



„НИКОГА МЪДРОСТТА НЕ КАЗВА ЕДНО НЕЩО И ПРИРОДАТА ДРУГО.“

JUVENAL



**ЗАЩО ТОЧНО ЧЕРУПКА ОТ МИДА НА КОРИЦАТА?\***

*\*Виж на стр. 2*

# EDITORIAL

**ТЕМА НА БРОЯ:**

*Голямото отражение на естествения ред.  
Природата като муза  
в денталната професия*

Природата съдържа отговорите, чрез които да създадем устойчив, регенеративен и красив свят. Време е да успокоим ума си, да наблюдаваме и слушаме внимателно, да се свържем с природната мъдрост, като се запитаме: „Как природата решава това?“. Ще получим много и възбудящи отговори.

Защото никога мъдростта не казва едно нещо, а природата – друго.

Затова и в броя, който четете в момента, акцент поставяме на ендодонтски и ортодонтски теми в качеството им на най-изявните, неинвазивни и спасяващи естествените форми на зъбите специалности.

Кои са отговорите, които ще намерите в настоящия ни брой?

Проучване от трима водещи шведски автори оценява отражението върху околната среда на едно стандартно гвусеансово лечение на коренови канали (стр. 4).

Отново в скорошно проучване група учени представиха новоразработен материал, който имитира композицията и структурата на естествен зъбен емайл и дори надминава свойствата на емайла. Учените заявяват, че дизайнът на проучването е подходящ за производството на материали с отлични характеристики (стр. 12).

Какво е приложението на BIO-C SEALER И BIO-C REPAIR в периапикалната хирургия, вижте на стр. 14.

Доказаният български ортодонт г-р Иван Горялов представя на страниците ни изключително сложен клиничен случай на ОРТОПЕДИЧЕН ЕФЕКТ НА ЛИЦЕВАТА МАСКА ПРИ КЛАС 3 ПАЦИЕНТИ В ДВЕТЕ ФАЗИ НА ОРТОДОНТСКО ЛЕЧЕНИЕ. Любопитно е, че случаят представя и проследяване след 6 години.

Съществува ли невро-инфламаторна връзка между пародонтита и депресията, ще разберете от интервюто с двама испански дентални лекари, което поместваме на стр. 16.

Доколко е важен дизайнът на денталната ни практика за развитието ѝ? На стр. 18 ви запознаваме с гледната точка на автора на концепцията Slow Dentistry г-р Miguel Stanley.

*Приятно четене!* DT



Уляна Винчева  
Главен редактор

**ЗАЩО ТОЧНО ЧЕРУПКА ОТ МИДА НА КОРИЦАТА?**



*Природата съдържа отговорите, чрез които да създадем по-устойчив, регенеративен и красив свят. Време е да успокоим ума си, да наблюдаваме и слушаме внимателно, да се свържем с природната мъдрост, като се запитаме: „Как природата решава това?“. Това е и асоциацията, която правим за голямото отражение на естествения ред чрез перфектно творение, снимка на което избрахме за корицата на настоящия брой.*

**REGISTER FOR FREE**  
DT Study Club – e-learning community

**DENTAL TRIBUNE**  
**DT STUDY CLUB**  
THE GLOBAL DENTAL CE COMMUNITY



## Dentistry's largest online education community

webinars / live operations /  
online CE events /  
CE credits

[www.dtstudyclub.com](http://www.dtstudyclub.com) @DTStudyClub

**ADA CERP®** Continuing Education Recognition Program

**dti** Dental Tribune International

Tribune Group is an ADA CERP Recognized Provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry. This continuing education activity has been planned and implemented in accordance with the standards of the ADA Continuing Education Recognition Program (ADA CERP) through joint efforts between Tribune Group and Dental Tribune Int. GmbH.

