



Nacionalni inštitut
za javno zdravje

FENTANIL

SMERNICE ZA RAVNANJE
S FENTANILOM,
NJEHOVIMI ANALOGI
IN DERIVATI

Pripravile in uredile: Andreja Drev*, Ada Hočevar Grom*, Simona Šabič**

*Nacionalni inštitut za javno zdravje, **Združenje DrogArt

Recenzenti:

Damjan Grenc, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Center za klinično toksikologijo in farmakologijo

Prof. dr. Marija Sollner Dolenc, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo

Staša Šavelj, Ministrstvo za notranje zadeve, Generalna policijska uprava, Oddelek za prepovedane droge

Oblikovanje: Andreja Frič

Lektoriranje: Ana Peklenik

Izdajatelj: Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana

Leto izdaje: Ljubljana, 2018

Elektronski vir

Spletni naslov: <http://www.nijz.si/>

VSEBINA

1. Osnovne informacije o fentanilu, njegovih analogih in derivatih	4
<i>Kaj je fentanil?</i>	4
<i>V kakšni obliki se pojavljajo fentanil in njegovi analogi/derivati?</i>	4
<i>Ulična imena</i>	4
<i>Kako fentanil deluje na možgane?</i>	4
<i>Kakšna so tveganja, povezana z uporabo fentanila?</i>	5
<i>Kakšni so stranski učinki in znaki zastrupitve?</i>	5
<i>Dodatni dejavniki tveganja</i>	5
2. Fentanil v Evropski uniji in Sloveniji	7
<i>Stanje v EU</i>	7
<i>Stanje v Sloveniji</i>	7
3. Fentanil in tveganja za posamezne poklicne skupine	8
<i>V kakšnih okoliščinah se lahko zaposleni srečajo s fentanili?</i>	8
<i>Zmanjševanje tveganja pri poklicni izpostavljenosti</i>	9
<i>Ocena tveganja za nenamerno zastrupitev s fentanili</i>	9
4. Splošni previdnostni ukrepi, zaščita pred izpostavljenostjo, ukrepi ob izpostavljenosti in ob zastrupitvi	11
<i>Splošni previdnostni ukrepi</i>	11
<i>Kako se zaščiti pred izpostavljenostjo?</i>	11
<i>Kaj je treba storiti, če pride do izpostavljenosti fentanilu?</i>	12
<i>Kaj je treba storiti, če oseba kaže znake zastrupitve?</i>	12
5. Priloge	13
<i>Znaki zastrupitve s fentanilom</i>	14
<i>Smernice za zaščito uporabnikov</i>	15
<i>Zaščita pred izpostavljenostjo fentanilu, ukrepi ob izpostavljenosti in zastrupitvi</i>	16
<i>Smernice za zaščito pred izpostavljenostjo fentanilu pri delu v mobilni enoti programa za zmanjševanje škode</i>	17
6. Viri in literatura	18

1. OSNOVNE INFORMACIJE O FENTANILU, NJEGOVIH ANALOGIH IN DERIVATIH

Kaj je fentanil?

Fentanil in njegovi analogi/derivati so skupina zelo močnih opioidnih drog. Fentanil je podoben morfinu, vendar ima v primerjavi z njim od 50- do 100-krat močnejši, v primerjavi s heroinom pa 50-krat močnejši protibolečinski učinek.

Fentanil se učinkovito uporablja v medicini in veterini, in sicer kot sredstvo za lajšanje bolečine in kot anestetik.

V kakšni obliki se pojavljajo fentanil in njegovi analogi/derivati?

Fentanil in njegovi analogi/derivati se pojavljajo v različnih oblikah. Fentanili¹, ki se uporabljajo v medicinske namene, so v obliki kožnih obližev, pršil za nos, tablet in tekočin za injiciranje (ampul).

Na črnem trgu se najpogosteje pojavljajo v obliki prahu, najdemo jih lahko tudi v obliki tekočin in tablet, redkeje v drugih oblikah, kot so pivniki, rastlinski material, pršila za nos in e-tekočine.

Ulična imena

V nekaterih drugih državah je fentanil poznan pod različnimi uličnimi imeni, kot so: China White, Drop Dead, Flatline, Lethal injection, Apache, China Girl, Chinatown, Dance Fever, Great Bear, Poison, Tango & Cash, TNT, prodaja pa se tudi kot sintetični heroin.

