

# **KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA** **pohledem epidemiologa**

MUDr. Renata Vaverková

**Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje  
se sídlem v Brně**

**HVD - Hradec Králové 4. 10. 2013**



# KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA

- je nákazou s **přírodní ohniskovostí**
- je typickou nemocí **volného času**
- její **incidence v populaci stoupá**
- **kauzální terapie není k dispozici**
- **závažnost onemocnění stoupá s věkem**





World Health  
Organization

## 2004, stanovisko WHO:

- "KENC je závažné infekční onemocnění vyvolávající akutní postižení CNS, které může skončit úmrtím nebo zanechávat dlouhotrvající následky u 35-58% pacientů."



## 2012, ECDC

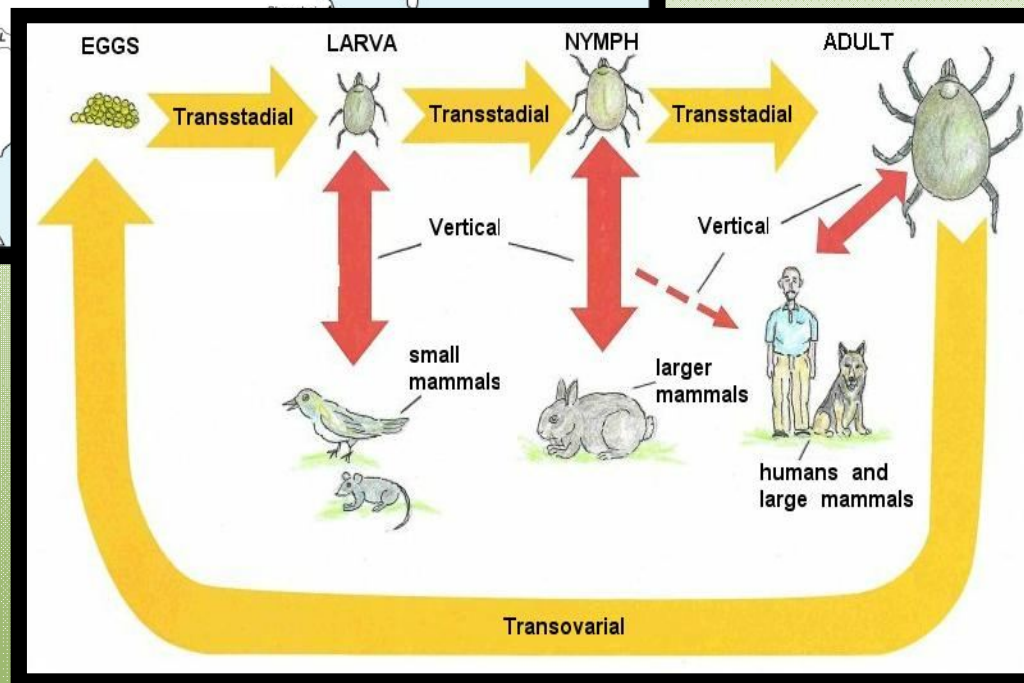
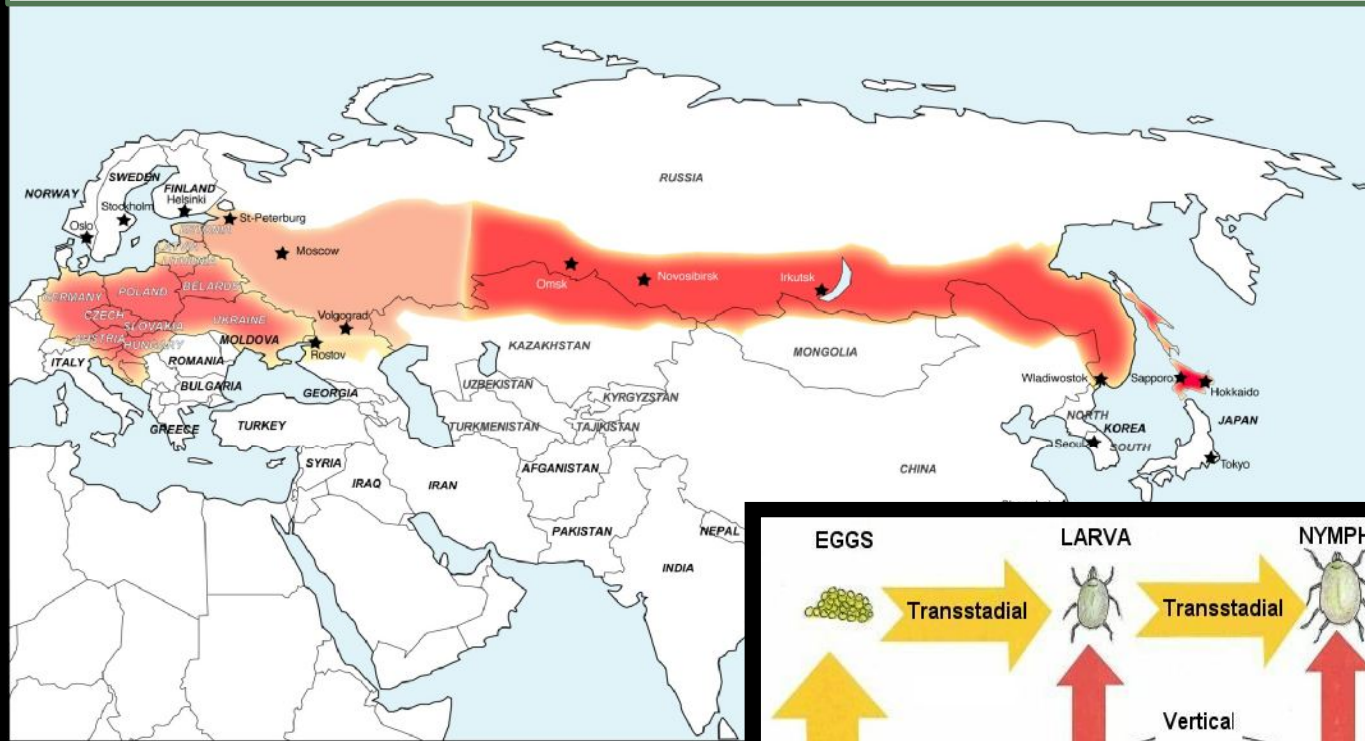
- 5. 9. 2012 byla KENC zařazena do seznamu přenosných chorob podléhajícím povinnému hlášení ve všech zemích EU