реклама

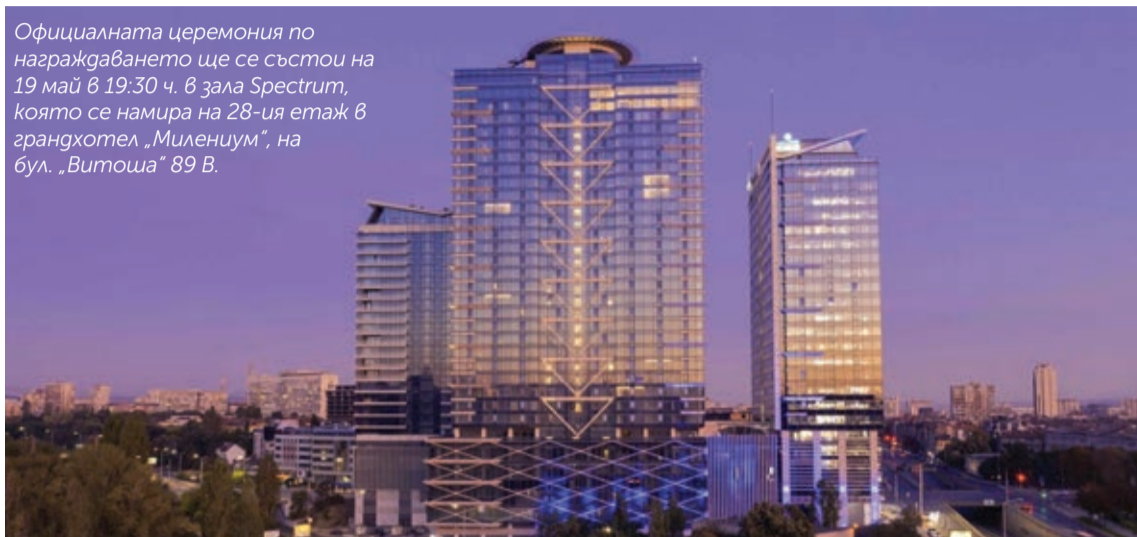
# SMILE OF THE YEAR ПРАЗНУВА 15 ГОДИНИ ПРЕЗ МАЙ!

Dental Tribune Bulgaria

**Н**а 19 май вечерта в София с бляскава присъствена церемония ще бъде отбелязан юбилеят на конкурса – мярка за качество и перфекционизъм в денталната професия. Мястото на празничната вечер ще е прекрасната зала Spectrum на 28-ия етаж в грандхотел „Милениум“, София. На фона на спираца гъха гледка над нощна София определени от авторитетното жури дентални професионалисти или екипи от такива ще отнесат символа на професионално отличие – статуетки, които ще украсят денталните им клиники.

Участие в конкурса можеха да вземат зъболекари и зъботехници, както и студенти по дентална медицина от цял свят. Регистрацията за участие вече

Официалната церемония по награждаването ще се състои на 19 май в 19:30 ч. в зала Spectrum, която се намира на 28-ия етаж в грандхотел „Милениум“, на бул. „Витоша“ 89 В.



е затворена (крайният срок беше 1 април) и към момента на редакционното приключване на броя стартираше етапът на журирането в конкурса. За първи път тази година надпреварата

се осъществява в цели 20 категории (с 10 повече от всички преходни години). Членове на журито тази година са световните авторитети в различни сфери: г-р Rafael Romano, Израел,

г-р Siegfried Marquardt, г-р Giulio Rasperini, г-р Walter Devoto, г-р Mirela Feraru, г-р Gary Glassman и Сиргян Воса.

Девет компании избраха „Усмивка на годината“ за свой парт-

ньор през 2022 г.: Pierre Fabre Oral Care – генерален партньор на събитието, bredent България, Dürr Dental, Itero, Axis България, BioGaia, BioHorizons, FILLMED и First estates. Официалната церемония се очаква да събере над 120 души – официални гости, участници, както и всички дентални професионалисти, които са закупили билети за събитието.

Всички, които желаят да присъстват на звездната вечер, включваща музика на живо, качествена коктейлна храна, френско вино, подаръци за гостите и всичко това – на фона на спираца гъха нощна гледка, могат да заявят своите билети за събитието на тел. 0897 958321.

Събитието ще бъде излъчвано онлайн в реално време на YouTube канала на Dental Tribune. [www.smileoftheyear.com](http://www.smileoftheyear.com).