Kako fentanil deluje na možgane?

Fentanil ima podobne učinke kot heroin. Vezava na specifične opioidne receptorje v osrednjem živčevju povzroči sedacijo, analgezijo in depresijo dihanja, na drugi strani pa zviša nivo dopamina v možganih in povzroča stanje eforije, sproščenosti in pomirjenosti. Zaradi psihoaktivnih učinkov se fentanil in njegovi analogi/derivati uporabljajo kot nadomestek heroina in drugih prepovedanih opioidov.

¹ Izraz fentanili se v besedilu uporablja kot skupni izraz tako za fentanil kot za njegove analoge in derivate.

Kakšna so tveganja, povezana z uporabo fentanila?

Zaradi potentnosti fentanila in njegovih analogov/derivatov lahko pri predoziranju pride do življenje ogrožajoče motnje zavesti in depresije dihanja (upočasnjeno dihanje, dihalni zastoj). Pravočasna prva pomoč in uporaba specifičnega protistrupa, imenovanega nalokson, prekineta znake predoziranja in preprečita smrt.

Kakšni so stranski učinki in znaki zastrupitve?

Hitrost in trajanje delovanja fentanila sta odvisna od načina njegove uporabe in višine odmerka. Pri intravenski uporabi je učinek takojšen, vrh doseže v nekaj minutah in traja približno eno uro. Učinek transdermalnega obliža je razumljivo počasnejši in dolgotrajnejši.

Najpogostejši neželeni učinki fentanila so: slabost, omotica, bruhanje, utrujenost, glavobol, zaprtje, driska in srbenje.

Znaki zastrupitve s fentanilom so: motnje zavesti (huda zaspanost, neodzivnost ali koma), motnje dihanja (navadno je upočasnjeno, neredno oziroma neritmično z dolgimi presledki med vdih, ali pa povsem preneha) in zoženje zenic. Zastrupljena oseba je neodzivna, ni je mogoče prebuditi, ima pomodrele ustnice in nohte, hladno in znojno kožo, ozki zenici ter znake dihalne stiske (grgra, smrči ali se duši).

Ob kronični uporabi fentanila se razvijeta toleranca in zasvojenost. Ob nenadni prekinitvi uporabe se pojavijo znaki odtegnitve: slabost, bruhanje, znojenje, tesnoba, driska, bolečine v kosteh, trebušni krči, drgetanje oziroma kurja polt.

Dodatni dejavniki tveganja

Tveganje za pojav življenje ogrožajoče zastrupitve predstavljajo še: različne vrste in koncentracije fentanilov, hitrost njihovega delovanja, načini uporabe, pri katerih snov hitro doseže osrednji živčni sistem (injiciranje, inhaliranje, vdihavanje), pomanjkanje izkušenj, nizka toleranca, uporaba v okoljih, kjer se težko pokliče pomoč v primeru predoziranja, omejen dostop do naloksona. Zelo nevarno je mešanje fentanilov z drugimi psihoaktivnimi snovmi, predvsem z depresoriji osrednjega živčevja, heroinom in alkoholom.

Uporaba fentanilov, ki so proizvedeni nelegalno, predstavlja večje tveganje kot uporaba legalno proizvedenih. Ti »izdelki« nimajo kontrolirane kakovosti, količina snovi v posameznem izdelku ni natančno odmerjena, hkrati pa so lahko zaradi izredno močnega delovanja nevarni že v zelo majhnih količinah.

Fentanili se prodajajo kot legalni nadomestki prepovedanih opioidov, poleg tega se dodajajo heroinu ali se celo prodajajo kot heroin ter tudi kot drugi prepovedani opioidi. V nekaterih primerih se prodajajo tudi kot ponarejena, lažna zdravila, v manjši meri pa kot druge prepovedane droge, na primer kokain, ali so jim primešani. Uporabniki, ki kupujejo heroin, zdravila ali kokain, pogosto ne vedo, da so v resnici kupili fentanil oziroma da je ta primešan drogi, ki so jo kupili.

