

Sexuálně a parenterálně přenosné nemoci

Miroslava Zavřelová, Eva Pernicová

Ústav ochrany a podpory zdraví LF MU

Podzimní semestr 2021

Sexuálně přenosné infekce (STI, STD), souhrn

	Onemocnění	Původce
Bakteriální	Gonorrhea – kapavka	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
	<u>Syfilis – lues</u>	<i>Treponema pallidum</i>
	<u>Ulcus molle – Chancroid</u>	<i>Haemophilus ducreyi</i>
	<u>Granuloma inguinale – donovanóza</u>	<i>Calymmatobacterium granulomatis</i>
	Lymphogranuloma venereum	<i>Chlamydia trachomatis</i>
	<u>Mykoplasma</u>	<i>Mycoplasma hominis, M. genitalium</i>
	Ureaplasma	<i>Ureaplasma urealyticum</i>
Virové	<u>HIV/AIDS</u>	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
	<u>Virová hepatitida B (C, D)</u>	<i>Virus hepatitidy B (C, D)</i>
	<u>Herpes genitalis</u>	<i>Herpes simplex virus 1, 2</i>
	Condylomata accuminata, karcinom děl. hrdla, konečníku...	<i>Lidský papillomavirus</i>
	<u>Molluscum contagiosum</u>	<i>Molluscum contagiosum virus MCV</i>
Kvasinkové	<u>Kandidové infekce</u>	<i>Candida albicans</i>
Parazitární - mnohobuněční	<u>Pediculosis pubis</u>	<i>Pthirus pubis</i>
	<u>Svrab – scabies</u>	<i>Sarcoptes scabiei</i>
Parazitární – jednobuněční (protozoa, prvoci)	<u>Trichomonádová vulvovaginitida</u>	<i>Trichomonas vaginalis</i>

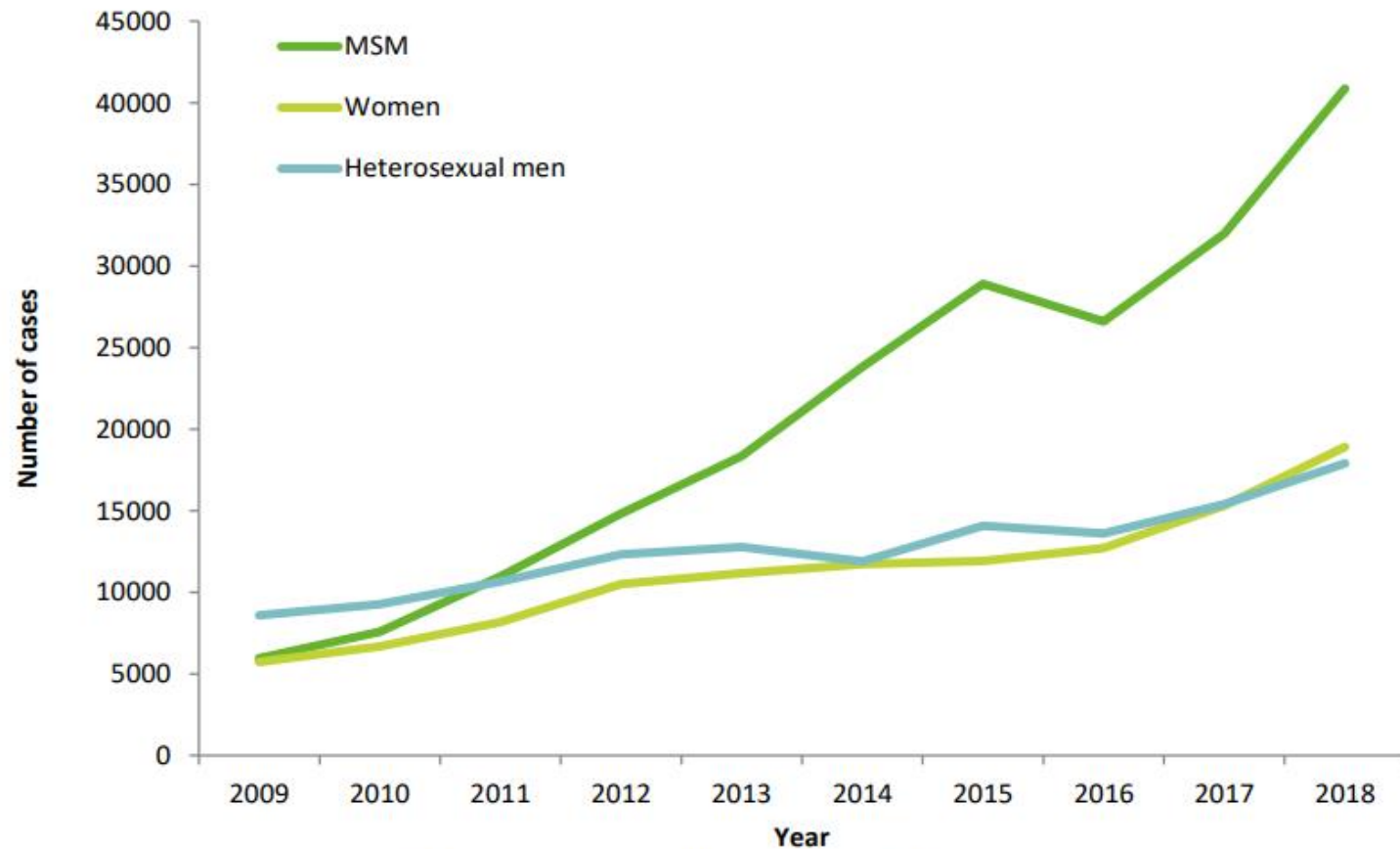
* V širším slova smyslu i salmonelóza, kampylobakteriόza, giardiόza, hepatitida A...

Kapavka a syfilis v ČR

Rok	2010	2015	2017	2018	2019
Gonokokové infekce	756	1438	1399	1430	1636
Syfilis	1022	754	753	787	876

Gonorrhoea, Evropa

Figure 6. Number of confirmed gonorrhoea cases by gender, transmission category and year, EU/EEA countries reporting consistently, EU/EEA, 2009–2018



Source: Country reports from Czechia, Denmark, Greece, Latvia, Lithuania, the Netherlands, Norway, Romania, Slovenia, Sweden and the United Kingdom.

Gonorrhoea

Původce: *Neisseria gonorrhoeae*, G-; lidský patogen

Inkubační doba: 1 – 10 dní

Přenos: sexuální kontakt, vzácně nepřímo přes hyg. potřeby; perinatálně

Klinický obraz:

Ženy: často asymptomaticky, ev. vaginální výtok, někdy bolestivé močení

Muži: pálení při močení, hlenohnisavý výtok z moč. trubice, svědění

Komplikace:

Ženy: hluboký pánevní zánět (PID) – bolesti břicha, krvácení, peritonitida;
až ektopická gravidita či neplodnost

u mužů: balanitida, prostatitida, epididimitida

Infekce extragenitálních sliznic: konjunktivitida, faryngitida (novorozenci)

Gonorrhoea

Rizikové skupiny obyvatel:

MSM, promiskuitní, sex. pracovníci, anamnéza pohlavně přenosného onemocnění

Diagnostika: mikroskopie, ev. kultivace (odběr na speciální půdu), PCR

Léčba: antibiotika (doxycyklin, makrolidy, cefalosporiny, chinolony)

Nutno léčit také sexuální partnery!

Prevence: edukace, bariérová ochrana; u všech novorozenců – dezinfekce spojivkového vaku

Syphilis, lues venerea, příjice

Původce: *Treponema pallidum* subsp. *pallidum*, lidský patogen.

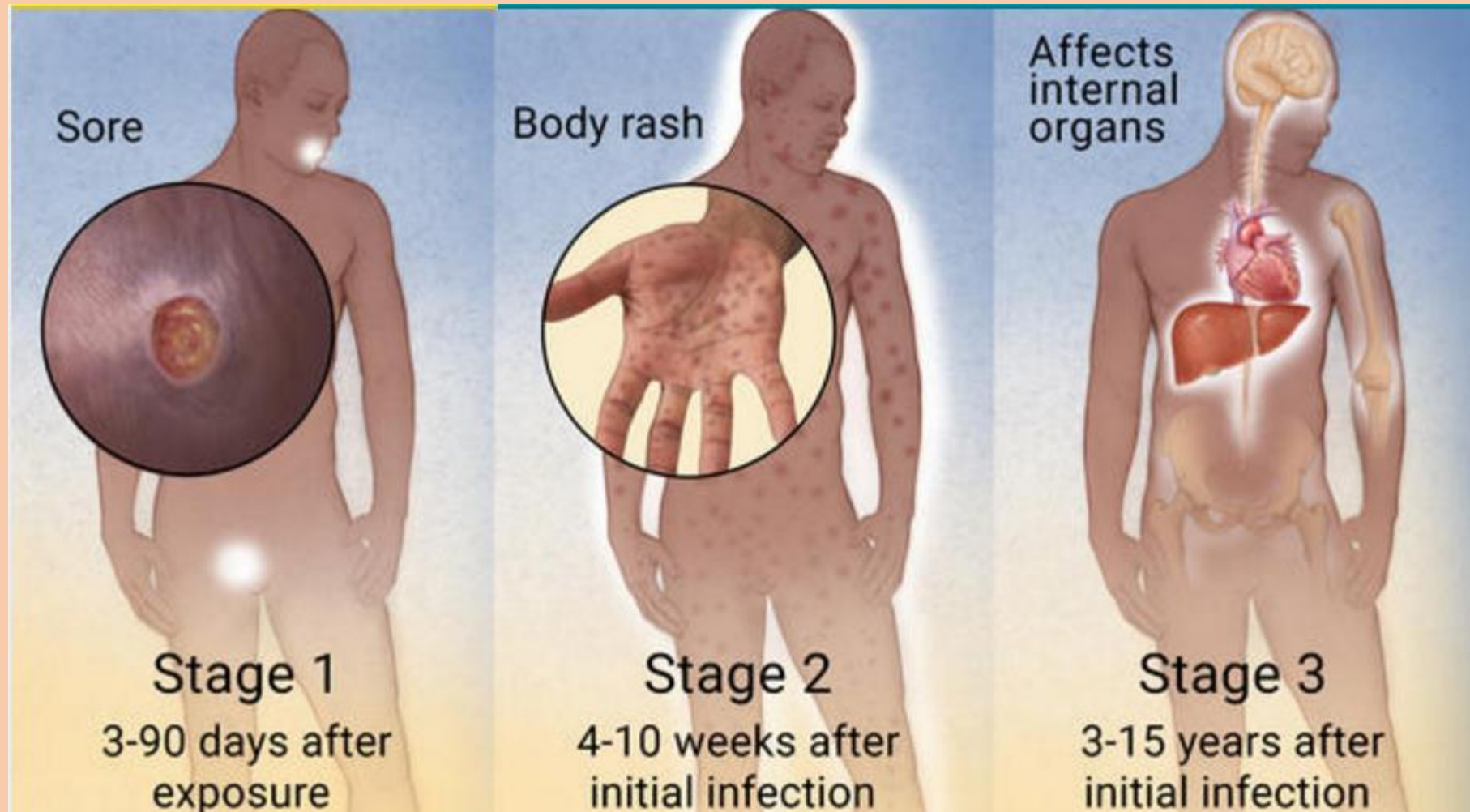
Přenos: přímý kontakt; vertikálně

Inkubační doba: **10 až 90 dní**

Klinický obraz:

- tzv. primární léze: tvrdý vřed (ulcus durum): nebolestivý vřed na genitálu, často s regionální lymfadenitidou
- sekundární syfilis: generalizovaný makulózní exantém, condylomata lata, teplota, únava, lymfadenopatie; následně období latence.
- **terciální syfilis**: různé druhy vyrážek, výrůstky (gummata), postižení vnitřních orgánů, cévní (ischemické CMP) a nervové změny (meningoencefalitida, parézy)
- kvartérní syfilis (po 10 – 20 letech): tabes dorsalis

