

ZAŠTO NE PUŠITI?

Prof. dr. Mijo Šimunić

UTJECAJ PUŠENJA DUHANA NA STANICE LJUDSKOG ORGANIZMA

Mogu li duhanski otrovi oštetiti ljudske stanice?

● Stalna prisutnost duhanskih otrova u krvi i u međustaničnoj tekućini s vremenom uzrokuje oštećenje i struktura i funkcija ljudskih stanica. Svaka ljudska stanica obavlja fiziološke procese i zadatke. Ti se procesi zbivaju pod određenim uvjetima i kontrolom. U stanicu stalno ulaze i iz nje izlaze ioni, voda razni minerali, kisik, kemijske tvari i otpadne tvari, a u pušača i duhanski otrovi. Svaka stanica ima nekoliko prilagodnih mehanizama u slučajevima smanjenja ili povišenja podražaja. Svi ti mehanizmi imaju granicu i ako se prilagodni mehanizmi prekorače, narušava se ravnoteža i oštećuju stanice.

Kako duhanski otrovi djeluju na stanice ljudskog organizma?

● Duhanski otrovi djeluju na svaku ljudsku stanicu. Kada oko 4.000 poznatih kemijskih tvari u duhanskom dimu dospiju u plućne alveole, prelaze u krv i raznose se po svim dijelovima tijela. Došavši u međustanične prostore, duhanski otrovi dijelom ulaze u stanice, gdje narušavaju stanične strukture i funkcije jer se aktivno uključuju u mijenu tvari.

Što je zapravo ljudska stanica i kako reagira na duhanske otrove?

● Ljudska je stanica temeljni građevni element čovječjeg tijela. Izračunato je da se čovjek sastoji od oko 30 bilijuna stanica, a sve su nastale od jedne, koja je pak nastala spajanjem muške i ženske spolne stanice pri oplodnji. Sve što je živo na zemlji sastavljeno je od stanica. Prema tome, stanica je temeljna jedinica života. Stanice se u ljudskom tijelu znatno razlikuju po obliku i svrsi kojoj služe. Svaka je stanica

omeđena tankom ovojnicom. Unutar stanice tekući je sadržaj, protoplazma, u kojoj su smještene razna tjelešca, niti i zrnca. U sredini je stanice stanična jezgra, odijeljena od protoplazme svojom membranom. U stanici se odvijaju metabolični procesi razgradnje određenih kemijskih tvari, pri čemu se oslobodena kemijska energija pretvara u druge vrste energije, najviše u toplinsku i mehaničku. Svaka živa stanica ima osobinu da reagira na promjene u svojoj okolini. Duhanski otrovi kao strano tijelo u organizmu podražuju svaku stanicu i uzrokuju odgovarajuću reakciju.

Koje su reakcije ljudskog organizma kad početak pušač udahne prve duhanske dimove?

● Na prve udahnute dimove ljudski organizam reagira vrlo brzo simptomima akutnog trovanja.

Stanica ljudskog organizma



Koji su simptomi akutnog trovanja nikotinom, odnosno duhanskim dimom?

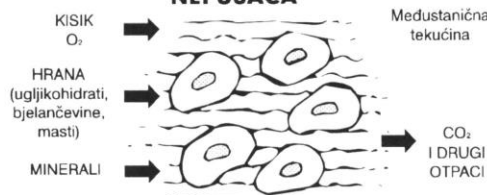
● Simptomatologija akutnog trovanja duhanskim dimom počinje bolovima u trbuhu, povraćanjem, znojenjem, pojačanim lučenjem sline, osjećajem hla-

dnoće i slabosti, proljevom, glavoboljom, vrtoglavicom, poremećajem vida i sluha, stanjem zbunjenosti i povećanim krvnim tlakom. U slučajevima jačeg trovanja duhanskim dimom, pada krvni tlak, slabi puls, nastaju kolaps i gubitak svijesti, pojave se epileptični grčevi, a paraliza disanja može uzrokovati i smrt.

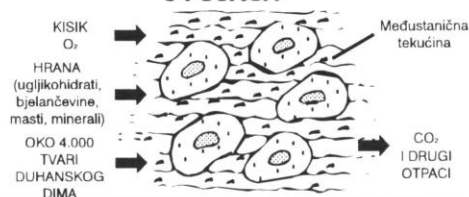
Zašto redovni pušači nemaju takvih simptoma akutnog trovanja duhanskim dimom?