- Četné literární údaje o aseptických meningitidách, ve světové literatuře od r. 1916, u nás např. 1922 – Pelnář, 1941 – Láznicka
- 1931 - Rakousko (Schneider) – **sezónní aseptické meningoencefalitidy**
- 1937/9 - SSSR (Zilber) – virus přenášený klíštětem, ruská jarně-letní epidemická klíšťová encefalitida
- 1948 - Československo – izolace viru z klíštěte i z pacienta (Berounsko, Strakonicko, Vyškovsko) – Raška, Gallia, Rampas a další.
- Slovensko, Rožňava, 1951 – epidemie alimentárního původu; **povinné hlášení**
- 1971 - Československo – povinně hlášeny **laboratorně ověřené případy**
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví - povinné hlášení infekčních chorob
- Vyhláška č. 275/2010 Sb. **o systému epidemiologické bdělosti**

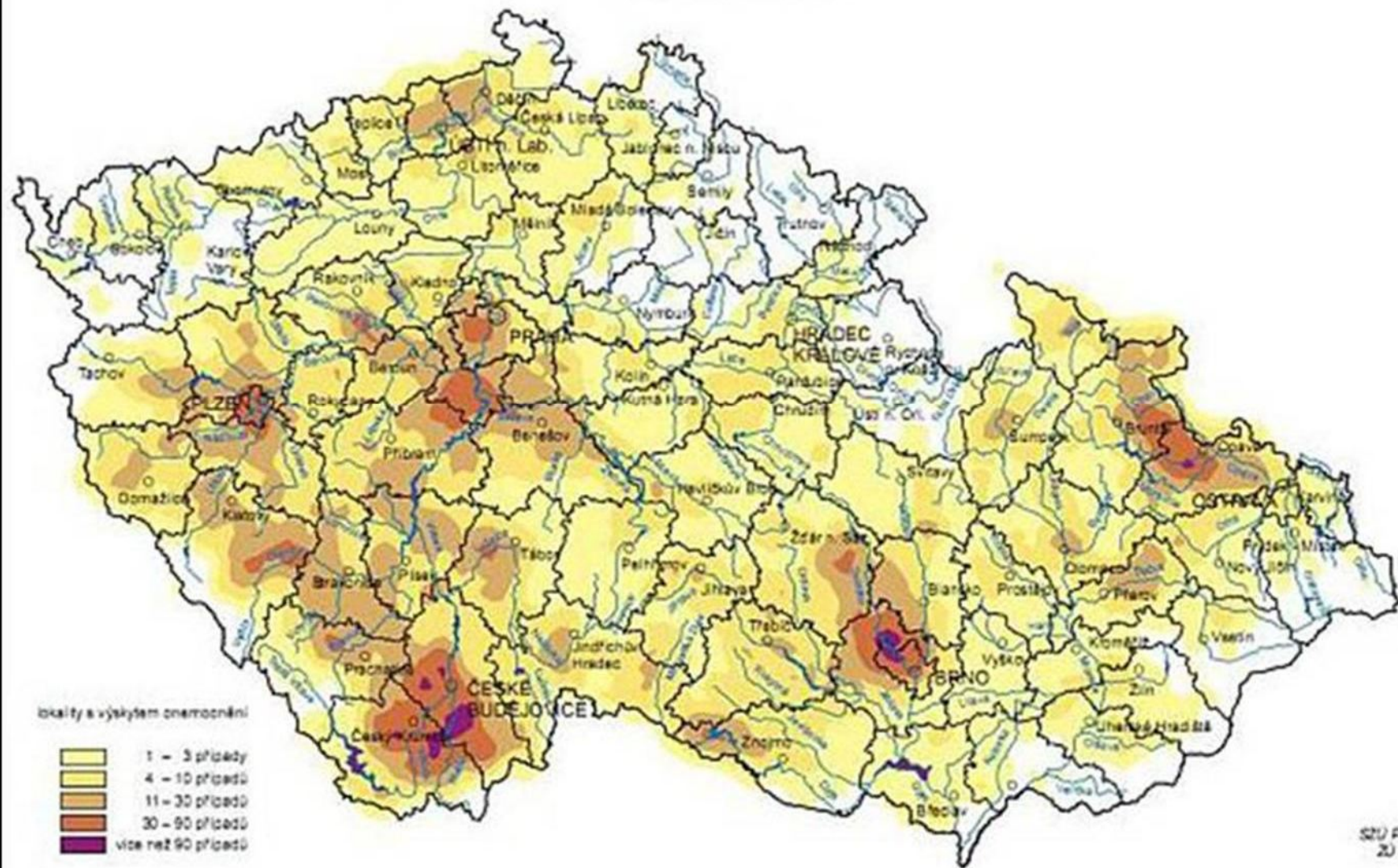


# OHNISKA VÝSKYTU KENC

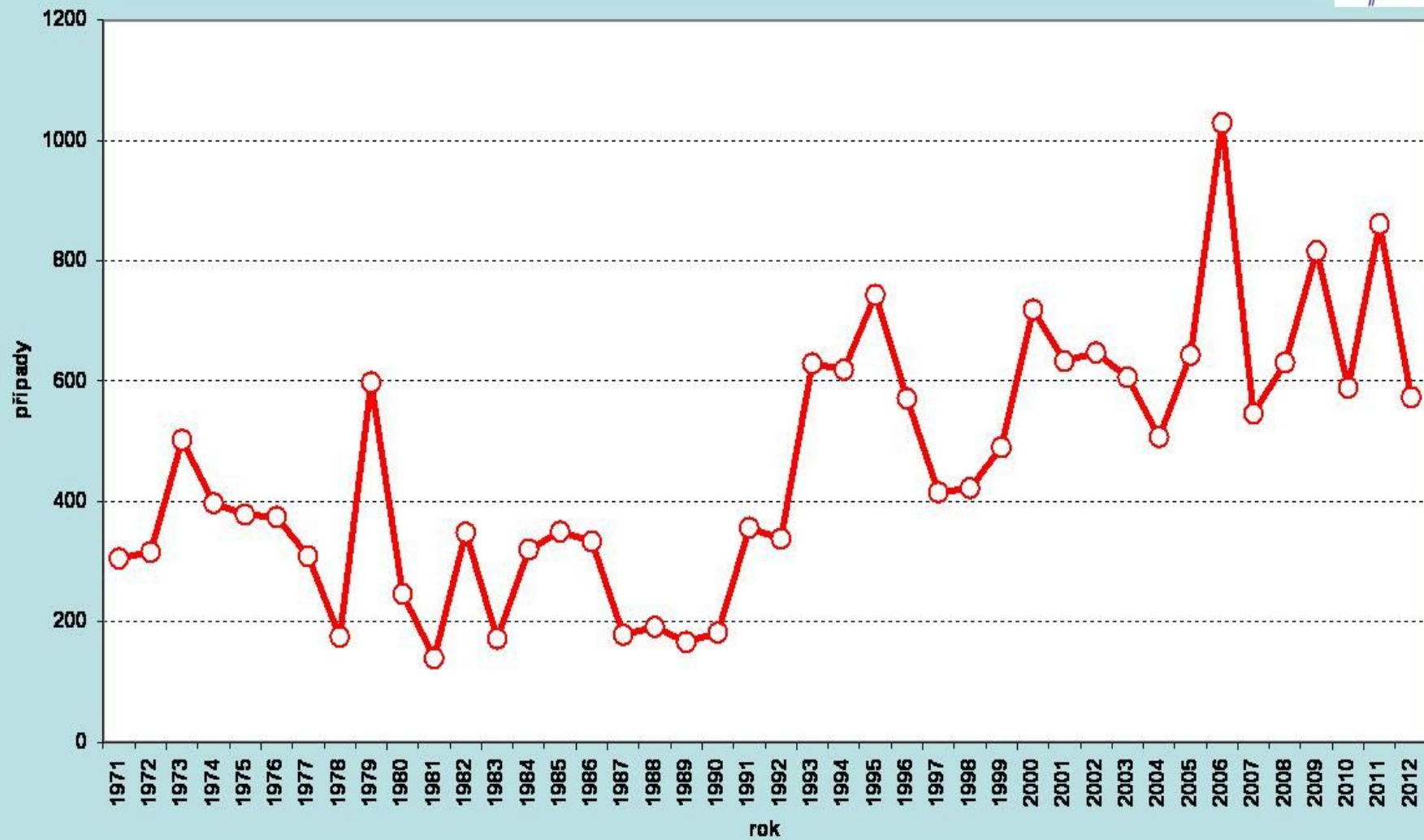




INCIDENCE KLIŠTOVÉ ENCEFALITIDY U OBYVATEL ČESKÉ REPUBLIKY  
ZA OBDOBÍ 1971-2007

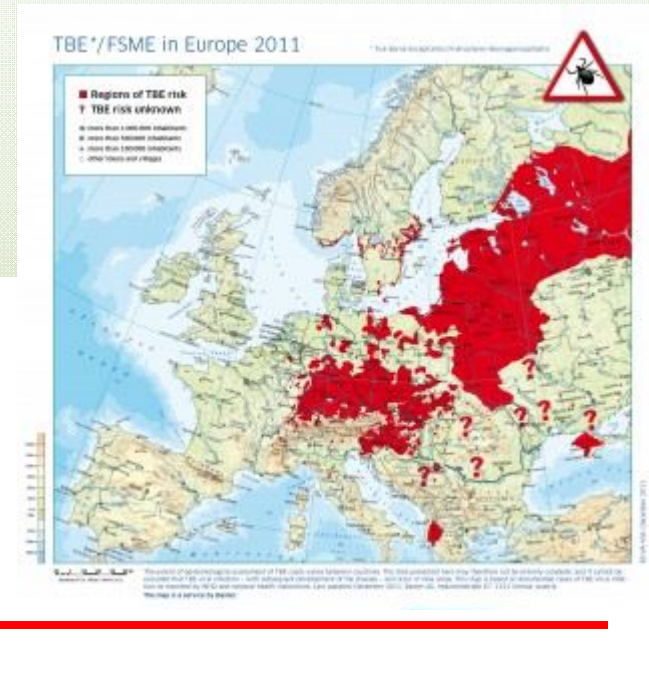
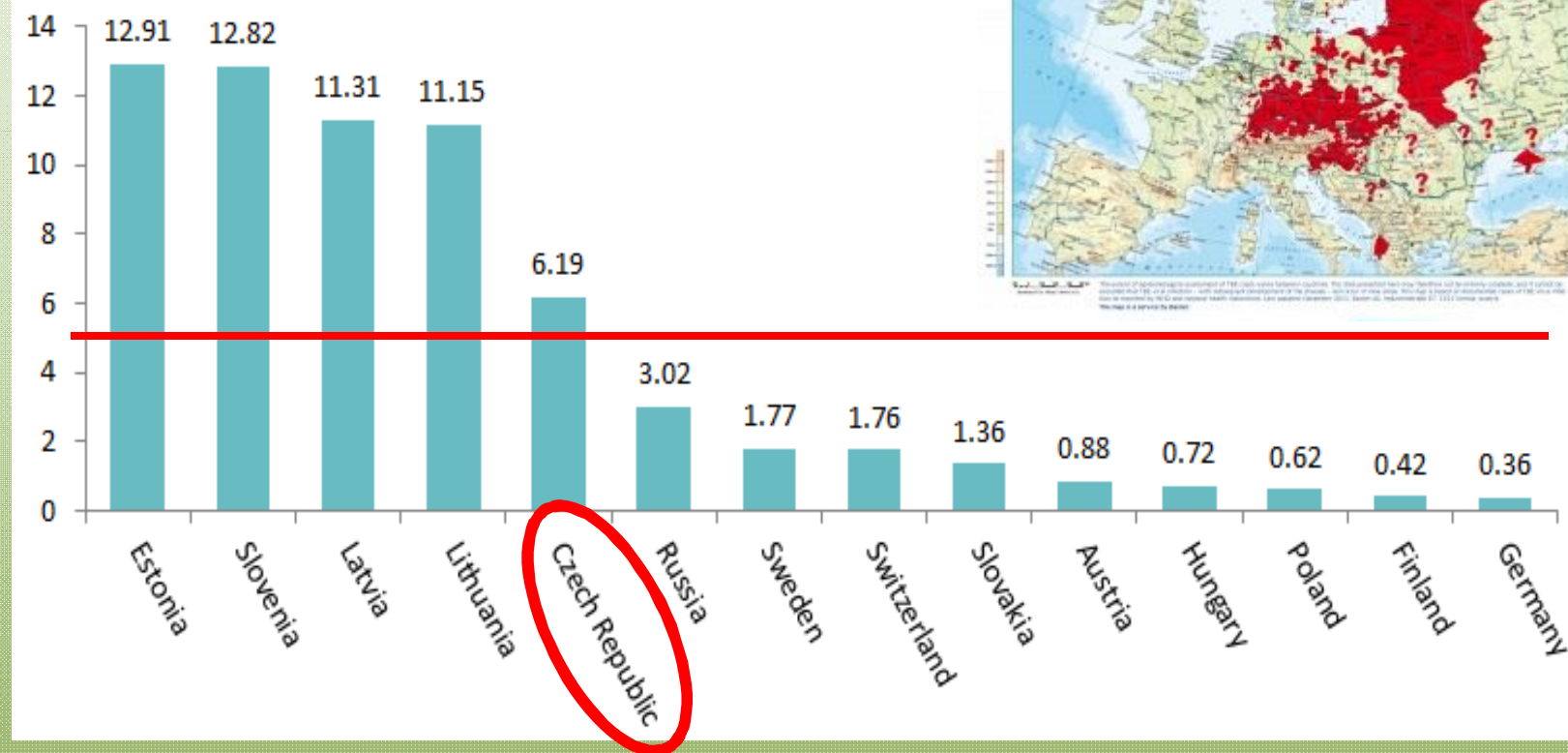


