Hepatitída E

**Názov ochorenia**

**Vírusová hepatitída E**(Infekčný vírusový zápal pečene typu E, žltačka typu E, Hepatitis E)

**Charakteristika**

Vírusová hepatitída typu E je prenosné, **infekčné ochorenie pečene**, ktorého pôvodcom je vírus hepatitídy E (HEV). Infekcia je u nás najčastejšie importovaná z endemických oblastí vzhľadom k nárastu turistiky. Patrí k tzv. chorobám špinavých rúk.

**Pôvodca ochorenia**

**Vírus hepatitídy E** (HEV), čeľaď *Hepeviridae* (v staršej literatúre *Caliciviridae*), rod *Hepevirus*. Je to RNA vírus, ktorý má štyri genotypy – 1, 2, 3 a 4.

**Genotypy 1**a **2** infikujú len ľudí a sú často spojené s rozsiahlymi epidémiami v krajinách, v ktorých je nízky hygienický štandard alebo sa v dôsledku živelných katastrof hygienický štandard znížil.

**Genotypy 3** a **4** spôsobujú infekcie u ľudí, ošípaných a iných živočíšnych druhov (môžu mať charakter zoonózy) a sú zodpovedné za ochorenia nielen v rozvojových, ale aj v priemyselne vyspelých krajinách vrátane SR.

Vírus je odolný voči vplyvom vonkajšieho prostredia. Spoľahlivo ho ničí autoklávovanie. Z oxidačných činidiel sú účinné najmä chlórové dezinfekčné preparáty. Vírus je však rezistentný voči pôsobeniu chlóru v koncentráciách, ktoré sa používajú pre prípravu pitnej vody. Ďalej je účinná kyselina peroctová; z aldehydových činidiel glutaraldehyd alebo formaldehyd.

**Klinický obraz**

**Inkubačná doba**sa pohybujeod **14**do **70**dní, s priemerom **40** dní.

**Prenos**vírusu hepatitídy E je najčastejšie **fekálno-orálnou cestou,**cez ústado tráviaceho traktu a krvou do pečene, odtiaľ do tráviaceho systému, z ktorého sa vylučuje stolicou počas troch až siedmych týždňov. Začiatok vylučovania vírusu stolicou je tesne pred nástupom klinických príznakov.

**Zdroj infekcie**

* **stolica** infikovaného človeka,
* mäso a produkty infikovaných **zvierat**(prenos zo zvieraťa na človeka – charakter zoonózy),
* **voda**a**potraviny** (fekálne kontaminované),
* transfúziainfikovaných **krvných produktov,**
* **infikovaná tehotná žena**(vertikálny prenos na jej plod),

**Príznaky a symptómy ochorenia**

* **Asymptomaticky priebeh –**u 30 až 50 % infikovaných. Boli dokázané aj asymptomaticky prebiehajúce reinfekcie.
* **Akútny priebeh**– u hepatitídy E je podobný klinickému obrazu  vírusovej hepatitídy A, len symptómy hepatitídy E sú výraznejšie, priebeh ochorenia je ťažší a zlyhanie pečene je častejšie ako u hepatitídy A. Typické príznaky sú
  + - * **chrípkové** (bolesti hlavy, horúčka, únava, nádcha, zápal spojoviek),
      * **kĺbové** (opuch a bolesti viacerých kĺbov, hlavne drobných),
      * **gastrointestinálne** (nevoľnosť, zvracanie, nauzea, nechutenstvo, zväčšenie pečene, bolesti brucha a žltačka),
* **Chronický  priebeh**–u ťažko  imunodeficientných  pacientov  (najmä  po  transplantácii) môže hepatitída E vyústiť do **chronickej infekcie** s  fibrózou a  cirhózou pečene. U imunokompetentných osôb infekcia do chronického štádia neprechádza.
* **Fulminantný priebeh**  - sa prejavuje ako akútne zlyhanie pečene, čo môže viesť až k úmrtiu. Ťažký priebeh sa pripisuje generalizovanej autoimunitnej reakcii. Najnebezpečnejšia je infekcia v gravidite, kedy letalita pri nákaze v treťom trimestri dosahuje až 20 %, kým u ostatnej populácie sa letalita pohybuje medzi 0,5 - 4 %.

