



## **Elektronické cigarety (e-cigarety), zahříváné tabákové výrobky a bezkouřové tabákové výrobky**

Nové nikotinové výrobky, jako jsou e-cigarety nebo zahříváný tabák, jsou stále častější alternativou tradičních cigaret.

Tento přehled se zabývá různými dostupnými výrobky a jejich případnými škodlivými účinky na plíce.

### **Elektronické cigarety (e-cigarety)**



E-cigarety jsou nabíjené vestavěnou baterií, která umožní uživateli vdechovat nikotin ve formě výparů. Někdy se označují termínem ENDS (Electronic Nicotine Delivery Systems), který kromě e-cigaret zahrnuje také výrobky pro vapování, elektronické vodní dýmky (e-hookah) a elektronické dýmky. Tyto výrobky jsou založené na principu zahřívání tekutiny, díky němuž vzniknou výpary určené pro inhalování (vapování). Výpary vypadají jako pára, ale neobsahují žádnou vodu. Tekutina je vyrobená z chemických látek zvaných propylenglykol a/nebo

glycerin a uživatel si může vybrat z různých příchutí a zvolit si různý obsah nikotinu. Na rozdíl od tradičních cigaret výrobek neobsahuje tabák.

#### **Jsou elektronické cigarety bezpečné?**

Výzkum bezpečnosti e-cigaret je složitý, protože existuje mnoho rozdílů mezi jednotlivými výrobky a způsoby, kterým je lidé užívají. Navíc se na trhu neustále objevují nové typy e-cigaret a uživatel si může vybírat z mnoha značek a příchutí. Jedná se o relativně nový produkt, proto zatím neproběhla klinická hodnocení, která by se vlivem e-cigaret na lidské zdraví podrobně zabývala. Onemocnění způsobená kouřením se mohou u uživatelů projevit za 30 až 50 let, avšak e-cigarety se na trhu objevily teprve na počátku nového tisíciletí. To znamená, že jejich bezpečnost zatím není z dlouhodobého hlediska známa.

Několik studií se zabývalo krátkodobým vlivem e-cigaret na lidské zdraví. Tyto studie potvrdily přítomnost chemických a karcinogenních látek ve výparech z e-cigaret. Ve srovnání s běžnými cigaretami je množství těchto látek v e-cigaretách většinou, ale ne vždy, nižší. Existují důkazy, že u buněk, které byly vystavené takovým výparům, dojde k poškození a přestanou správně fungovat. Prokázala se také souvislost mezi výpary z e-cigaret a rizikem plicní infekce a zánětu plic. Plicní infekce může způsobit dýchací obtíže, dušnost a/nebo suchý kašel.



Studie prokázaly, že u zdravých uživatelů e-cigaret dochází k podráždění dýchacích cest a vyskytují se příznaky zánětu průdušek. Rozsáhlé průzkumy ukázaly, že u uživatelů e-cigaret se objevují příznaky plicních onemocnění častěji než u lidí, kteří e-cigarety nepoužívají.

V roce 2019 se začaly objevovat případy poškození plic v souvislosti s vapováním. Lékaři ve Spojených státech hlásili u některých jedinců příznaky, jako je zadýchávání, horečka, kašel, zvracení, průjem, bolesti hlavy, závratě a bolest na hrudi. V některých případech se stav pacientů zhoršil natolik, že museli být hospitalizováni a v několika krajních případech došlo k úmrtí. Příčina onemocnění se zatím stále zkoumá.

Téměř všechny nezávislé studie odhalily určitý škodlivý vliv e-cigaret na lidské zdraví a dostupné důkazy naznačují, že toto poškození má trvalé následky a vede ke vzniku různých onemocnění.

### **Mohou elektronické cigarety škodit ostatním?**

Zatím není jasné, zda výpary z e-cigaret mohou poškodit zdraví osob v blízkosti uživatele e-cigarety. Jedná se o pasivní kouření. Pravděpodobnost poškození zdraví pasivním kouřením e-cigaret je výrazně nižší než u tradičních cigaret. Zatím omezené dostupné výsledky výzkumu naznačují, že určité riziko existuje, a to zejména u zranitelných osob, jako jsou staří lidé, lidé s onemocněním plic nebo těhotné ženy. Používání e-cigaret s sebou také nese riziko exploze výrobku nebo jeho samovolného vznícení.

Většina odborníků se domnívá, že užívání e-cigaret představuje zdravotní riziko, ale protože nemáme dostatek dat z dlouhodobého výzkumu, není možné míru škodlivosti e-cigaret jednoznačně určit.



