



Doporučení č. 12 pro jednotlivce týkající se infekcí způsobujících rakovinu

- Nechte dívky a chlapce očkovat proti viru hepatitidy B a lidskému papilomaviru (HPV) ve věku doporučeném ve vaší zemi.
- Nechte se vyšetřit na infekci virem hepatitidy B a C, lidské imunitní nedostatečnosti (HIV) a *Helicobacter pylori*, jak je doporučeno ve vaší zemi, a v případě potřeby podstupte léčbu.

Klíčové shrnutí

- HPV způsobuje většinu případů rakoviny děložního čípku u žen a velkou část případů rakoviny hrdla a rakoviny anogenitálního traktu u mužů i žen.
- Vakcíny proti viru hepatitidy B a proti HPV jsou bezpečné a mají vysokou účinnost při předcházení infekci a následnému vzniku rakoviny.
- Po léčbě virů hepatitidy B a C nebo infekce HIV se riziko nákazy dalších osob vyloučí nebo výrazně sníží.
- HIV přímo nezpůsobuje rakovinu, ale protože způsobuje imunitní deficit, zvyšuje riziko rakoviny způsobené jinými viry, včetně Kaposiho sarkomu, lymfomů a rakoviny jater, děložního čípku a konečníku.
- Pokud je gastritida způsobená *H. pylori* léčena dříve, než způsobí závažné poškození žaludku, může léčba zabránit vzniku rakoviny žaludku.
- Čím dříve je infekce zjištěna a léčena, tím více se snižuje riziko vzniku rakoviny.

Mohou infekce, jako je lidský papilomavirus (HPV), virus hepatitidy B (HBV), virus hepatitidy C (HCV), virus lidského imunodeficitu (HIV) a *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), způsobit rakovinu? Ano, některé infekce mohou způsobit rakovinu, pokud přetrvávají delší dobu. Konkrétně jsou čtyři viry (HBV, HCV, HPV a HIV) a jedna bakterie (*H. Pylori*) zodpovědné za nejméně 5 % případů rakoviny v Evropské unii (EU) a tyto infekce mají další nepříznivé zdravotní účinky. V roce 2022 bylo v EU virem HPV způsobeno přibližně 55 000 případů rakoviny (tj. 2 % všech případů rakoviny).

Jaké typy rakoviny způsobují HPV, HBV, HCV, HIV a *H. pylori*? HPV, především typy 16 a 18, způsobuje téměř všechny případy rakoviny děložního čípku a rakoviny konečníku. HPV způsobuje také rakovinu vnějších rodidel, vagíny, penisu a hrdla. Pokud jde o ostatní infekce (HBV, HCV a *H. pylori*), jsou nejčastějšími typy rakoviny, jež způsobují, rakovina jater a žaludku. U lidí s infekcí může být zvýšené riziko rakoviny velmi vysoké, podobně jako riziko rakoviny způsobené kouřením tabáku nebo nadměrnou konzumací alkoholu. HIV přímo nezpůsobuje rakovinu, ale protože způsobuje imunitní deficit, zvyšuje riziko rakoviny způsobené jinými viry, včetně Kaposiho sarkomu, lymfomů a rakoviny jater, děložního čípku a konečníku.

Trvá mnoho let nebo desetiletí, než infekce způsobí rakovinu. Proto je možné tyto chronické infekce odhalit a léčit ještě předtím, než mohou způsobit vážné poškození a nakonec i rakovinu. Včasně odhalení a léčba těchto infekcí může zabránit předčasným úmrtím na rakovinu a další související nemoci způsobené těmito infekcemi.

Jak mám předcházet infekcím, které mohou způsobit rakovinu? Očkování mladých dívek a chlapců proti HPV zabraňuje vzniku rakoviny, která souvisí s infekcí HPV. Vakcína funguje nejlépe, pokud je podána dříve, než k nákaze HPV dojde. Onemocněním jater souvisejícím s HBV lze předcházet tím, že novorozenci, děti a osoby s vysokým rizikem infekce HBV dostanou vakcínu proti HBV podle očkovacího plánu ve vaší zemi.