Ljudski organizam ima sposobnost prilagodbe na mnoge tvari koje se unose u nj, pa i na otrove duhanskog dima. Nakon nekog vremena u organizmu pušača pokreću se obrambeni mehanizmi protiv duhanskih otrova. Na taj način organizam svladava unesene otrove, smanjuje ili bar onemogućava njihove štetne učinke. Zahvaljujući obrambenom mehanizmu, smanjuje se otrovno djelovanje duhanskog dima na ljudski organizam, pa se zbog toga ne pojavljuju simptomi akutnog trovanja kao u pušača početnika. Iznimno se mogu pojaviti simptomi trovanja i u redovitog pušača ako popuši dvostruko ili višestruko veći broj cigareta od uobičajenog i u nekim drugim okolnostima.

Stanice i međustanična tkivna tekućina u NEPUŠAČA



Stanice i međustanična tkivna tekućina u PUŠAČA



Što se može dogoditi ako zakaže obrambeni mehanizam na duhanske otrove u redovitog pušača?

Obrambeni mehanizam na duhanske otrove u redovitog pušača može zakazati kad organizmu zaprijetite iznenadne i neočekivane opasnosti, na primjer kod neke zarazne bolesti, stresa, pothranjenosti, bolesti ovisnosti (alkoholizam, zlouporaba droga ili lijekova) i drugih za organizam štetnih stanja. U

takvim se slučajevima i u redovitog pušača mogu pojaviti simptomi akutnog trovanja, ali ipak u blažem obliku. Mnogi pušači za vrijeme virusne ili neke druge infekcije izjavljuju kako im cigareta ne pravi zadovoljstvo i obično tada manje puše ili čak prestanu pušiti. Za vrijeme smanjene tolerancije organizma na duhanske otrove mogu započeti zloćudni procesi te razna druga oštećenja i bolesti organizma, kao posljedica smanjenja učinaka obrambenih mehanizama.

Čovjekov se organizam sastoji od oko 30 bilijuna stanica. Udahnuti duhanski dim, sa oko 4.000 tvari, uključuje se u mijenu tvari svake ljudske stanice.

Mnogi pušači, a osobito pušačice, opravdavaju se da puše zato da se ne bi udebljali. Ima li veze između pušenja i pretilnosti?

Održavanje mršavosti unošenjem samo je dokazom da pušački otrovi ometaju metabolizam i da se pušač ne deblja unatoč unosu i obilnijih količina hrane. Poznato je da pušenje traži više energije, pa je i to razlogom što se pušači sporije debljaju od nepušača. Pušači zbog toga imaju i slabiji apetit.

Utječu li duhanski otrovi na staničnu jezgru?

Duhanski otrovi oštećuju molekule unutar stanične jezgre, a osobito dezoksiribonukleinsku kiselinu (DNK), koja sadrži kromosome, nositelje nasljednih svojstava.

Što je to dezoksiribonukleinska kiselina (DNK)?

DNK je vrlo složena, velika molekula unutar stanične jezgre u kojoj su kromosomi. Kromosomi su mikroskopski mala tjelešca koja sadrže temeljne jedinice naslijeđa, gene.

Kakve posljedice mogu nastati zbog oštećenja DNK?

Oštećenje DNK može uzrokovati mutaciju, promjenu gena. Današnja znanost smatra da su gotovo sve vrste zloćudno promijenjenih stanica posljedica promjena kromosoma, odnosno u genima. Prema tome, pojava je zloćudnog tumora posljedica oštećenja strukture stanične jezgre i njezina temeljnog dijela, dezoksiribonukleinske kiseline. Znanstvenici koji proučavaju djelovanje duhanskih otrova na ljudski organizam smatraju da oko 50% zloćudnih tumora nastaje kao posljedica pušenja duhana upravo zbog oštećenja DNK.



OBITELJ I PUŠENJE

Kako se objašnjava tvrdnja da su obiteljske prilike vrlo utjecajan čimbenik da netko postane pušač ili ostane nepušač?

● Obitelj je društvena zajednica u kojoj dijete živi od rođenja, tanzija se i priprema za samostalan život. U okviru obitelji odvija se od najranijih dana života proces socijalizacije ili prilagođavanja svojoj društvenoj okolini. Tu se usvajaju prva znanja, običaji, način življenja i izgrađivanje odnosa prema svijetu. Dakle, i odnos prema pušenju, alkoholu i drugim psihoaktivnim tvarima uspostavlja se unutar obitelji od najranijeg djetinjstva.

Kako djeca prihvaćaju roditelje pušače?

● Najčešći je oblik učenja u najranijoj dobi oponašanje. Sva djeca najprije oponašaju svoje roditelje, stariju braću i sestre te drugu bližu rodbinu. Roditelji pušači svojoj su djeci istodobno i prvi učitelji pušenja. Djeca pasivni pušači, čiji roditelju puše, najčešće će steći pozitivno stajalište prema pušenju. Vjerojatnost da će dijete postati pušač osam je puta veća ako su roditelji pušači.

