

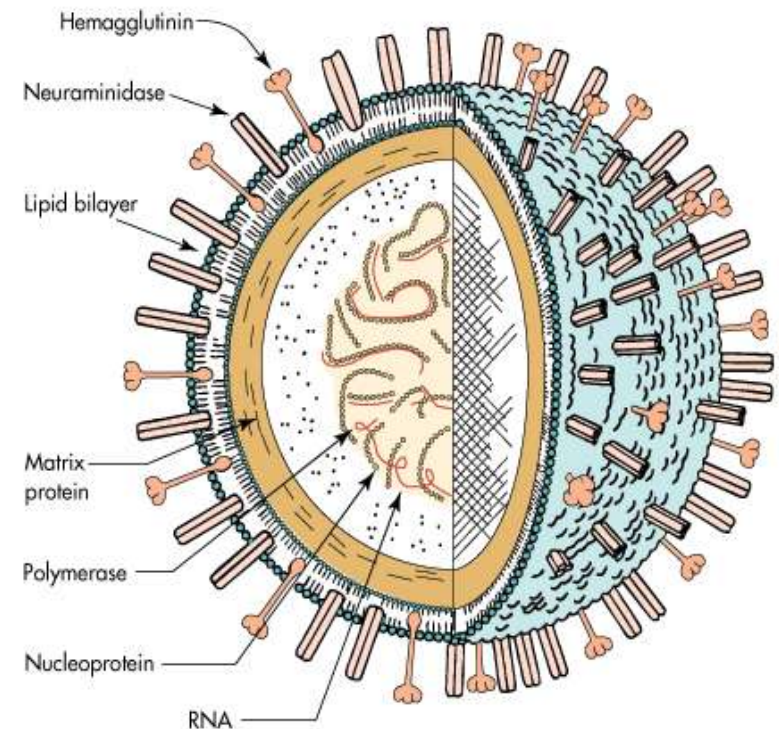
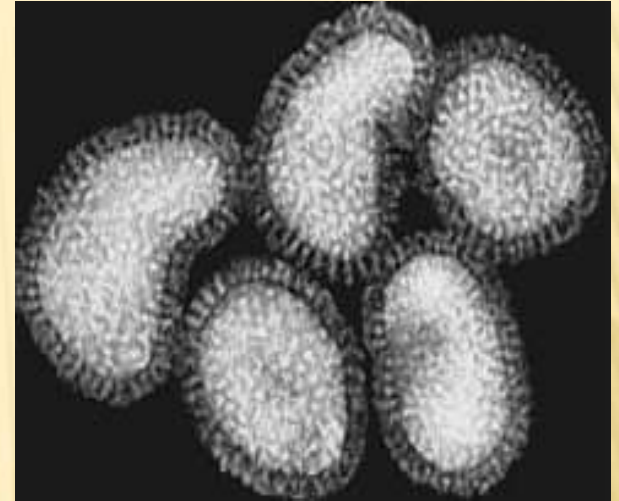
# **Chřipka**

**Zdeňka Jágrová**  
**HSHMP**

**ČČK 21.11.2009**

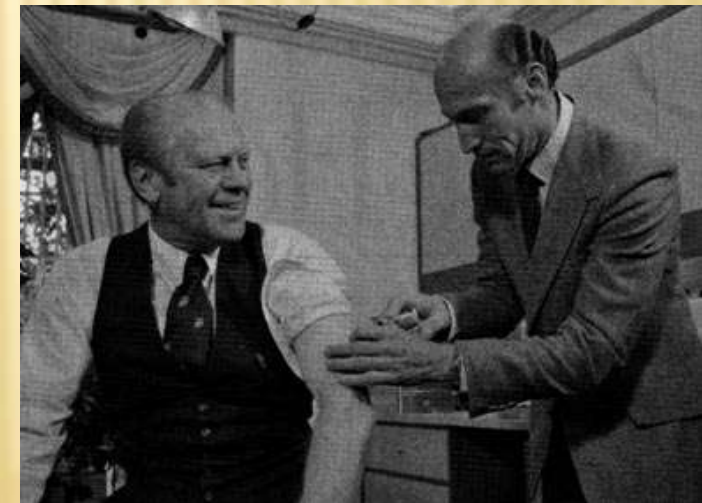
# VIRUS

- RNA, obal
- druh: Orthomyxoviridae
- Velikost: **v průměru 80-200nm**  
**(0.08 – 0.12 μm)**
- Tři typy
  - A, B, C
- Povrchové antigeny
  - H (hemagglutinin)
  - N (neuraminidáza)



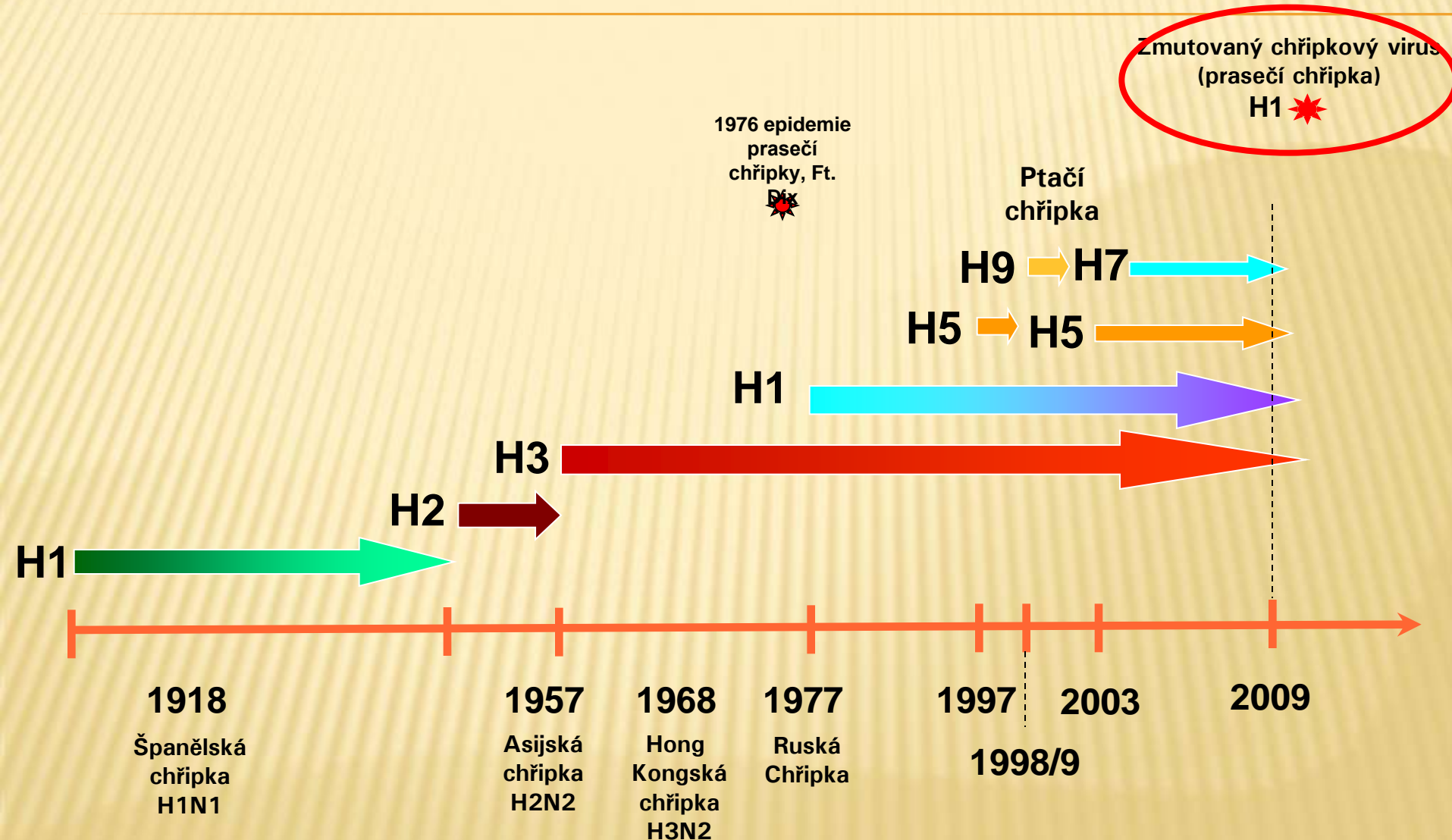
# HISTORIE VÝSKYTU „SWINE FLU“ V R.1976 V USA