Syphilis



Přenos z matky na dítě, vrozená syfilis

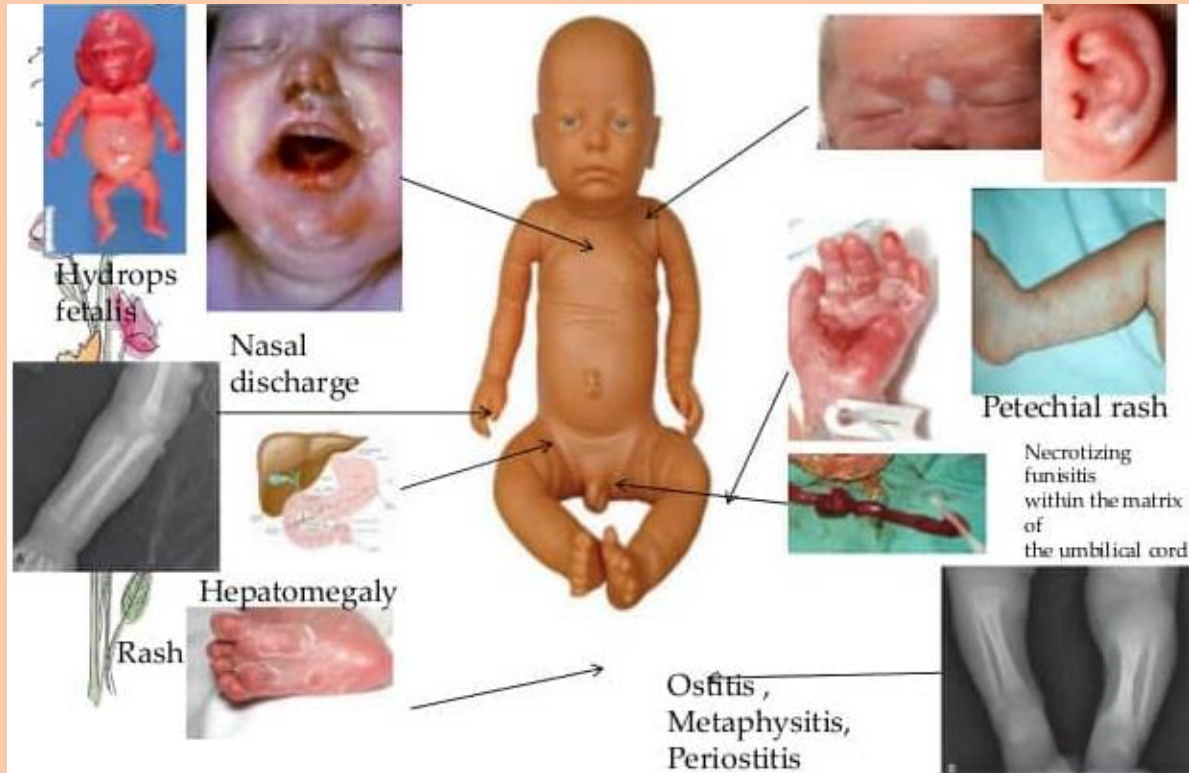
- potrat, perinatální úmrtí nebo vrozená syfilis (hydrocefalus, Parrotovy jizvy, coryza syphilitica, exantém, pneumonia alba, deformity kostí)
- nebo asymptomatická infekce, rozvoj tzv. stigmat až později (Syphilis congenita tarda)

Hutchinsonova trias:

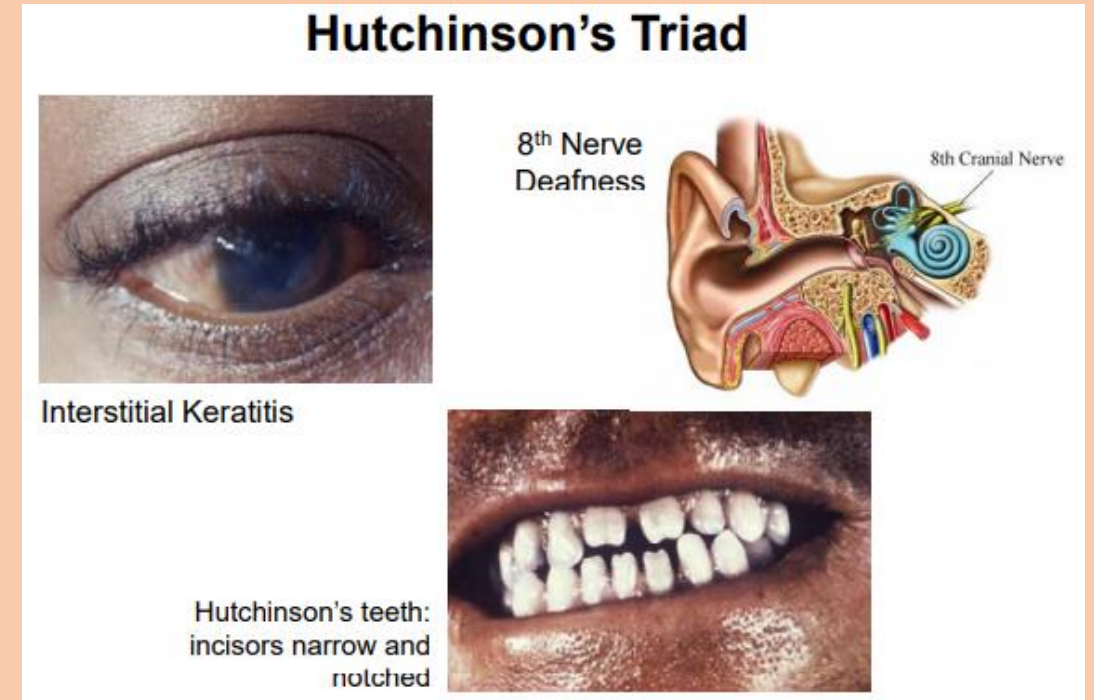
- intersticiální keratitida
 - hluchota
 - soudkovité řezáky
- + ev. další (sedlovitý nos, šavlovité tibie...)

Vrozená syfilis

Syphilis congenita recens



Syphilis congenita tarda



Syphilis congenita tarda

Late Congenital Syphilis



Frontal bossing;
Saddle nose



Saddle nose



Interstitial keratitis



Rhagades



Perforated hard palate



Hutchinson teeth



Mulberry molar

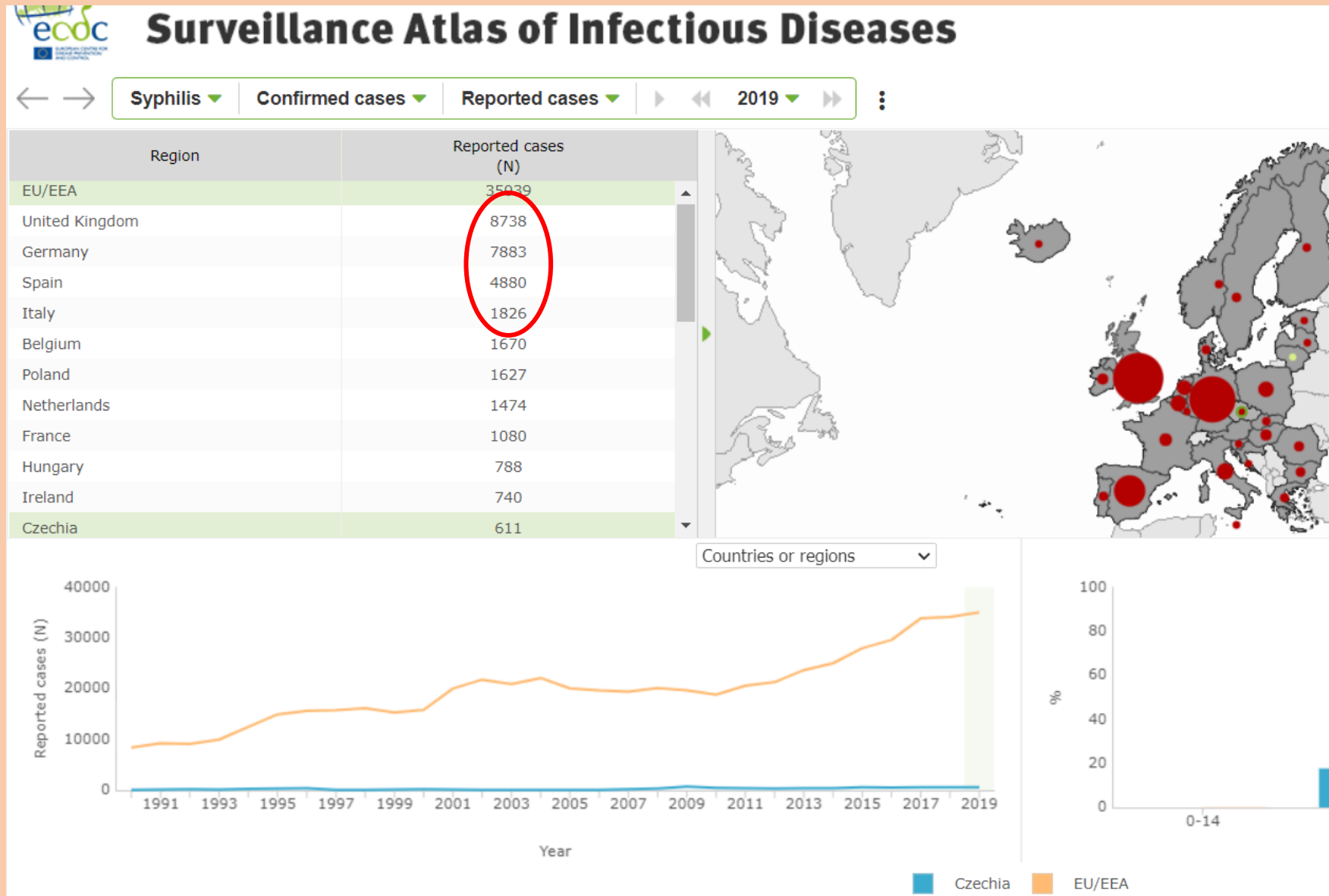


Saber shins

Sabre Shins



Syphilis, Evropa



Syphilis

Diagnostika: mikroskopie v zástinu, imunofluorescence; sérologie



Léčba: antibiotika (betalaktamy, doxycyklin, makrolidy)

Prevence: edukace, bariérová ochrana; hlášení; povinná léčba

HPV (Human papillomavirus)

- **nejčastější sexuálně přenosné infekční onemocnění**
- více než 120 typů HPV
- asi 40 typů HPV se přenáší pohlavním stykem
- původce mnoha onemocnění sliznic a kůže

- „low risk“, LR HPV: 6, 11 (40, 42, 43...) – genitální bradavice, papilomatóza hrtanu, RRP (recurrent respiratory papillomatosis)
- „high risk“, HR HPV: 16, 18 (31, 33, 45, 52...) – prekancerózy a nádorové změny