Jak se mohu nechat otestovat na infekce, které mohou způsobit rakovinu? Při příští návštěvě lékaře se zeptejte na možnost nechat se otestovat na infekce související s rakovinou, konkrétně na HBV, HCV, HIV a *H. pylori*, a na možnost jejich léčby. Pokud test odhalí, že máte některou z těchto infekcí, budou vám nabídnuty další testy a v případě potřeby vhodná léčba nebo následná opatření. Ve většině případů lze infekci, která je odhalena včas, vyléčit nebo účinně zvládnout.

Více informací o rakovině děložního čípku najdete v **informačním přehledu Organizované programy screeningu rakoviny (Příloha 3: Screening rakoviny děložního čípku)**.

Příloha 1: Očkování proti HBV a HPV

Klíčové shrnutí

HBV

- Infekce HBV je hlavní příčinou chronického onemocnění jater, cirhózy a rakoviny jater.
- Vakcíny proti HBV jsou bezpečné a vysoce účinné při předcházení infekci HBV a jejím komplikacím, včetně rakoviny jater.
- Onemocněním jater souvisejícím s HBV lze předcházet tím, že novorozenci, děti a osoby s vysokým rizikem infekce HBV budou očkováni podle očkovacího plánu platného ve vaší zemi.

HPV

- Infekce HPV způsobuje většinu případů rakoviny děložního čípku u žen a velkou část případů rakoviny hrdla a rakoviny anogenitálního traktu u mužů i žen.
- Zajištění toho, aby mladé dívky a chlapci dostávali bezpečnou a vysoce účinnou vakcínu proti HPV, zabraňuje vzniku typů rakoviny související s infekcí HPV. Vakcína je nejučinnější v mladším věku.

HBV, HPV a rakovina

Mohou infekce HBV a HPV způsobit rakovinu?

Ano, obě tyto infekce mohou způsobit rakovinu, pokud přetrvávají delší dobu. K prevenci rakoviny způsobené těmito dvěma viry jsou k dispozici vysoce účinné vakcíny.

HBV

HBV je hlavní příčinou chronické hepatitidy (infekčního onemocnění jater), která může časem vést k cirhóze a rakovině jater. U infekce, kterou se nakazíte v dětství, je větší pravděpodobnost, že se vyvine v dlouho trvající infekci HBV (chronické infekční onemocnění). Virem HBV bylo v roce 2022 způsobeno přibližně 8 000 případů rakoviny jater v Evropské unii (EU).

HPV

HPV, především typy 16 a 18, způsobuje téměř všechny případy rakoviny děložního čípku a rakoviny konečníku. HPV způsobuje také rakovinu vnějších rodidel, vagíny, penisu a hrdla. V roce 2022 bylo v EU virem HPV způsobeno přibližně 55 000 případů rakoviny (tj. 2 % všech případů rakoviny).

Bezpečnost, účinnost a přijatelnost vakcín proti HBV a HPV

Vakcína proti HBV: bezpečná a účinná vakcína je k dispozici od počátku 80. let 20. století. Některé členské státy EU vykazují vysokou míru přijetí očkování a proočkovanosti, což znamená, že důvěra v očkování je obecně vysoká. Očkovací kampaně probíhají již desítky let a počet očkovaných dětí je vysoký.

Vakcína proti HPV: vakcína proti HPV, která byla poprvé registrována v roce 2006, je bezpečná a vysoce účinná při předcházení infekci HPV a přednárodovým změnám a typům rakoviny souvisejícím s HPV. Vakcíny proti HPV jsou zahrnuty do národních imunizačních programů a jsou dostupné bezplatně. Od roku 2023 nabízejí očkování dívek i chlapců proti HPV všechny členské státy EU.

Kroky, jak snížit riziko rakoviny

Nechte novorozence nebo kojence očkovat proti HBV.

Očkování dítěte proti HBV je důležité pro ochranu vašeho dítěte i ostatních před tímto virem. Očkování proti HBV se skládá ze tří dávek. Dodržujte očkovací plán doporučený ve vaší zemi.