2. FENTANIL V EVROPSKI UNIJI IN SLOVENIJI

Stanje v EU

V obdobju od leta 2012 do leta 2018 je bilo na evropskem trgu drog skupaj identificiranih 30 novih fentanilov, vključno z osmimi, o katerih je bilo prvič poročano leta 2016, in desetimi leta 2017. V tem obdobju se je povečalo tudi število zasegov tako na ravni mednarodnega trgovanja kot na ravni ulične preprodaje. Norveška in 21 držav članic EU so poročale, da so zaznale enega ali več fentanilov. Občutno se je povečalo tudi število poročil o zastrupitvah s smrtnim izidom.

Po informacijah, ki so na voljo, večina pošiljk novih fentanilov, ki prihajajo v Evropo, izhaja iz Kitajske. Fentanili se ponavadi pošiljajo v Evropo s hitro pošto. Nekaj se jih proizvede tudi v ilegalnih laboratorijih v Evropi. Nato pa se prodajajo kot legalni nadomestki prepovedanih opioidov na vidnem in temnem spletu ter na črnem trgu drog.

Stanje v Sloveniji

V Sloveniji so bili fentanili do zdaj zaznani v petih ločenih primerih. V letu 2016 je Toksikološki laboratorij Inštituta za sodno medicino Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani identificiral fluorofentanil v vzorcu umrlega uporabnika drog. V istem letu je Nacionalni forenzični laboratorij Generalne policijske uprave potrdil fluorobutirfentanil v vzorcu, zbranim v Združenju DrogArt za anonimno testiranje. V letu 2017 je Nacionalni forenzični laboratorij v snoveh, ki jih je policija zasegla v primeru obravnave zastrupitve, identificiral fentanil, benzilfentanil in metoksiacetilfentanil. V začetku leta 2018 sta Inštitut za sodno medicino in Nacionalni forenzični laboratorij identificirala ciklopropilfentanil ob obravnavi primera smrti uporabnika. Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano pa je v dveh vzorcih, zbranih za anonimno testiranje, identificiral ciklopropilfentanil in metoksiacetilfentanil.

3. FENTANIL IN TVEGANJA ZA POSAMEZNE POKLICNE SKUPINE

V kakšnih okoliščinah se lahko zaposleni srečajo s fentanili?

Glede na povečano število razpoložljivih fentanilov v Evropi se lahko zaposleni v policiji, v urgentnih službah, v laboratorijih, zdravstveno osebje, carinski in poštni uslužbenci, pravosodni policisti, gasilci in zaposleni v programih zmanjševanja škode na področju drog pri svojem delu srečajo s fentanili.

Posamezne poklicne skupine imajo glede na naravo svojega dela večja oziroma manjša tveganja za izpostavljenost fentanilom. Tveganje je večje pri tistih skupinah, kjer je večja verjetnost, da se bodo srečale z večjimi količinami katerega izmed fentanilov. Večje tveganje za poklicno izpostavljenost na primer obstaja pri izvajanju policijskih oziroma kriminalističnih preiskav v različnih prostorih in objektih.

Delovna okolja, v katerih lahko pride do stika s fentanili, so: operativna okolja, transport, obdelava, skladiščenje in odstranjevanje zaseženih snovi, okolja, kjer potekajo forenzične preiskave, vključno s kemičnimi analizami, okolja, kjer poteka delo z uporabniki drog, okolja, kjer poteka delo s pošiljkami.

Nekaj primerov delovnih okolij, kjer se zaposleni lahko srečajo s fentanili:

- ravnanje s pošiljkami v tranzitu, kot so: letalski in kurirski prevoz, prevoz z različnimi vozili (npr. poštni kombiji), vstopne točke v državo (npr. letališča in pristanišča), ki lahko vključujejo kurirske in poštne centre;
- odkrivanje nezakonitih laboratorijev;
- preiskovanje objektov za shranjevanje, obdelavo, distribucijo drog, kamor se uvrščajo lokacije, kjer prodajalci pošiljke snovi prepakirajo v manjše količine za nadaljnjo prodajo. V teh okoljih so lahko naprave za tabletiranje, naprave za izdelavo pršil za nos in e-tekočin, prostori, kjer se fentanil meša s heroinom ali drugimi prepovedanimi opioidi;
- izvajanje analiz v laboratorijih za kemijske analize; delo v mobilnih in stacionarnih točkah za sprejem vzorcev psihoaktivnih snovi;
- nudenje prve pomoči ob zastrupitvah s prevelikim odmerkom fentanila.

