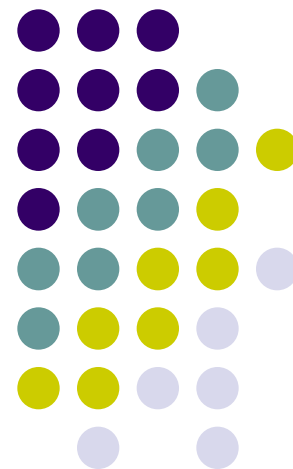


Virové hepatitidy

MUDr. Miroslava Zavřelová
ÚOPZ LF MU

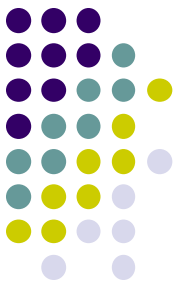


Virová hepatitida A

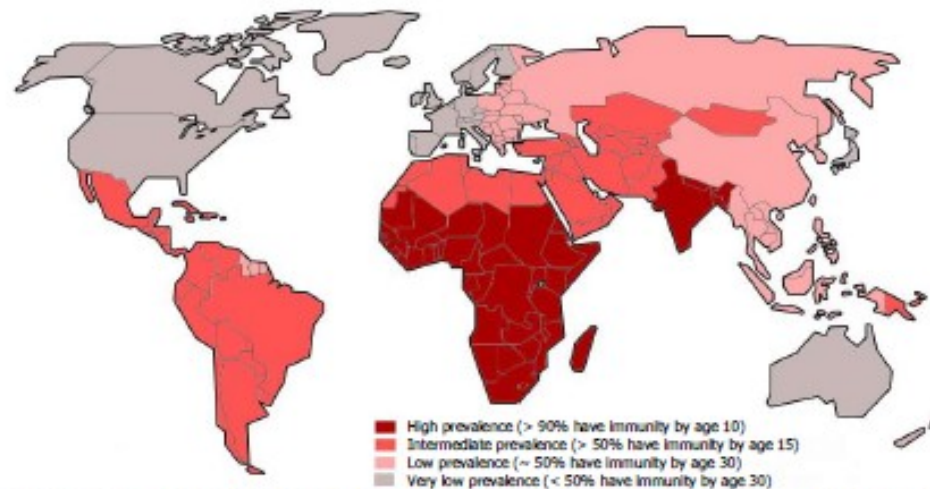


- **Virus HAV vysoce nakažlivý**
- **Akutní zánět jater**
anikterické a asymptomatické formy
- **Snadná diagnostika nákazy**
- **Přenos fekálně-orální a alimentární**
- **Léčba - jaterní dieta, hepatoprotektiva**
- **Povinná izolace na infekčním odd.**

Výskyt hepatitidy A ve světě



Jefferies M *et al.* Viral hepatitis: Global epidemiology

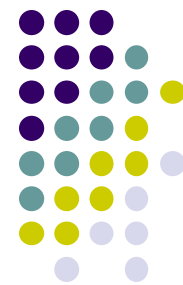


Source: Jacobsen KH. Globalization and the Changing Epidemiology of Hepatitis A Virus. Cold Spring Harb Perspect Med 2018 Mar 2 PMID: 29500305

Prevalence of hepatitis A

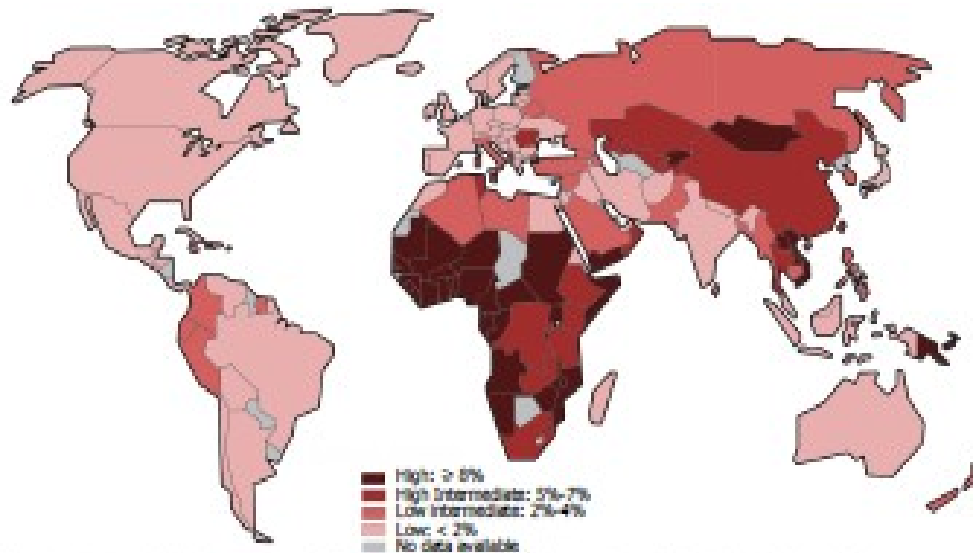
Figure 1 Global distribution of hepatitis A.