## Mohou elektronické cigarety pomoci s odvykáním kouření?

E-cigarety často užívají lidé, kteří se snaží přestat kouřit. E-cigarety se prodávají jako spotřební výrobek. Několik zemí zvažuje zařazení e-cigaret do léčebného plánu pro odvykání kouření spolu s tradičními metodami odvykání. Prodej e-cigaret je zakázán ve více než 40 zemích.

Tradiční metody odvykání kouření v podobě nikotinových náplastí a žvýkaček jsou obvykle dostupné v lékárnách a lékárník může s odvykáním poradit. Tyto výrobky mají kontrolovanou hladinu nikotinu a jejich uživatel může v boji se svou závislostí využít také konzultaci psychologa. E-cigarety lze koupit v běžných prodejnách a uživatelé již většinou nevyhledávají další možnosti léčby závislosti na tabáku. Hladina nikotinu se může v jednotlivých výrobcích značně lišit a nepodléhá regulaci ze strany zdravotnických orgánů.

Žádná značka e-cigaret nebyla schválena jako podpora při odvykání kouření. Některé studie ukázaly, že e-cigarety lze při odvykání kouření využít, ale jejich účinnost ve srovnání s běžnými odvykacími metodami nebyla prokázána. Výzkum naznačuje, že většina dospělých jedinců kupuje e-cigarety s cílem přestat kouřit. Většina z nich však nakonec používá e-cigarety spolu s běžnými tabákovými výrobky.

Narůstá množství důkazů, že užívání e-cigaret a tradičních cigaret je škodlivější než samotné kouření. Zatím neexistuje dostatek důkazů, které by potvrdily účinnost a přínos e-cigaret při odvykání kouření.

Existují důkazy, že užívání e-cigaret vede u dětí a mladistvých k tomu, že začnou kouřit. U uživatelů e-cigaret je totiž větší pravděpodobnost, že budou chtít vyzkoušet tabákové výrobky. Nedávné průzkumy ve Spojených státech a některých evropských zemích ukázaly nárůst v užívání e-cigaret u mladých lidí. V letech 2011 až 2018 vzrostlo užívání e-cigaret ve Spojených státech z 1,5 % na 20,8 %.

## Zahřívané tabákové výrobky

Zahřívané tabákové výrobky a bezkouřové tabákové výrobky jsou elektronická zařízení, která na rozdíl od e-cigaret obsahují tabák. Tabák se zahřívá na vysokou teplotu, aniž by se musel zapálit, a vzniklý kouř se inhaluje. Tyto výrobky obsahují nikotin, přísady a často mají příchuť.

V současné době neexistují důkazy, že by tyto výrobky byly méně škodlivé než tradiční

cigarety. Ve skutečnosti zahříváné tabákové výrobky obsahují více než 20 škodlivých chemikálií ve vyšším množství než tradiční cigarety. Míra škodlivosti těchto chemikálií je vyšší než u e-cigaret. V zahříváných tabákových výrobcích byla prokázána přítomnost chemických látek, které mohou být toxické, zdraví škodlivé a které se v běžných cigaretách nevyskytují. Studie prováděné u zvířat i u lidí naznačují, že tyto výrobky mohou poškodit plíce. Studie také neprokázaly žádné zlepšení funkce plic ani ústup zánětů plic u kuřáků, kteří přešli na zahříváné tabákové výrobky.



Mezi výrobky různých značek jsou výrazné rozdíly, existují však důkazy, že toxické látky obsažené ve výparech těchto výrobků mohou způsobovat rakovinu. Neexistují důkazy, které by podpořily tvrzení, že kuřáci přecházejí z tradičních cigaret na výhradní používání zahříváných tabákových výrobků. V současné době není dostatek důkazů, které by potvrdily škodlivost pasivního kouření.

## Bez kouřové tabákové výrobky

Bez kouřové tabákové výrobky lze žvýkat nebo užívat jako orální tabák (snus). Jsou založené na uvolňování nikotinu, který se dostává do krevního oběhu dásněmi. Užívání bez kouřových tabákových výrobků zvyšuje produkci slin, proto uživatelé často plivají.



Složení bez kouřových tabákových výrobků se liší, ale bylo zjištěno, že mnoho z nich obsahuje chemické látky, které mohou vést ke vzniku rakoviny. Výzkum potvrdil spojitost mezi užíváním bez kouřového tabáku a vznikem rakoviny a dalšími onemocněními dutiny ústní, se srdečními chorobami a mrtvicí. Důkazy o riziku vzniku rakoviny v důsledku užívání orálního tabáku jsou neprůkazné.