## THE TOP DENTAL CENTER ПРЕДСТАВЯ ДВЕ МАГИСТЪРСКИ ПРОГРАМИ СЪВМЕСТНО С НЮЙОРКСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ

Dental Tribune Bulgaria

**Т**he Top обучителен и изследователски център“ (ТЕРК ЕООД), създаден през 2021 г. с амбицията да събира, но също и да представя най-новите знания в областта на денталната медицина, реализира през 2022 г. с лещящ старт тази своя идея. Центърът вече прави възможно подобряването на умения и черпенето на знания от едни от най-добрите дентални преподаватели в световен мащаб. Календарът с курсове и събития, съобразени с постоянно еволюиращата дентална медицина, е направен по такъв начин, че да се адресират нуждите както на скоро завършили лекари по дентална медицина, които имат желание да подобряват работата си, така и на дълго практикуващи дентални лекари.

Черешката на тортата в образователното портфолио на „The Top обучителен и изследователски център“ (ТЕРК ЕООД) са две нови за България програми, разработени съвместно с Нюйоркския университет (NYU), акредитиран от Американската дентална асоциация. Всички участници ще получат сертификат от NYU за завършена двугодишна магистърска програма.



Оборудван с 24 анатомични фантомни глави и Planтеса работни станции, „The Top обучителен и изследователски център“ представя в реални условия ситуацията такава, каквато би била и в самия дентален кабинет.

### МАГИСТЪРСКА ПРОГРАМА „ЕСТЕТИЧНА ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА“

Едната двугодишна съвместна магистърска програма е на тема „Естетична дентална медицина“ и включва знаменитите лектори: г-р Mauro Fradeani, г-р Leonardo Vacherini, г-р Galip Gürel, гоц. Dimitar Filtchev, г-р Marcelo Calamita, проф. Didier Dietschi, проф. Giovanni Zucchelli, проф. Nitzan Bichacho и г-р Mirela Feraru. Все-

ки модул включва теоретична и практическа част и ако участник в програмата желае, може да се запише само за отделни модули в зависимост от своя интерес.

### МАГИСТЪРСКА ПРОГРАМА ПО ИМПЛАНТОЛОГИЯ

Другият амбициозен проект (съвместно с NYU) е двугодишна магистърска програма по имплантология с лекторите: г-р Bahige Tourbah, г-р Mirela

Feraru, г-р Galip Gürel, г-р Nabih Nader, гоц. Dimitar Filtchev, проф. Nitzan Bichacho, г-р Marco Ronda, г-р Maurice Salama, проф. Giovanni Zucchelli и гоц. Kamen Kotsilkov. След завършване на осемте модула следват сесия за планиране на лечебен случай, изпит и церемония по дипломиране в „The Top обучителен и изследователски център“.

The Top Dental Center ще представи още програма по мукогингивална естетична хирур-

гия около зъби и импланти с проф. Giovanni Zucchelli, стартираща на 8–9 юли 2022 г. и продължаваща на 8–9 декември 2022 г. и 3–4 февруари 2023 г. Всеки двудневен модул ще включва: теоретична подготовка, практическа подготовка и операция на живо.

„The Top обучителен и изследователски център“ е разположен в офис сграда на годината за 2020 г. – Ellipse Center, и е леснодостъпен чрез различни видове транспорт. Центърът е изцяло създаден, за да предостави помещението за прецизна лекционна и иновативна практическа част. Целта е денталните лекари да се възползват от база, изцяло отпадна на това да пресъздаде в реални условия чрез 24 анатомични фантомни глави и напълно оборудвани Planтеса работни станции ситуацията такава, каквато би била и в самия дентален кабинет. Центърът разполага с отделен етаж за лекционна и отделен етаж за практическа част. „The Top обучителен и изследователски център“ бе избран и за i-Tero Education Center за Европа. Всяко тримесечие съвместно с компанията Align се организират курсове по ортодонтия и интраорално сканиране. [www.smileoftheyear.com](http://www.smileoftheyear.com).