Nechte se očkovat proti HBV ve vyšším věku. Pokud jste v dětství nebyli očkováni proti HBV, můžete využít vakcínu proti HBV, až budete starší, například pokud:

- jste migrant ze země, kde je virus HBV běžný a kde není očkování proti HBV dostupné,
- je u vás zvýšené riziko, že budete vystaveni HBV při pohlavním styku s osobou, která je v současné době virem HBV nakažena.

Můžete se zeptat svého zdravotnického pracovníka, kde lze získat vakcínu proti HBV.

Nechte dívky a chlapce očkovat proti HPV v nejmladším možném věku doporučeném ve vaší zemi.

Očkování dívek a chlapců proti HPV je důležité, abyste je ochránili před rakovinou související s infekcí HPV. Vakcíny proti HPV nejlépe fungují, pokud jsou podány v mladém věku, ideálně předtím, než začnou být jedinci sexuálně aktivní. Nejvhodnější věk pro očkování je 9–14 let, v EU se doporučuje věk 11 let. Očkování většiny dívek a chlapců v rámci dané populace vytváří kolektivní ochranu, což znamená, že očkování chrání očkované jedince a zároveň pomáhá zastavit šíření viru mezi osobami, které očkovány nejsou. Očkování dívek i chlapců tuto ochranu zvyšuje.

Nechte se sami očkovat proti HPV ve vyšším věku.

Ačkoli je vakcína nejučinnější v mladším věku, pozdější očkování, zejména před dosažením věku 20 let, může poskytnout dodatečnou individuální ochranu a zvýšit kolektivní ochranu obyvatelstva.

Vedlejší přínosy pro prevenci nepřenositelných nemocí s podobnými rizikovými faktory a možnosti podpory zdraví

HBV: rakovinu jater způsobují i další rizikové faktory. Riziko rakoviny jater u osob, které jsou nakaženy virem HBV, může dále zvyšovat virus hepatitidy C, nadměrná konzumace alkoholu, kouření tabáku, nadměrná tělesná hmotnost nebo jiné nepřenositelné nemoci, jako je cukrovka.

HPV: riziko rakoviny děložního čípku zvyšuje kouření tabáku a infekce HIV. Riziko vzniku rakoviny související s infekcí HPV může zvýšit oslabení imunitního systému způsobené infekcí HIV, léčbou rakoviny nebo transplantací orgánů.

Prevence těchto infekcí může zabránit společným účinkům s dalšími rizikovými faktory na některé z výše uvedených onemocnění.



Seznamte se s politikami, které podporují snižování rizika infekcí HBV a HPV

Téměř všechny členské státy Evropské unie (EU) provádějí vnitrostátní politiku všeobecného očkování proti HBV, včetně předporodního screeningu ve spojení s očkováním novorozenců. Do roku 2024 zavedlo očkování dívek a chlapců proti HPV všech 27 členských států EU. Mezi politická opatření, která podporují pokračující využívání tohoto očkování, patří:

- zajištění toho, aby očkovací služby a úsilí odpovídaly potřebám různých skupin obyvatelstva, včetně nabídky vakcín v místních podmínkách, kde jsou lidé vystaveni zvýšenému riziku,
- posílení programů očkování, mimo jiné prostřednictvím navýšení počtu personálu a školení zdravotnických pracovníků,
- využití kampaní v oblasti veřejného zdraví ke zvýšení povědomí o důležitosti bezpečného a účinného očkování proti HBV a HPV,
- sledování přijetí očkování proti HPV a HBV v cílové populaci.

Literatura

Doporučení Rady o nádorových onemocněních, jimž lze předcházet očkováním (2024), 21. června; C4259:1–8.

de Martel et al. (2020). *Lancet Glob Health*, 8(2):e180–e190. PMID: 31862245.

de Sanjosé et al. (2018). *JNCI Cancer Spectr*, 2(4):pky045. PMID: 31360870.