Koje je životno doba najkritičnije za početak pušenja?

● Prema brojnim znanstvenim istraživanjima, najviše je prvih kontakata s cigaretom između 14. i 15. godine.

U kojoj se životnoj dobi najčešće postaje redovnim pušačem ovisnikom?

● Znanstvenim je istraživanjem također ustanovljeno da je oko 80% redovnih pušača postalo ovisnicima o duhanu u dobi od oko 18 godina.

Kako izgleda stan u kojem se redovito puši?

● Pušiti u obiteljskom stanu znači proizvoditi tijekom dana u stambenim prostorijama na desetke i stotine litara duhanskog dima. Takav pušački stan može se nazvati duhanskom plinskom komorom, jer u njoj stalno u zraku lebdi oko 4.000 raznih kemijskih tvari, uglavnom otrova štetnih za ljudsko zdravlje. Sagrađivanjem jedne cigarete nastaju oko dvije litre dima.

Kakve su posljedice za zdravlje novorođenčadi i male djece u pušačkom stanu koji je duhanska "plinska komora"?

● Život u pušačkom stanu za novorođenčad i malu djecu znači da su od prvih dana svojeg života pasivni pušači i da će

češće pobolijevati od respiracijskih bolesti, bronhitisa, upale pluća, gubitka teka, mršavosti i zaostajanja u fizičkom i psihičkom razvitku.

U kojoj životnoj dobi duhanski dim najviše šteti dječjem zdravlju?

● Mala su djeca vrlo osjetljiva na duhanski dim, a posebno dojenčad u prvoj godini života.

Prema znanstvenim istraživanjima, najviše je prvih kontakata s cigaretama između 14. i 15. godine života, a najviše redovnih pušača u dobi oko 18. godine.

Tvrđi se da duhanski dim može biti izrokom nagle smrti dojenčeta. Kako se to objašnjava?

● Za sindrom nagle smrti dojenčeta prijašnjih godina nije bilo stručnog objašnjenja, odnosno uzrok nagle smrti nije se znalo pouzdano objasniti. Prije nekoliko godina opaženo je da su mnoga naglo umrla dojenčad živjela u stanovima gdje su roditelji bili pušači. Ako malo dijete, u dobi od 1 do 2 godine, više sati udiše duhanski dim, može se otrovati ugljik-monoksidom. Nerijetko se događa da dojenče naglo umre ako je u stanu bilo nekoliko pušača koji su tu više sati pušili.

Kakav stav imaju roditelji pušači prema pušenju svoje djece?

● Malo je roditelja koji izjavljuju da bi željeli da im djeca puše. Velika većina roditelja pušača želi da im djeca nikad ne postanu pušači.

Mnogi roditelji pušači tuže se da njihova djeca vrlo malo jedu i nemaju dobar apetit?

● Djeca kao pasivni pušači, čiji roditelji ili drugi ukućani puše, zbog kroničnog udisanja duhanskog dima manje jedu i imaju slabiji tek. Njihov je mladi organizam zatrovan duhanskim dimom. Oko 4.000 kemijskih tvari, uglavnom otrova za ljudski organizam, svakodnevno ulazi u njihovo tijelo. Makar su to za odrasle osobe neznatne količine, one uzrokuju metaboličke promjene u svim stanicama dječjeg organizma. Posljedice su ne samo smanjenje apetita već i mršavost te zaostajanje u rastu i psihičkom razvoju.

Znaju li roditelji pušači da je duhanski dim štetan za zdravlje njihove djece?

● Većina roditelja zna da je duhanski dim štetan za zdravlje njihove djece. Na svakoj kutiji cigareta piše da je pušenje

štetno za zdravlje, ali unatoč tome pušači uporno i dalje puše, jer su postali ovisnici o duhanskom dimu. Pušačka je ovisnost toliko jaka da pušač postaje robom svoje ovisnosti i teško može donijeti odluku o prestanku pušenja. Brojni roditelji pušači uporno nastavljaju pušiti unatoč tome što znaju da njihovo pušenje narušava zdravlje najdražih bića, njihove djece, braćnoga druga ili rodaka s kojima zajedno žive.

Mala su djeca vrlo osjetljiva na izloženost dimu, a posebno novorođenčad i dojenčad.

Kako se može opravdati i tumačiti odlučnost roditelja pušača da i dalje uporno puše u prostorijama gdje žive zajedno sa svojom djecom?