# УСТОЙЧИВОСТ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЕНДОДОНТИЯ

Monique Mehler, Dental Tribune International

**В** продължение на години учени анализират общия годишен въглероден отпечатък на денталните практики в различни страни. Наскоро бе проведена оценка на жизнения цикъл (life cycle assessment – LCA) от Факултета по дентална медицина към Университета в Малмьо в Швеция с цел да се проучи и оцени отражението върху околната среда от едно стандартно гвусеансово лечение на коренови канали. В интервю за Dental Tribune International тримата водещи автори Linnea Borglin, г-р Hal Dupcan и г-р Brett Duane споделят някои открития от това проучване.

Какво мотивира вашия екип да анализира глобалното потребление на ресурси и отражението върху околната среда в ендодонтията?

**Borglin:** Проучването започна от дисертационен труд на колега в Университета в Малмьо.

**Duane:** Stephanie Pekarsi, също съавтор, Linnea и аз се опитахме да отграничим три области на денталната медицина, при които се употребяват сравнително по-голямо количество ресурси и които искаме да проучим, и се спряхме на пародонтология, профилактични прегледи и ендодонтия. В настоящия разговор ще се фокусираме върху третата сфера на дейност.

Сблъскахте ли се с някакви предизвикателства по време на провеждането на LCA? Ако да, какви бяха те?

**Duane:** Беше предизвикателно да измерим всички елементи. Също беше трудно да измерим специфичната енергия,



Според учените редакторите на научни журналы трябва да бъдат наясно със зараждащата се тема за устойчивост в денталната медицина и да публикуват проучвания на високо ниво по въпроса. (Снимка: al7/Shutterstock)

консумирана от апаратурата, като например от автоклава, или пък количеството перилен препарат, използвано за пране на медицинските престилки!

Защо решихте да изключите пътуването от и до денталната клиника от методологията за оценка? Съществуват проучвания, които сочат, че пътуването на екипа и на пациентите генерира най-голям процент от емисиите на въглероден диоксид.

**Duane:** Пътуването беше водещо в по-ранни английски и шотландски проучвания. В нашето проучване искахме да се фокусираме върху материалите и процесите, върху които имаме по-голям контрол; затова изключихме пътуването.

**Borglin:** По този начин можем да се фокусираме върху идентифициране на зловредни за околната среда процеси, специфични за ендодонтията.

Аз проведох няколко проучвания относно дентална медицина, цялата околната среда, и имам усещането, че устойчивите практики не са водещ приоритет на средностатистическия дентален лекар. Бихте ли се съгласили с това заключение? Ако да, какви са основните причини, които спират зъболекарите да намалят въглеродния си отпечатък?

**Duane:** Много зъболекари се мъчат да оцелеят финансово и да се справят с всички допълнителни разходи за лични предпазни средства, затова, когато споменеш устойчивост, може да видиш насреща безизразна физиономия. Смятам, че до преди 5 години екологично съобразните практики не бяха приоритет, но вече има нарастващ брой зъболекари, особено от по-младото поколение, които осъзнават важността на тази тема. Има много трудности, с които зъболекарите се сблъскват,

ако искат да работят, без да увреждат околната среда, и съвсем малко улесняващи фактори. Има нужда от подробна образователна програма и програми за стимулиране; генерално погледнато, устойчивото развитие трябва да се превърне в стандартна практика и да бъде част от всеки аспект на живота.

Имате ли някакви съвети към ендодонтските екипи за това как да намалят вредното въздействие върху околната среда по време на ендодонтските лечения?

**Dupcan:** Предвид че в съвременната ендодонтска терапия се използват голям брой инструменти, като пили например, които според законодателството в много държави са за еднократна употреба, стремете се към по-устойчива ендодонтия трябва на първо място да е насочен към намаляване броя на посещенията. Лечението в едно посещение ще на-

мали ефекта от редица фактори, като например броя на пилите, разходи за стерилизация и време както от страна на пациента, така и на оператора. Вторият подход е свързан с намаляване на леченията, като например се прилага биологично лечение при случаи на пулпит, вместо да се проведе кореново лечение.