- ✘ V roce 1976 se epidemie prasečí chřipky objevila ve Fort Dix, New Jersey, USA a zapříčinila více než 200 případů, s vážným onemocněním u několika lidí a jedno úmrtí.
  - + Více než 40 milionů lidí bylo očkováno
  - + Avšak očkovací program byl zastaven krátce po objevení se 500 případů Guillain-Barre syndromu /závažné paralyzující nervové onemocnění/
  - + 30 osob zemřelo přímo v důsledku vakcinace
- ✘ V září 1988, původně zdravá 32letá těhotná žena z Wisconsinu byla hospitalizována pro pneumonii, rozvinuté po nákaze prasečí chřipkou a zemřela 8 dní poté.
- ✘ Od prosince 2005 až do února 2009, bylo hlášeno celkově 12 nálezů virem prasečí chřipky u člověka v 10 státech USA



# Časový přehled

## Influenza A Virus u člověka



# CHŘIPKOVÉ PANDEMIE 20<sup>TH</sup> STOLETÍ



Credit: US National Museum of Health and  
Medicine

**1918: “Spanish Flu”**

20-40 million úmrtí

A(H1N1)



**1957: “Asian Flu”**

1-4 million úmrtí

A(H2N2)



**1968: “Hong Kong  
Flu”**

1-4 million úmrtí

A(H3N2)

# CHŘIPKA A (H1N1) - BŘEZEN 2009

## – POČÁTKY PANDEMIE

### ČASOVÝ PŘEHLED

- ✘ V březnu a počátkem dubna 2009, se Mexiko setkalo s epidemií respiračních onemocnění a rostoucího počtu hlášených případů onemocnění připomínajících chřipku (influenza-like illness=ILI) v několika oblastech země
- ✘ 12.duben - v souladu s Mezinárodním zdravotním řádem Mexiko hlásilo Panamerické zdravotnické organizaci (PAHO) epidemii chřipku připomínajících onemocnění v malé komunitě státu Veracruz
- ✘ 17.duben - případ atypické pneumonie ve státě Oaxaca uspořádal zvýšenou surveillance v celém Mexiku
- ✘ 23.duben - několik případů závažných respiračních onemocnění laboratorně potvrzeno jako virová A(H1N1) infekce a komunikováno s PAHO
- ✘ Sekvenční analýza odhalila, že pacienti byli infikováni stejným kmenem viru identifikovaných u 2 dětí žijících v Kalifornii



# PODMÍNKY PRO VZNIK NOVÉHO PANDEMICKÉHO CHŘIPKOVÉHO VIRU

**Těsná blízkost:**

- ✘ **Člověka (zdroj lidského viru)**
- ✘ **Kachny (zdroj ptačího viru)**
- ✘ **Vepře domácího (na jeho receptorech v dýchacím ústrojí dojde k výměně částí genetického vybavení obou virů při současné infekci vepře - reassortment)**

*Dle posledních poznatků však není toto spojení nezbytně nutné.*

- 
- ✘ **Podmínky pro vznik pandemie byly tak splněny pravděpodobně až počátkem 16.století (dostatečný počet obyvatel, velká urbanizovaná sídla, objevy nových světů, rozvoj cestování)**
  - ✘ **Pravděpodobně první typická pandemie 1510 v Africe**
  - ✘ **Pandemie trvala většinou 2-4 roky (než promořila celou zeměkouli)**

- 
- ✘ **Epidemický výskyt = epidemie = hromadný výskyt v závislosti na místě a čase**
  - ✘ **Pandemie = rychlé rozšíření infekce po celé zeměkouli, a to nezávisle na čase (resp.ročním období) i místě**

Virus je přenášen **aerogenně - vzdušnou cestou**, branou vstupu je *respirační trakt*.

Omezení či vyřazení přirozených obranných mechanismů, ke kterým dochází

*podchlazením,*

*kouřením, nebo pobytem v zakouřeném prostředí, alkoholem*

ovlivňuje funkci ciliárního epitelu, aktivitu makrofágů a hemodynamické poměry v respiračním traktu, *umožní rozvoj infekce virem chřipky* (odtud moderní výklad pojmu influenza).

