СВЕСНА СЕДАЦИЈА - ОПЦИЈА ЗА СПРАВУВАЊЕ СО БОЛКАТА И АНКСИОЗНОСТА ВО ДЕТСКАТА СТОМАТОЛОГИЈА

Ѓоргиевска Е., Илјовска С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за детска и превентивна стоматологија

Апстракт

Општата анестезија е широко употребуван метод за контрола на болката и анксиозноста кај пациентите кои не соработуваат (посебно децата и хендикепираните лица), а имаат потреба од екстензивен третман. Поради опасностите кои се поврзани со нејзината апликација, таа сé повеќе ѓо отстапува местото на свеснатa седација, која е поврзана со многу поредуциран број на компликации. Постојат повеќе начини за администрација на медикаментите за седација, но сите тие овозможуваат адекватно третирање на некооперативните пациентите. Методите се едноставни, економски поисплатливи и лесни за примена, но стоматолозите кои ѓи аплицираат мора да се запознаени со можните компликации и начинот на справување со нив. Токму заради тоа, за употреба на свеснатa седација, потребна е соодветна апаратура, медикаменти и обучен персонал за да биде коректно спроведена процедурата.

Клучни зборови: болка, анксиозност, свесна седација, општа анестезија

Вовед

Нема сомнение дека императив во детската стоматологија претставува потребата за справување со болката и анксиозноста. Меѓу перцепцијата на почувствуваната болка и степенот на анксиозност пројавен кај пациентот постои circulus vitiosus, при што болните процедури предизвикуваат страв и анксиозност, кои од своја страна ја интензивираат болката. Кога пациентот е релаксиран, речиси секогаш е можно да се постигне адекватна контрола на болката.

Различните методи за контрола на болката варираат од управување (контролирање) на однесувањето, па сè до примена на општа анестезија со целосна интубација во операциона сала.

Според Welbury[16], постојат повеќе фактори на кои треба да се посвети внимание со цел правилно да се избере методот за контрола на болката, како што се:

1. возраста на детето,
2. степенот на траума кој претстои,
3. степенот на анксиозност и начинот на кој тој пациент би реагирал на претпоставениот степен на траума,
4. комплексноста на процедурата,
5. медицинскиот статус на детето, најчесто проценета според критериумите на ACA (табела 1).

Децата, во најголем дел спаѓаат во групата која не може да биде третирана со контролирање на однесувањето. За сметка на тоа, пак, општата анестезија носи ризик од сериозен морбидитет, па дури и смрт. Затоа

Табела 1. *- ПОДЕЛБА НА ДЕЦАТА СПОРЕД МЕДИЦИНСКИОТ СТАТУС*

класификација по ACA(American Society of Anaesthesiologists)	
Класа I:	Здрав пациент
Класа II:	Пациент со слаба системска болест
Класа III:	Тешка системска компензирана болест
Класа IV:	Тешка системска декомпензирана болест што е постојана закана за животот на пациентот
Класа V:	Пациент кој не се очекува да преживее наредните 24 часа

ниту едно дете *не смее да биде подложено на општ анестетик* без да се помисли на можниот катастрофален исход, особено кога станува збор за мали деца кои имаат потреба од екстензивен третман, најчесто заради присуството на циркуларен кариес. Колку е помало детето, толку границата меѓу седацијата и предозираноста е потесна и децата реагираат дури и на минимални промени на дозата[16].

Средина меѓу минималните инвазивни техники како што е локалната анестезија и големите опасности што произлегуваат од општата анестезија се техниките на *свесната седација*. Употребата на свесната седација стана важна како сигурен и ефикасен начин за анксиолиза од страна на стоматолозите[7].

