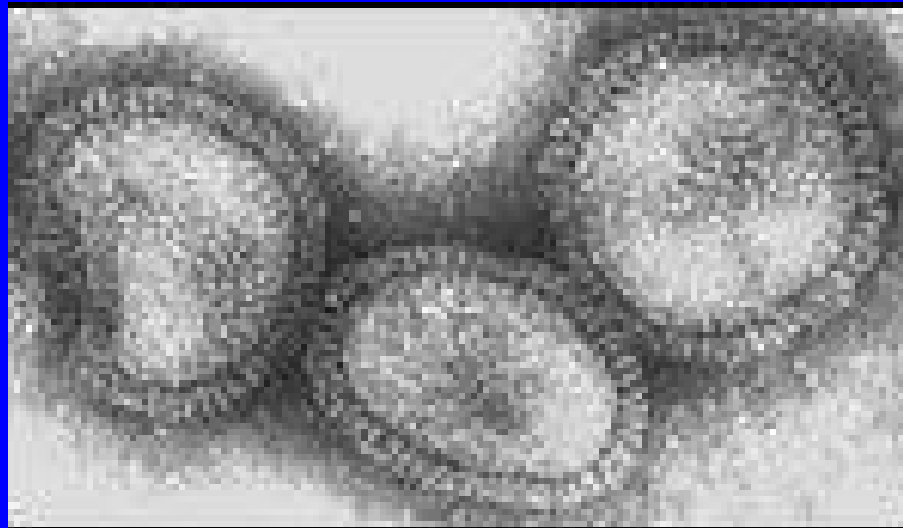


Vtáčia chrípka



Klinika pre infekčné choroby
2006

Pandémia H5N1 – časový sled

1996

Čína – kačka

2003

2x **človek**
Thajsko mačkovité
šelmy

2005

Ázia + Európa
divožijúce vtáky
Turecko (Európa)
človek

1997

Hong Kong hydina +
človek

2004

J-V. Ázia prvá vlna
človek
Čína sporadicky prasatá
+ mačkovité šelmy

2006

Irak **človek**
Afrika vtáky,
Švajčiarsko Izrael
Nemecko ďalšie
zvieratá
Kambodža **človek**