Zmanjševanje tveganja pri poklicni izpostavljenosti

Fentanili predstavljajo potencialno tveganje zastrupitve za osebe, ki pri opravljanju svojega dela lahko pridejo v stik z njimi. Z upoštevanjem ocene tveganja na delovnem mestu, iz katere izhajajo tudi ustrezni protokoli ter postopki, zaščitna oprema in usposabljanje, lahko zagotovimo, da osebje s fentanilom varno ravna.

Ocena tveganja na delovnem mestu in preventivni ukrepi, ki zmanjšujejo tveganje zastrupitve, morajo vključevati:

- različne lokacije in scenarije, pri katerih bi osebje pri opravljanju svojega dela lahko prišlo v stik s fentanilom ter različne vrste/stopnje tveganj, ki jih posamezne lokacije/scenariji predstavljajo;
- navodila, kako zaščititi osebje pred poklicno izpostavljenostjo;
- navodila, kako mora osebje ukrepati v primeru poklicne izpostavljenosti;
- navodila, kako je treba ukrepati v primeru znakov zastrupitve pri izpostavljeni osebi.

Izbira ustrezne zaščitne opreme mora temeljiti na posameznih ocenah tveganj. Izdelani morajo biti tudi postopki dekontaminacije.

Dolžnost delodajalca je izobraziti in usposobiti delavce, pri katerih obstaja tveganje poklicne izpostavljenosti fentanilu, da prepoznajo znake zastrupitve pri sebi in drugih (glej nadaljevanje). Prav tako morajo biti usposobljeni za ukrepanje v primeru zastrupitve, kar vključuje tečaj prve pomoči, vključno s temeljnimi postopki oživljanja (TPO) in uporabo antidota naloksona.

Nalokson je varen in učinkovit antidot. Zelo hitro prekine nezavest in zastoj dihanja, ki ju povzroča fentanil.

Izkušnje z uporabo naloksona pri zastrupitvah s fentanilom kažejo, da so za učinkovito zdravljenje včasih potrebni zelo visoki in ponavljajoči se odmerki naloksona. Na to vplivajo različni dejavniki: visoka potentnost fentanilov, odmerek, individualne predispozicije uporabnika in dejstvo, da učinek fentanilov lahko traja dlje od učinka naloksona.

Ocena tveganja za nenamerno zastrupitev s fentanili

Do zdaj znani podatki kažejo, da predstavlja največje tveganje za zastrupitev inhalacija (vdihavanje) prahu oz. prašnih delcev fentanila (prah fentanila se zaradi drobne strukture zelo hitro razprši v zraku). Zato velja splošno navodilo, da se mora osebje izogibati kakršnemu koli ravnanju, ki bi imel za posledico dviganje prahu. Tveganje za zastrupitev s fentanilom obstaja tudi pri drugih oblikah izpostavljenosti, npr. preko sluznice ust (oralna izpostavljenost), preko kože (transdermalna izpostavljenost) itd. Ocenjuje se, da je penetracija fentanilov skozi kožo relativno majhna in počasna,

posebno če so v obliki prahu, vendar pa pri tem obstaja tveganje, da se z dotikanjem kože in sluznic fentanili na ta način prenesejo v telo.

Tveganje pri uporabi fentanilov v obliki registriranih zdravil v originalnih dozirnih oblikah in pakiranjih (kot so npr. transdermalni obliži, pršila za nos in tekočine) je običajno relativno majhno. Kljub temu pa je tudi pri teh oblikah fentanilov treba oceniti potencialna tveganja in vzpostaviti ustrezne ukrepe za zmanjšanje poklicnega tveganja.

V nekaterih posebnih okoliščinah lahko pride do večje kontaminacije, npr. ob razlitju ali sproščanju velikih količin fentanila. Take okoliščine so:

- večje pošiljke v tranzitu in na vstopnih točkah v državo (letališča, pristanišča, mejni prehodi);
- nezakoniti laboratoriji;
- skladišča in distribucijski objekti.

Za primere takih posebnih okoliščin so potrebne posebne ocene tveganja in specifični previdnostni ukrepi.