Тоа е и основната причина за постојаниот пораст на употребата на свесната седација, посебно во последните неколку години[1]. Имено, во Велика Британија, бројот на децата третирани со општа анестезија од 1998 год. е намален за 80%, а истовремено бројот на децата третирани со свесна седација се зголемува за 53%. Ако морталитетот кај општа анестезија е 1:248 000, кај свесната седација е 1:1 000 000. Општата анестезија треба да се применува само ако е апсолутно неопходна. Колку е подлабока анестезијата, толку е поголем ризикот за компликации[1].

Седацијата[1,11,9,16] е дефинирана како *состојба на минимална депресија на централниот нервен систем што ја редуцира анксиозноста. За време на седацијата пациентот може самостојно да го одржува сопствениот дишен пат, независно да го управува отворањето на устата и свесно да одговара на вербални команди. Пациентот ја задржува адекватната функција на заштитните рефлекси како што е ларингеалниот рефлекс.*

Како и за општата анестезија, така и при практицирањето на свесната седација, неопходно е да се обезбедат високи стандарди. Медикаментите што се употребуваат треба да имаат степен на сигурност доволен да го оневозможи несаканото губење на свеста, респираторната и кардиоваскуларна депресија[11], кои ако не се дијагностицираат навреме, можат да дадат сериозни компликации. Персоналот треба да е опремен и обучен за правилна апликација на медикаментите, но и за справување со компликациите, пред сé да е трениран за изведување на евентуална ресусцитација[4,15].

Начините на администрација на медикаментите за седација што се во практична употреба во детската стоматологија се *перорални, интравенозни, инхалациони и парентерални*. Другите начини, како што е ректалниот и интраназалниот, ретко се употребуваат.

Општи услови

Употребата на седативи носи ризик од неочекувано губење на свеста. Иако техниките се направени да го редуцираат ваквиот ризик до минимум, секогаш треба да се има предвид фактот дека со секое давање на седатив може да се јави идиосинкратска реакција на лекот што може да резултира со неочекувано губење на свеста. Заради тоа неопходно е детето да биде придружувано од личност на која претходно ќе ѝ бидат дадени упатства (табела 2), која ќе може да ги разбере последиците и може да помогне во фазата на закрепнувањето[8]. Исто така, неоп-

ТАБЕЛА 2. *- УПАТСТВА ЗА ПАЦИЕНТИТЕ ПРИ СВЕСНА СЕДАЦИЈА*

Преоперативни упатства

- Детето да дојде со придружба.
- Да не јаде ништо по полноќ пред интервенцијата, само бистри течности 4 до 8 часа пред процедурата.

Постоперативни упатства

- Детето дента да мирува во тивка средина.
- Детето може да биде поспано или иритирано додека се метаболизира остатокот од седативот.
- Остатокот од денот треба да е под контрола на родителот поради можноста од повреди при паѓање.
- Да пие повеќе студени пијалаци за да ја намалат наузеата и да го држат детето во будна состојба.
- Ако се јави каква и да е невообичаена ситуација, веднаш треба да се контактира стоматологот.

ТАБЕЛА 3. *- ОПРЕМА ЗА ТРЕТМАН НА КОМПЛИКАЦИИТЕ ПРИ СВЕСНАТА СЕДАЦИЈА*

Опрема за ургентни состојби

1. Висок степен на аспирација за прочистување на дишните патишта од плунка, дебрис и крв. (Овој систем треба да биде преносли на подот бидејќи пациентот можеби ќе треба да се пренесе од столот на подот за ресусцитација.)
2. Итен доток на кислород.
3. Вентилационен апарат со позитивен притисок и самонадувувачка врекичка.
4. Маски за лице кои одговараат на деца и адолесценти.
5. Три големини на airway.
   (Забелешка - ова треба да е дел од инструментариумот за секој стоматолог кој дава локална анестезија.)

Опрема за персонал трениран за ресусцитанција

1. Ларингоскоп, ендотрахеални тубуси, форцепс за манипулација со тубусите при интубација.
2. Комплет за крикотиротомија.
3. Електрокардиограф.
4. Дефибрилатор.

