

loid, kterým je možné se intoxikovat – formou kouření ale ne, protože časné příznaky jako především nauzea a vomitus v další inhalaci zabrání. Nikotin ovšem mnohem snadněji a častěji může způsobit závislost, a to podle toho, jak **mnoho** a jak **rychle** se jej do krve vstřebá. Čím vyšší a ostřejší je „peak“ jeho koncentrace v krvi po dávce, a tak i následné vyplavení dopaminu v nucleus accumbens, tím návykovější je jeho forma.

Zdravotní riziko a riziko závislosti – dvě různé oblasti

Zdraví poškozují především jiné látky v tabákovém kouří než nikotin, cigaretový kouř obsahuje řádově několik tisíc složek: 4000–7000. Kancerogenů, tedy látek, které mohou působit rakovinu, je kolem stovky.

Závislost bývá obecně jednak psychosociální (určité situace, určitá společnost), jednak fyzická (tělesná, drogová) – její podstatou je slastný pocit po náhlém vyplavení dopaminu (jeden z „hormonů štěstí“) v mozgovém centru pro odměnu. A množství a rychlost tohoto slastného „šlehu“ závisí na množství a rychlosti vstřebeného nikotinu. Pro příklad: z nikotinové náplasti se nikotin uvolňuje kontinuálně, bez peaků, tedy závislým na nikotinu z náplasti se stát nelze, intoxikovat při vysoké dávce teoreticky ano. Návykovost/vstřebání nikotinu záleží také na jeho formě: ze solí se vstřebává snadněji a rychleji, nikotin ve formě solí je například v elektronické cigaretě Juul.

Nové formy nikotinu bez kouře

Na cigaretách obecně nejvíc vadí zápach kouře a dráždění ke kašli. Také povědomí o ničivém dopadu kouře na zdraví je už snad každému jasné. To si uvědomili výrobci alternativních forem nikotinu, nejprve elektronických cigaret (EC), pak zahřívávaného tabáku a dalších. Je to jistě pomoc pro ty kuřáky, kterým se nepodařilo přestat kouřit jinak, na druhé straně může pocit neškodnosti vést ke vzniku nebo prohloubení či udržení závislosti.

Základní pojmy

Tabák je sice podle zákona č. Sb. 65/2017 návykovou látkou – je to ale jen rostlina. Nikotin obsahuje jako svou obranu proti potencionálním okusovačům. Šlechtěné odrůdy mívají různý, často vyšší obsah nikotinu.

Cigareta obsahuje tabák + řadu aditiv. Celkově kolem 15 mg nikotinu, většina nikotinu ale shoří. Při hoření vzniká mnoho dalších látek. Kuřák vstřebá z jedné cigarety různé množství nikotinu: typicky kolem 1 mg, ale mohou to být až 2–3 mg/cig. podle intenzity kouření: jak hluboko se kouř vdechne, jak dlouho jej kuřák zadrží v plicích, kolikrát se z cigarety potáhne. Proto od roku 2016 na krabičkách našich cigaret už není obsah nikotinu a dalších látek uveden: nebyla to pravda, více než na tom, **co** se kouří, záleží na tom, **jak** se to kouří.

Nikotin z cigaretového kouře se vstřebává v plicích.

Porcovaný tabák jsou malé pytlíčky tabáku podobné těm čajovým, které obsahují tabák. Vkládají se do úst mezi tvář a dásně a ponechávají se tam desítky minut. Specifickou formou porcovaného tabáku je švédský **snus**: tyto pytlíčky tabáku vypadají stejně jako jiné, ale obsahují velmi málo tabákově specifických nitrosaminů, takže například nezpůsobují rakovinu úst. V EU je porcovaný tabák zakázaný včetně snusu, Švédsko má výjimku – snus tam několik desítek let užívá více než 20 % Švédů. S tím jistě souvisí to, že ve Švédsku kouří denně jen 5 % dospělých (!!!), nevídané číslo v Evropě i ve světě. Snus ale i u nás lze koupit na internetu nebo i v některých trafikách. Je oblíbený zejména u fotbalistů nebo hokejistů.