Boli pozorované rozdiely pri infekcii rôznymi genotypmi.

* **Genotyp 1** – najvyššia incidencia u ľudí medzi 15 – 35 rokom života s letalitou 1 %.
* **Genotyp 3**a **4** – častejšie u starších ľudí (> 60 rokov, najmä v Japonsku), letalita 5 - 10 %.

**Terapia**

Zatiaľ **neexistuje žiadna účinná špecifická antivírusová liečba** hepatitídy E, ktorá by zmenila jej priebeh. Drvivá väčšina pacientov s hepatitídou sa zotaví spontánne a hospitalizácia nie je nutná. Fulminantná forma hepatitídy si však jednoznačne hospitalizáciu vyžaduje.

Liečba akútnej infekčnej hepatitídy typu E je **symptomatická a podporná**, zahŕňa :

* **režimové opatrenia** – pokoj na lôžku väčšinou na infekčnom oddelení, pokoj nemusí byť absolútny
* **diéta** – v prvých dňoch sacharidová, s dočasným vylúčením mastných jedál, neskôr po odznení zažívacích problémov sa pridávajú aj bielkoviny.
* **medikamenty**
  + - látky na podporu funkcie pečene, tzv. **hepatoprotektíva**
    - **vitamíny**skupiny B, vitamíny C a K,
    - **kortikosteroidy,**len v závažných prípadoch s rizikom rozvoja pečeňovej kómy,

**Prognóza**

Infekcia **neprechádza do chronického štádia**, z  hepatitídy E **sa vylieči 98 % pacientov**.

Boli pozorované rozdiely pri infekcii rôznymi genotypmi.

Nebezpečný je fulminantný priebeh u tehotných žien s úmrtnosťou až 20%, najmä v poslednom trimestri. Pravdepodobným vysvetlením tohto stavu je podobnosť medzi vírusovými a fetálnymi antigénmi ako aj fakt, že každé tehotenstvo je sprevádzané fyziologickou imunosupresiou, ktorá je nutná na to, aby imunitný systém matky toleroval antigény plodu. Tehotné ženy by aj z tohto dôvodu nemali cestovať do oblastí, kde sa hepatitída E endemicky vyskytuje.

**Geografický výskyt**

Hepatitída E sa vyskytuje **na celom svete** vo forme sporadických prípadov, ale aj vo forme rozsiahlych epidémií, najviac v Indii, Barme, Iráne, Bangladéši, Nepále, Pakistane, v bývalých stredoázijských republikách ZSSR, v Alžírsku, Líbyi, Somálsku, Mexiku, Indonézii, Číne i inde. Väčšinou šlo o epidémie v súvislosti s povodňami, pri ktorých došlo k fekálnej kontaminácii vodných zdrojov a vodovodných sietí.

Podľa informácií WHO sa každý rok vírusom hepatitídy E infikuje 20 miliónov ľudí. Z  nich až 3,5 milióna má priebeh akútnej hepatitídy typu E a 70 tisíc z nich na hepatitídu typu E zomrie, najmä pri infekcii genotypom 1 a 2. Až 65% všetkých úmrtí na hepatitídu typu E sa vyskytuje v oblastiach južnej a východnej Ázie, kde dosahuje séroprevalencia až 25%. V Egypte je 50% obyvateľov nad päť rokov veku pozitívnych na protilátky voči vírusu hepatitídy typu E.  
Výskyt jednotlivých podtypov – genotypov HEV vo svete :