ходно е ординацијата да поседува опрема за ресусцитација[4], како и персонал обучен за изведување на потребната процедура (табела 3).

При испитувањето на смртните случаи, дојдено е до заклучок дека најважна улога за добар исход при компликациите има преоперативната проценка на пациентите, правилната употреба на претходно наведената опрема, како и навремено започнување на реанимацијата и транспортот во специјализирана установа[1]. Листата на медикаменти за третман при ургентните состојби и нивното дозирање треба да се истакнати на видно место во ординацијата[13].

Клинички статус на седираниот пациент

Седативите, зависно од употребената концентрација можат да предизвикаат различни ефекти, како што е лесна седација, длабока седација, општа анестезија и во поголеми концентрации дури смрт. Многу е важно лекарите што работат со деца да имаат јасна претстава за клиничкиот статус на седираните пациенти.

1. Очите на пациентот се отворени,
2. Пациентот може вербално да одговара на прашања,
3. Пациентот може самостојно да ја одржува устата отворена,
4. Пациентот може самостојно да го одржува дишењето,
5. Има можност да голта.

Овие критериуми се доказ за постоење на лесна седација. Пациентите кои ги покажуваат овие знаци се седирани, но свесни[12] (Табела 4). Заради тоа многу е важно да не се дозволи пациентот да заспие за време на седацијата, бидејќи затворените очи покрај знак на спиење, може да се знак на пре-

ТАБЕЛА 4. *- СУБЈЕКТИВНИ И ОБЈЕКТИВНИ ЗНАЦИ НА СЕДИРАНОСТ*

Објективни знаци	***Субјективни знаци***
1. Пациентот е буден и е релаксиран, 2. Одговара свесно на вербални инструкции, 3. Нормален пулс, 4. Нормален крвен притисок, 5. Нормална респирација, 6. Нормална боја на кожа, 7. Пупилите се нормални и реагираат на светлост, 8. Нормален ларингеален рефлекс, 9. Намалено реагирање на болни стимулуси, 10. Општо намалување на спонтаните движења, 11. Устата се отвара по барање од терапевтот.	1. Ментална и психичка релаксација, 2. Парестезии на усните, прстите или по целото тело, 3. Слаба интоксикација или еуфорија, 4. Чувство на дисоцијација како лебдење, 5. Топлина, 6. Индиферентност кон околината и губење на чувството за време, 7. Сонување, 8. Намален осет за болка.

кумерна седација, губење на свест или кардиоваскуларен колапс.

Орална седација

Кај оралните седативи важно е *времето* од давањето на лекот до интервенцијата. Имено, за да има ефект, седативот треба по апсорпцијата да биде пренесен од крвотокот до местото каде се појавува неговиот ефект, обично ЦНС. Заради тоа, ако пациентот го голтне лекот уште дома за ефектите да се јават при доаѓањето, нема да сме во можност да го следиме, бидејќи постои опасност несаканите ефекти да се јават при доаѓањето. Друг недостиг на оралната апликација е тоа што не можеме да го титрираме лекот до потребната доза.

Оралната седација се состои во администрирање на седативи и аналгетици, со цел да се постигне изменета состојба на свеста со минимален ризик, пропратено со ослободување од анксиозноста, состојба на амнезија и ослободување од болка.

Бензодиазепините ослободуваат од напнатост и страв, но предизвикуваат слаба зависност и толеранција. Најчесто употребуван бензодиазепин е *диазепамот* во доза од 0,25мг/кгТТ. Пониските дози од пропишаните може да не дадат седативен ефект, додека повисоките можат да предизвикаат губење на свеста, поради што е неопходно континуирано мониторирање на пациентот[16].

Барбитуратите[3] доведуваат до поспаност и на тој начин се врши контрола на стравот. Тие имаат мала тераписка ширина и се јаки срцеви и респираторни депресиви. Поради опасноста од создавање на зависност, слабо се користат за подолготрајна контрола на стравот.