## Klíšťová encefalitida, ČR, 1971-2012, počet hlášených onemocnění





# ČR = vysoce riziková oblast



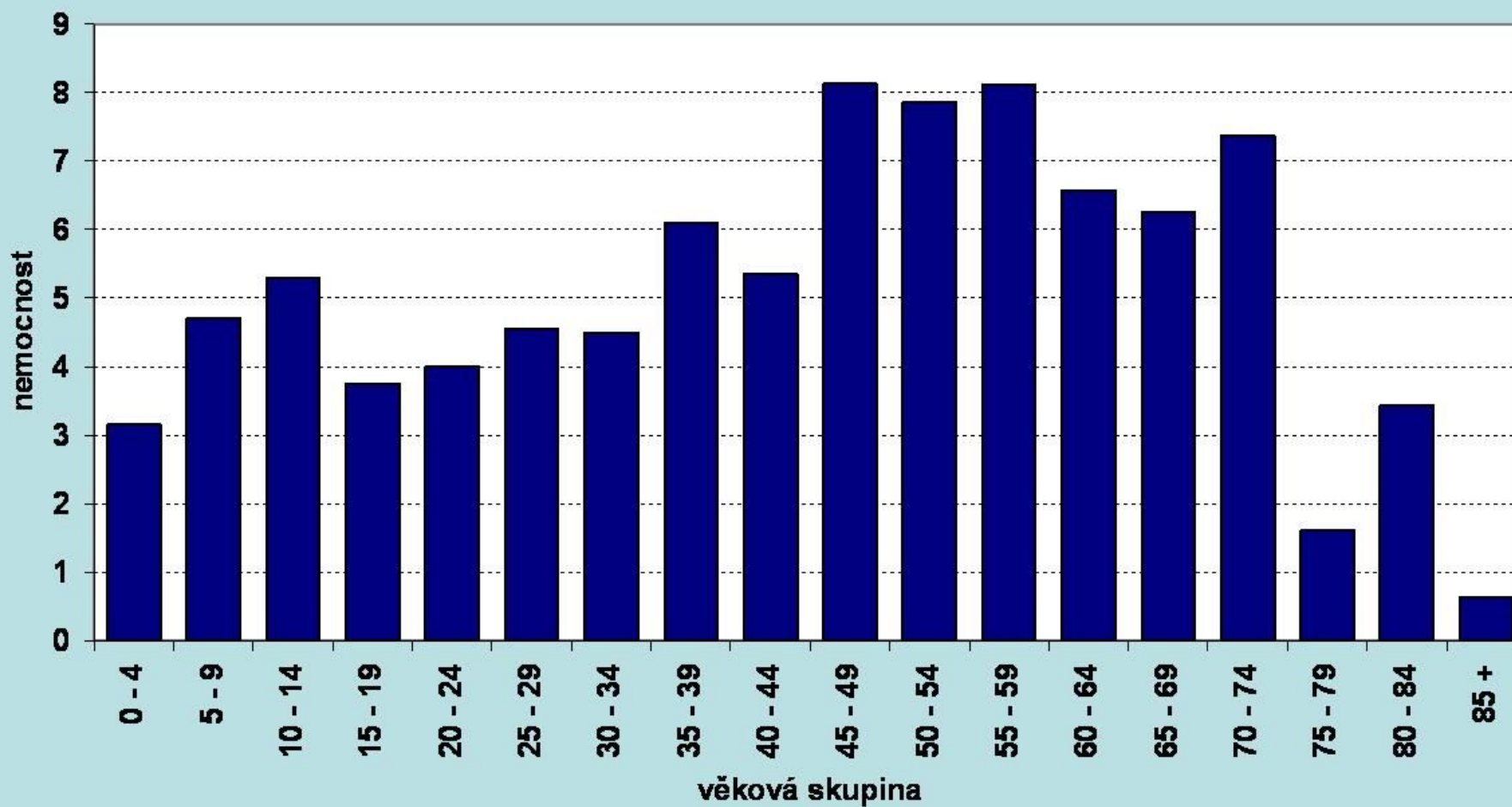


# ZMĚNY

- od začátku 90. let – posun výskytu nemocnosti i klíšťat **do vyšších nadmořských poloh** >700 m.n.m. (*Daniel, Danielová, SZÚ Praha 2004*)
- **druhý vrchol nemocnosti v podzimním období** (nadprůměrné teploty, vlhkost) (*Kříž, Beneš, SZÚ Praha 2010*)
- maximum výskytu ve školním věku a ve skupině **starších dospělých**