„**Лечението в едно посещение ще намали ефекта от редица фактори, като например броя на пилите, разходи за стерилизация и време както от страна на пациента, така и на оператора.**“

Друг съвет е прилагането на минимално инвазивни техники, по възможност редуциране на броя на посещенията, разходите и използваните инструменти, като по този начин ще се намали и натоварването на околната среда. На последно място, ако местните регулации го допускат и ако могат да се спазят всички правила за елиминиране на риска от кръстосани инфекции, тогава инструментите трябва да се използват многократно. **DT**

Ред. бел.: Изследването *Environmental sustainability in endodontics. A life cycle assessment (LCA) of a root canal treatment procedure* е публикувано на 01.12.2020 г. в *BMC Oral Health*.

# ЕФЕКТ НА ЛИЦЕВАТА МАСКА ПРИ КЛАС 3 ПАЦИЕНТ В ДВЕТЕ ФАЗИ НА ОРТОДОНТСКО ЛЕЧЕНИЕ

Д-р Иван Горялов



Фиг. 1 Усмивка преди фаза I



Фиг. 2 Усмивка преди фаза II



Фиг. 3 Усмивка 6 години след лечение



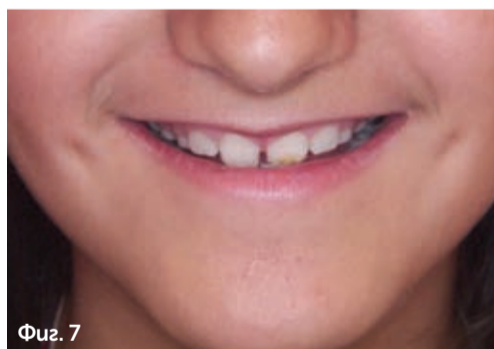
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9



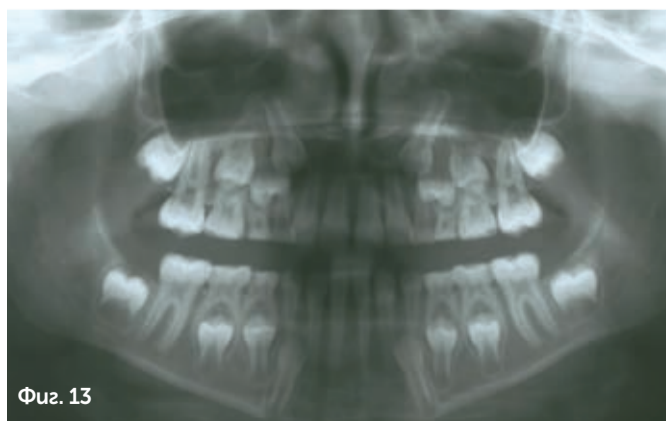
Фиг. 10



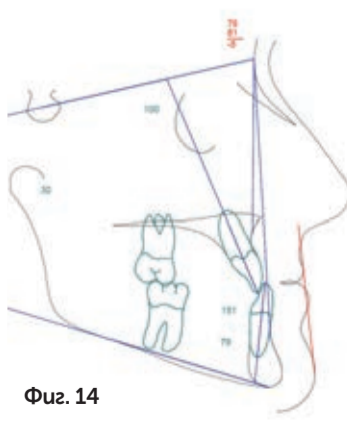
Фиг. 11



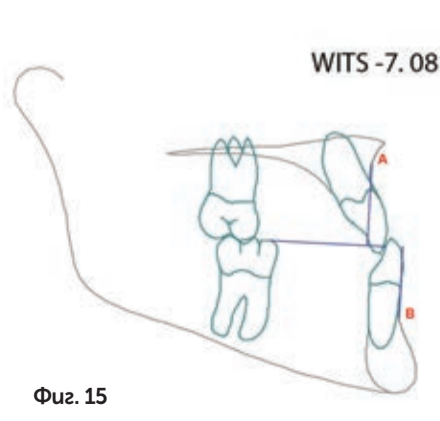
Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15