Наркотиците[17] како морфинот и фентанилот продуцираат минимално депримирано ниво на свесност, анксиолиза и аналгезија. Нивна позитивна карактеристика е кардиоваскуларната стабилност и брзото враќање кон преоперативната состојба.

Инхалациона седација

Инхалационата седација претставува синоним за инхалација на мешавина на гасови од кислород со азотен оксидул преку назална маска, при кои оксидулот е во релативно ниски концентрации од 20-50%. Ова е единствена техника, бидејќи со неа терапев-

***ТАБЕЛА 5.** - МОЖНИ КОМПЛИКАЦИИ ПРИ СВЕСНАТА СЕДАЦИЈА И НАЧИН НА ТРЕТИРАЊЕ*

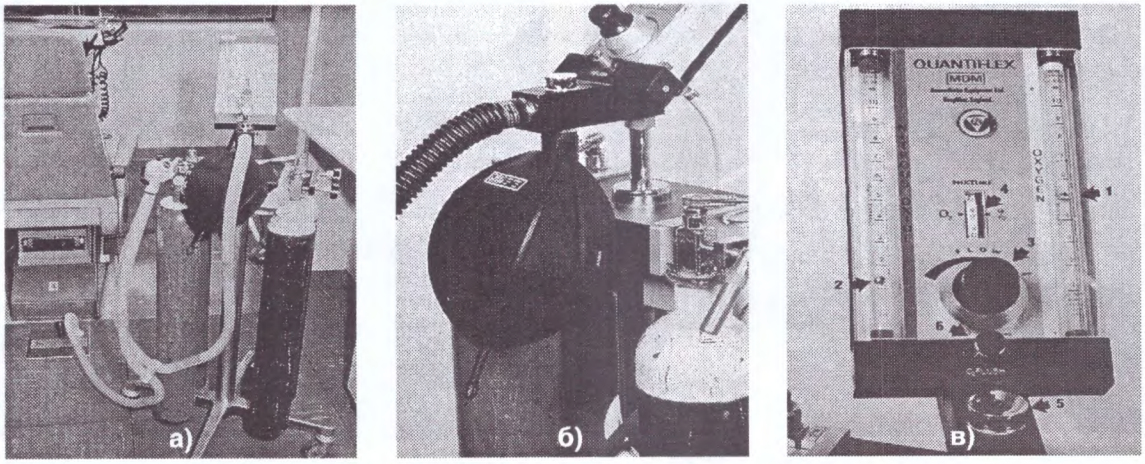
компликација	терапија
1. респираторна опструкција	- се чисти устата и се дава чист кислород.
2. повраќање	- се врти главата на страна и по потреба се дава антиеметик
3. респираторна депресија	- се чисти дишниот пат и се дава антагонист и кислород
4. брадикардија	- 0, 5мг атропин и кислород
5. низок притисок	- кислород и се поставува во позиција со нозете повисоко поставени.
6. несакано губење на свеста	- се прекинува со интервенцијата, се аспирираат остатоци во устата; - се врти настрана и се вклучува 100% кислород, се следи пулсот, сатурацијата и крвниот притисок, и се подготвува за евентуална реанимација; - се следи пациентот до нормализирање на виталните функции, и наредните три дена.

тот може да го титрира гасот според индивидуалните потреби на пациентот. *Добрата страна е тоа што при појава на несакани ефекти, или предозираност, со едноставно отстранување на маската и тие се губат.*

Опремата која се употребува овозможува употреба на смеса која е сигурна, односно ни случајно, ниту, пак, намерно не може да се даде 100% оксидул.

Оксидулот се ресорбира и отстранува од крвотокот преку белите дробови како релативно неизменет и се смета за релативно сигурен анестетик. *Неговиот најголем недостиг, релативната слабост, всушност е неговата најголема предност.*

Еден од основните проблеми е да се одреди дали пациентот е коректно седиран за да започне со третманот. Тоа можеме да



***Слика 1 а,б,в.** - Апаратура за изведување на инхалациона анестезија*

го одредиме со проверка на објективни и субјективни знаци.