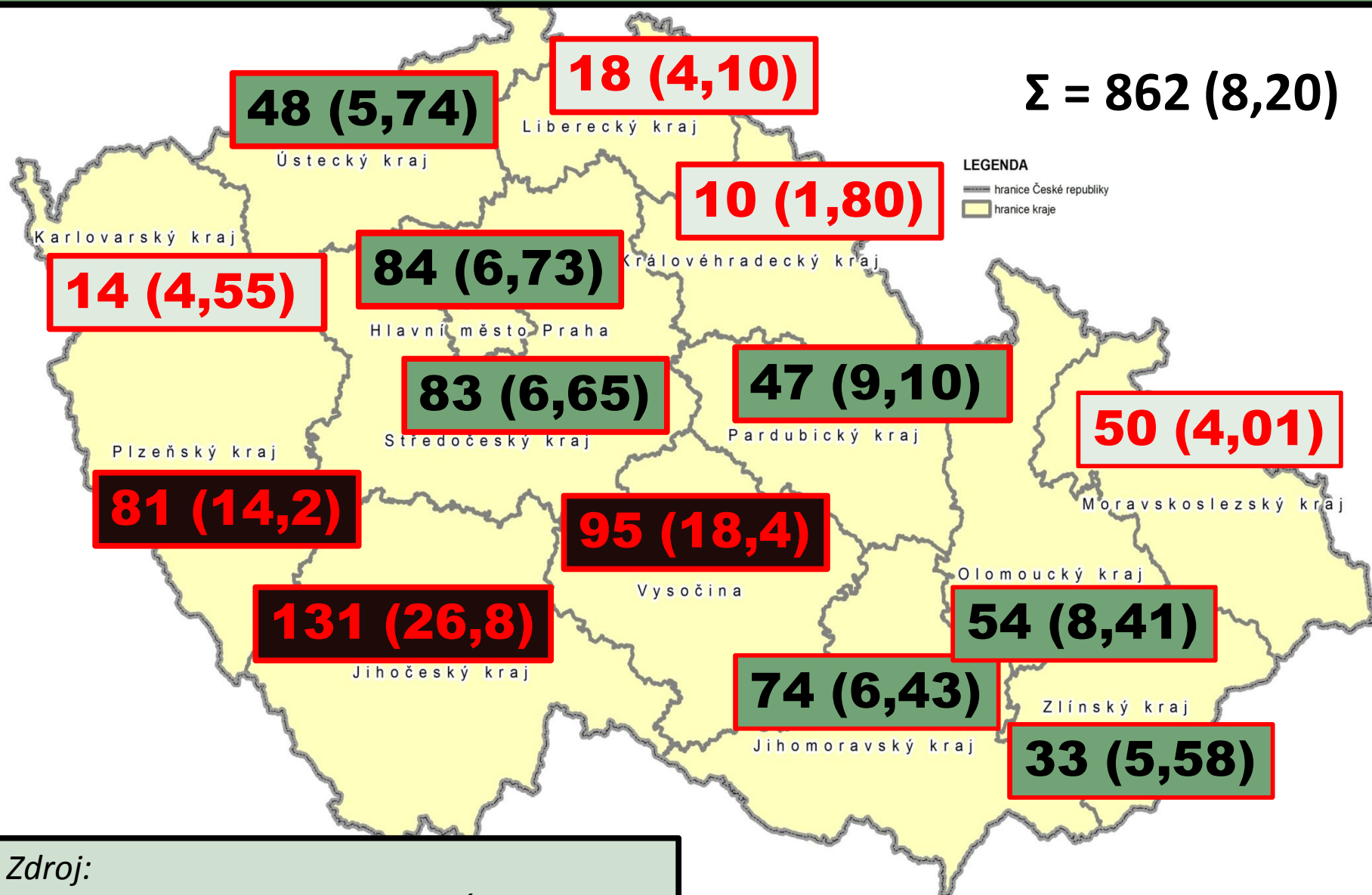


## Klíšťová encefalitida v ČR v roce 2012, nemocnost podle věkových skupin, na 100 000 obyvatel





# POČTY (INCIDENCE) KENC V KRAJÍCH ČR



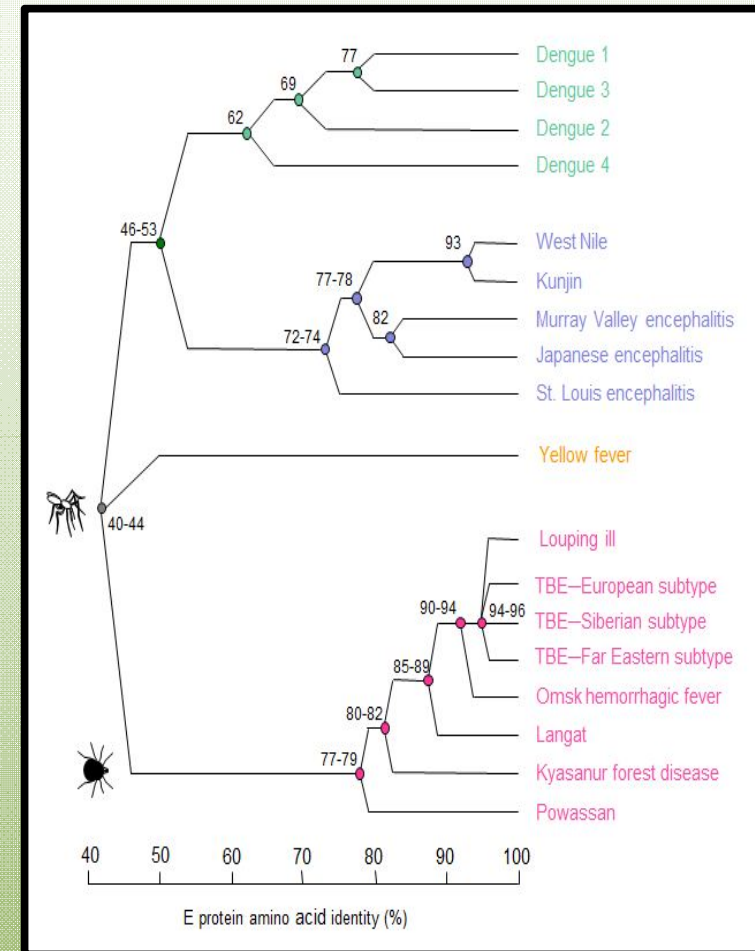
Zdroj:

KHS JMK – dle EpiDat 2011, SZÚ Praha, 2011



# PŮVODCE ONEMOCNĚNÍ

- **RNA virus** z rodu *Flavivirus*, čeleď *Flaviviridae*
- antigenně nejbližším virem je původce **dálně-východní** nebo **tajgové encefalitidy**
- z různých částí Evropy - **různé kmeny virů**
- tyto kmeny jsou antigenně zkřížené - **moderní vakcína chrání proti onemocnění na různých místech**

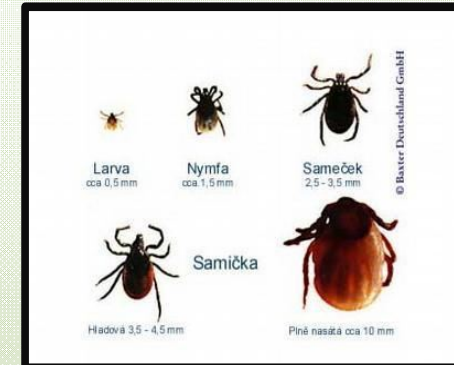




# VIRUS KENC V PŘÍRODĚ

Dosud prokázán u:

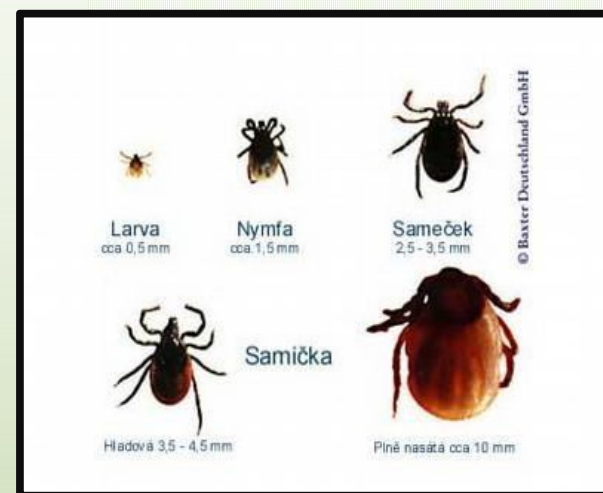
- **klíštěte *Ixodes ricinus*** (larva, nymfa, imago) – transstadiální i transovariální )přenos
- **18 druhů volně žijících savců** (od drobných zemních savců až po vysokou lovnou zvěř)
- **psů**
- 8 druhů **ptáků** (z řádu pěvců)
- pasených **koz, ovcí, krav** - vylučování mlékem v době virémie





# PŘENAŠEČ - KLÍŠTĚ OBECNÉ

- virus přenášejí **všechna vývojová stadia** (larva, nymfa i imago)
- hibernují při  $\pm 0^{\circ}\text{C}$
- **aktivita klíšťat** začíná při **+5 až +7 $^{\circ}\text{C}$**  (při zemi)
- **vlhké léto a mírná zima** = přemnožení klíšťat
- velkou roli hrají **úroda** v předchozím roce
- ...a následné **přemnožení polních hlodavců**
- v přirozených biotopech lezou do výšky **20-70 cm od země**
- **předpověď aktivity klíšťat:**  
**[www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)**



# MOŽNÉ CESTY PŘENOSU NÁKAZY



- přisátím infikovaného klíštěte na kůži



- při odstraňování klíšťat zvířatům přes drobné ranky na kůži rukou



- požitím tepelně nezpracovaného mléka infikovaných zvířat (kozí, kravské)



# KLINICKÉ ASPEKTY

- **II. fáze s postižením CNS** - u 30% infikovaných
- rozhodující pro závažnost onemocnění má **zátěž v době viremické**
  - nadměrná fyzická aktivita
  - horko
  - současně probíhající jiný infek
- **dlouhodobé následky** - u více než 45% těchto pacientů
- **smrtnost** 1-4%
- **kauzální léčba není k dispozici**
- léčba **pouze symptomatická**