HPV

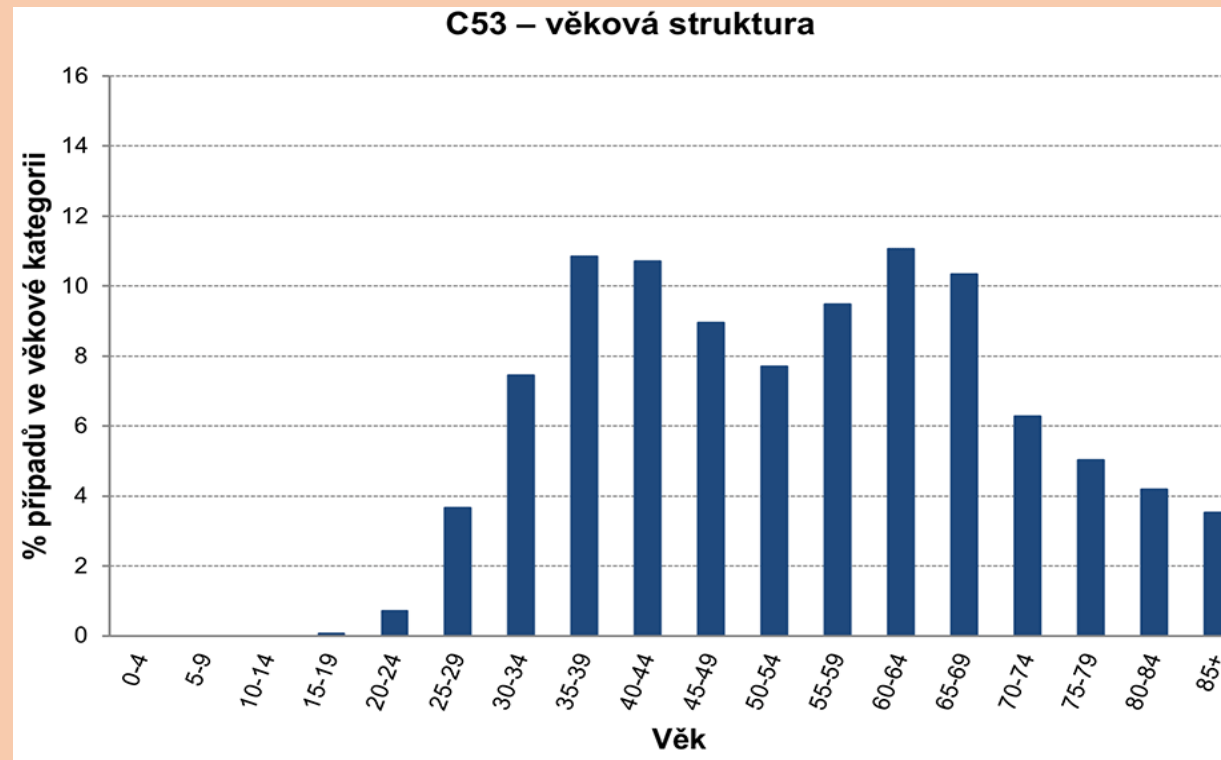
- působí pouze **lokální** infekce kůže a sliznic ➔ slabá imunitní odpověď
- přenos:
 1. pohlavním stykem (kontakt sliznic)
 2. kontaktem s infikovanou kůží
 3. při porodu (z matky na novorozence)
- 70 - 80 % populace se s infekcí během života setká
- asymptomatická u 70 - 90 % lidí
- často spontánně vymizí (opakovaná infekce je možná)

HR HPV způsobuje:

- **100 % karcinomů děložního čípku (cervikální karcinom)**

V ČR ročně:

- asi 800 nově zjištěných onemocnění
- asi 400 úmrtí

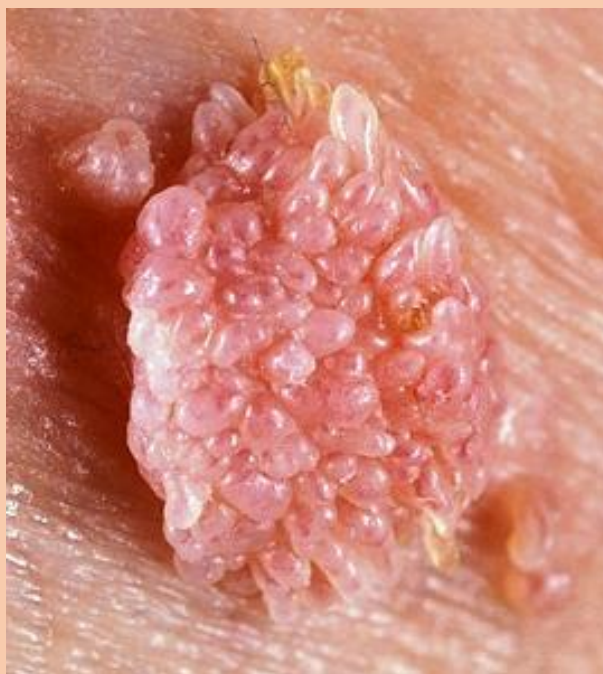


HR HPV se spolupodílí na:

- asi 80 % karcinomů konečníku
- asi 70 % karcinomů vaginy
- asi 50 % karcinomů penisu
- asi 30 % karcinomů vulvy
- asi 20 % nádorů hlavy a krku

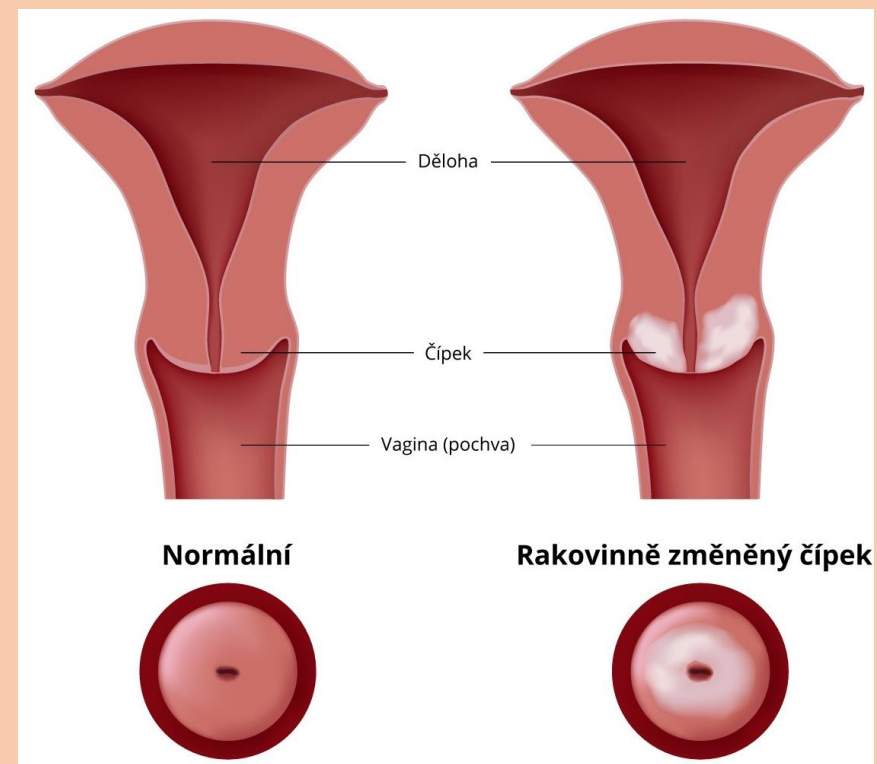
Různé klinické projevy HPV

Genitální bradavice (condylomata acuminata)



Zdroje: http://cs.medicine-worlds.com/01_ostrokonechnye-kondilomy.jpg, <https://www.symptomy.cz/nemoc/rakovina-delozniho-cipku>

Cervikální karcinom



Zdroj: <https://www.symptomy.cz/nemoc/rakovina-delozniho-cipku>

Diagnostika HPV infekce

- Přímý průkaz viru ze stěru z sliznice
- průkaz nukleové kyseliny viru HPV (molekulárně genetické metody)



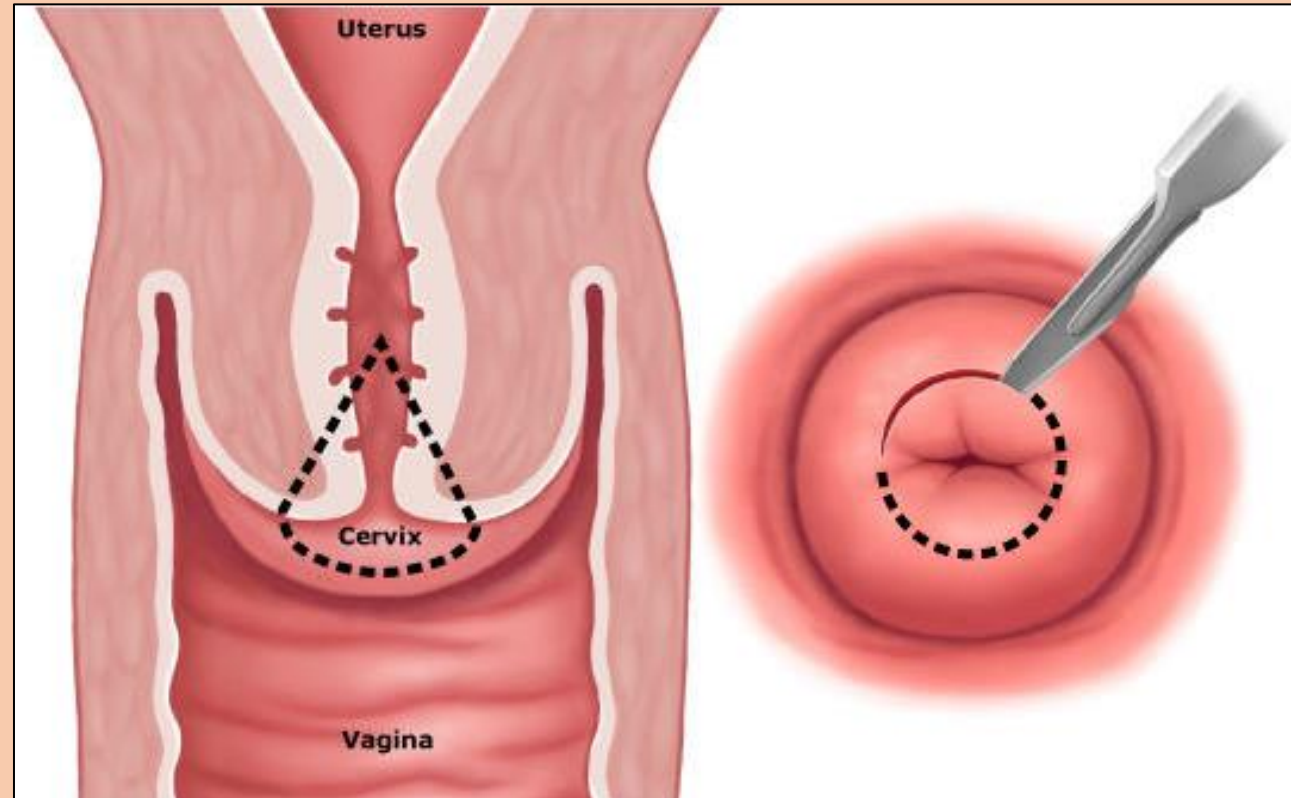
Zdroj: <http://obgyntotalcare.com/pap-smears/>

- Cervikální screening
- mikroskopické vyšetření buněk (onkologická cytologie, Pap test)

Terapie HPV infekce

1. Condylomata acuminata, kožní bradavice
 - chirurgické metody
 - CO₂ laser
 - kryoterapie tekutým dusíkem
 - chemické metody (podophyllotoxin, synekatechin)
2. Prekanceróza děložního čípku (CIN)
 - konizace děložního čípku
3. Nádorové změny
 - chirurgické metody, chemoterapie, radioterapie

Konizace děložního čípku



Zdroj: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/nemoci-lecba/konizace-plastika-delozniho-cipku-hrdla-prubeh-komplikace-informace>

Prevence HPV infekce

- bariérová ochrana při pohlavním styku
- OČKOVÁNÍ!

Princip:

- vakcína je rekombinantní (antigen produkuje kvasinka) – **vyvolává větší tvorbu protilátek** než přirozená infekce
- protilátky z krve pronikají na sliznice **→ brání osídlení novými typy HPV**
- očkování v dětství má největší efekt

Vakcíny nemají léčebný efekt (neovlivní již přítomné typy HPV).