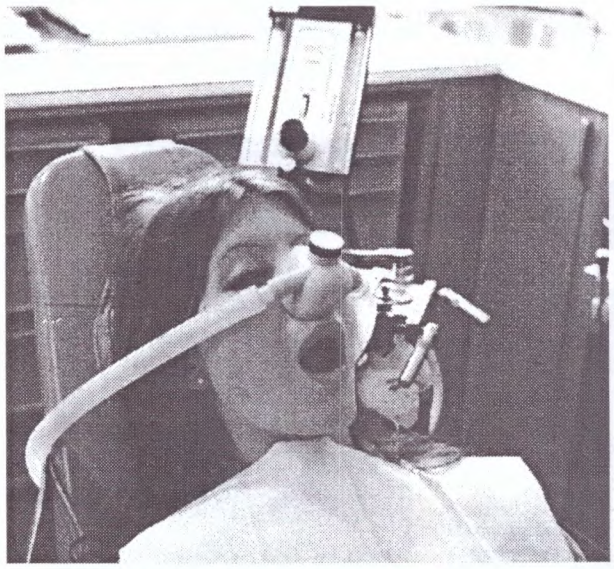
Ако пациентот почнува сé помалку да комуницира, а ја затвора устата, треба да се намали количеството на азотен оксидул, за да се спречи пациентот да отиде во општа анестезија. Мониторингот во болничка установа се состои од набљудување на [2,6]:

1. *оксиѓенацијата* - набљудување на бојата на мукозата, кожата и крвта, и примена на пулс-оксиметрија;
2. *вентилацијата* - набљудување на движењето на градниот кош, аускултација на дишењето;
3. *циркулацијата* - мерење на крвниот притисок, пулсот и електрокардиографија.

За здрави пациенти доволно е следењето на пулсот на a. radialis и набљудување на машината за проценка на нивото на гасовите, а, исто така, значаен момент претставува опсервацијата на нивото на анксиозност на пациентот.

Нивоа на инхалациона седација

Одредувањето на нивото на свесност е неопходно за да се утврди дали свесната седација е постигната или пациентот отишол во подлабоко ниво на седација од посакуваното[5].



***Слика 2**. - Употреба на назална маска при инхалациона анестезија*

Умерена седација и аналѓезија се јавува обично при апликација на 5-25% оксидул и во овој стадиум отсуствуваат сите нусефекти. Со давање на 20-55% оксидул настанува *дисоцијациона седација и аналѓезија*, при што доаѓа до дисоцирање од средината. За време на свесната седација постои психорелаксација и соматска седација. При апликација, пак, на 50% оксидул се јавува *тотална аналѓезија* и при оваа аналгезија може да се изведува дури и екстракција на заби. Кај половина од пациентите при апликација на 50% оксидул доаѓа до губење на свеста и влез во лесна анестезија. Овој премин во анестезија може да е потенцијално опасен, поради губење на ларингеалните рефлекси и голтањето што може да води кон регургитација на содржината од стомакот и аспирација на киселите содржини во белите дробови.

Интравенска седација

Употребата на интравенска свесна седација кај пациенти под 16 години се смета за контроверзна. Скорешните препораки одат помеѓу податоците дека има недостиг на докази да се препорача рутинската употреба во секојдневната практика, до напомени дека не треба да се употребува, освен во болничка средина под специјалистички надзор[14]. Најчесто користен пристап е преку кубитал-

***Слика 3.** - Администрирање на интравенска анестезија*

ната вена или на дорзумот на раката, а од медикаментите, најчесто се користи мидазоламот во дози од 3 до 10мг[14]. Интравенската апликација има неколку предности над оралната: при апликацијата бавно се титрира потребното ниво на седатив, но проблемот е во тоа, што на почетокот ефектот многу бргу се губи, поради редистрибуцијата на медикаментот во ткивата, пред сé во масното ткиво. Губењето на лекот потоа е побавно бидејќи тој е метаболизиран во неактивни или помалку активни форми и исфрлен од организмот.