ECDC (2024). Prevention of hepatitis B and C in the EU/EEA: Evidence Brief (Prevention hepatitis B a C v EU/EHP: stručný přehled důkazů).

IARC (2012). Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans (Monografie o hodnocení karcinogenních rizik pro člověka), svazek 100B.

Plummer et al. – rukopis v přípravě. (2025).

Singal et al. (2023). *Nat Rev Clin Oncol*, 20(12):864–884. PMID: 37884736.

Wei et al. (2024). *Lancet*, 404(10451):435–444. PMID: 39097395.

WHO (2022). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper (2022 update) (Vakcíny proti lidskému papilomaviru: stanovisko WHO (aktualizace 2022)). *Wkly Epidemiol Rec*, 97(50):645–672.

WHO (2024). HPV Dashboard (Přehled o HPV). K dispozici na adrese: [https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/human-papillomavirus-vaccines-\(HPV\)/hpv-clearing-house/hpv-dashboard](https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/human-papillomavirus-vaccines-(HPV)/hpv-clearing-house/hpv-dashboard).

Příloha 2: Testování a léčba HBV, HCV, HIV a *H. pylori*

Klíčové shrnutí

- HBV a HCV jsou nejvýznamnějšími příčinami onemocnění jater v EU.
- Čím dříve se infekce HCV nebo HIV zjistí a začne léčit (tj. před vznikem poškození jater nebo závažné poruchy imunity), tím více se sníží riziko vzniku rakoviny.
- Po léčbě infekcí HBV, HCV nebo HIV je riziko nákazy dalších osob vyloučeno nebo výrazně sníženo.
- *H. pylori* je nejvýznamnější příčinou rakoviny žaludku v EU. Pokud je gastritida způsobená *H. pylori* léčena dříve, než způsobí závažné poškození žaludku, může léčba zabránit vzniku rakoviny žaludku.
- Infekce způsobené HBV, HCV, HIV a *H. pylori* lze odhalit pomocí levných neinvazivních testů a lze je léčit běžně dostupnou léčbou.

HBV, HCV, HIV a *H. pylori* a rakovina

HBV a HCV

HBV a HCV jsou hlavními příčinami chronické hepatitidy (zánětu jater) – progresivního onemocnění, které může vést k cirhóze (trvalému zjizvení, které poškozuje játra a jejich funkci) a rakovině jater. Infekce HBV a HCV často nemají žádné příznaky. Většina osob proto neví, že je nakažena, a neuvědomuje si, že se infekce stává chronickou. Příznaky se mohou objevit až po mnoha letech, když už jsou játra vážně poškozena.

U většiny lidí trvá akutní infekce HBV méně než šest měsíců a většina dospělých s nedávnou infekcí HBV se plně uzdraví, a to i když jejich příznaky byly závažné. Infekce HBV se však může stát chronickou, což platí zejména pro kojence a děti. Infekce HCV začíná akutní fází, která obvykle nezpůsobuje žádné příznaky, ale často přechází do chronického stavu; příznaky se obvykle projevují až po desetiletích. U 5–10 % lidí, kteří trpí chronickou infekcí HBV nebo HCV déle než 20 let, může infekce přejít v cirhózu a následně případně v rakovinu jater.

HIV

HIV přímo nezpůsobuje rakovinu, ale protože způsobuje imunitní deficit, je důležitým rizikovým faktorem pro vznik nádorových onemocnění způsobených jinými viry, včetně Kaposiho sarkomu, lymfomů a rakoviny jater, děložního čípku a konečníku. U osob s HIV je také zvýšená apriorní pravděpodobnost, že byly také vystaveny HBV, HCV a HPV, a totéž platí pro rizikové faktory související se životním stylem, jako je užívání tabáku a konzumace alkoholu, a pro muže, kteří mají sexuální styky s muži.

H. pylori

H. pylori je bakterie, která je celosvětově hlavní příčinou rakoviny žaludku.

Nejčastěji se šíří přenosem z úst na ústa nebo fekálně-orálním přenosem. Většina infekcí vyvolaných *H. pylori* vzniká v dětství a pokud není léčena, přetrvává celoživotně.