## Фаза I

### ДИАГНОСТИЧНИ РЕЗУЛТАТИ:

- възраст на пациента – 9 години и 4 месеца;
- вредни навици – дишане с отворена уста, неправилно положение на езика при покой;
- скелетен клас 3 (ANB:  $-5^\circ$ , WITS:  $-7$  mm);
- зъбен клас 3;
- хоризонтален Overjet  $-1$  mm, Overbite  $-5$  mm;
- изцяло кръстосана заханка;
- тясна горна челюст;
- горна челюст ретрудиграна SNA  $76^\circ$ ;
- несъответствие на горната и долната средна линия;
- абразия в горния и долния фронт и нарушена цялост на емайла на зъби 11, 12, 21, 22;
- нисък ъгъл SN-MP  $30^\circ$ ;
- конкавен профил.

Фиг. 4–15 Преди лечение във ФАЗА I



Фиг. 16



Фиг. 17



Фиг. 18



Фиг. 19

Фиг. 16–19 Начало на лечението

**Препоръчително лечение:**

- ранно ортодонтико лечение фаза I;
- стремеж за създаване на навик за правилно дишане през носа след отстраняване на проблема от УНГ специалист и упражнения за правилно положение на езика при покой;

- разширяване на горната челюст с апарат за бърза палатинална експанзия;
- носене на екстраорален апарат (лицева маска) приблизително 10 месеца по 14 часа в денонощието;
- проследяване пробива на постоянните зъби;
- професионално хигиенизиране и профилактични дентални прегледи са препоръчителни на всеки 6 месеца.

**Стъпки на лечението**

**НАЧАЛО НА ЛЕЧЕНИЕТО**

- Тонзилектомия е направена на следващия ден след прегледа.
- Лечението започва с поставянето на апарат на бърза палатинална експанзия. Апаратът се активира един път на ден в рамките на 1 месец.



Фиг. 20



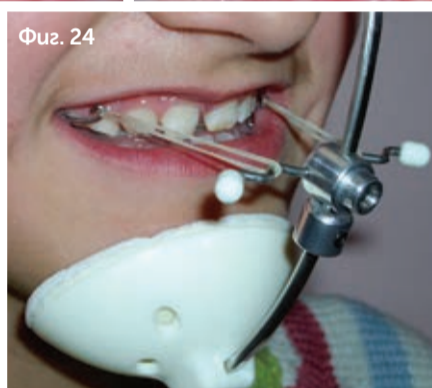
Фиг. 21



Фиг. 22



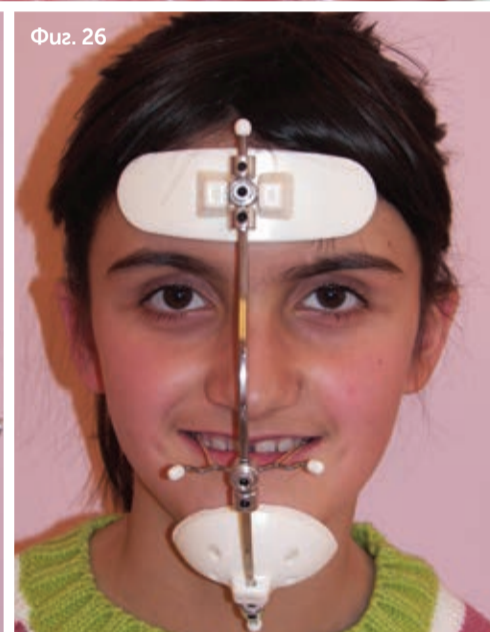
Фиг. 23



Фиг. 24



Фиг. 25



Фиг. 26

Фиг. 20–26 Първи месец

**1-ВИ МЕСЕЦ**

В края на първия месец апаратът за експанзия е запечатан и е поставен екстраорален апарат – лицева маска.