Za příznivých podmínek po kratší (*minimálně 6 hodin*) či *delší (48hodin)* trvající inkubační době se rozvine onemocnění

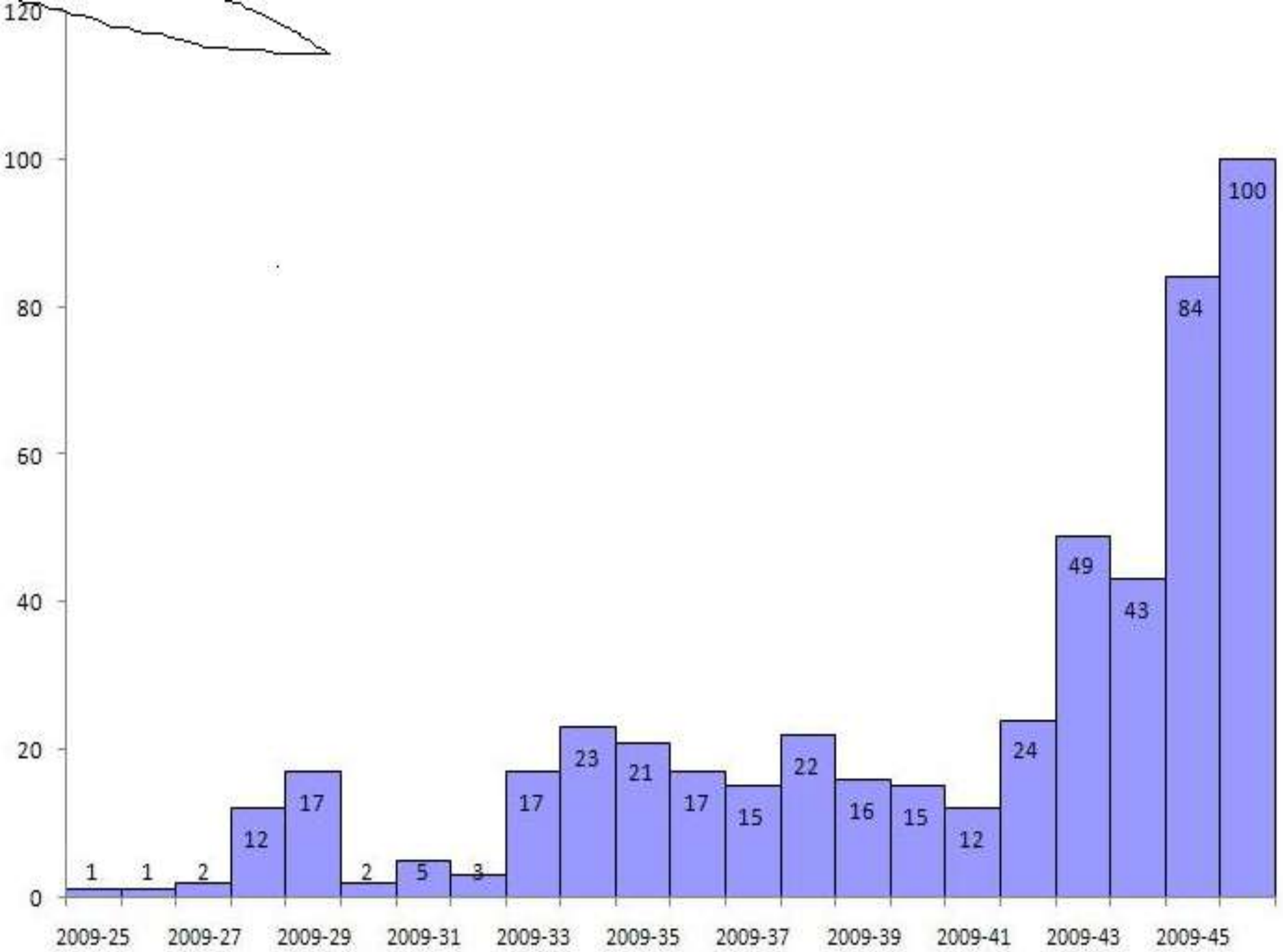
Onemocnění je v klasické podobě provázeno *rychlým vzestupem teploty, únavou, svalovými a kloubními bolestmi, vyčerpáním*

*různě výraznými příznaky respirační infekce*

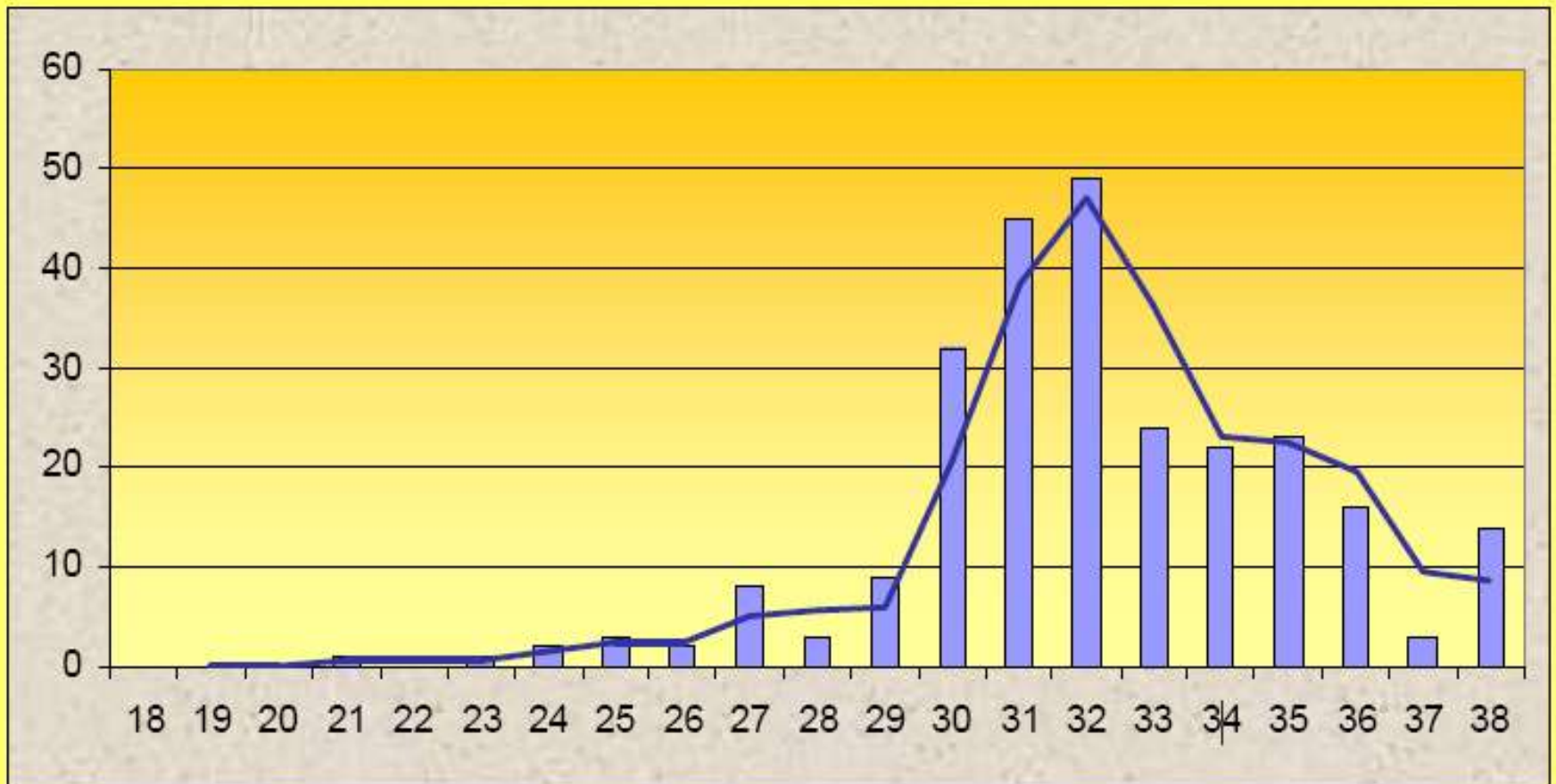
Horečka je *vysoká (40-41st C)*, přetrvává nejčastěji *3 dny*.