Chronická infekce *H. pylori* způsobuje zánět žaludeční sliznice, který obvykle přetrvává desítky let a který může přejít do těžších forem gastritidy a nakonec vést

k rakovině žaludku. Většina lidí s infekcí *H. pylori* však nikdy nemá žádné příznaky.

Když se objeví příznaky, projevují se jako dyspeptické (zažívací) příznaky, které zahrnují bolest nebo pálení v žaludku (břiše) a které se mohou zhoršit, když je žaludek prázdný, spolu s nevolností, říháním nebo nadýmáním.

Kroky, jak snížit riziko rakoviny

Absolvujte testy na HBV, HCV, HIV a *H. pylori* a příslušnou léčbu, jak je doporučeno ve vaší zemi.

Infekci HBV, HCV nebo HIV lze zjistit ze standardního vzorku krve, z krevního vzorku odebraného z prstu nebo ze vzorku slin, přičemž tyto testy jsou velmi přesné a lze je provádět společně. Infekci *H. pylori* lze zjistit pomocí neinvazivních a levných testů, jako je dechový test na močovinu a/nebo stanovení antigenu *H. pylori* ve stolici.

Pokud máte pozitivní test na infekci HBV, HCV, HIV a/nebo *H. pylori*, může lékař rozhodnout o vhodné léčbě. Diagnostické testy a antivirové léky jsou dostupné ve všech členských státech EU a měly by být plně nebo částečně hrazeny z veřejného zdravotního pojištění.

- Léčba HBV je celoživotní.
- Léčba HCV trvá obvykle 8–12 týdnů. Účinnost léčby HCV lze potvrdit stejným testem, který byl použit pro stanovení původní diagnózy.
- V závislosti na klinickém stavu mohou být jedinci s infekcí HBV nebo HCV odesláni ke specialistovi na jaterní choroby (hepatologovi) nebo specialistovi na infekční choroby ke zhodnocení jaterního onemocnění a další léčbě infekce.
- Léčba HIV je celoživotní. Antivirová léčba je velmi účinná, efektivní a dobře snášená. Osoby, které jsou HIV pozitivní, by měly být sledovány specialistou na HIV.
- Jedince s infekcí *H. pylori* lze účinně léčit kombinací antimikrobiálních léků podávaných perorálně po dobu 7–14 dnů. Účinnost léčby musí být vyhodnocena stejným neinvazivním testem, který byl použit pro původní diagnózu. V závislosti na věku, příznacích a rodinné anamnéze rakoviny žaludku mohou být jedinci s infekcí *H. pylori* odesláni ke gastroenterologovi k endoskopickému vyšetření žaludku.

Jaké jsou přínosy a nevýhody spojené s testováním a léčbou infekcí souvisejících s rakovinou?

Potenciální přínosy jsou tyto:

- infekci, která je odhalena včas, lze ve většině případů vyléčit nebo účinně zvládnout,
- včasnou léčbou těchto infekcí lze předejít vzniku rakoviny a dalších potenciálně smrtelných onemocnění, jako je syndrom získané imunodeficience (AIDS, způsobený virem HIV) nebo peptický vřed (způsobený *H. pylori*) a/nebo závažným zákrokům, jako je transplantace jater (v důsledku infekce HBV nebo HCV),
- léčba sníží nebo vyloučí riziko přenosu infekce na další osoby,
- mnozí lidé pravděpodobně budou mít výsledek testu negativní, a testování jim proto může tuto jistotu potvrdit.

Potenciální nevýhody jsou tyto:

- pozitivní test může být někdy falešně pozitivní, což vede k úzkosti a nepohodlí a k nutnosti dalších testů,
- některé zjištěné infekce se nemusí nikdy rozvinout a způsobit jakékoli zdravotní problémy, avšak to nelze předpovědět, aniž by tyto infekce byly nejprve odhaleny.