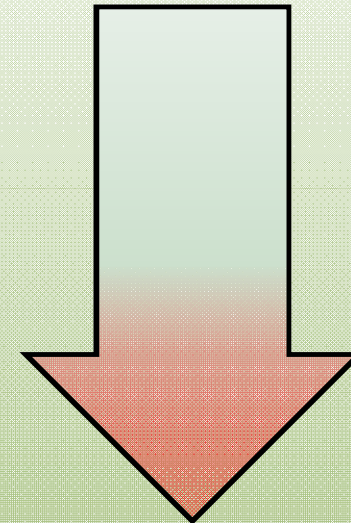


Zdroj: Kaiser R., Haglund G. a kol., TBE Academy



# NÁSLEDKY ONEMOCNĚNÍ

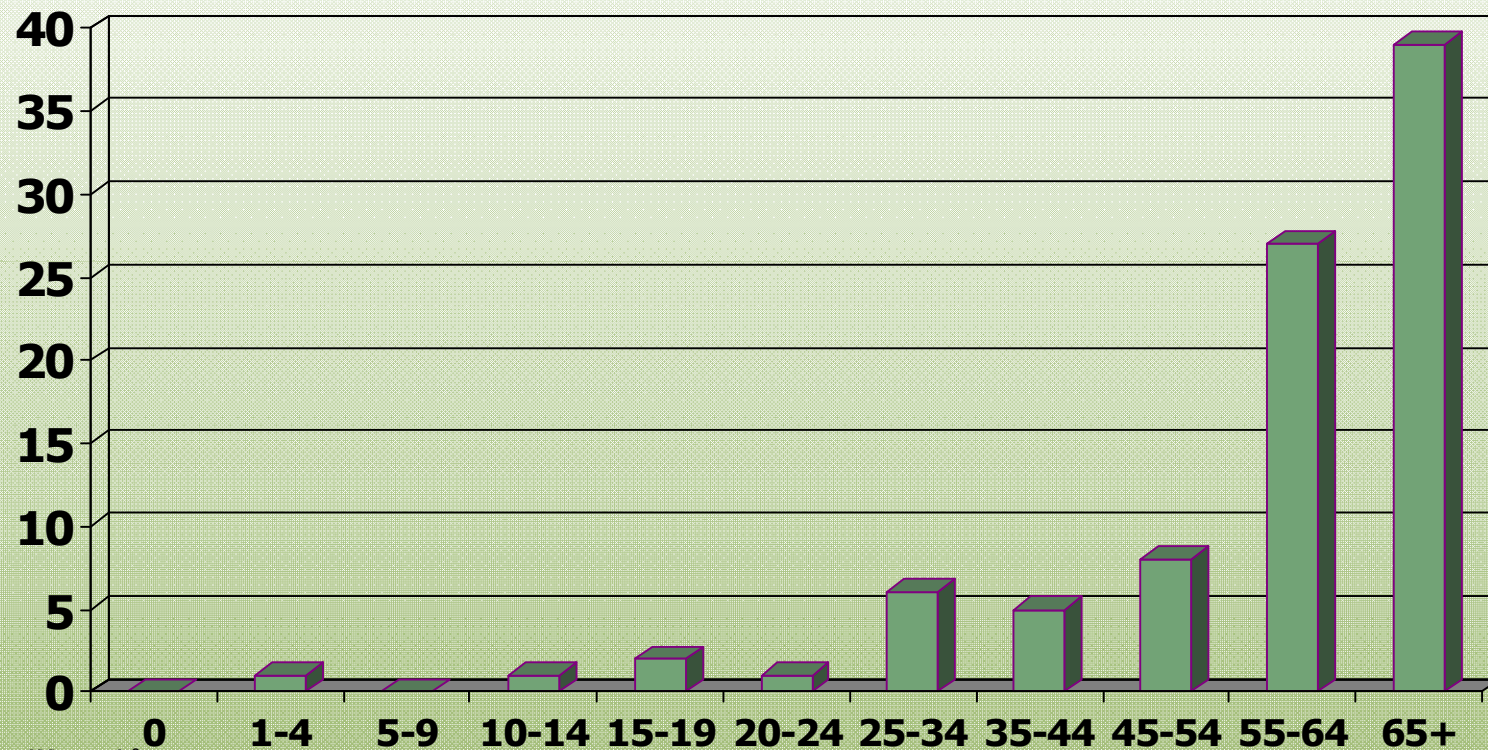
- přítomny u **> 45% pacientů, včetně pacientů v dětském věku** (*Haglund a kol., Karolinska Institutet, Stockholm, 2003; Sundin, Karolinska Institutet, Stockholm, 2013*)
- bolesti hlavy, závratě
- poruchy paměti, nespavost
- u dětí zpomalení PM vývoje
- ataxie, diskoordinace, tremor
- parézy
- epilepsie
- respirační selhávání, dysfagie, úmrtí
- **30% pacientů vykazuje dlouhodobě zhoršenou kvalitu života** (*Kaiser, Pforzheim Klinik, 2012*)





# SMRTNOST

Česká republika 1970-2011, dle věk. skupin



Σ 16 400 případů  
90 úmrtí  
CFR 0,55

Zdroj: EpiDat, SZÚ Praha



# JAK SE CHRÁNIT ?

- **Absurdně = vyhnout se expozici**
- **Nespecificky = oděvem, repelenty**
- **Specificky = očkováním**



**DĚKUJI ZA POZORNOST**