História

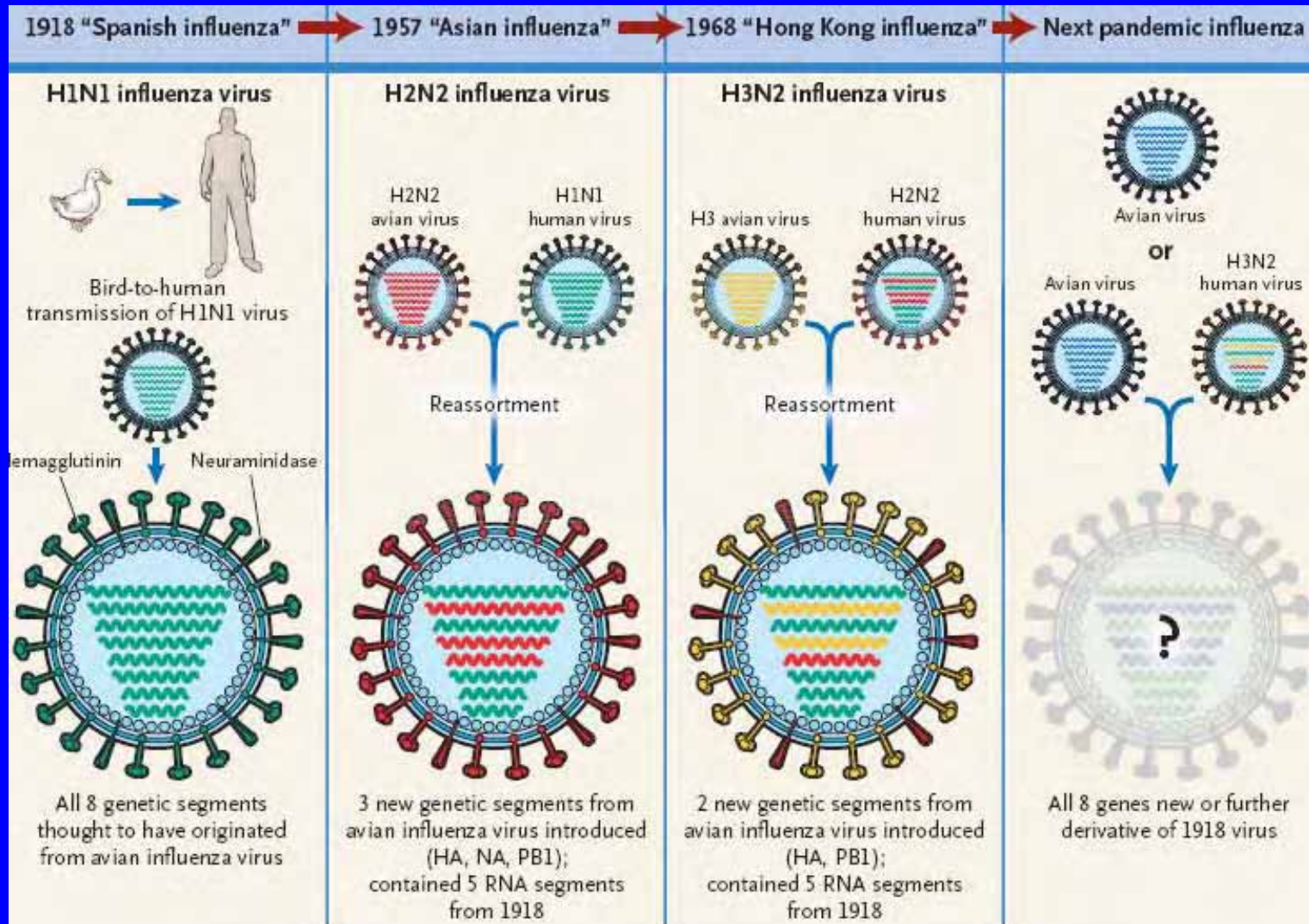
3 PANDÉMIE

- Španielska chrípka 1918-1919 (40mil) H1N1
- Ázijská chrípka 1957-1598 (20mil) H2N2
- Hongkongská chrípka 1968-1969 (1mil) H3N2

PANDÉMIA H5N1 ?

- nový kmeň vírusu chrípky A antigénny shift v HA a NA „reassortment“ – človek, ošípané
- žiadna alebo len malá imunita v populácii
- prenos z osoby na osobu

Pôvod pandemickej influenzy



Epidemiologická situácia - H5N1

- vysoko patogénny vírus (chrípka A 16H, 9N): vtáci, hydina, mačky, tigre, ošípané
- premorenosť vtákov približne 1%
- divé vtáctvo asymptomatický priebeh - nosiči
- medzidruhový prenos na človeka

Potvrdené případy vtáčeí chrípky H5N1 u lidí

Country	2003		2004		2005		2006		Total	
	case	death	case	death	case	death	case	death	case	death
Azerbaijan	0	0	0	0	0	0	8	5	8	5
Cambodia	0	0	0	0	4	4	2	2	6	6
China	0	0	0	0	8	5	10	7	18	12
Egypt	0	0	0	0	0	0	12	4	12	4
Indonesia	0	0	0	0	17	11	15	13	32	24
Iraq	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Thailand	0	0	17	12	5	2	0	0	22	14
Turkey	0	0	0	0	0	0	12	4	12	4
Viet Nam	3	3	29	20	61	19	0	0	93	42
Total	3	3	46	32	95	41	61	37	205	113

Definícia prípadu - podozrenie

- horúčka nad 38°C
 - respiračné príznaky- kašeľ, dýchavica, bolesť hrdla
- +
1. pobyt v **oblasti** s výskytom vtácej chrípky do 10 dní
 2. kontakt s **chorým zvieratom** do 10 dní
 3. pobyt v **infikovaných chovoch** do 10 dní
 4. kontakt s potvrdeným ľudským prípadom vtácej chrípky do 10 dní