Nikotinové sáčky jsou sáčky podobné snusu, ale neobsahují tabák, jsou bělostné, také se vkládají do úst. Většinou obsahují nikotin na nosiči, někdy až 50 mg, jsou ale i sáčky bez nikotinu. **Neobsahují** tabák, dokonce někdy ani nikotin. Pokud nedojde k předávkování nikotinem, je zdravotní riziko nikotinových sáčků velmi malé, závislost však mohou udržovat, způsobovat či prohlubovat. Obsahují bílý nikotinový prášek (nikotin z tabáku nebo i syntetický nikotin), propustná viskózní vlákna, matici složenou z vody a mikrokryсталické celulózy, příchutě, zahušťovadla, stabilizátory, sůl, sladidla, látky upravující pH (nikotin se vstřebává v zásaditém prostředí, potřebuje pH kolem 8,5). Příchutě jsou velmi různorodé, nejčastější obsah nikotinu je 2–24 mg/gram. Prodávají se většinou v plechových krabičkách s barevnými logy a velkou vizuální přitažlivostí. V USA musí mít varování „Tento výrobek obsahuje nikotin. Nikotin je návyková chemikálie“, prodej je tam omezen nad 21 let

stejně jako v případě cigaret, vztahují se na ně předpisy FDA. V EU jsou však zatím prakticky bez regulace, nemusí mít ani žádná zdravotní varování. V únoru 2023 byla v ČR přijata úprava zákona, podle které podléhají stejné legislativě jako tabákové výrobky.

Vapování je široký pojem, který zahrnuje vdechování výparů různých zahřívávaných substancí. Patří sem tedy EC, ale i např. vapování olejnatých látek s výtažky marihuany.

Elektronické cigarety zahrnují širokou škálu stovek značek a výrobků několika generací. Podstatné je, že neobsahují žádný tabák, ale hydrofilní tekutinu, která se zahřívá na teplotu lehce nad 100 °C za vzniku více nebo naopak méně viditelných výparů. Tekutinu tvoří látky používané v potravinářství – kromě vody především glycerin a propylenglykol, většinou obsahují i nikotin a různé příchutě, mohou však být i bez nikotinu. Typy EC, z nichž se nikotin vstřebává dostatečně rychle a v dostatečném množství, mohou pomoci kuřákům přestat kouřit (2). Zároveň však může vzniknout závislost na nikotinu, ta se může prohlubovat nebo udržovat, zejména když je použit nekuřáci včetně dětí. Nejsou zcela bez zdravotního rizika, nejsou neškodné, toto riziko je však minimální v porovnání s kouřením.

Značka EC Juul se podobá flash disku a produkuje málo výparů, nikotin se ale vstřebává snadno – je ve formě solí. V současné době jsou hitem EC značky Elf Bar – jednorázové EC s příchutěmi různých druhů ovoce, vystačí až na několik set až několik tisíc potažení. Jsou cenově dostupné, většinou do dvou set korun. Některé jsou i bez nikotinu, což usnadňuje užívání dětem: ovocná chuť navozuje pocit bezpečí, zdraví a neškodnosti a „nikotin v nich přece není, tak čeho se bát“. Na variantu s nikotinem se pak snadněji přejde.

Zahřívání tabáku jsou tyčinky se speciálně upraveným tabákem podobné cigaretě, které se vkládají do pouzdra. To zapnutím tyčinku zahřeje na teplotu kolem 350 °C, tedy těsně pod teplotu hoření tabáku. Vznikající výpary jsou již více cítit než aerosol elektronických cigaret a obsahují také více toxických látek, jejich složení se blíží tabákovému kouří. Také těmito výrobky se může závislost na nikotinu udržovat, způsobovat, nebo prohlubovat. Zejména IQOS je zřejmě silně návykový: časté jsou případy našich pacientů, kteří přešli