Virová hepatitida B



- **Virus vysoce nakažlivý**
- **Akutní zánět jater s klinickými příznaky a patologickými laboratorními nálezy**
- **Chronický průběh onemocnění výjimečný - cirhóza, PHC**
- **Snadná diagnostika nákazy**
- **Přenos krví a sexuálním stykem**
- **Dostupná a efektivní léčba**

Výskyt hepatitidy B ve světě



Source: Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk R, Krause G, Ott J. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013. *The Lancet*. 2015 Jul 28; 386(10003): 1546-1555.

Hepatitis B prevalence

Figure 2: Global distribution of hepatitis B.

Virová hepatitida B



Aktivní imunizace:

rekombinantní vakcína Engerix

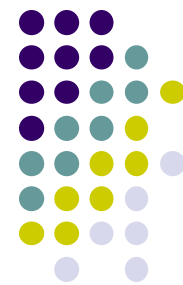
3 dávky ve schématu: 0 - 1 - 6 (měsíců)

Povinné očkování v ČR zahájeno v r. 2001



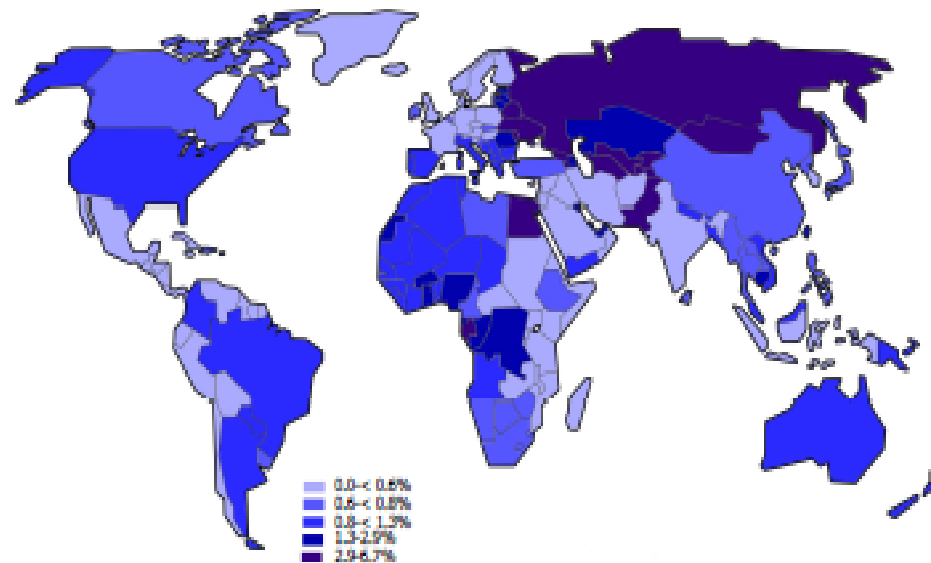
v roce 2018 diagnostikováno pouze 54 nových případů (incidence)

Virová hepatitida C



- Virus 10x méně nakažlivý než HBV
- Virus má značný počet subtypů
- Většina nákaz bez příznaků
- Často chronický průběh, postupné poškození jater - cirhóza, HCC
- Možnost opakované nákazy
- Přenos krví - nitrožilní užívání drog