PODOZRENIE PODLIEHA HLÁSENIU NA RÚVZ

Definícia prípadu - potvrdenie

- osoba spĺňajúca kritéria definície na podozrenie ochorenia

+

1. izolácia vírusu vtáčejej chrípky
2. pozitívna PCR na H5N1 RNA
3. imunoflorescenčný test
4. pozitivita sérologických testov (4x ↑ titrov)

Prenos

- priamy kontakt s chorým resp. uhynutým zvierat'om
- vdýchnutím prachu s obsahom výlučkov chorých resp. uhynutých zvierat
- kontakt s kontaminovanými plochami výlučkami a odpadmi chorých resp. uhynutých zvierat
- miesto vstupu ústa, nos, očné spojovky
- inkubačná doba priemerne 7 dní max. 10 dní
- kontagiozita 24 h pred klinickými ťažkosťami, trvá ďalších 5-7 dní

Laboratórna diagnostika

- ÚVZ Bratislava (BA, TN, TT, NR)
 - RÚVZ Banská Bystrica (ZA, BB)
 - RÚVZ Košice (KE, PO)
 - ŠVÚ Zvolen - dôkaz u zvierat
 - podľa WHO biologický faktor 3. skupiny
1. **RT-PCR** - primery H1, H3 H5, H7, N1, N2 (1-2 dni)
 2. **izolačný pokus** - kuracie embryá (2-6 dní)
 3. **rapid antigen test** - problém senzitivita (35%)
- izolované a pomnožené vírusy sa zasielajú do WHO London, Atlanta

Klinický obraz

- horúčka $> 38^{\circ}\text{C}$
- celkové príznaky (myalgie, artralgie, bolesti hlavy)
- symptómy ochorenia dolných dýchacích ciest – (dýchavica, kašeľ, inspiračné rachoty, pleuritická bolesť) takmer každý má klinicky jasnú pneumóniu
- GIT symptómy (hnačky, vracanie, bolesti brucha)
- ARDS – medián 6 dní!!
- Mnohoorgánové zlyhanie - medián 9-10 dní
- ventilačná podpora do 48 hodín od prijatia
- pancytopénia: LYMFOPÉNIA PREDIKTOR MORTALITY!!