Vedlejší přínosy pro prevenci nepřenositelných nemocí s podobnými rizikovými faktory a možnosti podpory zdraví

Infekce **HCV** současně s infekcí HBV nebo bez ní, nadměrná konzumace alkoholu, kouření tabáku nebo nadváha a další nepřenositelné nemoci, jako je cukrovka, mohou zvyšovat riziko vzniku rakoviny jater.

Infekce HCV je také spojena se vzácným typem lymfomu a několika dalšími nepřenositelnými nemocemi, mezi něž patří například smíšená kryoglobulinemie, cukrovka 2. typu, kardio-cerebrovaskulární onemocnění a autoimunitní onemocnění.

H. pylori je také spojován se vzácným typem lymfomu a s peptickým vředem, což je potenciálně život ohrožující onemocnění.

Prevence těchto infekcí může zabránit společným účinkům s dalšími rizikovými faktory na některé z výše uvedených onemocnění.



Seznamte se s politikami, které podporují testování a léčbu infekcí HBV, HCV, HIV a *H. pylori*

Politiky, které se zaměřují na udržitelné iniciativy pro zlepšení cenově dostupného přístupu k testům na tyto závažné infekce, mohou hrát významnou roli při snižování rizika rakoviny a zlepšování celkového zdravotního stavu. Zde je několik příkladů:

- politiky by měly usnadnit dostupné, v ideálním případě bezplatné, testování na HBV, HCV a HIV s využitím nestigmatizujícího přístupu,
- těhotným ženám by mělo být nabídnuto testování na HBV a HIV a na základě individuálního posouzení rizika by se mělo zvážit nabídnutí testování na HCV,
- měly by být zavedeny protokoly pro testování a léčbu *H. pylori* na základě individuálního rizika, rodinné anamnézy a země narození; přitom je třeba zajistit, aby byly tyto režimy levnější a snadno dostupné pro všechny občany EU,
- jedinci s potvrzenou infekcí *H. pylori* by měli být léčeni co nejdříve,
- měly by být vypracovány a koordinovány osvětové kampaně v oblasti veřejného zdraví týkající se všech infekcí, které způsobují rakovinu, a intervence, které zabrání jejich získání nebo přechodu v onemocnění.

Literatura

Bogers S. J. et al. (2021), 35:100877. PMID: 34027336.

Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) (2016). Antenatal screening for HIV, hepatitis B, syphilis, and rubella in the EU/EEA (Předporodní screening HIV, hepatitidy B, syfilidy a zarděnek v EU/EHP).

ECDC (2024). Monitoring hepatitis B and C responses in EU/EEA (Sledování reakcí na hepatitidu B a C v EU/EHP).

ECDC (2024). Prevention of hepatitis B and C in the EU/EEA (Prevence hepatitidy B a C v EU/EHP).

ECDC/WHO Europe (2023). HIV/AIDS surveillance in Europe 2023 – 2022 data (Dohled nad HIV/AIDS v Evropě 2023 – data za rok 2022).

Malfertheiner P, et al. (2023). Nat Rev Dis Primers. 9(1):19. PMID: 37081005.

Martinello M, et al. (2023). Lancet. 402(10407):1085–96. PMID: 37741678.

Singal A G, et al. (2023). Nat Rev Clin Oncol. 20(12):864–84. PMID: 37884736.

Stelzle D, et al. (2021). Lancet Glob Health. 9(2):e161–e9. PMID: 33212031.

WHO (2024). Guidelines for chronic hepatitis B prevention, diagnosis, and treatment (Pokyny pro prevenci, diagnostiku a léčbu chronické hepatitidy B).

Tento informační přehled vypracovala pracovní skupina 1 pro faktory ovlivňující životní styl s podporou pracovní skupiny 5 pro komunikaci a zdravotní gramotnost a sekretariátu projektu Evropský kodex proti rakovině, 5. vydání.

Říjen 2025



© Evropská unie, 2026

K veškerému použití nebo reprodukci prvků, které nejsou ve vlastnictví Evropské unie, může být nutné získat svolení přímo od příslušných nositelů práv.

PDF ISBN 978-92-68-36092-7 doi:10.2875/8676688 EW-01-25-130-CS-N