Na splošno se osebju, ki se sreča s takšnimi **posebnimi okoliščinami**, svetuje, da:

- se ne dotika predmetov in ne odpira embalaže ter ne zrači prostorov;
- takoj zapusti prizorišče;
- pokliče strokovno pomoč (skupino, ki je za tako delo usposobljena in ustrezno zaščitena);
- zavaruje območje in prepreči vstop drugim osebam;
- če obstaja sum, da je prišlo do izpostavljenosti fentanilu, upošteva predpisana navodila;
- če se pri komer koli pokažejo znaki zastrupitve, upošteva predpisana navodila.

4. SPLOŠNI PREVIDNOSTNI UKREPI, ZAŠČITA PRED IZPOSTAVLJENOSTJO, UKREPI OB IZPOSTAVLJENOSTI IN OB ZASTRUPITVI

Splošni previdnostni ukrepi

V nadaljevanju so navedeni splošni ukrepi za ravnanje v manj tveganih okoliščinah (npr. ob policijskih postopkih, sprejemu vzorca PAS za testiranje, reševanju in nujni medicinski pomoči).

Splošni ukrepi so:

1. zaščitni ukrepi, da ne pride do izpostavljenosti;
2. postopki, ki se izvajajo v primeru izpostavljenosti;
3. postopki, ki se izvajajo, če oseba kaže znake zastrupitve.

Ukrepi temeljijo na priporočilih Europolu in EMCDDA in se lahko uporabljajo kot del ocene tveganja za posamezna delovna mesta.

Kako se zaščiti pred izpostavljenostjo?

Kadar se sumi, da gre za prisotnost fentanila, je treba upoštevati naslednje ukrepe:

- uporabo zaščitnih rokavic za enkratno uporabo ter pazljivost, da se z rokavicami ne dotaknemo sluznic;
- izogibanje aktivnostim, ki lahko povzročijo nastanek prahu v zraku;
- uporabo ustrezne osebne zaščitne opreme, vključno z respiratorjem (masko), zaščito za oči (očala) in zaščitno obleko, kadar gre za okoliščine, pri kateri so prisotne majhne količine fentanila v obliki prahu, ki se lahko razprši v zrak;
- če gre za velike količine fentanila (npr. skladišče/objekt za predelavo/objekt za distribucijo ali nedovoljen laboratorij, kjer obstaja možnost velike kontaminacije, razlitja ali sproščanja), se upošteva zgoraj navedene ukrepe za posebne okoliščine.

Kaj je treba storiti, če pride do izpostavljenosti fentanilu?

Če pride do izpostavljenosti oseba fentanilu, je treba:

- preprečiti nadaljnjo kontaminacijo in o tem obvestiti pristojne službe;
- če je prišlo do dotika osebe s katero koli potencialno onesnaženo površino, se oseba ne sme dotikati oči, ust, nosu ali katerega koli drugega dela kože;
- po ravnanju s sumljivo snovjo se ne je, ne pije in ne kadi, dokler se temeljito ne umije rok;
- če se sumi, da so oblačila, čevlji in osebna zaščitna sredstva lahko kontaminirana, se upošteva navodila za dekontaminacijo, oblačila se slečejo v smeri od glave proti nogam, nikoli čez glavo;
- kožo je treba temeljito umiti z obilico hladne vode in milom, če je na voljo (vsaj 15 minut). Koža se umiva v smeri od glave proti nogam. **Ne sme se uporabljati sredstev za čiščenje in dezinfekcijo rok, ki so na osnovi alkohola, saj ta lahko poveča absorpcijo snovi skozi kožo;**
- v primeru stika z očmi je treba spirati očesno veznico z vodo vsaj 15 minut.

Kaj je treba storiti, če oseba kaže znake zastrupitve?

Če so pri osebi prisotni:

- zaspanost, neodzivnost ali nezavest;
- počasno/neredno dihanje ali zastoj dihanja;
- zoženi zenici,

potem:

- je treba tako osebo prenesti na svež zrak in takoj poklicati nujno medicinsko pomoč (**tel. št. 112**);
- se začne z nudenjem prve pomoči (ocena stanja zavesti, preverjanje osnovnih življenjskih funkcij, položaj za nezavestnega ...). Pri tem je treba upoštevati skrb za lastno varnost;
- če obstaja sum na zaužitje ali inhalacijo fentanila, **se ne izvaja** umetnega dihanja usta na usta, ampak z žepno obrazno masko z enosmernim ventilom);
- nikoli se pri zastrupljenem ne spodbuja bruhanja ali daje česar koli v usta;
- paziti je treba, da se ne poškoduje oziroma rani koža zastrupljene osebe.