Vakcíny proti HPV - srovnání

Gardasil/Silgard (2006)	Cervarix (2007)	Gardasil 9 (2014)
Ochrana proti: HPV 6, 11, 16, 18	Ochrana proti: HPV 16, 18	Ochrana proti: HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58
Dvoudávkové schéma (9 až 13 let): 0 – 6 měsíců	Dvoudávkové schéma (9 až 14 let): 0 – 6 měsíců (5 – 13)	Dvoudávkové schéma (9 až 14 let): 0 – 6 měsíců (5 – 13)
Třídávkové schéma: 0 – 2 měsíce – 6 měsíců	Třídávkové schéma: 0 – 1 měsíc – 6 měsíců	Třídávkové schéma: 0 – 2 měsíce – 6 měsíců

Hepatitida B, C, D

Společné rysy:

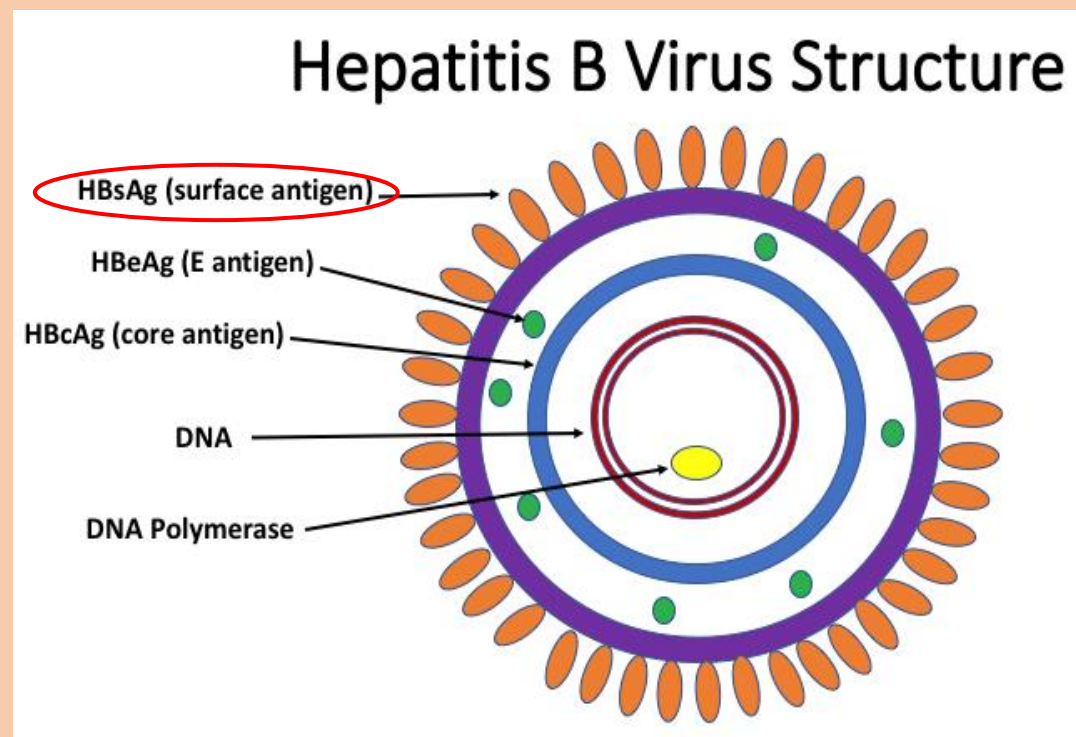
- přenos sexuálně, krví a z matky na dítě
- léčba pouze chronické infekce
- u chronické infekce – vztah k jaterní cirhóze až hepatocelulárnímu karcinomu

Rozdíly:

- u hepatitidy B – přenos hlavně pohl. stykem a krví (zdravotnická zařízení)
- u hepatitidy C – hlavně i.v. narkomani
- vysoké riziko chronické infekce u hepatitidy B – u dětí HBsAg+ matek
- proti hep. C neexistuje očkování

HBsAg

- povrchový antigen viru hepatitidy B (**H**epatitis **B** surface antigen)
- jeho přítomnost v krvi znamená aktivní hepatitidu B (replikace viru)
- protilátky pro němu (anti-HBs) značí prodělanou infekci nebo stav po očkování



Výskyt hepatitidy B a C v ČR

	VHB (ak + chron)	VHC
2018	54 + 269	1050
2019	41 + 276	1138
2020	27 + 142	771

Proč klesá počet VHB? Očkování a profylaxe...

- od r. 1986 vakcinace rizikových skupin (zdravotníci, hemodialyzovaní pacienti, novorozenci HBsAg+ matek, kontakty nosičů HBV aj.)
- pravidelné očkování dětí (ročníky 1989 a mladší)
- možnost pasivní imunizace - hyperimunní gamaglobulin (post-expoziční profylaxe u novorozenců HBsAg+ matek, při poranění jehlou od HBsAg+ osoby...)

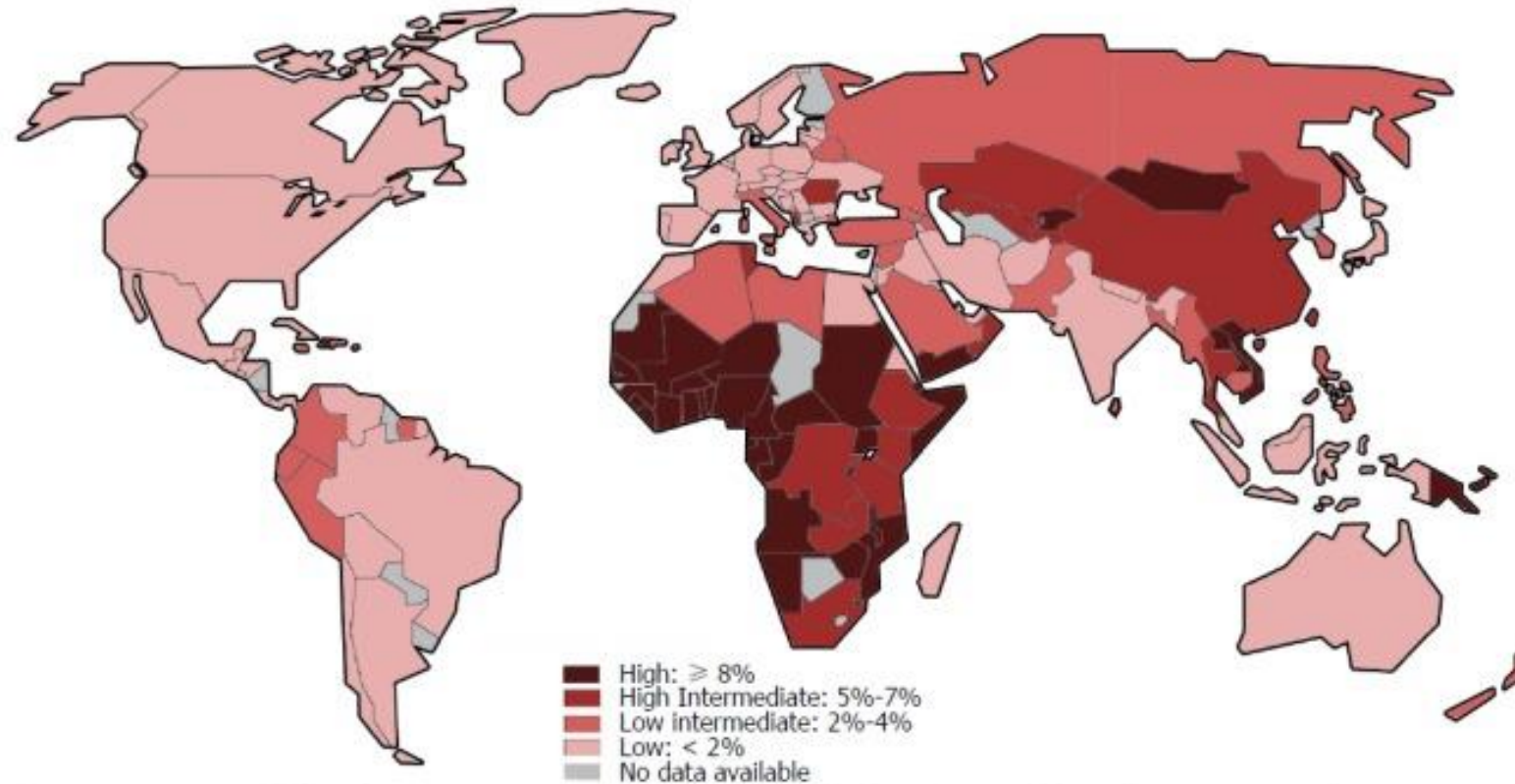
Virová hepatitida B (DNA virus)

- virus **vysoce nakažlivý** (100 x více než HIV), malá infekční dávka
- Odolný vůči prostředí (na površích vydrží týden, snáší mráz, ničí ho teplota 90 °C po 1 hodině)
- Inkubační doba: 50 – 180 dní
- chronický průběh ve světě: 400 miliónů osob
- chronický průběh onemocnění v ČR a v Evropě **výjimečný**
- Nosičství nebo chronická infekce: pozitivita HBsAg 6 měsíců a více

Virová hepatitida B

- Cesty přenosu:
 - pohlavním stykem
 - krví a krevními produkty, nitrožilní aplikace drog
 - z matky na dítě během těhotenství a porodu
- v Evropě absolutně převažuje přenos **sexuální**
- v rozvojových zemích převažuje přenos sexuální a ve zdravotnických zařízeních

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

Hepatitida B

- dostupná a efektivní léčba chronické hepatitidy*

Prevence:

- Screening (těhotné, dárci krve...)
- Osvěta (i.v. narkomani, sexuální výchova)
- Očkování: ročníky nar. 1989 a mladší narození v ČR by měli být očkováni; zdravotníci a další pracovníci IZS

*Odkaz pro zájemce: <https://www.infekce.cz/DoporVHB17.htm>

Očkování proti virové hepatitidě B

Aktivní imunizace: rekombinantní vakcína Engerix (resp. kombinovaná s hepatitidou A = Twinrix)

Třídávkové schéma: 0 – 1 měsíc – 6 měsíců

Povinné očkování v ČR zahájeno v r. 2001 (dvanáctiletých dětí)



V roce 2019 diagnostikováno pouze 41 nových případů, v roce 2020 pouze 27 případů.



HBsAg+ nově zjištěná v těhotenství?

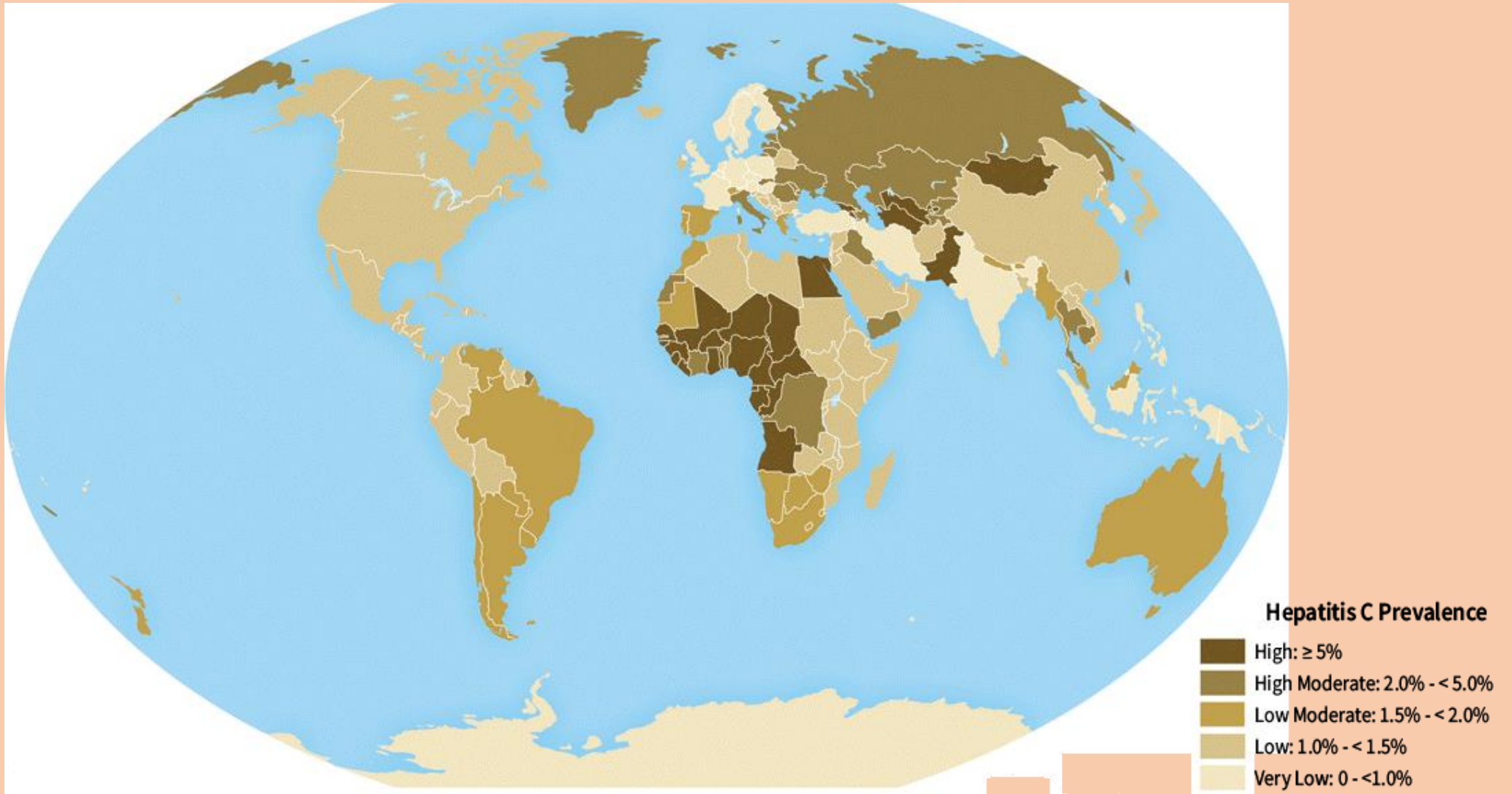
- Automatický screening HBsAg v I. trimestru gravidity
- Při vysoké virové náloži VHB se v těhotenství podává profylakticky např. tenofovir
- Porod „klasicky“, kojení je možné
- Do 12 hodin po porodu se novorozenci HBsAg+ ženy podává **aktivní imunizace** (očkování) a **pasivní imunizace** (v ČR „Pasteurised Human Antihepatitis B Immunoglobulin Grifols 200 IU/ml“, i.m.)