Onemocnění může mít i *mírný průběh* (zpravidla na počátku epidemie), uvádějí se i bezpříznakové infekce.

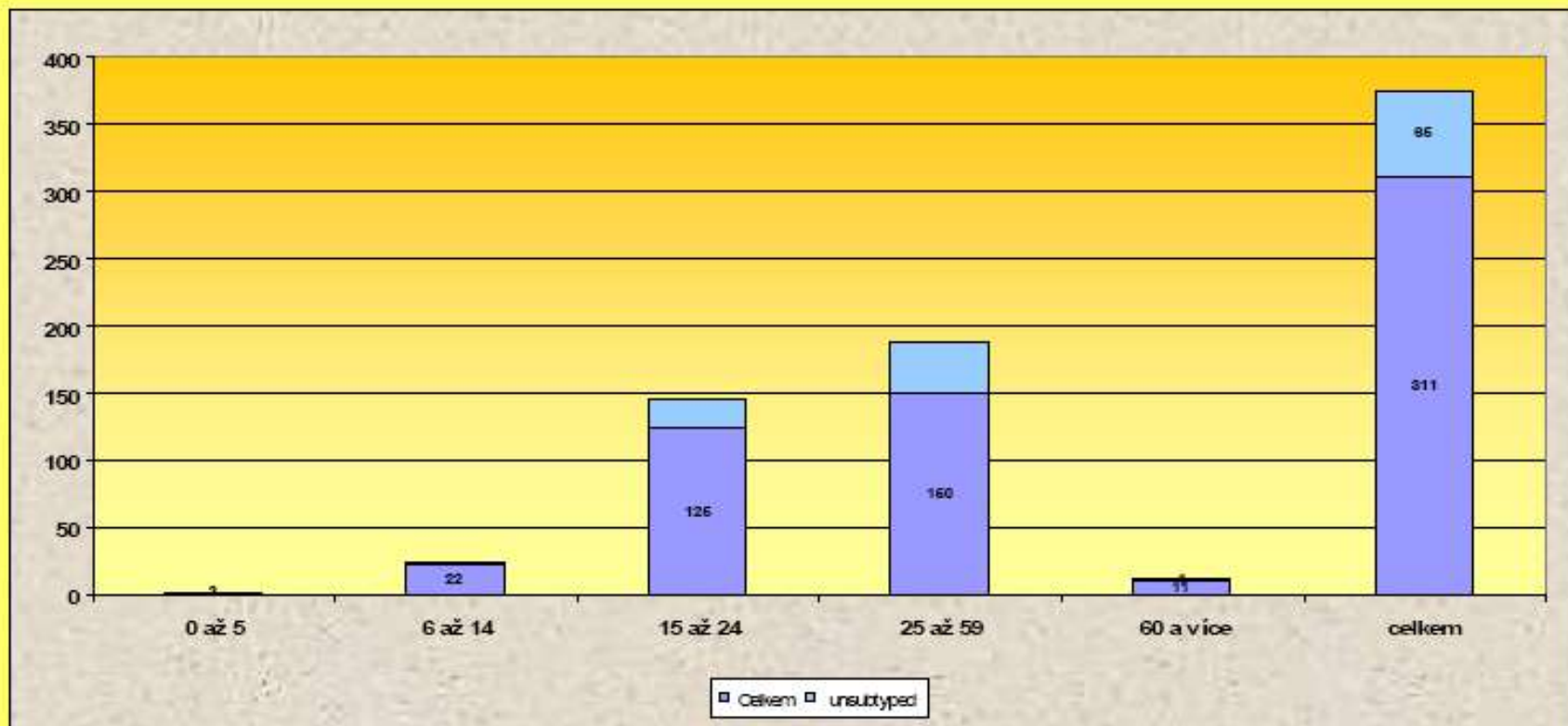
Horečka je vykládána pyrogenním účinkem produktů vznikajících poškozením postižených buněk.