5. PRILOGE



Znaki zastrupitve s fentanilom

Smernice za zaščito uporabnikov

*Zaščita pred izpostavljenostjo fentanilu,
ukrepi ob izpostavljenosti in zastrupitvi*

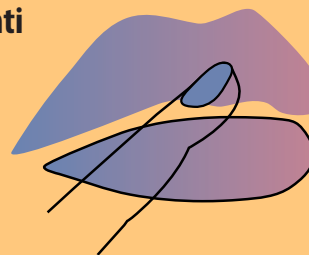
*Smernice za zaščito pred izpostavljenostjo fentanilu
pri delu v mobilni enoti programa za zmanjševanje škode*

ZNAKI ZASTRUPITVE S FENTANILOM

**Zelo upočasnjeno
in nepravilno dihanje
ali zastoj dihanja.**



**Ustnice in nohti
so modri.**



**Oseba se ne premika,
je neodzivna
ali je ni mogoče
zbuditi.**



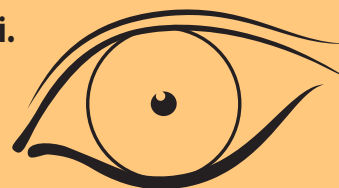
**Koža je hladna
in vlažna.**



**Oseba grgra,
ali smrči,
ali se duši.**



**Zenici
sta zelo ozki.**



SMERNICE ZA ZAŠČITO UPORABNIKOV

- Fentanil ima od 50- do 100-krat močnejši protibolečinski učinek kot morfin.
- Visoka potentnost fentanila in njegovih analogov/derivatov povečuje tveganje za predoziranje in smrt!
- Ocenjuje se, da je aktivna doza fentanila 0,003 mg.
- Smrtni odmerek fentanila je 2 mg = velikost dveh zrn soli.
- Nekateri analogi/derivati fentanila so lahko še bolj potentni, za karfentanil se npr. ocenjuje, da ima 100-krat močnejši učinek od fentanila, kar pomeni, da je lahko smrtni odmerek še nižji.
- Fentanil in njegovi analogi/derivati se lahko prodajajo tudi kot heroin. Zaradi večje potentnosti fentanila je to lahko izredno tvegano za predoziranje!



Slika 1: Primerjava potenosti heroina, fentanila in karfentanila

Edino, kar je varno, je neuporaba. Če pa se kljub temu odločite za uporabo drog, potem upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe:


- Ravnajte, kot da vsaka droga potencialno vsebuje fentanil, da zmanjšate tveganje za predoziranje. Ni preprostega načina, s

katerim bi ugotovili, da je fentanil v drogi, saj ga ni mogoče videti, vonjati ali okusiti.

- Droge pred uporabo testirajte. Prinesete jo lahko v katero od sprejemnih točk in v roku enega do dveh tednov dobite rezultat o tem, kaj vsebuje.
- Pred uporabo naredite alergijski test (zaužijte 1 % aktivne doze in preverite, ali se pojavijo nepričakovani učinki).
- Razmislite o količini snovi, ki jo nameravate uporabiti. Če imate čisti fentanil, nikoli ne uporabljajte čistega prahu. Mešanje praška s sredstvi za povečanje prostornine (laktoza, kreatin ipd.) ni učinkovito, saj se snovi med seboj ne premešajo dobro, kar lahko privede do tako imenovanih hot-spotov, kjer je koncentracija višja kot drugod v prašku. Točen odmerek je brez volumetričnega odmerjanja ali drage analitske opreme nemogoče pripraviti.
- Ne mešajte drog niti med seboj niti z alkoholom.
- Droge ne uporabljajte sami! Ob uporabi naj bo prisotna druga oseba, ki vam lahko v primeru zapletov pomaga, in če je treba, pokliče pomoč. V primerih predoziranja z opiodi je na voljo učinkovit protistrup (nalokson), ki pa mora biti uporabljen pravočasno.