Virová hepatitida C (RNA virus)

- 1989: objev viru („non A, non B hepatitis“)
- virus 10x méně nakažlivý než HBV
- vysoká frekvence mutací
- 6 genotypů a mnoho subtypů
 - subtyp 1b, 3, 1a – nejčastější celosvětově i v Evropě
- Inkubační doba: 14 – 180 dní
- většina **akutních nález je asymptomatických**
- Celosvětově infikováno 2,5 % populace* (dle WHO: 58 milionů)

*Zdroj: <https://www.infekce.cz/DoporVHC17.htm>

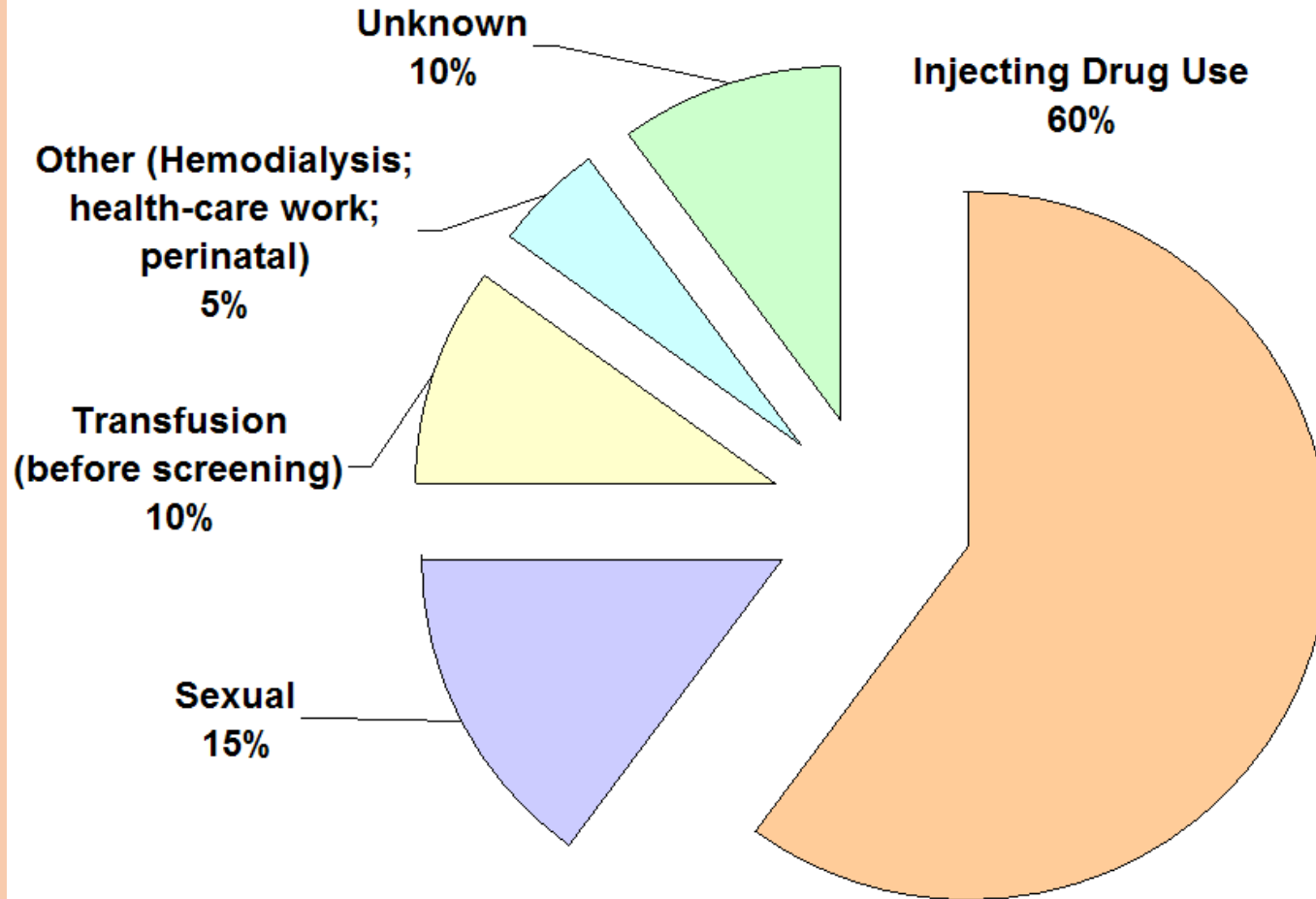
Výskyt hepatitidy C ve světě



Virová hepatitida C

- Cesty přenosu:
 - **nitrožilní aplikace drog**, krví a krevními produkty
 - sexuálním stykem (vzácně)
 - z matky na dítě během těhotenství a porodu (vzácně)
- Nejohroženější skupinou osob jsou v současnosti injekční uživatelé drog
- Onemocnění je většinou diagnostikováno až v chronickém stádiu

Sources of Infection for Persons with Hepatitis C

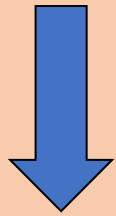


Podíl VHC na jaterních onemocněních

- 20 % akutních hepatitid
- 70 % chronických hepatitid
- 40 % cirhóz
- 60 % hepatocelulární karcinom
- 40 – 50 % indikací k transplantaci jater

Virová hepatitida C

Protilátky nejsou virus-neutralizační



nemožnost aktivní imunizace
možná opakovaná nákaza

Virová hepatitida C

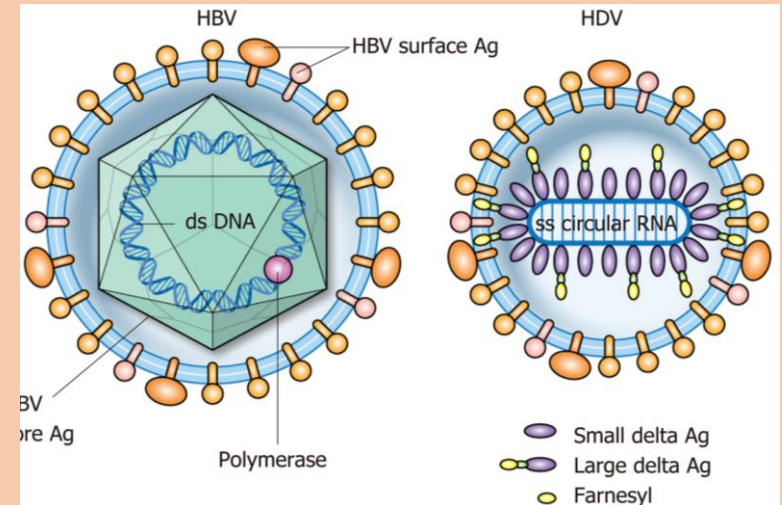
- **Léčba*:**

- v minulosti antivirotikum ribavirin + interferon (podmínkou abstinence od drog), trvání 24 – 48 týdnů (úspěšnost dle typu, max. 85 %)
- **nejnovější léčba (bezinterferonová):** DAA (Direct Acting Antivirals)
- volba DAA dle subtypu HCV
- 12 (24) týdnů, finančně velmi náročná, vysoce efektivní (až 99 %)

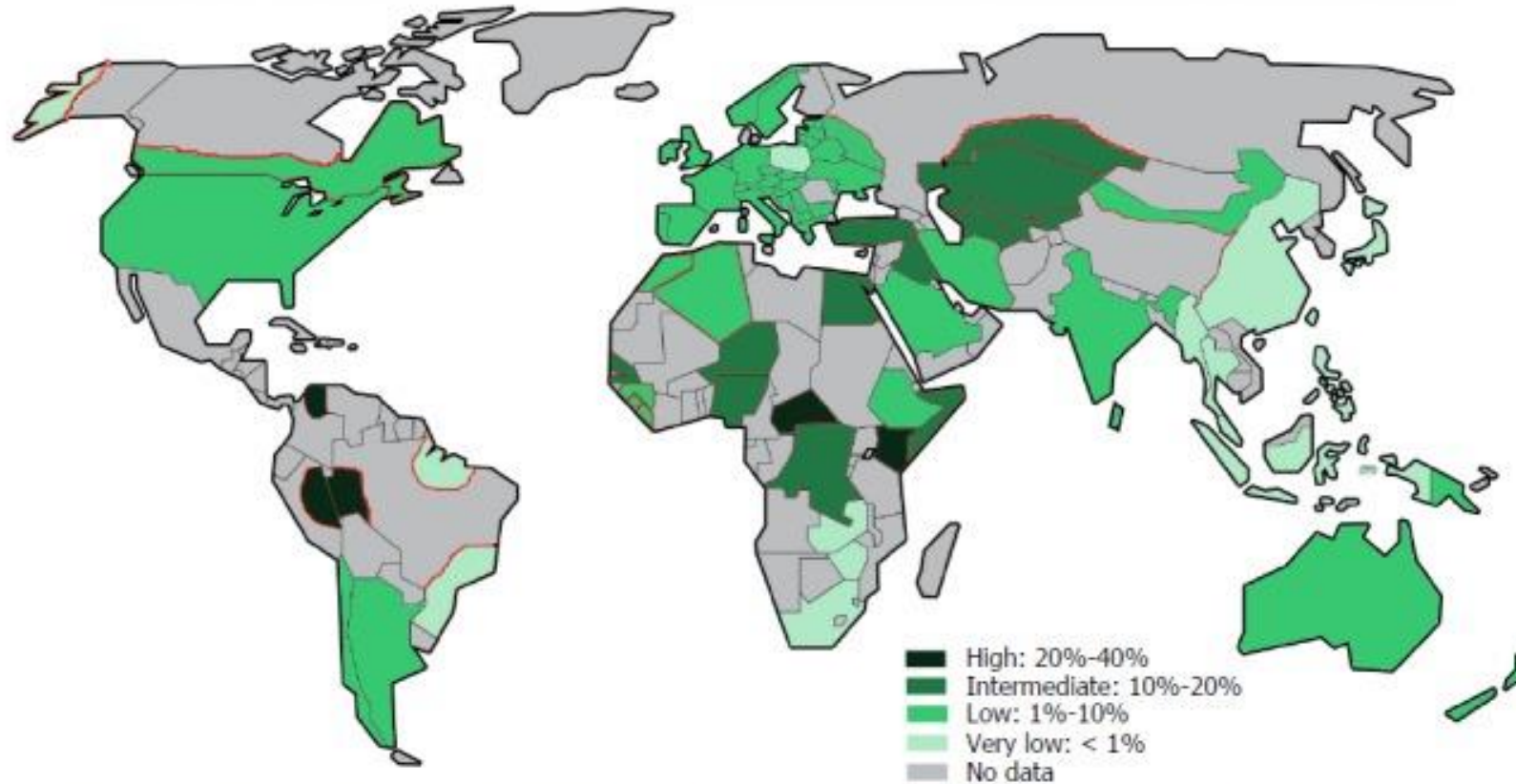
*Pro zájemce: <https://www.infekce.cz/Standardy/dphcv19p.pdf>

