

Mit érdemes tudni az elektronikus cigarettáról?

Miközben a hagyományos dohánytermékek fogyasztása lassan visszaszorul, az elektronikus cigaretta használata terjed és egyre többet foglalkoznak vele az interneten és az újságokban.

A hagyományos cigaretta fogyasztása során a cigarettadohány, az adalékanyagok, a papír és az egyéb összetevők égési folyamat során égésterméként, azaz kátránytartalmú füstként kerülnek a tüdőbe. A meggyújtott cigaretta a megszívások között is ég, az így keletkezett, valamint a dohányzó által kilélegzett füst pedig a levegőbe kerül, amit a környezetben tartózkodó nemdohányzók is belélegeznek. Az elektronikus cigaretta akkumulátorral működik és utántöltőfolyadék található benne a dohány helyett. Ebben a folyadékban különböző anyagok vannak oldott formában, például nikotin és ízesítők. A folyadékot elektromos áram segítségével egy tartályban egy fűtőszál felmelegíti, ezáltal légnemű, szilárd és folyékony halmazállapotú részecskék keveréke jön létre, amit aeroszoknak hívunk. Ezt az aeroszolt szívja be szopókán keresztül az E-cigaretta használó. Az e-cigiben használt folyadék lehet nikotintartalmú vagy nikotinmentes, illetve ízesített vagy ízesítés nélküli egyaránt.

Az Egészségügyi Világszervezet, a WHO szerint az E-cigaretta nem segíti a dohányzásról leszokást, és a használata ugyanolyan káros hatású, mint a hagyományos dohánytermékek fogyasztása.

Magyarországon az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet az OGYÉI felügyeli ezeknek a termékeknek a forgalomba hozatalát. A gyártóknak kötelező részletes tájékoztatást benyújtani a hatóság részére arról, hogy mit tartalmaz az utántöltő folyadék. A jogszabályok szerint a kiskereskedelmi forgalomban csak a Nemzeti Dohányboltban, és csak 18. évesnél idősebb személyek vásárolhatnak elektronikus cigarettát és utántöltő folyadékot.

A folyadék tartalmazhat nikotint, ami azért is veszélyes, mert az oldószer és az ízesítés miatt nemcsak káros anyagokat juttat a használója tüdejébe és így a szervezetébe, valamint a környezetébe, de kialakíthat, illetve fenntarthat nikotinfüggőséget is.

A nikotin akkor is káros, ha nem dohányfüsttel juttatjuk a szervezetbe. Fontos tudni, hogy a szervezetbe kerülő nikotin önmagában is egészségre káros vegyület. Továbbá nem csupán a dohányfüggőség fenntartásáért, azaz az addikcióért felelős, de aktív szerepet játszik az érlelmeszesedés, a szívinfarktus kialakulásában is.

A nikotinnak a daganatok kialakulásában is kitüntetett szerepe van. A szervezetbe kerülő nikotin jelentős része a májban kotininné alakul, amely további lépéseket követően vízdékony anyagcseretermékek formájában a vizelettel kiürül. ***A többi nikotin azonban dohány specifikus nitrózaminokká (TSNA) alakul, amely egyik okozója a daganatok kialakulásának és növekedésének.***

Míg a nikotin elsősorban tumor előmozdító, addig anyagcsereterméke támogatja a sejtek fokozott burjánzását, és létrehozza a tumorkezdeményt. Kissejtes tüdőráknál kimutatták, hogy a tumorsejtek felületén nagyszámban megjelenő nikotin receptorok öngerjesztő folyamatként mozdítják előre a tumor növekedését, de ugyanezen receptor aktiválásán keresztül **a nikotin támogatja a tumorsejtek elvándorlását, szövetinvázióját, vagyis az áttétek képződését.**

A nikotin károsítja a méhlepényt és a magzatot a kismamák tartózkodjanak az E-cigaretta használatától! A fejlődésben lévő magzat központi idegrendszerére és később a kisgyermeknél is káros a nikotin, hozzájárulhat a fiatalkori viselkedészavarok kialakulásához.

Az elektronikus cigaretta tartalmaz a nikotinton kívül egyéb káros anyagokat. Ilyen pl. az oldószerként használt propilén-glikol, vagy a glicerin, amelyek belélegzése szem-, torok- és légcső-irritációt okozhat. A hosszú távon, vagy rendszeresen belélegzett, nagy mennyiségű propilén-glikol

káros hatással lehet a központi idegrendszer és a lép működésére, valamint magatartás-változást idézhet elő. Az aeroszol képzéshez szükséges magas hőmérséklet kedvez az oldószer lebomlásának, amelynek hatására rákkeltő, nyálkahártya-izgató és tüdőszövet-károsító karbonil vegyületek keletkezhetnek a formaldehid, acetaldehid, akrolein és aceton, ezek a cigarettafüstben is megtalálhatók. Ezek a toxikus, illetve rákkeltő anyagok a cigarettafüstben kimutatott mennyiségeknél alacsonyabb töménységben található az elektronikus cigaretta használatakor belélegzett aeroszolban, de fontos kiemelni, hogy ezek egy részénél nincs biztonságos minimális szint.