*Če sumite na predoziranje,
ne čakajte!*

*Če je oseba neodzivna,
jo položite v položaj za nezavestnega in*

* pokličite številko
za klic v sili 112!*

ZAŠČITA PRED IZPOSTAVLJENOSTJO FENTANILU, UKREPI OB IZPOSTAVLJENOSTI IN ZASTRUPITVI

Fentanil se pojavlja v različnih oblikah, kot so: prah, tablete, tekočina (ampule za injiciranje, pršilo za nos, e-tekočine).

Fentanil se lahko vnese v telo z vdihovanjem, preko sluznice, v manjši meri preko kože, zato je treba upoštevati naslednje zaščitne ukrepe.

Zaščita pred izpostavljenostjo:

- uporaba zaščitnih rokavic za enkratno uporabo;
- izogibanje aktivnostim, ki lahko povzročijo nastanek prahu v zraku;
- uporaba ustrezne osebne zaščitne opreme, vključno z respiratorjem (masko), zaščito za oči (očala) in zaščitno obleko, kadar gre za okoliščine, v katerih so prisotne majhne količine fentanila v obliki prahu, ki se lahko razprši v zrak;
- če gre za velike količine fentanila (npr. skladišče/objekt za predelavo/objekt za distribucijo ali nedovoljen laboratorij, kjer obstaja možnost velike kontaminacije, razlitja ali sproščanja), se upošteva najstrožje varnostne ukrepe.

Ukrepi ob izpostavljenosti:

- preprečiti nadaljnjo kontaminacijo in o tem obvestiti pristojne službe;
- če je prišlo do dotika osebe s katero koli potencialno onesnaženo površino, se oseba ne sme dotikati oči, ust, nosu ali katerega koli drugega dela kože;
- kožo je treba temeljito oprati z obilico hladne vode in milom, če je na voljo (vsaj 15 minut). **Ne sme** se uporabljati sredstev za čiščenje in dezinfekcijo rok, ki so na osnovi alkohola, saj ta lahko poveča absorpcijo snovi skozi kožo;
- v primeru stika z očmi je treba očesno veznico spirati z vodo vsaj 15 minut;
- po ravnanju s sumljivo snovjo se ne je, ne pije in ne kadi, dokler se temeljito ne opere rok;
- če se sumi, da so oblačila, čevlji in osebna zaščitna sredstva lahko kontaminirana, se upošteva navodila za dekontaminacijo.

Ukrepi ob zastrupitvi

Če so pri osebi prisotni:

- zaspanost, neodzivnost ali nezavest,
- počasno/neredno dihanje ali zastoj dihanja,
- zoženi zenici, je treba zastrupljeno osebo takoj premakniti na svež zrak in takoj poklicati nujno medicinsko pomoč (**tel. št. 112**);
- takoj se začne z nudenjem prve pomoči (ocena stanja zavesti, preverjanje osnovnih življenjskih funkcij, položaj za nezavestnega ...). Pri tem je treba upoštevati skrb za lastno varnost, npr. uporabiti zaščitne rokavice.
- Ob sumu na zaužitje ali inhalacijo fentanila se ne izvaja umetnega dihanja usta na usta, ampak z žepno obrazno masko z enosmernim ventilom),
- nikoli se pri zastrupljenem ne spodbuja bruhanja ali daje česar koli v usta.

SMERNICE ZA ZAŠČITO PRED IZPOSTAVLJENOSTJO FENTANILU PRI DELU V MOBILNI ENOTI PROGRAMA ZA ZMANJŠEVANJE ŠKODE



Nacionalni inštitut
za javno zdravje



Pri delu na terenu je treba ob sumu na prisotnost fentanila upoštevati spodnje previdnostne ukrepe.

1. V mobilni enoti naj bo na voljo vedno dovolj vode, da si lahko umijemo roke, očesno veznico ali drugo sluznico.
2. Pri izvajanju sprejema vzorcev psihoaktivnih snovi za namen testiranja:
 - vedno uporabljamo zaščitne rokavice ter pazimo, da se z rokavicami ne dotaknemo sluznic, drugih delov kože, oblačil, delovne in drugih površin;
 - izogibamo se aktivnostim, ki lahko povzročijo nastanek prahu v zraku, npr. ne odpiramo embalaže, v kateri je snov; pri prevzemu vzorca se, če je le možno, izognemo pretresanju snovi; če ne gre drugače, pa snov pazljivo prenesemo v drugo embalažo z ustreznim laboratorijskim priborom (žličko), ki ga po uporabi temeljito speremo, ter pazimo, da se snov ne nanese na delovno ali druge površine.