# Chronologie výskytu pandemic (H1N1) 2009 v ČR od počátku laboratorního sledování od 18. KT do 39. KT (26.9.09)

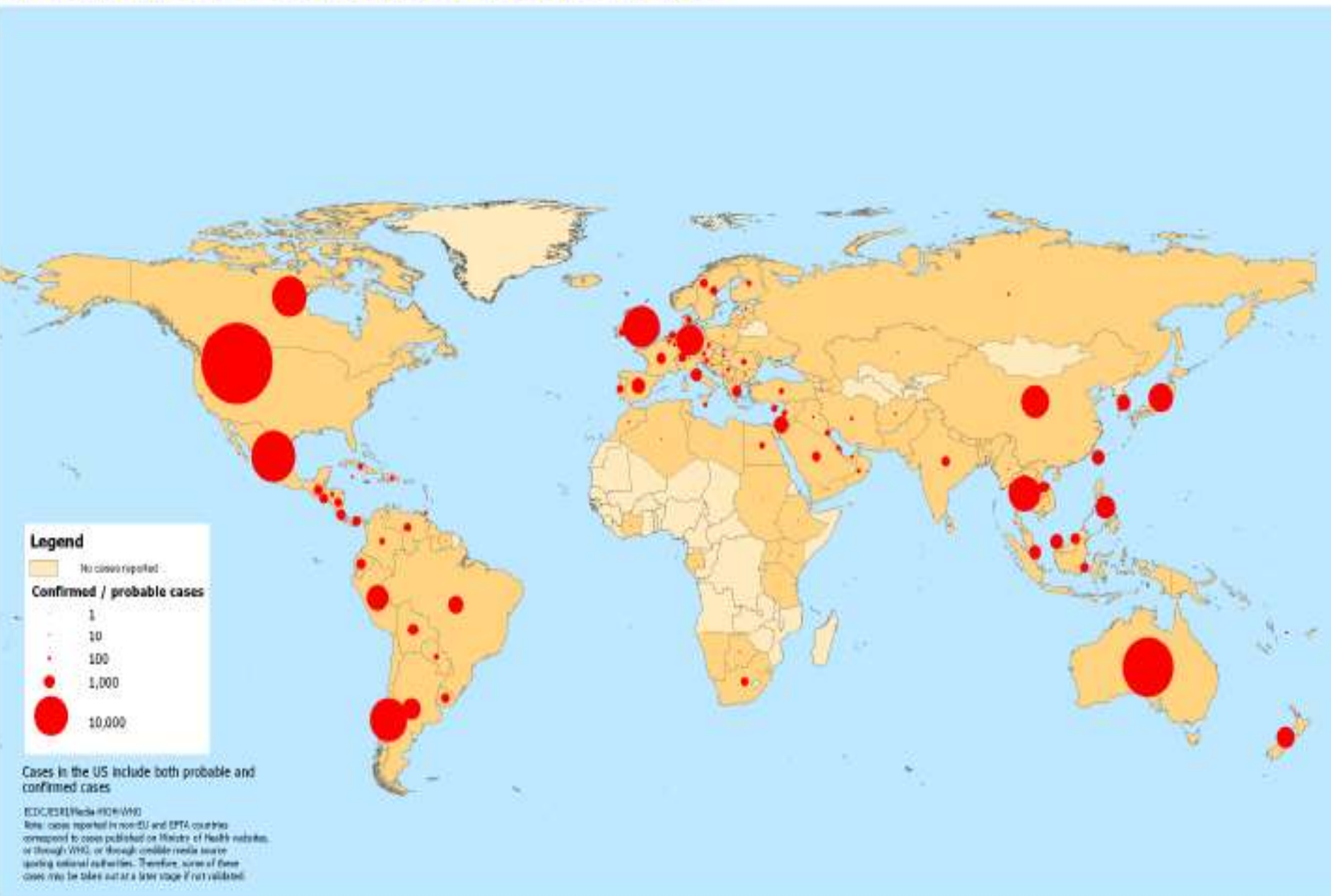


# Věková distribuce prokázaných případů pandemic (H1N1) 2009 do 26.9.2009



**celkem 311 pozitivních, z toho 65 nesubtypováno, 246 pandemic H1N1 (1350 Praha, 238 Ostrava)**

# Reported cumulative number of confirmed cases of influenza A(H1N1)v by country, as of 3 August 2009, 16:00 hours CEST



**Legend**

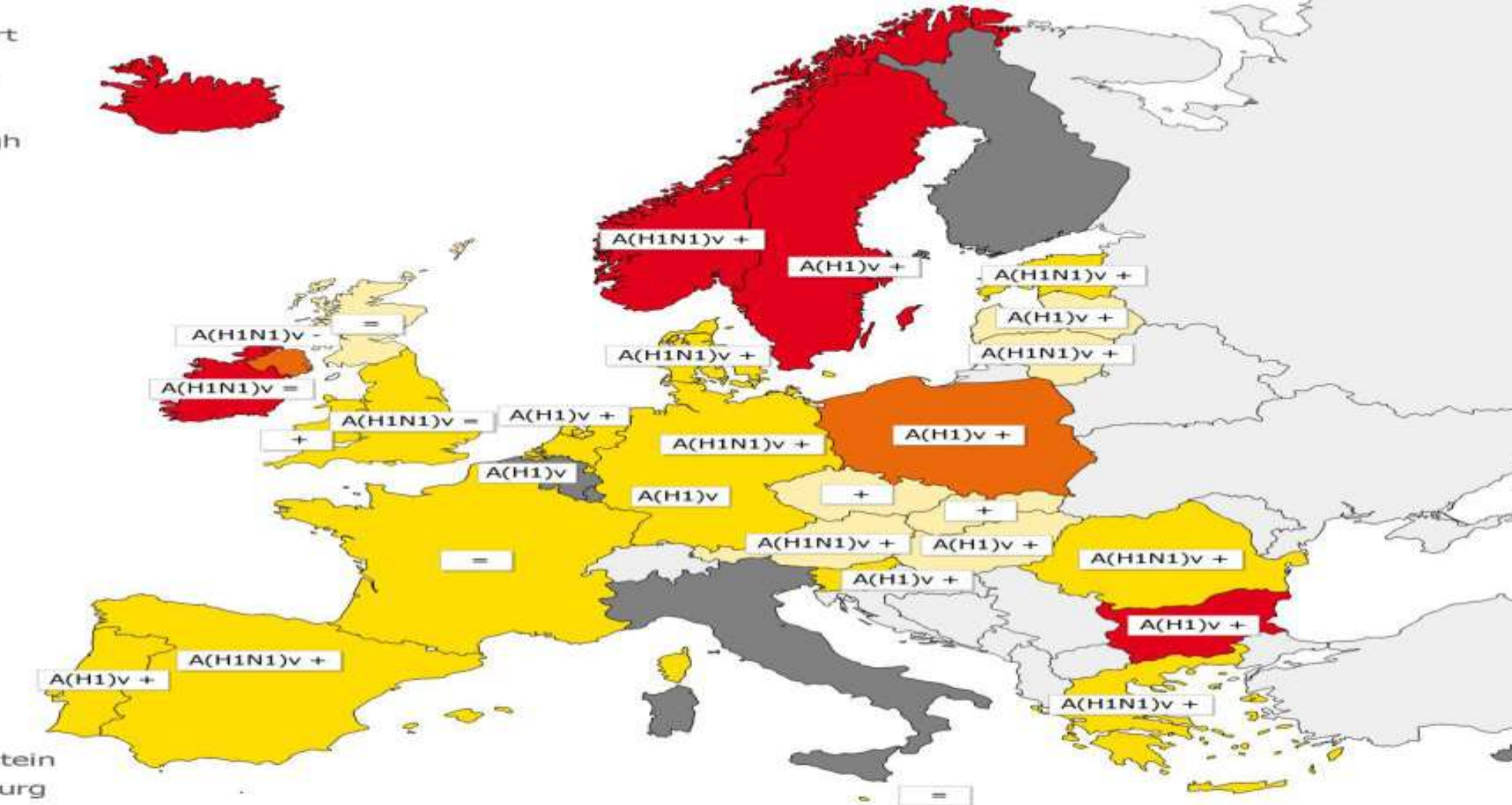
No cases reported

Confirmed / probable cases

- 1
- 10
- 100
- 1,000
- 10,000

Cases in the US include both probable and confirmed cases

ECDC/EFSA/EMA/WHO/WHO  
Note: cases reported in non-EU and EFTA countries correspond to cases published on Ministry of Health websites or through WHO, or through credible media source quoting national authorities. Therefore, some of these cases may be taken out at a later stage if not validated.



(C) ECDC/Dundas/TESSy

is reported as dominant when > 40 % of all samples are positive for the type/subtype.