Заклучоци

- Свесната седација е релативно безбеден начин на контрола на болката;
- Иако е потребна соодветна опрема и трениран персонал, изведувањето на свесната седација е релативно едноставно;
- Пациентите треба да бидат запознаени со бенефитите, но и со можните несакани ефекти од оваа метода;
- Со примената на оваа метода значајно се намалува бројот на пациенти третирани со општа анестезија, поради што има значително помал број на компликации, како и економска предност.

CONCSIOUS SEDATION - OPTION FOR MANAGEMENT OF PAIN AND ANXIETY IN PEDIATRIC DENTISTRY

Gjorgievska E., Iljovska S.

Summary

The general anaesthesia is a widely used method for control of the pain and anxiety in uncooperative patients (especially children and handicapped persons) who need an extensive treatment. Due to the threats associated to its application, nowadays it is being replaced with the conscious sedation, which results with fewer complications. There are many ways for administration of the sedation medicaments, but all of them can enable the treatment of uncooperative patients. The methods are simple, economical and easy to use, but the dentists who use them have to be informed about the possible complications and how to deal with them. This is the reason why, to practice this technique correctly special equipment, drugs and trained staff are required.

Key words: pain, anxiety, conscious sedation, general anesthesia

Литература

1. A Conscious decision. A review of the use of general anaesthesia and conscious sedation in primary dental care. Department of Health 21967PC 1P 3.2k July, 2000 (CWP)
2. American Academy of Pediatrics Committee on Drugs: Guidelines for Monitoring and Management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. Paediatrics 1992; 89:1110-1115
3. Arbour R. Sedation and pain management in critically ill adults Crit Care Nurs, 2000; 20(5):39-56
4. Board of registered nursing, Conscious sedation, State of California Department of Consumer Affairs, 9/95,Npr-b-06.doc (Rev. 7/97)
5. Clark, B. A new approach to assessment and documentation of conscious sedation during endoscopic examination Gastroenterol. 1994; 20(1):2-8
6. General Anaesthesia, Sedation and Resuscitation in Dentistry-Report of an Expert Working Party prepared for the Standing Dental Advisory Committee, March 1990
7. Girdler,N.M. Hill, C.M. Sedation in Dentistry. Oxford: Butterworth Heinemann, 1998
8. Guidelines for sedation by non-anaestehtists-Report of a Working Party of the Royal College of Surgeons of England,1993
9. Guidelines for the use of conscious sedation, deep sedation and general anaesthesia for den-

tists. American Dental Association, October, 2002
10. Joint Commision on Accreditation of Healthcare Organizations. Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals: The Official Handbook. Oakbrook Terrace, IL: JCAHO; 2001
11. Maintaining Standards. Guidance to Dentists on Professional and Personal Conduct. General Dental Council, November 1999
12. Mathewson, R.J., Primosh,R.E., Fundamentals of Pediatric Dentistry, Ch.10, p.145-153, Quintessence Publishing Co, Inc.,1995
13. NHS MEL (1999) 22. Emergency Dental Drugs (1999). National Dental Advisory Committee. The Scottish Office Department of Health. ISBN 07480 8121 6
14. Robb,N.D., Hosey,M.-T.,Lettch,J.A. Intravenous conscious sedation in patients under 16 years of age. Fact or fiction? British Dental Journal 2003;194: 469-471
15. The resuscitation Guidelines for use in the United Kingdom. Resuscitation Council (UK), December 1998
16. Welbury, R.R. Paediatric Dentistry, Oxford University Press, 1999, Ch. 4,p.53-74
17. Watson, D.S. Conscious sedation/ Analgesia, St. Louis. MO: Mosby, 1998