Egyre szélesebb körben ismert az E-cigaretta légszennyező hatása is. A hagyományos cigaretta fogyasztása, a dohányzás közben a képződő gőzben és a kilélegzett aeroszolban, oldott állapotban jelenlévő részecskék a zárt térben tartózkodó valamennyi személyre egészségkárosító hatással bírnak. Az e-cigaretták használata közben, a folyadékban lévő különböző vegyületek nem csak a fogyasztó tüdejébe kerülnek be, hanem kijutnak a környező levegőbe is. A szívre és a tüdőre gyakorolt káros hatásokon keresztül a vegyületek növelik a halálozás és az allergiás reakciók kockázatát, a nikotin pedig hozzájárulhat a nikotinfüggőség kialakulásához.

Mi a helyzet az e-cigarettának a leszokás támogatásban tulajdonított szerepével? Az igazság az, hogy *a mai napig nem áll rendelkezésre olyan, az E-cigaretta gyártóktól független tudományosan megalapozott vizsgálat eredménye, amely nagyszámú résztvevő bevonásával és kellően hosszú követési időszakot követően bizonyítaná az elektronikus cigarettának a dohányzás leszokás támogatásban játszott hatékony szerepét.* Valójában a szervezetbe juttatott stabil nikotinmennyiség fenntartja, és nem csökkenti a függőséget – ezzel szemben a régóta ismert, nikotinpótlást alkalmazó leszokási módszer csupán néhány hónapon keresztül és szakember irányítása mellett, kontrolláltan juttat csökkenő mennyiségű nikotint a szervezetbe. Erős dohányosok esetében az E-cigaretta csökkentheti ugyan a naponta elszívott cigaretták számát, de nem vezet biztosan a leszokáshoz, alkalmazója nem szokik le a nikotintartalmú eszköz használatáról.

Aggodalomra adhat okot, hogy a különböző ízesítések, mint az eper, csoki, vanília, mentol fokozzák a kedvet a kipróbálásra. Magyarországon a 13–15 éves korosztályba tartozó, még soha hagyományos dohányterméket nem fogyasztó, nem dohányzó fiatalok 2,9% használt e-cigarettát 2012-ben, míg 2013-ra ez az arány 4%-ra, 2016-ban 11%-ra emelkedett. Pár hét nikotintartalmú folyadék alkalmi használata után már jelentkezhetnek a nikotinfüggőség jelei. **A rendszeres használat pedig bizonyítottan növeli a hagyományos cigarettára való rászakás valószínűségét.**

Az elektronikus cigaretta különös veszélye abban is rejlik, hogy „észrevétlenül” lehet fogyasztani. Míg a múltban a dohányzó fiatalok kockáztatták a lebukás lehetőségét szüleik, tanáraik előtt azzal, hogy a „cigiszag” érződött ruhájukon és leheletükön, addig az elektronikus cigaretta esetében ez a „veszély” nem áll fenn. Az újabb típusú e-cigaretták, mint a JUUL ötvözik az egyszerű kezelhetőséget a modern technikával. A JUUL, kinézete kifejezetten alkalmas a fiatalok megszólítására: egy lapos téglatest alakú, pendrive-ra hasonlító eszköz, amely USB csatlakozóján keresztül feltölthető. Az eszköz olyan kicsi, hogy csukott marokban könnyen elfér, egyes típusai marihuána szívására kifejezetten alkalmasak. Az Egyesült Államokban, az E-cigaretta utántöltő folyadékok különböző nikotin koncentrációkban, a JUUL patronok pedig egy doboz hagyományos cigarettának megfelelő nikotin tartalommal, a doboz árának töredékéért kaphatók.

A megtévesztésre alkalmas az e-cigarettára előszeretettel alkalmazott ártalomcsökkentő elnevezés, nincs ugyanis bizonyíték arra, hogy a tüdőbe kerülő kevesebb toxikus és rákkeltő káros vegyület az egészségkárosodás kockázatának csökkenésével járna.

A fiatalok, a nemdohányzók, illetve e-cigarettát nem használók védelmében hozott intézkedések lényegesek ezeknek a káros szokásoknak a visszaszorításában! Magyarországon az e-cigarettára ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint a hagyományos dohánytermékekre, azaz ahol dohányozni tilos, ott tilos az e-cigarettát is használni, valamint tilos a termék reklámozása, illetve legálisan csak dohányboltokban és 18 éves életkor felett lehet e-cigarettát és utántöltő folyadékot vásárolni.

2019 október 28-án.

Dr Kovács Gábor, Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet

Dr. Cselkó Zsuzsa, Dohányzás Leszokás Támogatási Módszertani Központ

Demjén Tibor EMMI, Dohányzás Fókuszpont