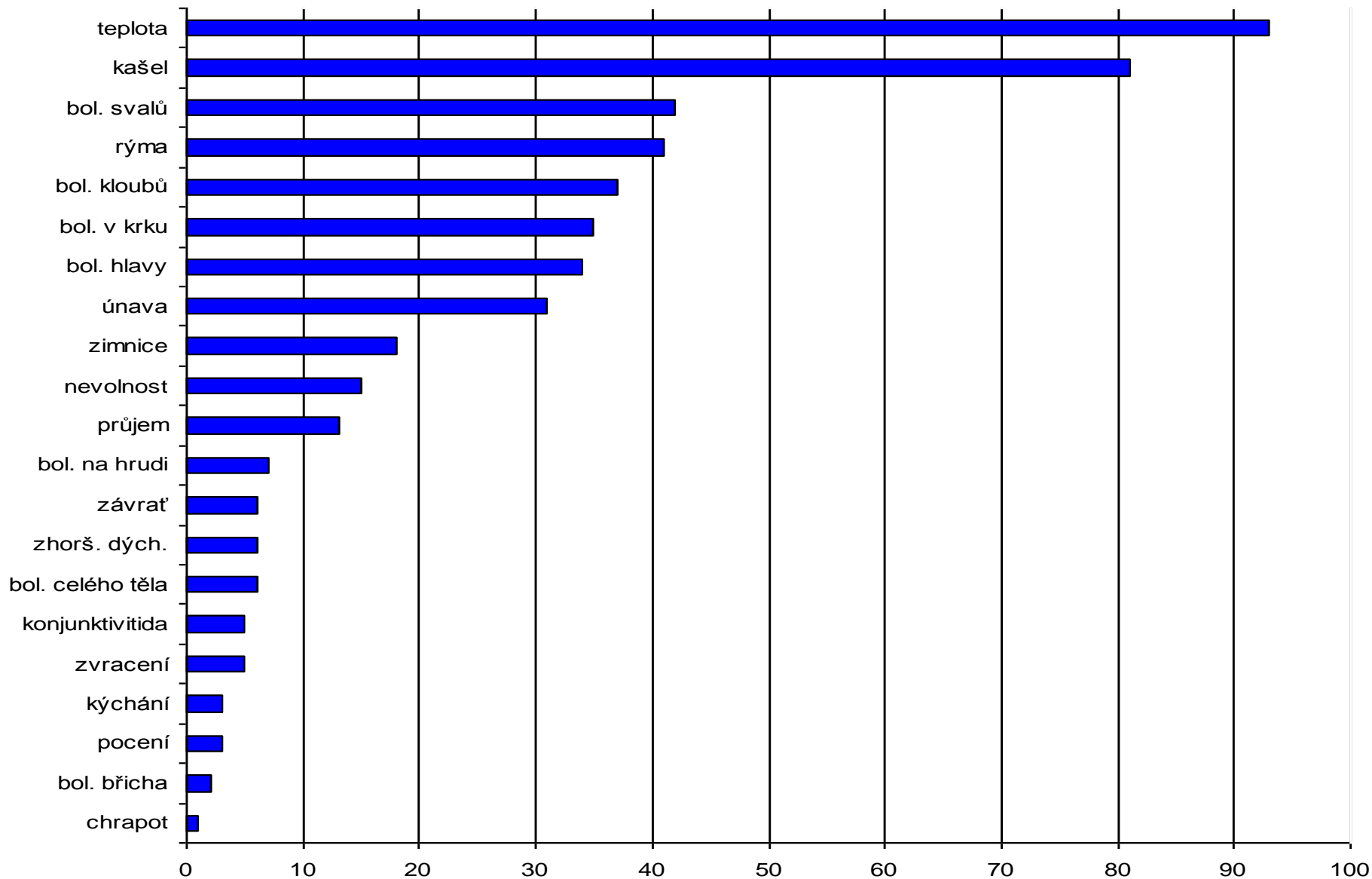
- No influenza activity or influenza at baseline levels
- Usual levels of influenza activity
- Higher than usual levels of influenza activity
- Particularly severe levels of influenza activity

- 
- +
- =
- A(H1)v**
- A(H1N1)v**

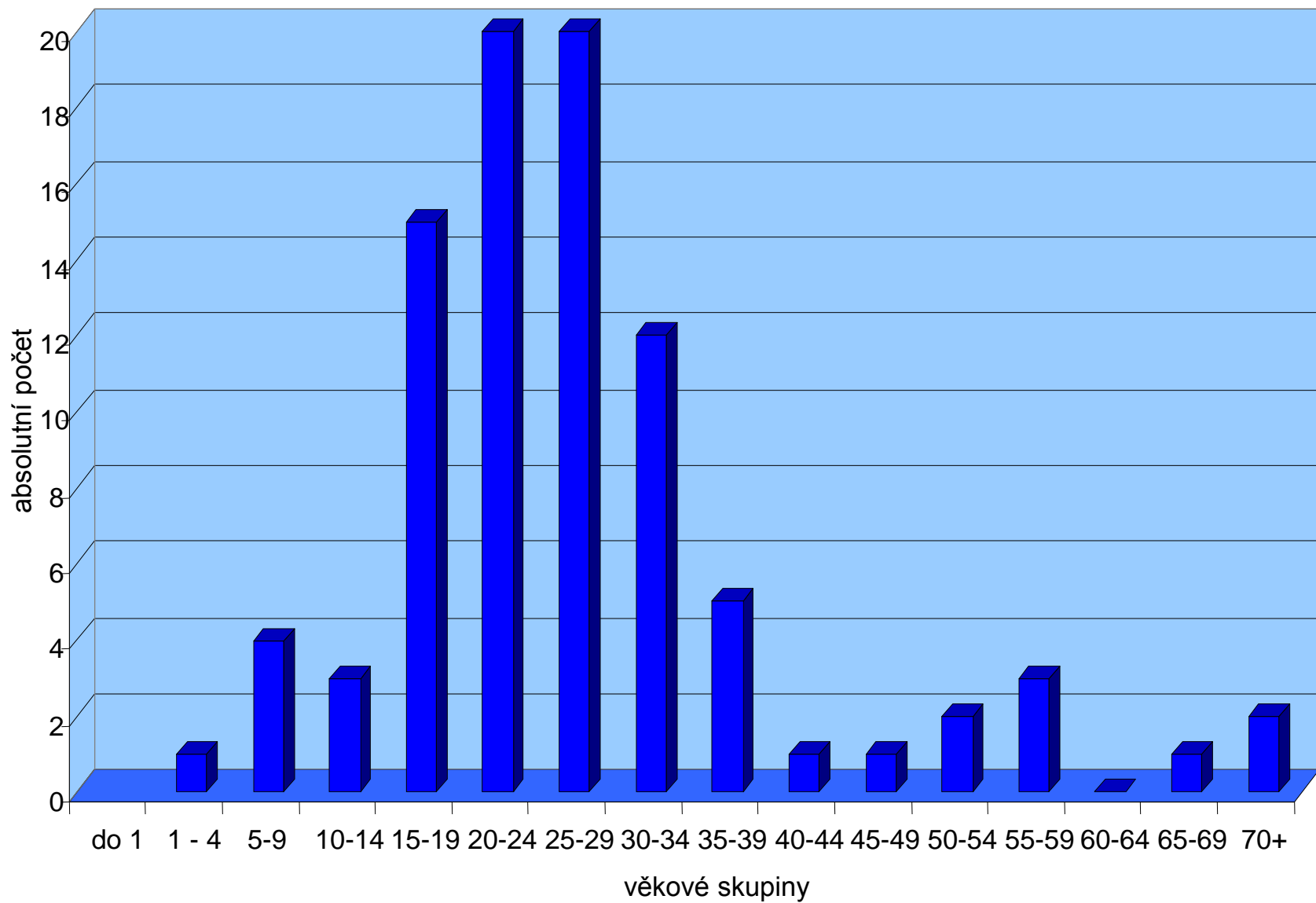
- Decreasing clinical act
- Increasing clinical act
- Stable clinical activity
- Type A, Subtype H1v
- Type A, Subtype H1N