* Podtyp vtáčej hepatitídy E. (AHEV)
* Podtyp vírusu hepatitídy E izolovaný **od Rhesus**
* Podtyp vírusu hepatitídy E 1 (HEV-1) **Genotyp 1** izolovaný v Barme, vyskytuje sa v tropických a subtropických oblastiach Ázie a Afriky
* Podtyp vírusu hepatitídy E 2 (HEV-2) **Genotyp 2** izolovaný v Mexiku, vyskytuje sa v Mexiku, Strednej a Južnej Amerike a v Afrike
* Podtyp vírusu hepatitídy E izolovaný v Mjanmarsku
* Podtyp vírusu hepatitídy E izolovaný v Pakistane
* Podtyp vírusu hepatitídy E 3 (HEV-3) **Genotyp 3** vyskytujúci sa celosvetovo
* Podtyp vírusu hepatitídy E 4 (HEV-4) **Genotyp 4** vyskytujúci sa najmä v Ázii (Čína)
* Podtyp vírusu hepatitídy E ošípaných (PHEV)
* Podtyp vírusu hepatitídy E veľká pečeň a slezina (BLSV)

**Prevencia**

K základným opatreniam pre prevenciu nákazy patrí:

* dodržiavanie **zásad osobnej hygieny**a hygieny prostredia,
* zabezpečovanie zásobovania pitnou vodou -**ochrana vodných zdrojov a zásobární**,
* **ochrana potravín** pred kontamináciou,
* správna **likvidácia ľudských fekálií,**
* dostatočná **tepelná úprava mäsa**.

# Hepatitída – keď pečeň trpí

Zdieľaj [0](https://www.slovenskypacient.sk/hepatitida-a-hepatitida-b-hepatitida-c-hepatitida-d-hepatitida-e-priznaky-ockovanie/#comments)

| [Zuzana Kmecová](https://www.slovenskypacient.sk/author/kmecova/) | 20. apríla 2016

Hepatitída, alebo **zápal pečene**, nepatrí práve medzi neškodné ochorenia. Závažnosť a následky hepatitídy, závisia od **typu**, aj od vášho správania sa počas ochorenia.

Viete, ako sa môžete hepatitídou nakaziť?

Viete, aké sú jej príznaky?

Alebo, najlepšie – ako sa jej úplne vyhnúť?

## Ako sa prenáša hepatitída?

Hepatitída je choroba, ktorú spôsobuje **vírus**. Existuje **6** hlavných typov vírusov, a tým pádom aj **6** typov zápalov pečene.

Tieto vírusy sa označujú písmenami veľkej abecedy: **A**, **B**, **C**, **D**, **E** a **G**.

## Hepatitída typu A a E

Prenáša sa **fekálno-orálnou cestou**. Vírus sa nachádza v **stolici infikovanej osoby**. Ak nedodržiavate základné [**hygienické zásady**](https://www.slovenskypacient.sk/spravna-hygiena-ruk-uz-si-si-umyl-ruky/)(napr. umývanie rúk po použití toalety, alebo pred prípravou jedla), môžete nakaziť ostatných.

Na miestach, kde je **nedostatočné odstraňovanie odpadu** a**zásobovanie pitnou vodou**, existuje riziko kontaminácie vody hepatitídou. Nakaziť sa môžete práve z tejto kontaminovanej vody, alebo aj z **jedla** a **príborov**, ktoré ňou boli umývané.

## Hepatitída typu B, C, D a G

Prenáša sa **krvou**, alebo **inými telesnými tekutinami**. Dajte si pozor na ostré nástroje, kde môže byť zaschnutá infikovaná krv, ako sú**manikúrové nožnice**, **pilníky** alebo **žiletky**. Nakaziť sa môžete aj pri**pohlavnom styku**, hlavne hepatitídou **B** a **D** (zriedkavo hepatitídou typu C).

Zvýšenú pozornosť venujte aj výberu salónu, ak vás „zaujalo“**tetovanie**, alebo **piercing**.

