



2012. gada maijs  
CED LĒMUMS  
SLĀPEKĻA OKSĪDA IZMANTOŠANA  
INHALĀCIJAS SEDĀCIJĀ  
ZOBĀRSTNIECĪBĀ

## IEVADS

Būtiskākais Eiropas Zobārstu padomes (*Council of European Dentists (CED)*), kura pārstāv vairāk nekā 330 000 zobārstniecībā strādājošo visā Eiropā, mērķis ir veicināt augstas kvalitātes standartu ievērošanu zobārstniecībā un mutes veselības aprūpē Eiropā. Tāpēc šī padome pastāvīgi pārbauda un atjauno tās stratēģisko plānu, lai nodrošinātu zobārsta profesijas atbilstību mutes veselības aprūpes vajadzībām Eiropā gan tagad, gan turpmāk. Eiropas Zobārstu padomes vīzija attiecībā uz zobārstniecības nākotni ietver iespēju nodrošināt katram eiropietim piekļūt kvalitatīvai mutes veselības aprūpei, ko nodrošina labi izglītoti, prasmīgi un kompetenti zobārstniecības speciālisti ērtā veidā par atbilstošu samaksu, izmantojot jaunākās un atbilstošākās tehnoloģijas.

Sāpju un baiļu vadība zobārstniecībā ir īpaši būtiska, tā kā no 10% līdz 30% pieaugušo un bērnu var būt kāda no baiļu vai uztraukumu formām, kas saistīta ar zobu aprūpi. Pastāv nozīmīgi pierādījumi, ka ieguvumi no sedācijas ar slāpekļa oksīdu (N2O) šiem pacientiem būs būtiski un šī sedācijas forma ir ļoti droša un efektīva pieirdzējuša zobārstniecības profesionāļa rokās.

Balstoties uz faktu, ka N2O izmantošana sedācijā, ko veic zobārsti zobārstniecības kabinetos, dažās Eiropas valstīs tikusi apšaubīta no juridiskā viedokļa, CED kopā ar nozares speciālistiem izstrādājusi šo lēmumu, kura nolūks ir sniegt atbalstu N2O izmantošanas zobārstniecības kabinetos priekšrocībām, drošībai un lietderībai, kā arī izklāstīt viedokli, ka šāda veida metodes jāsauglabā zobārstniecības profesionāļu inventārā, lai sertificēti zobārsti tos izmantotu noteiktos apstākļos.

## //DEFINĪCIJA UN LIETOŠANA

Sedācijas definīcija ir šāda: „Metode, kurā medikamenta vai medikamentu izmantošana rada centrālās nervu sistēmas aktivitātes pazemināšanos, kas atļauj veikt ārstēšanu, taču sedācijas laikā tiek uzturēta verbāla saziņa ar pacientu. Medikamenti un metodēm, kas tiek izmantotas sedācijas veikšanai zobārstniecībā, jāietver pietiekami plaša drošības norma, lai nodrošinātu, ka samaņas zudums ir neiespējams.”

Slāpekļa oksīda gāze saistīta gan ar anestēziju, gan zobārstniecību un tās izmantošana vēsturiski attiecas uz abām zinātnēm. Metode kurā zemas koncentrācijas slāpekļa oksīda gāze, kas titrēta ar skābekli, tiek izmantota gadu desmitiem (jau 1889. gadā) daudzās valstīs (ASV, Lielbritānijā, Austrālijā un Skandināvijā) un tā tiek atzīta kā klīniski veiksmīga un izmaksu ziņā efektīva, salīdzinot ar vispārējo anestēziju.



## //SLĀPEKĻA OKSĪDA INHALĀCIJAS SEDĀCIJAS IEDARBĪBA KĀ PAPILDINĀJUMS UZVEDĪBAS VADĪBAI

Eiropas Bērnu zobārstniecības akadēmija, Amerikas Bērnu zobārstniecības akadēmija un Lielbritānijas Bērnu zobārstniecības asociācija iesaka „titrēšanas” metodi, kas ietver N<sub>2</sub>O devas palielināšanu no 5 uz 10% skābekļa maisījumā katru minūti un saskaņā ar pacienta reakciju līdz brīdim, kamēr tiek sasniegts vēlamais sedatīvais efekts.

Slāpekļa oksīda inhalācijas sedācija kopā ar uzvedības vadības metodēm ir iedarbīga bērniem un pieaugušajiem. 2008. gada Kokreina (*Cochrane*) pārbaudes ziņojums norādīja uz labvēlīgām izmaiņām uzvedībā vai uztraukumos, kad tika izmantots N<sub>2</sub>O. Tāpat šī metode tiek aprakstīta kā „standarta metode” bērnu zobārstniecībā (NICE, 2010) un tā var būt veiksmīga līdz pat 90% gadījumu, pieņemot, ka notikusi rūpīga pacientu atlase.