Německo	2
Francie	1
Irsko	2
Itálie	2
Nizozemí	3
Španělsko	16
Malta	7
Řecko	6
Portugalsko	2
Anglie	18
Evropa	4
Kanada	1
USA	12
Peru	1
Filipíny	2
Mexiko	1
Čína	3
Thajsko	1
Japonsko	2
KO s cizinci a nemocnými, neznámo	22
<b>Praha – vyšetřeno (k 14.10.) 486 osob - 108 pozitivních 22,2%</b>	<b>108</b>

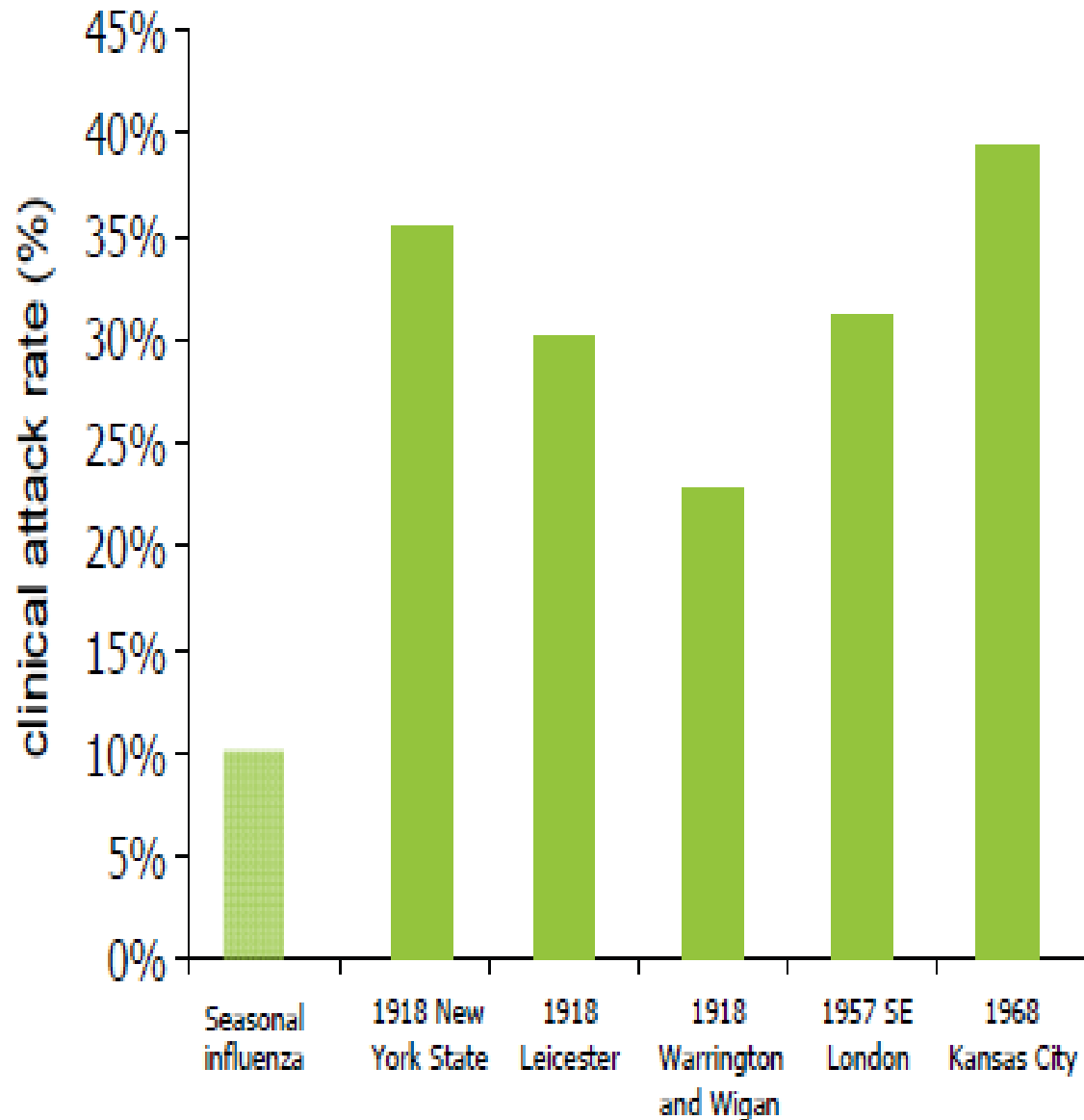
## Příznaky pozorované u jednotlivých případů onemocnění pandemickou H1N1 chřipkou na území hl. m. Prahy



# Věkové složení nemocných pandemickou chřipkou A H1N1



**Figure 4. Numbers affected in seasonal influenza epidemics and pandemics (overall clinical attack rate in previous pandemics)**



# PŘEŽITÍ CHŘÍPKOVÉHO VIRU POVRCHY A VLIV VLHKOSTI & TEPLoty\*

## × Tvrdé bezpórové povrchy 24-48 hodin

+ Plast, nerezová ocel

× Přežije > 24hodin

× Přenosné na ruce do 24 hodin

## × Oblečení, papír & papírové kapesníky

+ Přežije 8-12 hodin

+ Přenosné na ruce do 24 hodin

## × Přežívající na rukou < 5 min. při vysoké virové dávce

+ Potenciál pro nepřímý kontaktní přenos

\*Vlhkost 35-40%, Teplota 28 °C

Poslední informace WHO hovoří o 2 – 8 hodinách přežití viru  
na předmětech!