Výskyt hepatitidy C ve světě

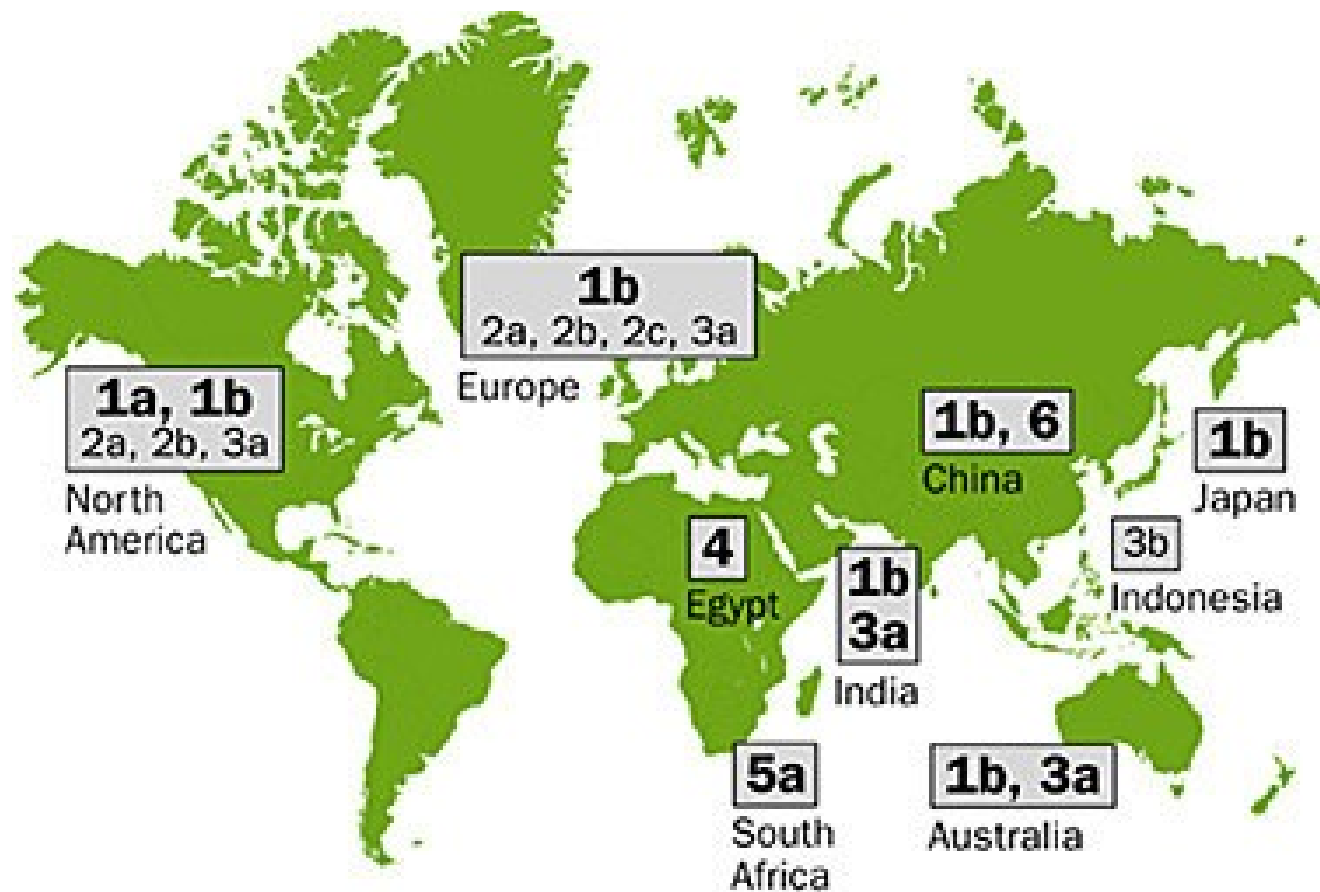


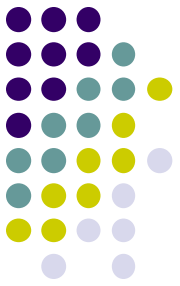
Source: Gower et al. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virus infection. *J Hepatol*. 2014 Nov; 61(1 Suppl): S45-57. DOI: 10.1016/j.jhep.2014.07.027. Epub 2014 Jul 30

Hepatitis C prevalence (percent of population)

Figure 3. Global distribution of hepatitis C.