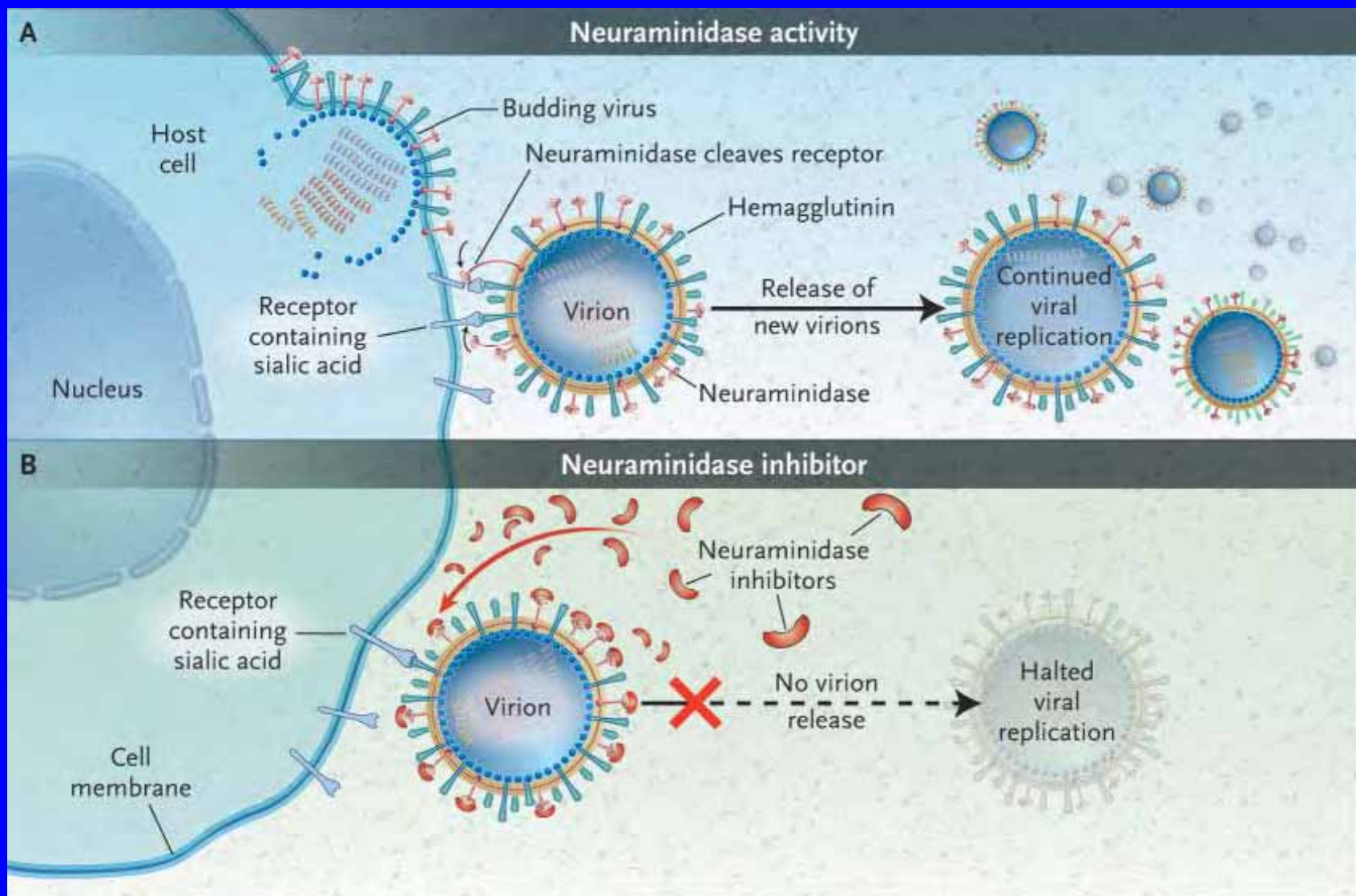
RTG obraz pneumónie



Antivirotiká

- H5N1 je **rezistentný** na amantadine/rimantadine
- H5N1 citlivý na neuraminidázové inhibítory*
 - oseltamavir (Tamiflu), zanamivir (Relenza)
 - ***rezistencia** na oseltamavir, avšak citlivosť na zanamivir (NEJM 13,22/2005)
- limitované údaje o efektívite liečby
- limitované množstvo liekov: USA 130M
optimum v súčasnosti 4,3M = **1,5% populácie !!**

Mechanismus účinku NI



Liečba

- Tamiflu
 - liečba: Tamiflu 75mg a 12h – 5 dní (150mg a 12h - 10 dní)
> 1 rok života
 - PEP: Tamiflu 75mg a 24h – 10 dní pričom bezpečnosť a efektívnosť až do 6 týždňov užívania
 - tehotné: skupina C
- Relenza
 - liečba: 2 inhalácie a 12h – 5 dní (> 7 rokov života)
 - nebol schválený pre profylaxiu
 - tehotné: skupina C
- ATB, O₂, kortikoidy (blokáda cytokínov TNF, IL6, IFN- γ)

Desivé fakty

- pandémie 20. storočia sa rozšírili na všetky kontinenty za menej ako 6 mesiacov
- 99% úmrtí vo veku do 65 rokov, max 15-35r
- vakcíny dostupné najskôr 2-6 mesiace po získaní pandemického kmeňa
- produkcia malá max. 10-40M/mesiac
- vakcína by pravdepodobne nebola dostupná pre 1. vlnu pandémie
- očkovanie chráni až s odstupom času



Otázky?