## VISPĀRĪGAS N<sub>2</sub>O-SKĀBEKĻA SEDĀCIJAS INDIKĀCIJAS ZOBĀRSTNIECĪBĀ

Pacientu, kuriem nepieciešama N<sub>2</sub>O sedācija pieder šādām grupām:

- 1) Uztraukti vai bailīgi pacienti;
- 2) Pacienti ar nepietiekamām stresa menedžmenta prasmēm (piemēram, uzvedības vadības problēmām, bailēm no zobārsta, uztraukuma, bailēm no adatām, ar pastiprinātu rīšanas refleksu)
- 3) Pacienti ar īpašām vajadzībām, kas spēj sazināties;
- 4) Pacienti, kam nepieciešama īpaša ārstēšana (piemēram, ārkārtas ārstēšana, sarežģīta un ilga ārstēšana, nelielas mute ķirurģijas operācijas ar vietējo anestēziju, īpašas procedūras utt.)

## // BŪTISKĀKĀS KONTRINDIKĀCIJAS / BRĪDINĀJUMI ATTIECĪBĀ UZ N<sub>2</sub>O SEDĀCIJU PACIENTIEM AR:

- 1) Nespēju sazināties;
- 2) Nespēju elpot caur degunu;
- 3) Nopietniem psihiatriskiem vai uzvedības / personības traucējumiem;
- 4) B12 vai B9 nepietiekamību / traucējumiem;
- 5) Hronisku obstruktīvu plaušu slimību;
- 6) Neiromuskulāriem traucējumiem, piemēram, multiplā skleroze;
- 7) Vēzis, kas tiek ārstēts ar ķīmijterapiju ar *Bleomycin* medikamentiem;
- 8) Pacienti pirmajā grūtniecības trimestrī.

## // SLĀPEKĻA OKSĪDA INHALĀCIJAS SEDĀCIJAS DROŠĪBA

Slāpekļa oksīds nekairina elpošanas vadu, tam ir straujš izrāviens un ātra atgūšanās (abi procesi notiek pāris minūšu laikā). Gāzei ir zema audu šķīdība un minimālā alveolārā koncentrācija (MAK) ir tik augsta, ka tas ir vājš anestētiķis normālā atmosfēras gaisa spiedienā.

Inhalācijas sedācijas veikšanai zobārstniecībā jāizmanto uzticamas, mērķtiecīgas iekārtas, kas spēj nodrošināt N<sub>2</sub>O vismaz 70% apmērā un nekad zemāk par 30% skābekļa, taču lielākajā daļā gadījumu adekvāta analgēzija tiek sasniegta ar slāpekļa

oksīda koncentrāciju, kas nepārsniedz 50%. Šādām iekārtām jāatbilst Eiropas standartiem un tās jāuztur atbilstoši ražotāju norādījumiem, nodrošinot regulāru un dokumentētu apkopi, un jāietver no kļūdām drošas ierīces (piemēram, ja skābekļa spiediens krītas slāpekļa oksīda piegāde tiek automātiski apturēta); plūsmas mērītājs individuālai gāzes plūsma un slāpekļa oksīda koncentrācijai; ārkārtas gaisa ventilis; nereversīvās caurulītes ar zemu elpošanas pretestību un efektīvu izpūšanas sistēmu izelpotajai un pārpalikušai gāzei.

## // IZGLĪTĪBAS UN APMĀCĪBU STANDARTI

Slāpekļa oksīda inhalācijas sedāciju jāveic akreditētiem zobārstiem ar zobārstniecības personāla palīdzību, kas ir atbilstoši apmācīti gan par teorētiskām praktiskām un klīniskām prasmēm un ir kompetenti saskarties ar sarežģījumiem. Pieņemot, ka šīs prasības tiek izpildītas, nepastāv kontrindikācijas attiecībā uz zobārstniecības prakses vadības uzstādījumiem. (*Dental Sedation Teachers Group, 2000*).

## // TEORIJA

Teorētiskam 2 dienu kursam (10-14 stundas) jāietver: uztraukumu un uzvedības vadības stratēģijas, sedācijas iekārtu tehniskos aspektus, slāpekļa oksīda ķīmiskos, fizioloģiskos un bioloģiskos aspektus, ārkārtas un pamata dzīvības saglabāšanas prasmes. Ļoti ieteicams, ka apmācībā tiek iesaistīti anesteziologi vai sedācijas veicēji. Jānodrošina izlasāmo darbu saraksts un jāveic novērtējums (par būtiskākajām nepieciešamajām zināšanām).

## PRAKTISKĀS UN KLĪNISKĀS IEMAŅAS

Papildu teorijai jātrenē arī praktiskās iemaņas, kā izglītības modeli izmantojot „lomu spēles”. Pēc apmācības studentam jāsniedz ieteikumi un jāsniedz pierādījumi par pieciem novērtējumiem pieciem novērojumiem un pieciem izārstētiem gadījumiem.