**ЕФЕКТ НА АПАРАТА ЗА ЕКСПАНЗИЯ**



Фиг. 27

Фиг. 27 Поставен апарат за експанзия



Фиг. 28

Фиг. 28 Ефект на апарата за експанзия



Фиг. 29

Фиг. 29 Профил преди експанзията



Фиг. 30

Фиг. 30 Профил след експанзията

ЕФЕКТ НА ЛИЦЕВАТА МАСКА СЛЕД НОСЕНЕ ЕДИН МЕСЕЦ

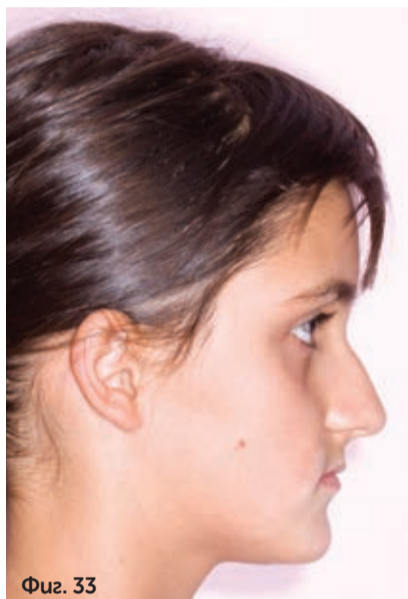


Фиг. 31 Прегу поставяне на лицевата маска

Фиг. 32 Ефект на лицевата маска след носене един месец

6-И МЕСЕЦ

Проследяване ефекта от лицевата маска – овърджет + 2 мм.



10-И МЕСЕЦ

Апаратът за експанзия е свален и е спряна лицевата маска. Лечението във фаза I е продължило 10 месеца, 9 месеца от които – с лицевата маска.

Фиг. 33–40 Снимки в края на фаза I



Индивидуални сили	Месеци
Апарат за експанзия	10
Лицева маска	9

След фаза I на активно лечение се преминава към поддържаща фаза, която е продължила 32 месеца, през които посещенията са за проследяване и контрола.

## СИЛАТА НА ДИСЦИПЛИНАТА „АЛЕКСАНДЪР“

### 20-те принципа от А до Я

14-15 май 2022 ПЛОВДИВ



Д-Р ИВАН ГОРЯЛОВ  
ЛЕКТОР И ВОДЕЩ

Симпозиум с международно участие

Дисциплината „Александър“ е фокусирана в постигането на изключителни резултати и дългосрочна стабилност на ортодонтичните лечения. Системата е с над 50 годишен опит и научно доказани резултати. Утвърдена е в над 40 държави и се е превърнала в пример за златен стандарт за лечение с брекети. На този симпозиум ще разберете кои са принципите, изграждащи фундамента и кои са детайлите на прецизното ортодонтично лечение.

Събитието е предназначено за всички дентални лекари с интерес към ортодонтията - начинаещи, напреднали или работещи в интердисциплинарни екипи.

### ЗНАНИЕ И ОПИТ ОТ 4 КОНТИНЕНТА



д-р ЧЪК АЛЕКСАНДЪР  
„Alexander Orthodontics“, Колорадо. Носител на награда за изключителни резултати - C.T. Rowland Award



д-р МУДИ АЛЕКСАНДЪР  
„Drs Alexander Orthodontics“, Тексас. Награден за хуманитарист на годината от Американската асоциация на ортодонтите.



д-р ПАТРИК КУЗОЗО  
„Cuozzo Orthodontics“, Ню Йорк. Многократно номиниран за Топ ортодонт в Ню Джърси.



д-р ТЕРУХИСА УЦУ  
Председател на Японския изследователски клуб „Александър“.



д-р АЛИ УАЗАНИ  
Председател на Марокански изследователски клуб „Александър“.



д-р ФРАНЧЕСКА БРАГАСТИНИ  
Акредитиран преподавател по Дисциплината.



д-р РОБЕРТО ПЕРАСО  
Преподавател по ортодонтия в Университета в Триест.



д-р ДЕНИЦА ДИМИТРОВА  
„Фабрика за усмивки“, Пловдив. Ко-лектор по дисциплината „Александър“.



д-р ИННА АТАНАСОВА  
Практика „д-р Инна Атанасова“, София. Член на БИКА\*.



д-р КОНСТАНТИН КОНСТАНТИНОВ  
Практика „Д-р Константинов“, Монтана. Член на БИКА\*.