Virová hepatitida D (RNA, Delta agens)

- původcem je defektní, inkompletní virus
- k replikaci využívá HBsAg viru hepatitidy B
- Inkubační doba: 40 – 180 dní u koinfekce
- 3 genotypy
- uplatňuje se výhradně ve formě **duální infekce** s virem hepatitidy B
 - koinfekce (současná nákaza oběma viry)
 - superinfekce (nejprve nákaza VHB, později VHD; závažnější, vyšší riziko jaterní cirhózy), manifestace za 2 – 8 týdnů po nákaze



Výskyt hepatitidy D ve světě



Source: Wedemeyer H, Manns 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

HIV, trocha historie

1981 San Francisco, New York

- mladí pacienti s neobvyklými diagnózami

- Kaposiho sarkom
- pneumocystová pneumonie
- těžké poruchy imunity
- wasting syndrom

1982

„gay-related immune deficiency“, později „AIDS“ (ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROM, syndrom získaného selhání imunity)

1986 HIV, „human immunodeficiency virus“

Kaposiho sarkom, AIDS



Wasting syndrom, AIDS

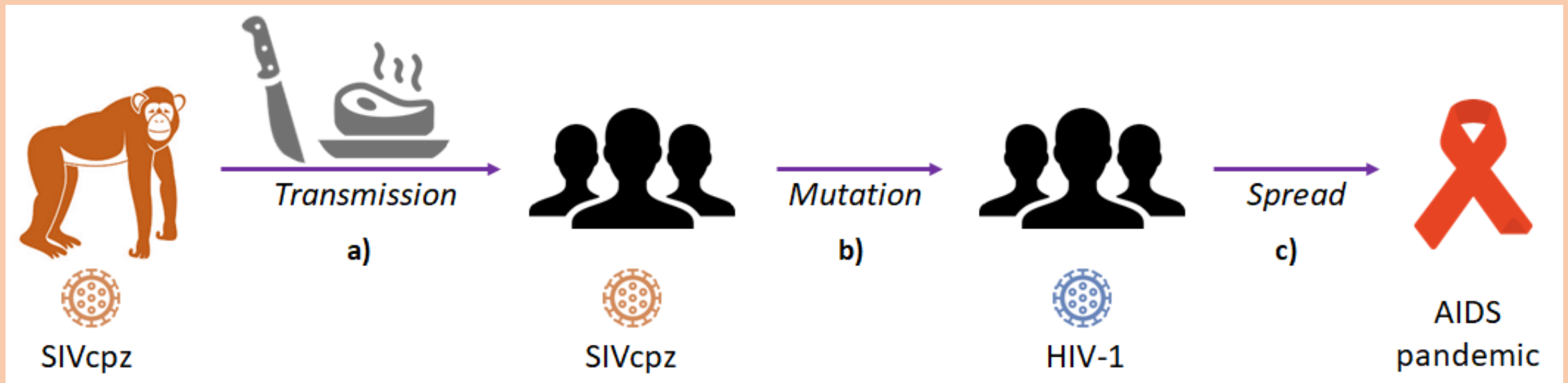


Zdroj: <https://aneskey.com/human-immunodeficiency-virus-related/>

HIV-1,2 (Human Immunodeficiency Virus, 1986)

Pravděpodobný původ HIV-1:

šimpanzí retrovirus SIV, který překonal mezidruhovou bariéru šimpanz  člověk



Nobelova cena za fyziologii a medicínu 2008

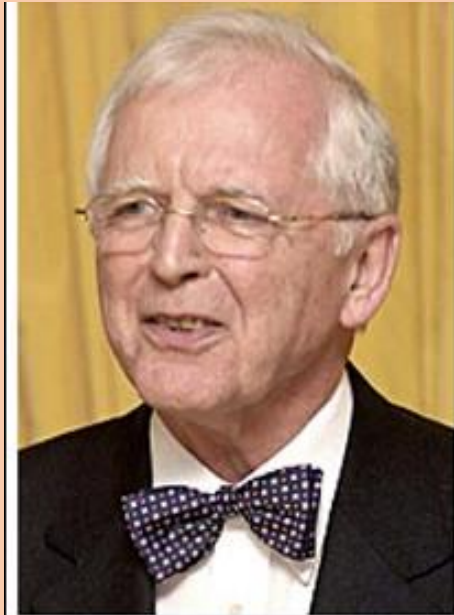


Photo: Magunia/SCANPIX

Harald zur Hausen



Photo: L. Dolega/SCANPIX

Françoise Barré-Sinoussi

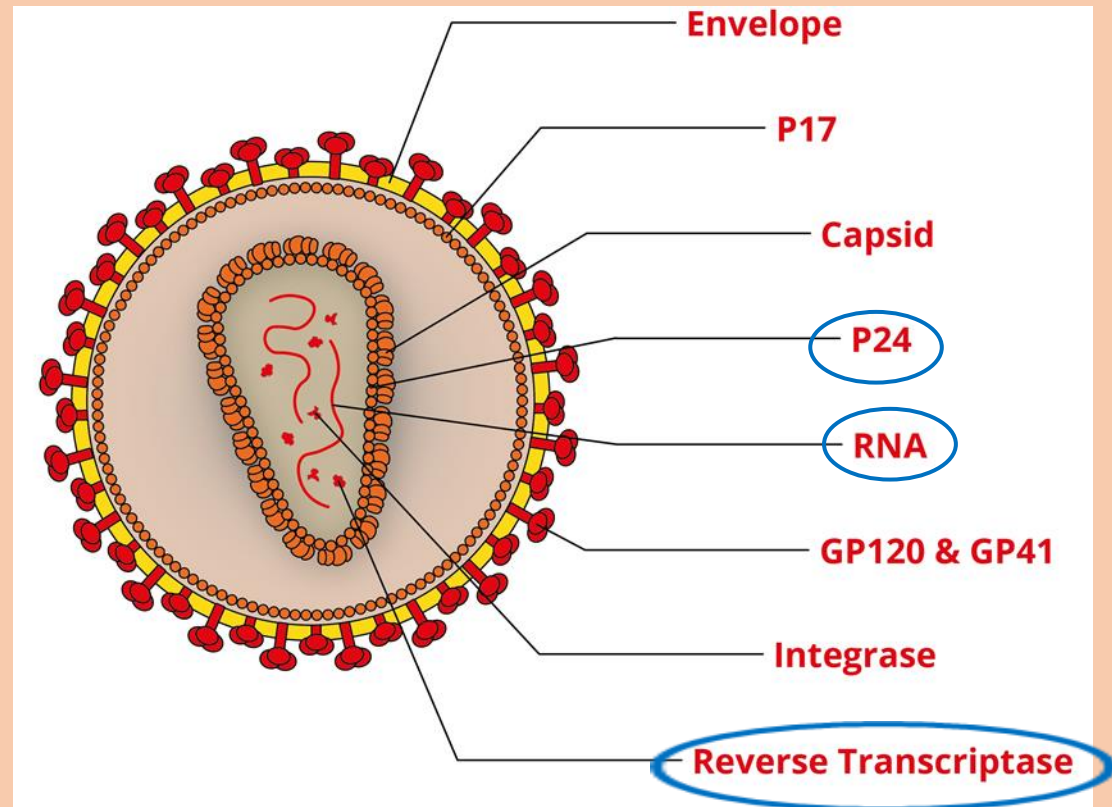


Photo: DKFZ/SCANPIX

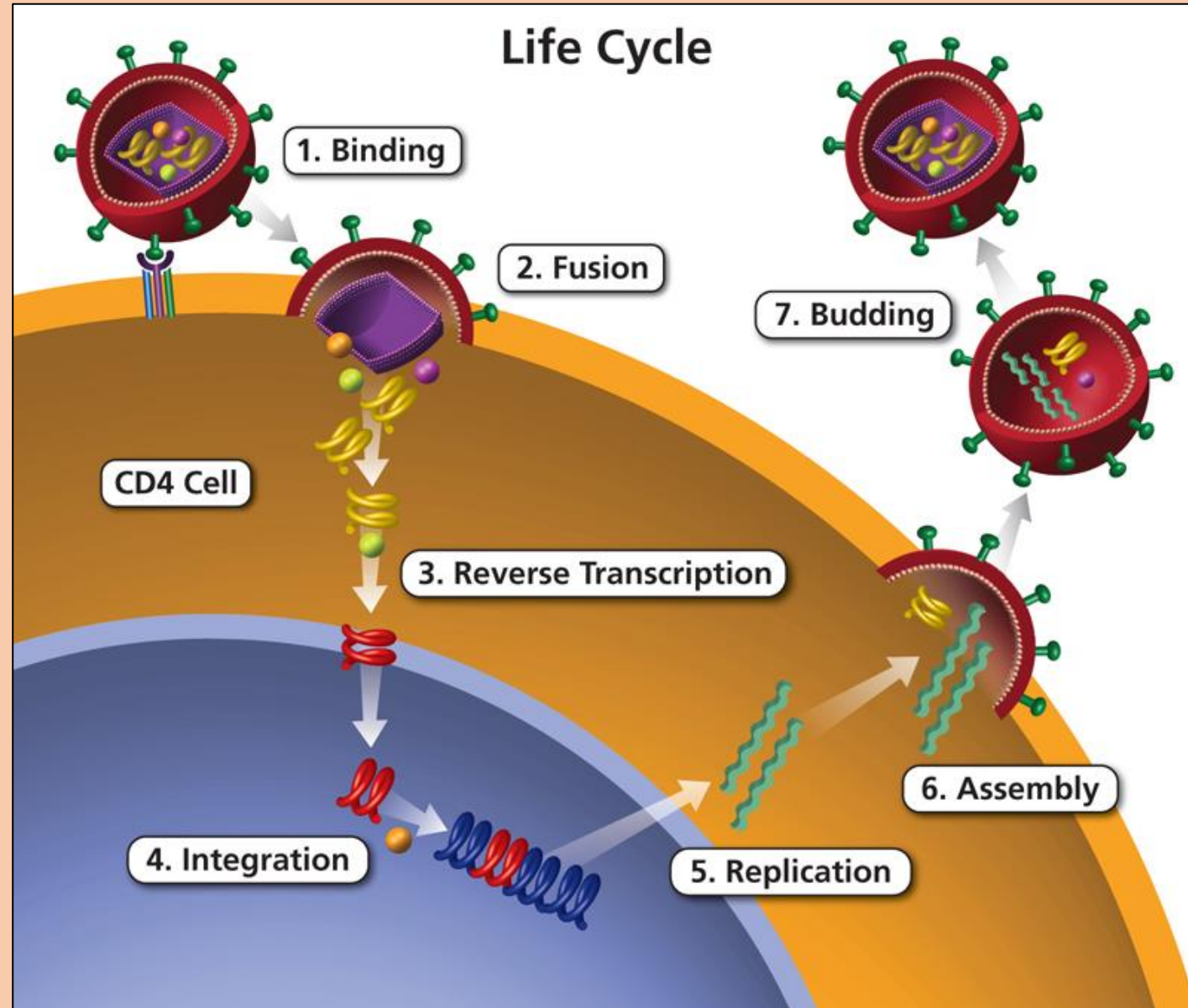
Luc Montagnier

HIV

- Obalený RNA, čeleď *Retroviridae*, rod *Lentivirus*
- velmi **citlivý** na zevní prostředí, v zaschlých tělesných tekutinách inaktivován
- neproniká neporušenou kůží








Životní cyklus HIV



Srovnání kontagiozity virů při expozici infikované krvi


- virus hepatitidy B 10 %
- virus hepatitidy C 1 %
- HIV 0,1 - 0,5 %

Globální epidemie HIV

Summary of the global HIV epidemic, 2020			
	People living with HIV in 2020	People acquiring HIV in 2020	People dying from HIV-related causes in 2020
 Total	37.7 million [30.2–45.1 million]	1.5 million [1.0–2.0 million]	680 000 [480 000–1.0 million]
 Adults (15+ years)	36.0 million [28.9–43.2 million]	1.3 million [910 000–1.8 million]	580 000 [400 000–850 000]
 Women (15+ years)	19.3 million [15.5–23.1 million]	660 000 [450 000–920 000]	240 000 [170 000–360 000]
 Men (15+ years)	16.7 million [13.3–20.1 million]	640 000 [460 000–890 000]	340 000 [230 000–490 000]
 Children (<15 years)	1.7 million [1.2–2.2 million]	150 000 [100 000–240 000]	99 000 [68 000–160 000]