## // JOMAS, KURĀS JĀNODROŠINA IZGLĪTOŠANA UN APMĀCĪBAS

Izglītošana un apmācības jānodrošina akreditētiem profesionāļiem visatbilstošākajā vietā un atkarībā no valsts – universitāte vai slimnīca ir vispiemērotākās vietas šīm apmācībām.

Būtiski, ka studenti programmas beigām iegūst sertifikātus (teorija – eksāmens – praktiskās iemaņas – klīniskās iemaņas) un izprot nepieciešamību uzturēt un attīstīt iemaņas, regulāri tās izmantojot.

## // KOPSAVILKUMS

- Inhalācijas sedācija, kurā izmanto slāpekļa oksīdu – skābekli ir galvenā metode, ko izmanto baiļu no zobārsta vadībai jau vairāk nekā 150 gadus.
- Metode ir droša, vērtīga un efektīva zobārstniecības procedūrām un ļaus satrauktiem zobārstniecības pacientiem veiksmīgi nomierināties un saņemt ārstēšanu daudz ērtākā un no stresa brīvā vidē.
- Ja metodi atbilstoši izmanto akreditēti zobārsti ar labi koptām iekārtām un atbilstoši apmācītiem asistentiem, tai ir ļoti augsts veiksmes procents un šāda veida metodes pacientu sāpju un uztraukuma vadībai zobārstniecībā.



Inhalācijas sedācijai, kurā tiek izmantots slāpekļa oksīds – skābeklis, jāatbilst attiecīgajām nacionālajām tiesību normām.

**Sagatavojuši CED darba grupa:**

Constantine J. Oulis(GR), Coordinator, Marie Therese Hosey(UK), Luc Martens(BE), Doniphan

Hammer(FR), Juan Ángel Martínez(ES), Angel Alcaide Raya(ES).

Dokumentu pārbaudīja un iniciatīvu atbalstīja:

Zobārstniecības anestēzijas veicināšanas Eiropas Federācija (*European Federation for the Advancement of Anaesthesia in Dentistry* (EFAAD)) un Anestēzijas veicināšanas zobārstniecībā asociācija (*Society for the Advancement of Anaesthesia in Dentistry* (SAAD)).

Atsauces:

ADA American Dental Association. Guidelines for the use of Sedation and General Anaesthesia by Dentists, 2007.

[www.ada.org/sections/about/pdfs/anesthesia\\_guidelines.pdf](http://www.ada.org/sections/about/pdfs/anesthesia_guidelines.pdf)

CED-DOC-2012-007-E-FIN 11 May 2012

EAPD European Academy of Paediatric Dentistry: Guidelines on Sedation in Paediatric Dentistry. A.-L. Hallonsten, B. Jensen, M. Raadal, J.Veerkamp, M.T. Hosey, S. Poulsen.

<http://www.eapd.gr/dat/5CF03741/file.pdf>

AAPD American Academy of Paediatric Dentistry. Guideline on Use of Nitrous Oxide for Pediatric Dental Patients. Council on Clinical Affairs, Clinical Guidelines. 2009.

[http://www.aapd.org/media/policies\\_guidelines/g\\_nitrous.pdf](http://www.aapd.org/media/policies_guidelines/g_nitrous.pdf)

NICE Sedation in children and young people (CG112) 2010. Sedation for diagnostic and therapeutic procedures in children and young people

<http://evidence.nhs.uk/CG112>

BSPD Hosey MT, UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Managing anxious children: The use of conscious sedation in paediatric dentistry.

Int J Paed. Dent 2002, 12(5), 359-72

Department of Health, Standing Dental Advisory Committee. Report of an Expert Group on Sedation for Dentistry. Conscious Sedation in the Provision of Dental Care. London 2003.

[http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/document\\_s/digitalasset/dh\\_4074705.pdf](http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/document_s/digitalasset/dh_4074705.pdf)

Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme. Conscious Sedation in Dentistry. Dental Clinical Guidance. Dundee 2006.

<http://www.sdcep.org.uk/index.aspx?o=2331>

Matharu, L., Ashley, P. F. Sedation of anxious children undergoing dental treatment (review) 2006.

Cochrane Database Syst Rev. .

**SIA „Hipnos”**

**Adrese: Tukuma iela 6 – 107, Rīga**

**Tel. 67336564**

**29446098**



Malamed SF, Clark MS. Nitrous oxide-oxygen: a new look at a very old technique.  
J. Calif. Dent Assoc. 2003, 31(5) pp 397-403.  
[www.drmalamed.com/downloads/index.html](http://www.drmalamed.com/downloads/index.html)

Trond Inge Berge. Nitrous oxide in dentalsurgery. Best Practice & Research.  
Clinical Anaesthesiology. 2001, 15 (3), 477-489.  
Teachers Group, 2000. Standards in Conscious Sedation for Dentistry: Dental  
Sedation.

[www.dstg.co.uk](http://www.dstg.co.uk)

\*\*\*

Vienpersoniski pieņēmusi CED kopsapulce 2012. gada 11. maijā.