Distribuce subtypů VHC





Podíl VHC na jaterních onemocněních

- **20% akutních hepatitid**
- **70% chronických hepatitid**
- **40% cirhóz**
- **60% HCC**
- **40-50% indikací k transplantaci jater**

(Husa et al.: Infekční lékařství, 2011)

Virová hepatitida C

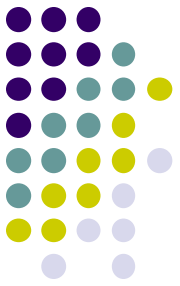


- ▶ nejčastější infekce i.v. uživatelů drog
- ▶ riziko nákazy stoupá úměrně délce

i.v. aplikace

do 6 měsíců	8%
do 12 měsíců	14%
do 24 měsíců	21%

(Mravčík et al.: Séroprevalence VHC u injekčních uživatelů drog, 2004)



Virová hepatitida C

Protilátky nejsou virusneutralizační



absence aktivní imunizace

Virová hepatitida C

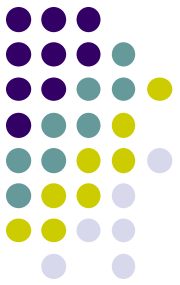


- **Léčba:**
 - **dlouhodobá, časově a finančně náročná**
 - **podmíněna abstinencí klienta**
 - **s řadou nepříznivých vedlejších účinků**
 - **subtyp HCV 1b se léčí obtížně**
 - **nejnovější léčba – bez interferonu –
finančně velmi náročná**

Virová hepatitida D



- **Původce je inkompletní virus**
- **K replikaci využívá HBsAg viru hepatitidy B**
- **3 genotypy**
- **Uplatňuje se výhradně ve formě duální infekce s virem hepatitidy B**
 - **koinfekce**
 - **superinfekce**

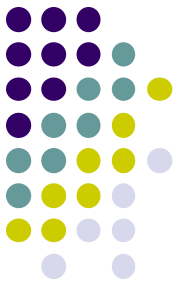


Duální infekce HDV + HBV

Koinfekce = současná nákaza



**těžká akutní hepatitida,
hrozí fulminantní průběh VHB**



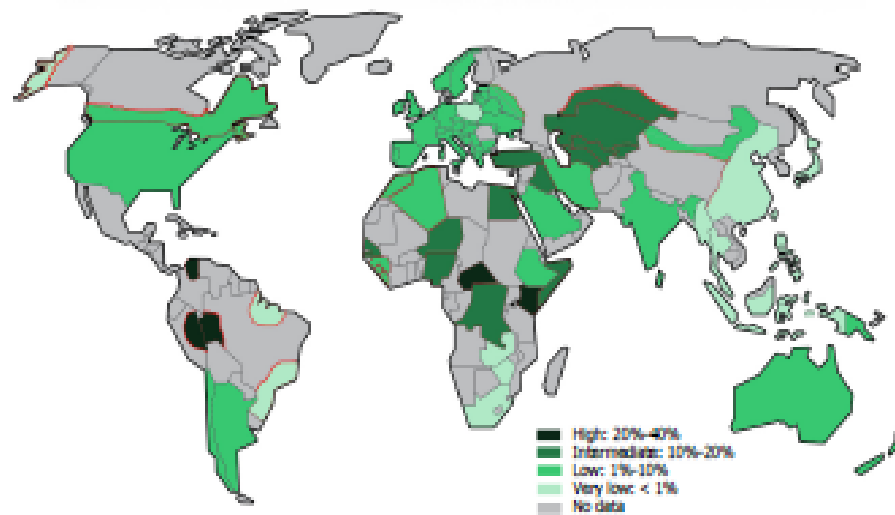
Duální infekce HDV + HBV

Superinfekce = nákaza člověka s probíhající akutní nebo chronickou VHB



často chronický průběh obou nákaz

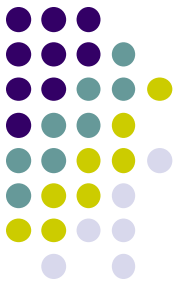
Výskyt hepatitidy D ve světě



Source: Widemeyer H, Manos MP. Epidemiology, pathogenesis and management of hepatitis D: update and challenges ahead. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2010 Jan; 7(1): 31–40