Source: UNAIDS/WHO estimates

Updated: July 2021



World Health Organization

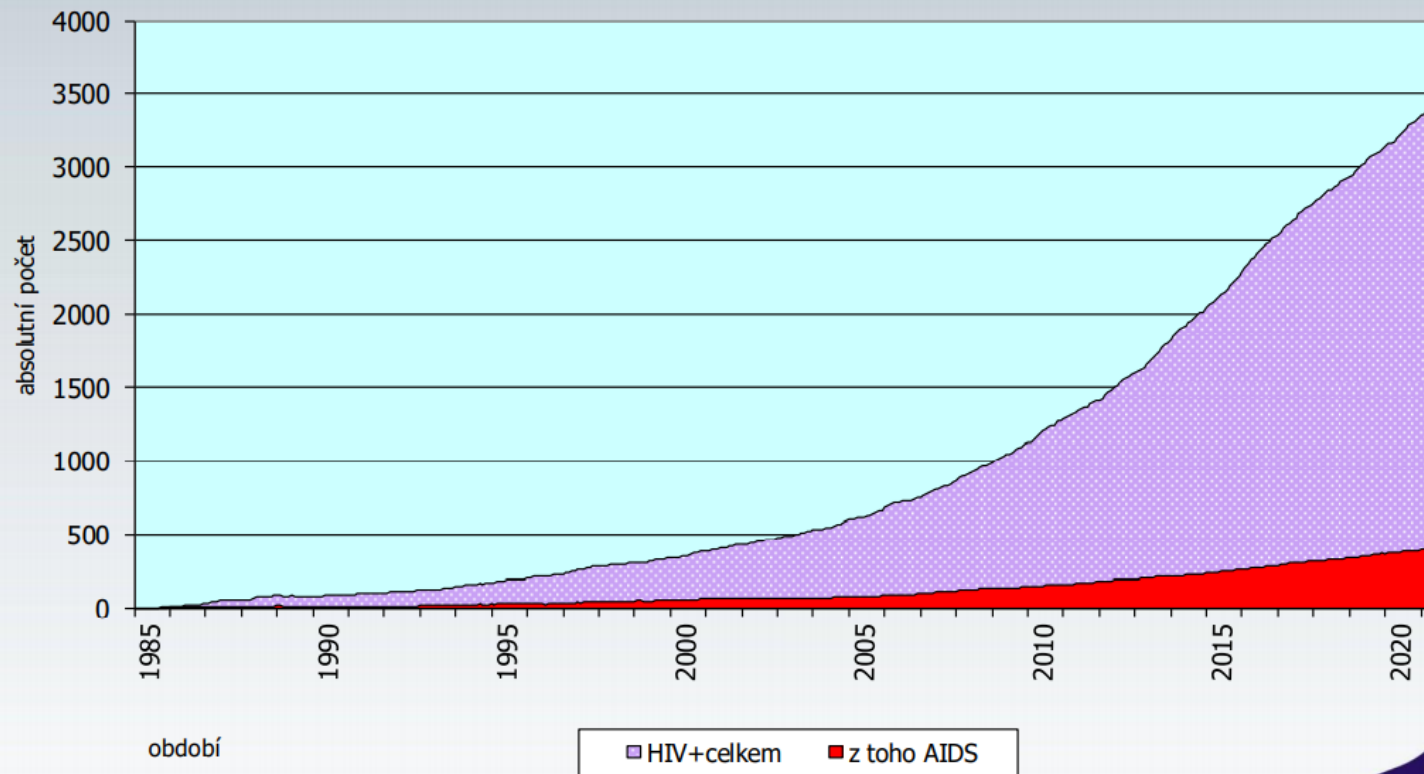
Výskyt HIV/AIDS v ČR (SZÚ)

OSOBY ŽIJÍCÍ S HIV/AIDS V ČESKÉ REPUBLICĚ

(občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem)

Měsíční údaje za období

1.1.1985 - 30.6.2021



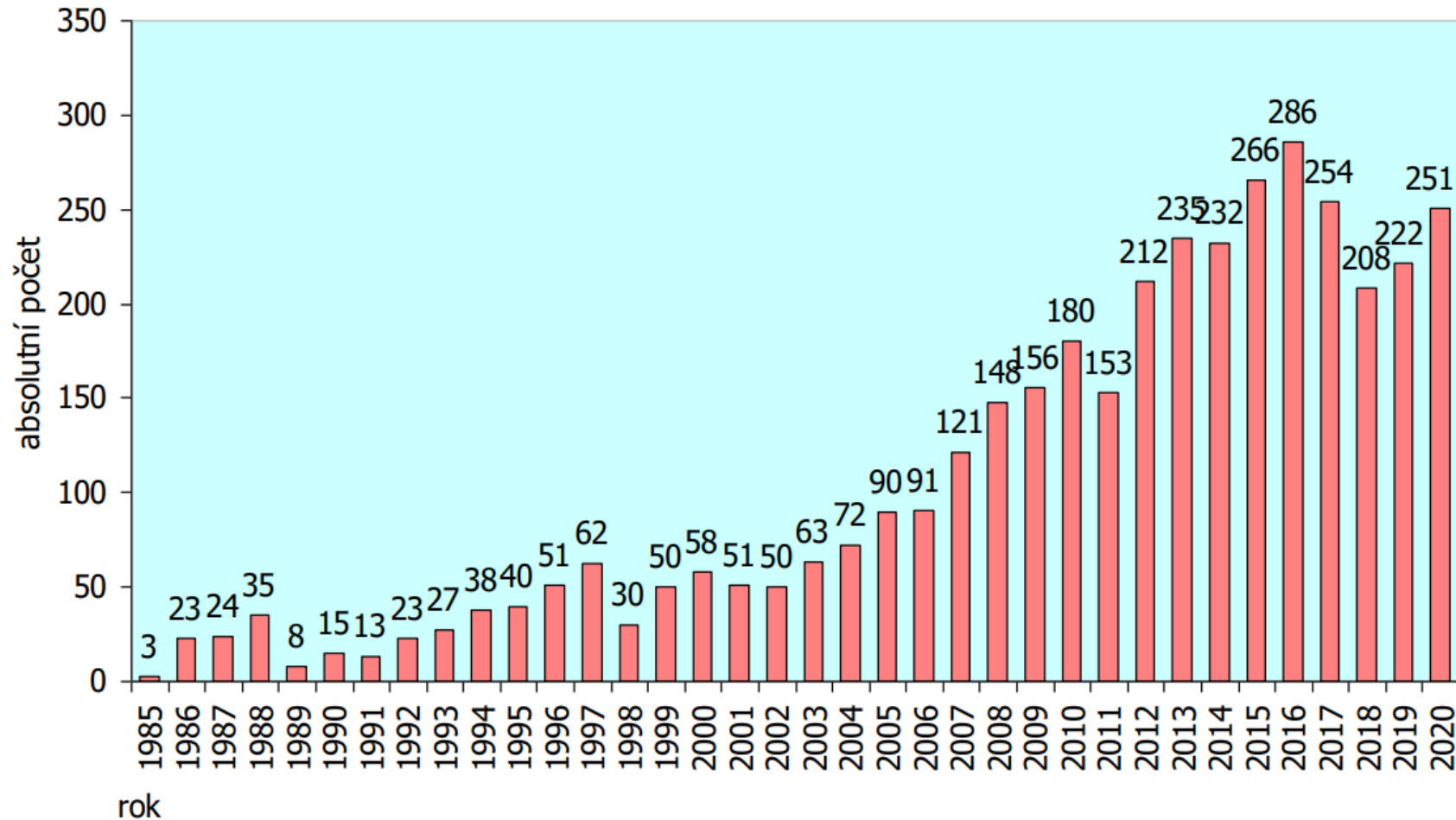
NOVÉ PŘÍPADY INFEKCE HIV V ČESKÉ REPUBLICĚ

V JEDNOTLIVÝCH LETECH

(občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem)

Absolutní údaje ke dni

31.12.2020



Zdroj:

http://szu.cz/uploads/documents/CeM/HIV_AIDS/rocni_zpravy/2020/Grafy_k_tiskove_zprave_NRL_pro_HIV_AIDS_Trendy_vyvoje_a_vyskyt_HIV_AIDS_v_CR_v_roce_2020.pdf

Charakteristika nákazy:

- Léčitelné, ale nevléčitelné onemocnění, chronický průběh
- **Dříve** výrazně zhoršená kvalita života
- Nákladná léčba



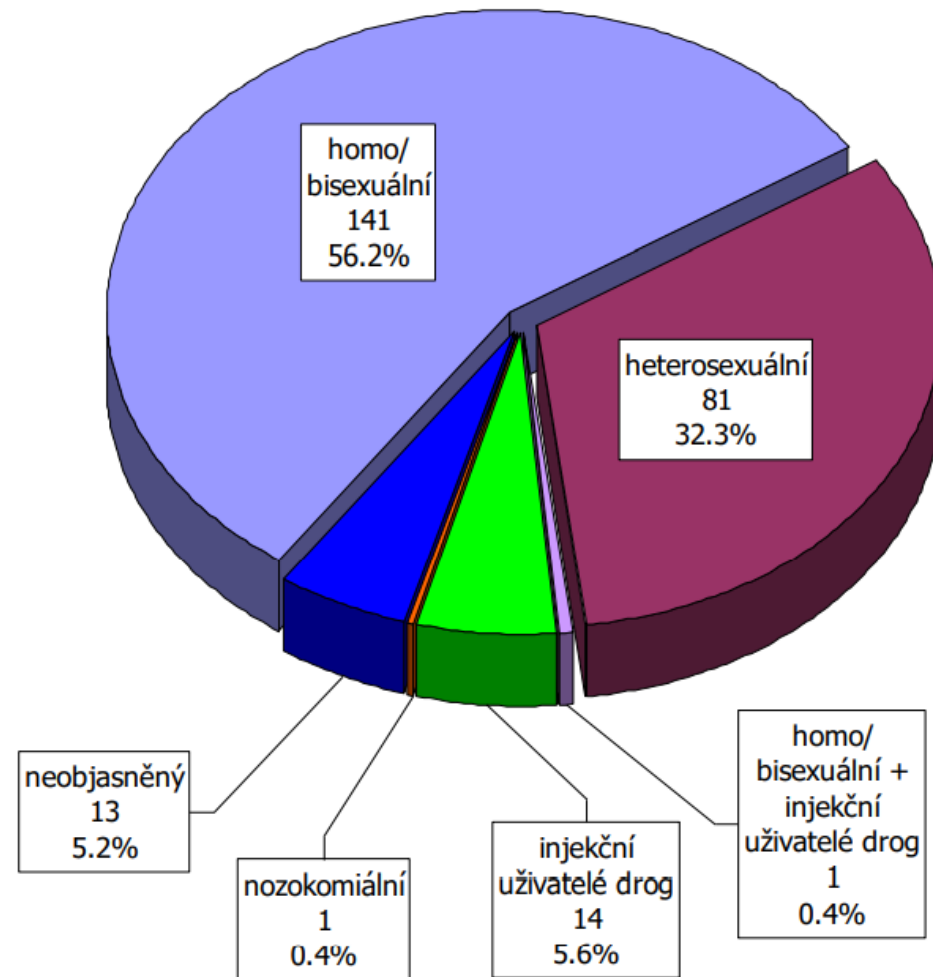
Přenos sexuálním stykem a krví

Přenos z HIV pozitivní matky na dítě

ROZDĚLENÍ HIV POZITIVNÍCH PŘÍPADŮ V ČR PODLE ZPŮSOBU PŘENOSU

(občané ČR a cizinci s dlouhodobým pobytem)

Údaje za rok 2020



HIV – přenos v Africe

FIGURE 2.9 Distribution of new HIV infections (aged 15–49 years), by population group, eastern and southern Africa, 2018