● Uporno pušenje roditelja pred vlastitom djecom može se objasniti duševnim poremećajem u vezi s pušenjem duhana, odnosno dijagnozom bolesti ovisnosti koja je u Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (X. revizija, koja je na snazi od 1. siječnja 1995. godine) označena šifrom F17.

Što treba činiti da bi se smanjio broj roditelja pušača?

● Da bi se smanjio broj roditelja pušača, treba uporno i sustavno upozoravati roditelje pušače, posebno mlade roditelje, na štetnost pušenja za njihovo zdravlje i zdravlje njihove djece. Na žalost, još uvijek nema škole za izuzetno važno zanimanje koje se zove roditelj. U toj bi školi budući roditelji trebali dobiti temeljna znanja o zdravom načinu života u braku, pa i o posljedicama pušenja za njihovo zdravlje i zdravlje njihove djece.

Kako reagiraju djeca na pušenje svojih roditelja?

● Djeca koja ništa ne znaju o pušenju svojih roditelja prihvaćaju to kao nešto atraktivno i zanimljivo. Njihova je pozornost usmjerena na samu kutiju cigareta, paljenje cigarete šibicom ili upaljačem, na udisanje dima, otpuhivanje, puštanje dima kroz nos itd. Djeca koja su u školi stekla određena znanja o štetnosti pušenja za zdravlje vrlo su nesretna što im roditelji puše. Takva djeca nastoje na različite načine utjecati na roditelje sa željom da prestanu pušiti.

Kako se u današnje vrijeme gleda na roditelje pušače koji puše pred svojom djecom?

● U današnje se vrijeme smatra da roditelji pušači koji puše pred svojom djecom stalno narušavaju zdravlje svojih ukućana. U očima djece koja nešto znaju o štetnosti pušenja za zdravlje, roditelji pušači manje su vrijedne osobe. Majka pušačica posebno uzrokuje nezadovoljstvo svoje djece i stalan osjećaj neugode. Žena, posebno majka, najviše bi trebala utjecati na psihičku postojanost i razvoj članova obitelji. Majka pušačica svojim pušenjem, u današnje doba, sama sebe ponižava i degradira svoj obiteljski i društveni ugled i autoritet.

Kako pušenje narušava kvalitetu života unutar obiteljske zajednice?

● Pušenje narušava kvalitetu života cjelokupne obitelji na području zdravlja, odgoja i gospodarstva.

Kako se narušava kvaliteta života ukućana, odnosno članova obitelji na području zdravlja?

● U ovoj su knjizi na više mjesta navedena štetna djelovanja pušenja cigareta za zdravlje pušača i pasivnih pušača, odnosno osoba nepušača koje borave u prostorijama gdje se puši.

Kako se narušava kvaliteta života ukućana, odnosno članova obitelji na polju odgoja djece?

● Roditelj, a posebno majka, najznačajniji su i najodgovorniji čimbenik u razvoju dječje osobnosti. Odgoj djece najuspješnije se postiže primjerom, a ne nagovaranjima i metodama prisile. Roditelji ovisnici pušači loš su odgojni primjer djeci, posebno kad djeca počnu pohađati školu i stjecati prva znanja o štetnosti duhanskog dima.

Kako se narušava kvaliteta života ukućana, odnosno članova pušačke obitelji na gospodarskom polju?

● Narušavanje kvalitete života ukućana na gospodarskom polju svaka obitelj može jednostavno sama izračunati. Nije teško doći do svakodnevnih rashoda za cigarete, šibice ili upaljače. Malo je teže izračunati troškove pušača u vezi s narušavanjem zdravlja, korištenjem zdravstvene zaštite, odsutnošću s posla, onečišćenjem stana i odjeće, te gubitkom vremena zbog kupovanja cigareta i samog pušenja itd.

Majka pušačica svojim pušenjem sama sebe ponižava i degradira svoj obiteljski i društveni ugled i autoritet.

Koja je droga najraširenija među mladima? Je li to cigareta?

● Rezultati mnogih studija potvrđuju da je pušenje cigareta najraširenija droga među mladeži i istodobno rizični čimbenik za zluporabu alkohola i raznih ilegalnih droga. Oko 80% ovisnika o marihuani također su najprije bili pušači. Govoreći o raširenosti pušenja među mladeži i o velikome broju redovnih pušača već u dobi oko 18. godine života američki ministar zdravstva navodi u svojem godišnjem izvješću za godinu 1994. da bi ovisnosti o ilegalnim drogama bile mnogo manji društveni i svjetski problem kad bi se uspješno suzbilo pušenje do kritične osamnaeste godine života.