Hepatitis D prevalence: percentage among hepatitis B population

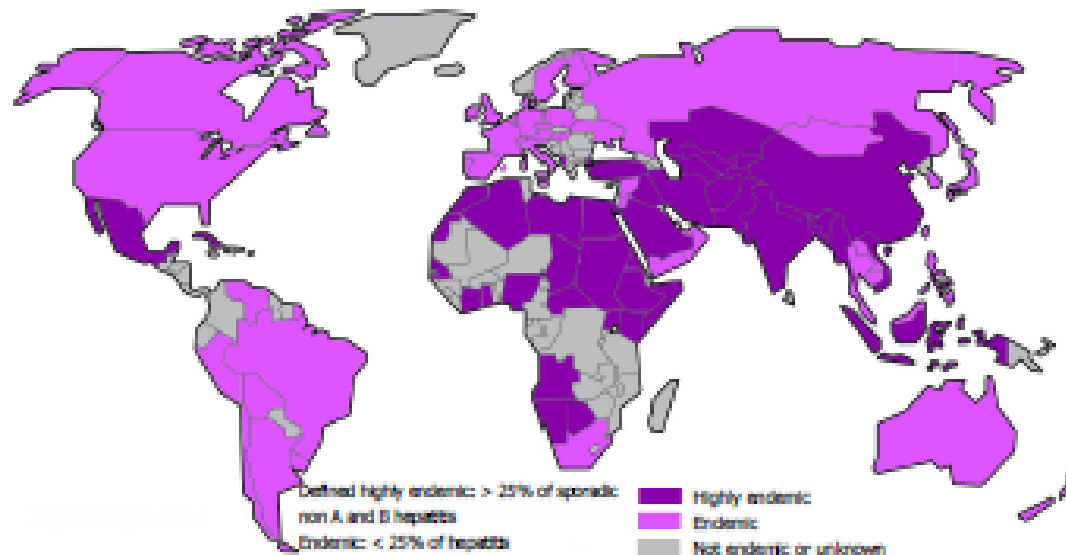
Figure 4 Global distribution of hepatitis D.



Virová hepatitida E

- **Obdobná jako virová hepatitida A**
- **Akutní zánět jater**
- **Genotyp 3 a 4 i u prasat – zoonóza v Evropě**
- **Přenos fekálně-orální a alimentární**
- **Vysoký výskyt a snadné šíření v oblastech se špatnou hygienou**
- **V ČR sporadické nákazy (importované) – v roce 2018 incidence 272 případů**
- **Povinná izolace na infekčním odd.**

Výskyt hepatitidy E ve světě



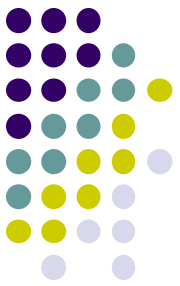
Source: World Health Organization. The Global Prevalence of Hepatitis E Virus Infection and Susceptibility: A Systematic Review. (WHO/TVE/10.14). 2010

Hepatitis E prevalence

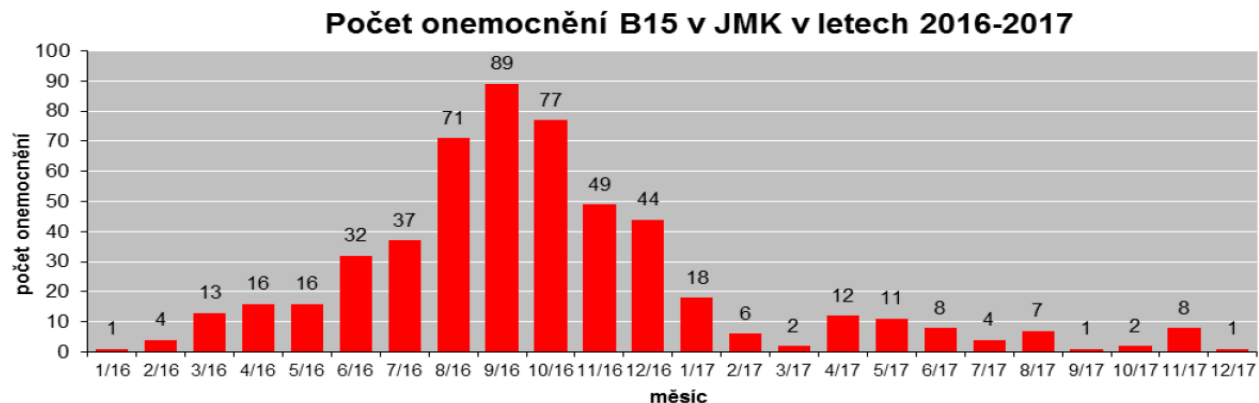
Figure 5 Global distribution of hepatitis E.

Epidemie VHA v Brně 2016-2017

epidemie DROGY



Vývoj epidemie v jednotlivých měsících



- genotypizace viru – HAV genotyp IA
- maximální šíření ve věkové skupině 25-34 let, ikterické formy
- od začátku epidemie do konce roku 2016 – 449 případů
- do konce roku 2017 – 81 případů, celkem 530 případů
- 3 úmrtí pacientů s predispozicí (toxonutritivní cirhózou)