O rizikách tetovania, sa viac dozviete v našom článku:

[*Permanentné tetovanie: Je naozaj bezpečné?*](https://www.slovenskypacient.sk/tetovanie-je-naozaj-bezpecne-starostlivost-odstranenie-tetovania/)

## Ako sa môžem hepatitíde vyhnúť?

Typ **A** a **E** „vyhľadáva“ ľudí, ktorí **nedodržiavajú** **základné hygienické pravidlá**. Nezabúdajte na umytie rúk nekontaminovanou vodou a mydlom (po návšteve toalety, alebo pred prípravou jedla). Pred jedením si umyte**zeleninu** a **ovocie**. Poučte aj vaše deti, ktoré na tieto zásady niekedy zabúdajú. V detských kolektívoch sa hepatitída vie rozšíriť rýchlo.

Typy **B**, **C**, **D** a **G**, sa môžu objaviť **zariadeniach**, kde je slabá hygiena. Ide hlavne o manikúrové a pedikúrové salóny, piercingové a tetovacie štúdiá. Pozorne si vyberajte tieto miesta, pretože hepatitída častokrát „drieme“ na použitom **pilníku**, alebo **ihle**. Tieto zariadenia, resp. ich zamestnanci, podliehajú kontrole [*Úradu verejného zdravotníctva SR*](http://www.uvzsr.sk/).

(Ak máte pochybnosti o výbere tetovacieho a piercingového štúdia, kontaktujte váš Regionálny úrad verejného zdravotníctva, alebo požiadajte o nahliadnutie do rozhodnutia, ktorým bola prevádzka schválená.)

Dôležitá je aj **opatrnosť v pohlavnom živote** – nestriedajte sexuálnych partnerov, používajte prezervatív vždy, ak nemáte jasno o zdravotnom stave partnera.

**Nakazenie sa pri transfúzii, alebo kdekoľvek v nemocnici, na Slovensku bežné nie je.**

## Očkovanie – ochrana pred hepatitídou

Najspoľahlivejšou prevenciou pred nákazou je **očkovanie**. Najčastejšie sa vyskytujúce typy hepatitídy, sú **A**a **B**. Na oba typy existujú vakcíny.

## Očkovanie proti hepatitíde – kedy sa nechať zaočkovať?

Ministerstvo zdravotníctva SR odporúča očkovanie proti **hepatitíde typu A**. Zaočkovanie prebieha v **dvoch dávkach**, druhá dávka sa aplikuje **6 – 18 mesiacov** po prvej.

Očkovanie je nevyhnutné **hlavne u osôb**, ktoré s týmto vírusom prichádzajú (alebo môžu prísť) do kontaktu. Napríklad:

* zamestnanci laboratórií, čističiek odpadových vôd,
* príslušníci ozbrojených síl, hasičského a záchranného zboru,
* ľudia, ktorí majú chronické ochorenie [**pečene**](https://www.slovenskypacient.sk/pocuvate-svoju-pecen/) (stukovatenie pečene, cirhóza, nádory pečene).
* ľudia, ktorí cestujú do krajín so zvýšeným výskytom hepatitídy (Afrika, Ázia a Južnej Amerika).

## Povinné očkovanie proti hepatitíde B

Očkovanie proti hepatitíde typu B, je momentálne na území Slovenskej republiky **povinné**. Vakcína sa podáva **do svalu v oblasti ramena** – u starších detí, alebo **do stehna** –u novorodencov.

Podľa očkovacieho kalendára Úradu verejného zdravotníctva SR, dieťa bude zaočkované troma dávkami: v 3., 5. a 11. mesiaci života. Ide o **hexavalentnú očkovaciu látku**, to znamená, že okrem hepatitídy typu B, chráni aj pred:

* záškrtom,
* tetanom,
* čiernym kašľom,
* [**detskou obrnou**](https://www.slovenskypacient.sk/detska-obrna-infekcna-choroba-priciny/),
* hemofilovými invazívnymi nákazami.

Hepatitída A

## Čo robiť, ak ste sa nakazili hepatitídou?

Závažnosť hepatitídy závisí od toho, akým typom vírusu ste sa nakazili. Pri hepatitídach typu **A** a **E**, je závažnosť **nízka**. Tieto typy neprechádzajú do dlhodobého ochorenia pečene, a smrteľnosť je skoro nulová.