Tabák je toxický v jakékoli formě a toxiny, které obsahuje, mohou způsobit vznik rakoviny. Světová zdravotnická organizace se domnívá, že všechny formy užívání tabáku jsou škodlivé, včetně elektronických cigaret, zahříváných tabákových výrobků a bez kouřových tabákových výrobků.



## Strategie snížení škodlivosti tabáku

Tento přehled obsahuje shrnutí dostupných důkazů o bezpečnosti výrobků, které ve srovnání s tradičními cigaretami údajně představují pro uživatele menší riziko.

Snížování škodlivosti tabáku je strategie, jejímž cílem je celkové snížení škodlivých vlivů kouření ve společnosti. Zákonodárci diskutují o tom, jestli by tato strategie měla být součástí podpory při odvykání kouření. Někteří odborníci věří, že snížení množství toxických látek v těle je zásadní, i kdyby mělo být minimální. Jiní tvrdí, že bychom neměli doporučovat užívání výrobků, které mohou mít škodlivé účinky, i kdyby to bylo jen v omezené míře.

European Respiratory Society (Evropská respirační společnost, ERS) a European Lung Foundation (Evropská plicní nadace, ELF) doporučují:

“Lidské plíce potřebují ke správné funkci čistý vzduch, nikoli toxické a karcinogenní látky, a lidské tělo nemá být závislé na návykových látkách. ERS a ELF nemohou doporučit žádný produkt, který poškozuje plíce a lidské zdraví.”

Předsedkyně ELF Isabel Saraiva nepodporuje užívání e-cigaret a věří, že lidské plíce potřebují pouze čistý vzduch. “Jako bývalá kuřačka chápu, že představa snadného odvykání nahrazením běžných cigaret e-cigaretami je pro ty, kteří chtějí s kouřením přestat, lákavá. Kdyby byly k dispozici v době, kdy jsem se snažila přestat kouřit, nikdy by se mi to nepovedlo. Pro zdraví a správnou funkci plic je nejdůležitější čistý vzduch. Věřím, že e-cigarety jsou nebezpečné, zejména pro děti. Domnívám se, že jediným možným způsobem, jak skutečně přestat kouřit, je odborná pomoc zdravotnických pracovníků.”



Charlotta Pisinger je předsedkyní komise pro kontrolu tabáku ERS a klinická profesorka



kontroly tabáku v nemocnici Bispebjerg a Frederiksberg a na Kodaňské univerzitě v Dánsku. Profesorka Charlotta Pisinger vysvětluje postoj ERS a ELF: “Strategie snižování škodlivosti tabáku jsou založené na nesprávných předpokladech, že kuřáci nemohou nebo nechtějí přestat kouřit. Ve skutečnosti však většina kuřáků s kouřením přestat chce a chce se zbavit závislosti na nikotinu. Většina nových produktů, včetně zahřívaných tabákových výrobků a e-cigaret, je založená na inhalaci nikotinu, a proto kuřákům s ukončením závislosti na nikotinu nepomáhají. Strategie snižování škodlivosti tabáku nebere v úvahu skutečnost,

že většina uživatelů s kouřením cigaret zcela nepřestane a navíc pokračuje ve vapování. Zvyšuje se také počet nekuřáků, kteří tyto výrobky užívají a u dospívajících to může být první krok ke kouření tradičních cigaret.”

## Další informace

### **Evropská plicní nadace | [www.europeanlung.org](http://www.europeanlung.org)**

European Lung Foundation (Evropská plicní nadace, ELF) vydala řadu informačních přehledů (k dispozici až ve 29 jazycích) o plicních onemocněních a péči o plíce, které jsou k dispozici ke stažení z webových stránek ELF.

### **Evropská respirační společnost | [www.ersnet.org](http://www.ersnet.org) | [www.ersjournals.com](http://www.ersjournals.com)**

European Respiratory Society (Evropská respirační společnost, ERS) uveřejňuje informace a články z původního výzkumu pro zdravotnické pracovníky a vědce ve vlastních časopisech a dalších akademických zdrojích.



European Lung Foundation (Evropská plicní nadace, ELF) byla založena v roce 2000 European Respiratory Society (Evropskou respirační společností, ERS) s cílem propojit pacienty, veřejnost a odborné pracovníky v oblasti respirační medicíny a pozitivně ovlivnit zdraví plic.

**Tento informační list byl vyhotoven v březnu 2020.**