Kaj je treba storiti, če pride do izpostavljenosti oseba fentanilu?

- če je prišlo do dotika osebe s katero koli potencialno onesnaženo površino ali neznano snovjo, se oseba ne sme dotikati oči, ust, nosu ali katerega koli drugega dela kože;
- prav tako naj ne je, ne pije in ne kadi, se ne dotika oblačil in drugih površin (npr. volana, kljuke ipd.), dokler si temeljito ne umije rok;
- če se sumi, da so oblačila in čevlji lahko kontaminirani, je treba paziti, da se fentanil ne prenese na druge površine, se čim prej preobleči (oblačila se slečejo v smeri od glave proti nogam, nikoli čez glavo), oblačila in čevlje pa temeljito oprati;
- kožo je treba takoj umiti z vodo, ki je na voljo v mobilni enoti, potem pa čim prej temeljito sprati še s tekočo vodo in milom (vsaj 15 minut). Kožo je treba umivati v smeri od glave proti nogam. **Ne sme se uporabljati sredstev za čiščenje in dezinfekcijo rok, ki so na osnovi alkohola, saj ta lahko poveča absorpcijo snovi skozi kožo;**
- v primeru stika z očmi je treba spirati očesno veznico z vodo vsaj 15 minut.

6. VIRI IN LITERATURA

1. DEA. FAQ's Fentanyl and Fentanyl –Related Substances. Dostopno 16. 3. 2018 na spletni strani: <https://www.dea.gov/druginfo/fentanyl-faq.shtml>
2. Drev A. NPS v 2017 in sintetični opioidi. Letno srečanje članov regijskega sistema za zgodnje opozarjanje na pojav NPS, 18. 12. 2017
3. EMCDDA & Europol. EU Early Warning System Advisory. Fentanils: reducing the risk of occupational exposure. EMCDDA, februar 2018. E-gradivo.
4. EMCDDA. Fentanyl drug profile. Dostopno 15. 3. 2018 na spletni strani: <http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl>
5. Europol & EMCDDA. Intelligence Notification 2017/10. Fentanils: reducing the risk of occupational exposure in law enforcement personnel. The Hauge, december 2017. E-gradivo.
6. Europol & EMCDDA. Synthetic opioids: spotlight on fentanils. Joint Europol – EMCDDA Threat Assessment. The Hauge, julij 2018. E-gradivo.
7. Leban V, Brvar M. Sintetični opioidi. V: Brvar M. (urednik) Toksikologija 2017: zastrupitve z novimi psihoaktivnimi snovmi. Zbornik prispevkov. Ljubljana: Strokovno zdravniško društvo – Sekcija za klinično toksikologijo in Univerzitetni klinični center Ljubljana – Center za klinično toksikologijo in farmakologijo, 2017.
8. NIH. Drug Facts. Fentanyl. National Institute on Drug Abuse, 2016. E-gradivo. Dostopno 16. 3. 2018 na spletni strani: www.drugabuse.gov
9. NIJZ. SI-EWS poročilo za mesec februar. NIJZ, marec 2018.
10. Public Health Ottawa. Fentanyl facts. E-gradivo. Dostopno 16. 3. 2018 na spletni strani: www.stopoverdoseottawa.ca
11. UNODC. World Drug Report 2017. Global overview of drug demand and supply. Latest trend, cross-cutting issues. United Nations, 2017. E-publikacija.
12. UNODC. Global Smart Update. Fentanyl and its analogues – 50 years on. Volume 17, marec 2017. E-publikacija.
13. Ured za suzbijanje zlorabe droge. Vlada Republike Hrvatske. Smjernice za postupanje. Fentanil i njegovi derivati na ilegalnom tržištu droga. Zagreb, 2017. E-gradivo.
14. White House National Security Council. Fentanyl. Safety recommendations for first respondents. Dostopno 16. 3. 2018 na spletni strani: <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/Final%20STANDARD%20size%20of%20Fentanyl%20Safety%20Recommendations%20for%20First%20Respond....pdf>



Nacionalni inštitut za javno zdravje

Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana

Telefon: + 386 1 2441 400

E-pošta: info@nijz.si

Gradivo je dostopno na: <http://www.nijz.si>