**Pozor však**, ak vás trápi hepatitída typu E **počas tehotenstva**: priebeh ochorenia je v tomto prípade ťažší. Inkubačná doba (čas od nakazenia sa vírusom, po prvé príznaky) pri type A: **30 dní**, pri type E:**40 dní**.

Pri hepatitídach typu **B**, **C** a **G** hrozí **chronické** (dlhodobé, opakujúce sa) **ochorenie pečene**. Typy **B** a **C** sú dokonca spájané so vznikom**rakoviny pečene**.

Inkubačná doba týchto typov hepatitíd je dlhšia: **50 – 180 dní**.

## Ako sa cítim, keď mám hepatitídu?

Príznaky hepatitídy môžu byť rôzne. Pri hepatitíde typu **A**, sa ochorenie začína neurčitými príznakmi – môžete sa cítiť, ako keby ste mali [**chrípku**](https://www.slovenskypacient.sk/horuce-napoje-na-chripku-prechladnutia/). Môže sa pridružiť nechutenstvo, zvracanie, hnačky a chudnutie. Neskôr sa prejaví štádium **žltačky** (žlté očné bielka, koža, tmavý moč a svetlá stolica). Pečeň, ktorá sa nachádza na pravej strane za rebrami, je **zväčšená** a **bolestivá**.

Pri akútnej hepatitíde typu **B**, sú príznaky rovnaké, avšak pri jej chronickej forme, môžete byť **úplne bez ťažkostí**, až kým sa neprejaví vážnejšie **poškodenie pečene**.

Hepatitída typu **C** má nenápadné, **mierne príznaky**, až kým sa nevyvinie do **chronickej formy**. Len 10 % chorých pociťuje únavu, nechutenstvo, nutkanie na vracanie a žlté sfarbenie kože.

Hepatitídou typu **D** sa väčšinou nakazíte súčasne s typom **B**.

Pri hepatitíde typu **E**, polovica pacientov **nepociťuje žiadne príznaky**, druhá časť pociťuje príznaky, ako pri type **A**, len **výraznejšie**.

Všetky typy hepatitídy majú **veľmi podobné príznaky**. Zradné je to, že tieto infekcie môžu spočiatku prebiehať bez symptómov.

To, či máte hepatitídu, vám potvrdí lekár – na základe vyšetrenia.

## Musím držať diétu?

Diéta je dôležitou súčasťou liečby u skoro všetkých ochorení pečene. Pri hepatitídach je dôležité, aby ste si jedlá pripravovali z **čerstvých potravín**, a hlavne – **jedzte pravidelne**, pretože budete horšie zvládať nepravidelné stravovanie. Jedzte **5x denne**, **menšie porcie**, a **vyhýbajte sa prejedaniu**.

V počiatočných štádiách ochorenia, by mala strava obsahovať najmä**cukry**, po ústupe ťažkostí pridávajte **bielkoviny** a **tuky**. Tuky mierne obmedzte a prijímajte ich vo forme **olivového oleja** alebo [**čerstvého masla**](https://www.slovenskypacient.sk/cholesterol-a-margarin-dva-velke-omyly/).

Z bielkovín, si vyberte **mliečne výrobky** (tvaroh) alebo **kvalitné mäso**(snažte sa, aby zviera, z ktorého pochádza, nebolo kŕmené antibiotikami a rastovými hormónmi). **Jedlá menej soľte**, namiesto toho ich dochucujte bylinkami. Taktiež zaraďte do jedálnička potraviny, ktoré majú dostatok **vitamínu B** a **C**.

Stravu si upravujte **dusením** alebo **varením**, na vyprážanie zabudnite! Rovnaké tabu je **alkohol**! Obmedzte **konzervované potraviny**, ktoré môžu obsahovať rôzne chemické látky!