# *DŮLEŽITOST OČKOVÁNÍ PROTI SEZÓNÍ CHŘIPCE ZVLÁŠTĚ Z POHLEDU MOŽNÉHO SOUBĚHU SEZÓNÍ CHŘIPKY A A/H1N1*

Motivovat občany k vakcinaci proti sezónní chřipce s cílem zvýšit proočkovanost populace ČR v souladu s doporučením WHO.

**Motivovat a vzdělávat lékaře o efektivnosti a potřebnosti očkování proti sezónní chřipce**

# CHŘÍPKOVÁ PANDEMIE – PROTIÉPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

## ✘ Obličejové roušky:

- + Určeny k ochraně okolí – slouží k tomu, aby bránily průniku mikroorganismů zevnitř ven



## ✘ Filtrační polomasky:

- + Ochrana vlastního dýchacího ústrojí, patří do kategorie osobních ochranných pomůcek, brání průniku mikroorganismů z vnějšího prostředí dovnitř, na rozdíl od roušek podléhají normám

## Koho očkovat:

- ✘ chronická onemocnění respirační, ledvin kardiovaskulární,, neuromuskulární a metabolická včetně DM a osoby s imunodeficitem – nyní probíhá výběr osob s konkrétními DG
- ✘ těhotné ženy v posledním trimestru na žádost
- ✘ zdravotnický personál s první linie a nezbytný
- ✘ děti ve věku 5 - 18 let s chronickým onem.- diskutuje se

## ZDRAV. ZAŘÍZENÍ      POČET VYBRANÝCH OSOB

Nemocnice	14 967
LDN	821
Praktici pro dospělé	923
Praktici pro děti a dorost	353
Zdravotnická záchranná služba	130
Vybrané lékárny	455
Domácí péče	196
<b>Celkem</b>	<b>17 845</b>

# SUBJEKTY KRITICKÉ INFRASTRUKTURY

Energetika	1 660
Vodní hospodářství	740
Doprava	11 109
Komunikace	5 314
Celkem	18 823

Vakcinační centra :

Městská poliklinika, Fakultní nemocnice Motol,  
Všeobecná fakultní nemocnice, Fakultní nemocnice  
Bulovka, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady,  
Fakultní nemocnice Thomayerova

## Zkušenosti z výskytu v USA:

- ✘ Sekundární onem. v rodině - attack rate 12%
- ✘ celkem byla hospitalizace u 8 % nemocných
- ✘ smrtnost celkem 0.2 %
- ✘ nejvyšší nemocnost (58 %) ve skupině 5–24 let,
- ✘ druhá nejvyšší nemocnost ve skupině do 5 let věku
- ✘ nejvyšší hospitalizace (34 %) ve skupině 5 –24 let
- ✘ do 5 let - nejvyšší spec.hospitalizace na 100 000
- ✘ nejvyšší počet zemřelých věk. skupina 5–24 let,
- ✘ nejvyšší specifická smrtnost však byla ve věku 65 let a starší.

## Zkušenosti z výskytu v Austrálii

- ✘ 75% sezónního výskytu bylo vyvoláno H1N1
- ✘ Nebyla zjištěna žádná souvislost mezi očkováním sezónní vakcínou a onemocněním !

## Rozsah doporučených OOPP pro zdravotnický personál dle míry rizika

Pracoviště	ochranný prostředek	ochranný prostředek	ochranný prostředek
Ordinace PL	respirační maska FFP3	rukavice jednorázové	návleky na obuv
Ordinace PLDD	respirační maska FFP3	rukavice jednorázové	návleky na obuv

Počet hospitalizovaných osob – v ČR se předpokládá, že pro komplikované dýchací potíže a související příznaky bude hospitalizováno navíc 1 % onemocnělých, tedy přibližně 30 000 osob.

✘ v Praze lze předpokládat, že 3. – 5. týden epidemie bude navíc týdně hospitalizováno cca 2000 – 2500 osob a za celé období bude nutno hospitalizovat celkem cca do 24 000 osob, z toho až 2 000 může zemřít.

✘ v ČR se očekává, že 15 % pacientů hospitalizovaných pro chřipku bude potřebovat intenzivní péči a 50 % z nich ventilátory.

✘ během tří měsíců od počátku pandemie nebude v ČR v důsledku nemoci přítomno v zaměstnání cca 30-40 % pracovních sil po dobu pěti až osmi pracovních dnů. Šíření chřipky se urychlí ve školách, školských zař.

# DODRŽUJI HYGIENICKÁ OPATŘENÍ, SNÍŽÍM RIZIKO NÁKAZY

✘ Udržuji si od ostatních odstup nejlépe alespoň 1 metr, spím pokud možno v oddělené místnosti, pravidelně větrám

✘ kašli, kýchání a smrkání si zakrývám nos a ústa papírovým kapesníkem, který vždy po použití vyhodím do uzavřeného odpadkového koše a poté si umyji ruce

✘ *Nedotýkám se svého nosu nebo očí, když se dostanu do kontaktu s někým, kdo je nachlazen.*

Z domova vycházím v období kdy mohu být pro své okolí infekční pouze v nezbytném případě

✘ Plánované návštěvy u odborných lékařů odložím, pokud nejsou nezbytně nutné

✘ **CHCI SNÍŽIT PRAVDĚPODOBNOST, ŽE SE SÁM CHŘIPKOU NAKAZÍM**

✘ Vyhýbám se kontaktu s nemocnými a místům s velkou koncentrací lidí

✘ Myji si ruce mýdlem a vodou, ev. desinf. přípravky na mytí rukou na alkoholové bázi tak často, jak je to možné

## **Dodržuji další možná opatření**

- ✘ Nepůjčuji si od ostatních mobilní telefony, sklenice, příbory, u dětí hračky apod.**
- ✘ Nezdravím se podáváním ruky a líbáním.**
- ✘ Nedotýkám se rukama obličeje, nemnu si oči – sníží se tím riziko přenosu viru prostřednictvím rukou z kontaminovaných předmětů.**
- ✘ Čistím pravidelně povrchy, kterých se dotýkají nakažené osoby v domácnosti (klika u WC...) a nesdílím s nimi své osobní věci (ručník...).**
- ✘ Dbám zvýšeného přísunu vitamínů – zejména v ovoci a zelenině**
- ✘ Sleduji oficiální informace a pokyny Ministerstva zdravotnictví v médiích a na [www.pandemic.mzcr.cz](http://www.pandemic.mzcr.cz) a dodržuji je**

# **Informační tel. Linky**

**Magistrát 800 189 767 – informace jsou poskytovány denně 24 hod.**

**SZÚ 26708 2493, 26708 2552, 26708 2723 informace jsou poskytovány v pracovní dny a pracovní dobu**

**FN Bulovka 737689035 – informace jsou poskytovány denně 24 hod.**



# Staying healthy every day

Wash, wash, wash my hands, Make them nice and clean!  
Rub the bottoms on the tops And finger in between