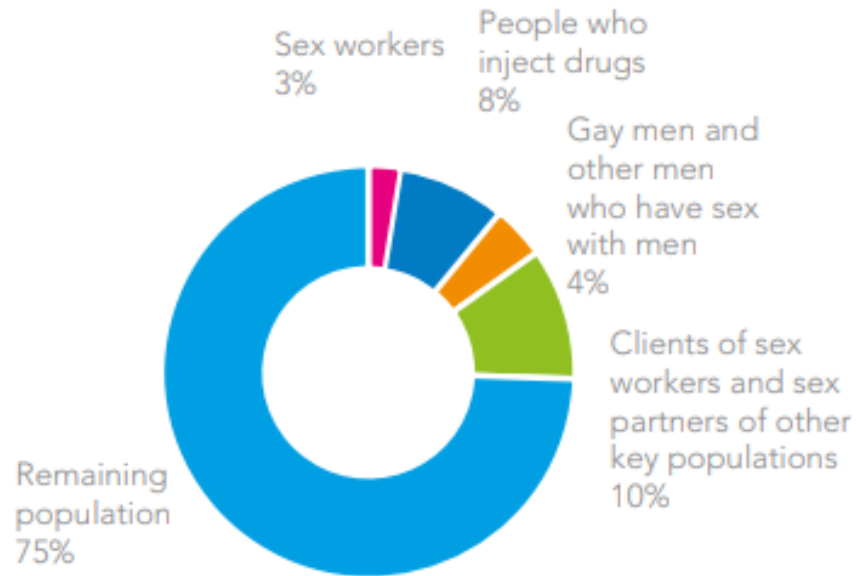


FIGURE 2.10 Distribution of new HIV infections (aged 15–49 years), by population group, western and central Africa, 2018



Průběh nákazy HIV

- Nákaza
- Akutní stádium = primoinfekce (inkubační doba 2 až 6 týdnů)
- Období latence – snižování imunity bez příznaků
- Onemocnění AIDS (poslední stádium)

3 kategorie klinických příznaků

- **kategorie A**

- akutní infekce HIV, bezpříznaková nákaza, PGL (perzistující generalizovaná lymfadenopatie)

- **kategorie B**

- nespecifické příznaky trvající déle než 1 měsíc: horečky, průjem, úbytek hmotnosti, „malé oportunní infekce“ (kandidové, herpetické, HPV apod.)

- **kategorie C**

- „velké oportunní infekce“ (pneumocystová pneumonie, toxoplasmová encefalitis, TBC, kandidóza jícnu, kandidová bronchitis a pneumonie, cytomegalovirová retinitis); nádory (lymfom, Kaposiho sarkom, karcinom děl. hrdla); wasting syndrom; HIV encefalopatie

3 laboratorní kategorie

Podle počtu CD4+ lymfocytů:

- **kategorie 1**

nad 500/ μ l

- **kategorie 2**

200-500/ μ l

- **kategorie 3**

pod 200/ μ l

Zdroj nákazy HIV

- bezpříznakový nosič HIV
- nemocný ve všech klinických stádiích – **pokud není léčen!**

Míra rizika nákazy závisí **na aktuální koncentraci viru (tzv. virová nálož)** v tělesných tekutinách zdroje a na způsobu přenosu viru na vnímavou osobu.

Virus v tělních tekutinách:

- **krev**
- **sperma**
- **poševní sekret**
- **mateřské mléko**

v ostatních (sliny, moč, slzy, lymfa) – velmi malé množství viru, pro přenos nevýznamné

Přenos HIV

- pohlavním stykem
- krví
 - sdílení stříkaček, roztoků a pomůcek k i.v. aplikaci drog
 - sdílení žiletek apod. hygienických potřeb
 - nesprávná manipulace s materiálem kontaminovaným krví HIV+
 - v nemocničních zařízeních...
- z HIV+ matky na dítě
 - v těhotenství (transplacentárně), při porodu, mateřským mlékem

Vyberte správné tvrzení: HIV pozitivní jedinec -

1. je už navždy infekční pro své okolí, bez ohledu na léčbu
2. je automaticky vyřazen z výkonu některých povolání
3. má výrazně horší kvalitu života a o desítky let kratší střední délku života*
4. je povinen o své nemoci informovat svého zaměstnavatele
5. **je povinen o své nemoci informovat ošetřující zdravotnické pracovníky, svého praktického a zubního lékaře**

* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7296391/>

HIV se nepřenáší

- polibkem
- běžným společenským kontaktem
- použitím hygienických zařízení (WC, sprch)
- krev sajícím hmyzem
- prostřednictvím potravin a nádobí

virus neproniká neporušenou kůží a v zaschlých tělesných tekutinách je brzy inaktivován



Vyhledávání HIV pozitivních osob

- vyšetření protilátek anti-HIV-1, anti-HIV-2
- vyšetření antigenu p24 HIV-1 (ELISA)

Tzv. reaktivní (předchozími metodami „pozitivní“) vzorek nutno potvrdit konfirmačním testem (WB) v NRL SZÚ (Národní referenční laboratoř pro HIV/AIDS, Státní zdravotní ústav Praha)

- **Pozitivní výsledek sděluje lékař pacientovi až po konfirmaci!**

Strategie 95-95-95 (UNAIDS, mezinárodní organizace při OSN)

„The updated UNAIDS targets for 2030 aim for

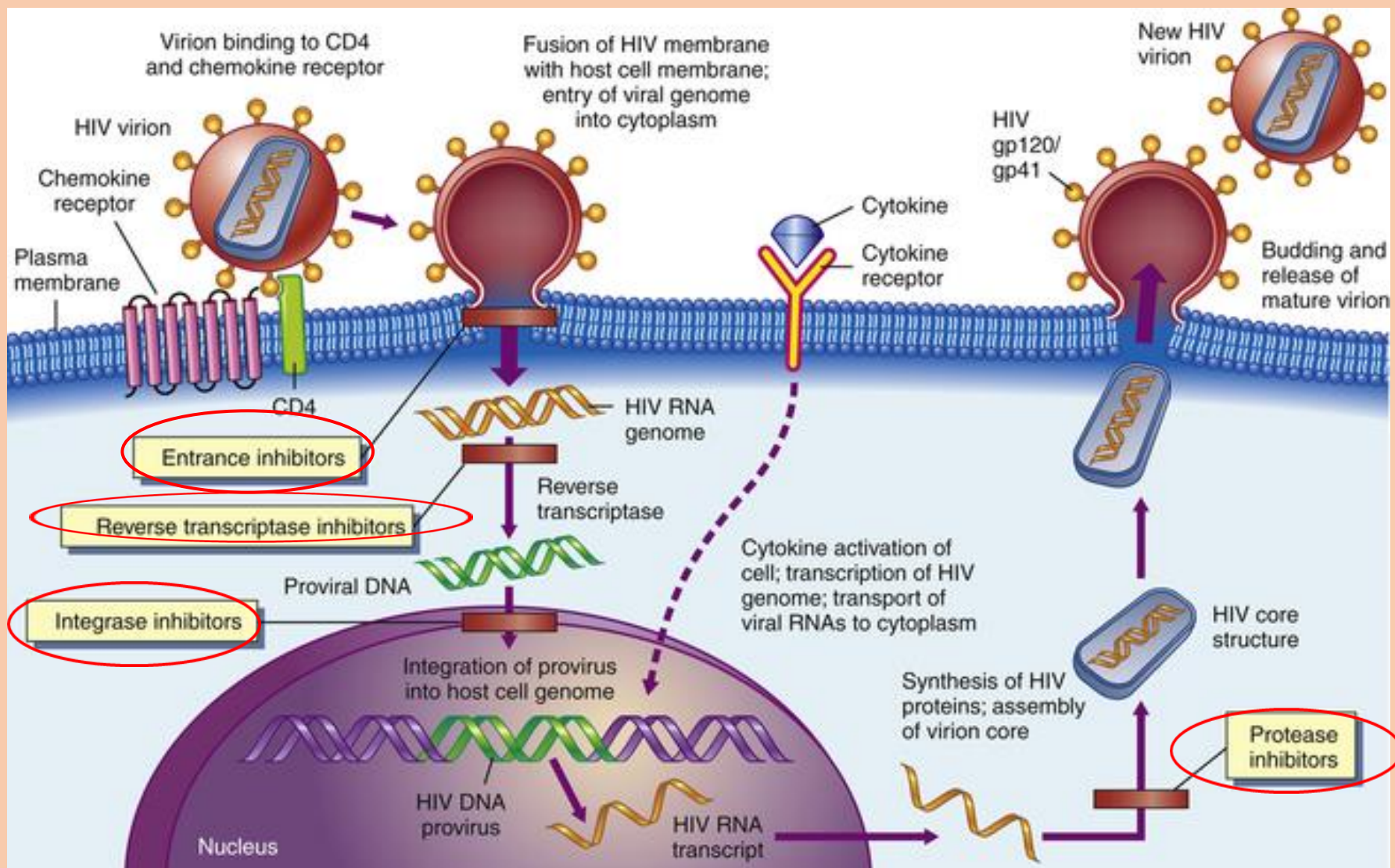
- **95 % of those living with HIV to know** their status
- **95 % of those who know their status to be on treatment**
- **95 % of those on treatment to be virally suppressed.**

While the previous 90-90-90 targets for 2020 were met by some countries, they were not met globally...”

Moderní léčba – HAART (highly-active antiretroviral therapy)

- nasazení léčby okamžitě při stanovení diagnózy
- cíl: potlačení množení viru pod detekovatelnou hodnotu virové nálože
- snaha o snížení infekčnosti jedince
- ochrana imunitního systému
- Kombinace min. 3 léčiv ze 2 různých skupin (2 různé mechanismy účinku).

Léčiva – některé úrovně působení



Prevence přenosu HIV

- bezpečnější sex („safer sex“)
- harm reduction u i.v. uživatelů drog
- vyloučit riziko přenosu krví a biologickým materiálem
- vyloučit přenos transfuzí krve a krevními deriváty
- screeningové testování

/pro zájemce: <https://www.hiv-prevence.cz/>

- Protilátky nemají virus-neutralizační efekt, neexistuje očkování

Prevence, rutinní testování protilátek

- dárci krve, plazmy a kostní dřeně
- dárci spermatu, dárkyně oocytů
- dárci orgánů
- osoby ve výkonu trestu
- gravidní ženy*

* **I bez jejich souhlasu:** Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví..., § 71; další 3 výjimky: osoby s poruchou vědomí, fyz. osoby nuceně léčené pro pohlavní nemoc a fyzická osoba, které bylo sděleno obvinění z trestného činu ohrožování pohlavní nemocí

Postexpoziční profylaxe HIV, PEP

„Kontaminované poranění zdravotníků a podobné expozice HIV infikované krvi jsou **za jistých okolností** důvodem k PeP...“

- u vysoce rizikového poranění od zdrojové osoby HIV+ nebo podezřelé z infekce (jakmile je tato osoba potvrzena jako HIV-negativní, není PEP dále indikována a lze ji bezpečně ukončit)
- u méně rizikového poranění od zdrojové osoby HIV+
- Zahájení co nejdříve (ideálně do 24-36 hodin, max. 72 h.), 28 dní

Postexpoziční profylaxe HIV

- Různé režimy, kombinace min. 3 antiretrovirotik, léčba 28 dní
- např. tenofovir+emtricitabin (Truvada[®]) 1x denně a tomu lopinavir+ritonavir (Kaletra[®]) 2x denně
- nebo Truvada[®] 1x denně a raltegravir (Isentress[®]) 2x denně



Pro zájemce: <https://www.infekce.cz/DPHIV19.htm>

Zdroje obr.: <https://www.thevillagepharmacy.ca/hiv-medications-fact-sheets>

Právní povinnosti nosiče HIV (také hep. B a C)

§53 zákon č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví...

- podrobit se lékařskému dohledu, laboratorním vyšetřením a léčbě...
- chránit před nákazou druhé osoby...
- nevykonávat činnosti ohrožující jiné osoby (např. prostituci)...
- **informovat lékaře** před vyšetřovacím nebo léčebným výkonem a při přijetí do ústavní péče...