## Je koža žltá iba pri hepatitíde?

Žlté sfarbenie kože je najčastejšie spájané s hepatitídami. Príčinou zažltnutia však môžu byť aj **iné ochorenia** a**stavy**:

* malária,
* [**kosáčikovitá anémia**](http://www.mladyvedec.sk/archiv/archiv-druheho-cisla/38-vetko-zle-moe-by-na-nieo-dobre.html),
* rôzne druhy **[talasémie](http://referaty.atlas.sk/prirodne-vedy/biologia-a-geologia/19465/?print=1" \t "_blank)**,
* rakovina pečene, alkoholické poškodenie pečene,
* predávkovanie **[paracetamolom](https://www.slovenskypacient.sk/ibuprofen-ucinky-paracetamol-v-tehotenstve-davkovanie/" \t "_blank)**,
* zápal, alebo [**rakovina pankreasu**](https://www.slovenskypacient.sk/rakovina-pankreasu-nador-ktory-sa-ukryva/).

***V prípade, že sa vírusom hepatitídy nakazíte, dbajte o to, aby ste prísne dodržiavali liečbu, resp. režim, naordinovaný lekárom.***

***Hepatitída môže narobiť pacientovi veľa komplikácií, ale  – našťastie – očkovaním sa pred ňou vieme ochrániť. Hoci iba proti typom A a B.***

Autorka študuje na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave

Redakčne upravené a krátené (jam)

Ilustračné fotografie

Bibliografia:

Prevencia spočíva **v očkovaní rizikových osôb** (gravidné ženy, imunodeficientní pacienti, cestovatelia) a v**dôslednom dodržiavaní hygienických zásah** v endemických oblastiach výskytu hepatitídy E.

Očkovanie sa paušálne v praxi nepoužíva, ale boli uskutočnené štúdie jeho účinnosti. Očkovaniu sa podrobili osoby v rizikových oblastiach (vojaci). Očkovanie sa vykonáva troma dávkami rekombinantnej vakcíny. Už 14 dní po podaní poslednej dávky má vakcína ochranný účinok.

**Laboratórna diagnostika**

Diagnostika hepatitídy E je založená na dôkaze protilátok tried IgG a IgM anti-HEV **metódou enzýmovej imunoanalýzy** (CMIA, ELISA, ELFA). Na základe rôznych štúdií sa odhaduje, že anti-HEV IgM protilátky je možné zistiť 3 – 4 týždne po infekcii a sú dokázateľné spravidla až 3 mesiace. Tvorba anti HEV IgG protilátok nastupuje krátko po objavení sa protilátok triedy IgM, s vrcholom tvorby o niekoľko týždňov neskôr a sú zistiteľné dlhodobo (mesiace až roky po infekcii). V diagnostike sa používa i metóda imunoblotu na stanovenie protilátok triedy IgG aj IgM. Nadstavbová diagnostika využíva **molekulárno-biologické metódy** (dôkaz HEV RNA), používaná je najmä na epidemiologické štúdie výskytu a cirkulácie jednotlivých genotypov vírusu hepatitídy E v populácii.

**Biologické vzorky, odber biologického materiálu a transport do laboratória**

Na analýzu prítomnosti protilátok anti HEV sa odoberá krv v množstve 5 – 7 ml do odberovej súpravy určenej na odber a transport krvi s aktivátorom zrážania (krv na sérológiu). Do dvoch hodín sa môže krv skladovať a prepravovať pri teplote 18 - 23˚C. Ak skladovanie a transport budú trvať dlhší čas, vzorka sa musí uložiť a prepravovať pri teplote 2 - 8˚C (teplota v chladničke). Ak je doba potrebná na uloženie vzorky dlhšia, musí sa krv po zrazení scentrifugovať, oddeliť sérum od krvnej zrazeniny a v sterilnej skúmavke prepravovať iba sérum. Skúmavka musí byť správne označená. Ak je vzorka séra zmrazená, musí sa táto skutočnosť vyznačiť na žiadanke a vzorka musí byť prepravovaná v zmrazenom stave po celú dobu transportu.