д-р ПОЛЯ ХРИСТОВА  
Дентално студио „1001 усмивки“, София. Член на БИКА\*.



д-р РАДОЙ ДИМИТРОВ  
„Dimitrovi Dental Care“, Гоце Делчев. Член на БИКА\*.



д-р СВЕТЛАНА СТОЯНОВА  
Дентална клиника „Камбов“, София. Член на БИКА\*.

Международните лектори ще презентират онлайн.

\* БИКА - Българския изследователски клуб „Александър“

380 лв. с ДДС до 30.04.2022 г.  
460 лв. с ДДС след 30.04.2022 г.  
50% отстъпка за студенти

0889 22 55 01  
office@usmivki.com  
www.bracescourses.com

БАНКОВА СМЕТКА ЗА ПРЕВОД НА СУМИ:  
СМАЙЛ ГАЛАКСИ ООД - IBAN BG17 UNCR 7000 1521 1822 82

## Фаза II

Пациентът навлиза в активен растеж и започва фаза II на ортодонтското лечение.

### ДИАГНОСТИЧНИ РЕЗУЛТАТИ:

- вреден навик – стискане на зъби през деня;
- скелетен клас 3 (ANB:  $-2^\circ$ , WITS:  $-6$  mm);
- зъбен клас 3 при моларите и кучешкия зъб вляво и клас 1 при кучешкия зъб вдясно;
- тенденция за обратна захватка;

- хоризонтален Overjet 1 mm, Overbite 3 mm;
- горна челюст ретрудиграна SNA  $76^\circ$ ;
- горни и долни фронтални зъби ретрудиграни;
- наличие на мъгреци – 18, 28, 48;
- наличие на множество обтурации;
- наличие на диастема в горната челюст и

- трем в горната и долната челюст;
- абразия на горните и долните фронтални зъби;
- тънък биотип с тенденция за рецесии в долния фронт;
- нисък ъгъл SN-MP  $33^\circ$ ;
- клас 3 профил.



Фиг. 41



Фиг. 42



Фиг. 43



Фиг. 44



Фиг. 47



Фиг. 48



Фиг. 49



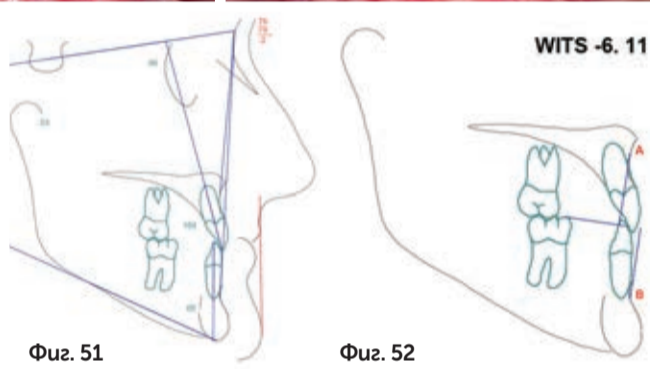
Фиг. 45



Фиг. 46



Фиг. 50



Фиг. 51

Фиг. 52

Фиг. 41–52 Прегли лечение във фаза II

## Препоръчително лечение:

- пълно ортодонтско лечение с метални брекети Alexander фаза II;
- създаване на правилен навик зъбите да не са в контакт при покой;
- подреждане на зъбите в горната и долната челюст;
- разширяване на горната челюст с апарат за бърза палатинална експанзия;
- носене на екстраорален апарат (лицева маска) за приблизително 14 месеца по 12 часа в генонощето;
- стремеж за изправяне на дол-

- ните резци, които са силно ретрудиграни MP-Li  $66^\circ$ ;
- стремеж за подобряване на профила;
- стрипинг в долния фронт;
- последващо възстановително и козметично дентално лечение от съответен дентален лекар, целящо подмяна на старите обтурации и изграждане на изтрите зъби в горния и долния фронт;
- професионално хигиенизиране и профилактични дентални прегледи са препоръчителни на всеки 6 месеца.

## Друг вариант на лечение във фаза II

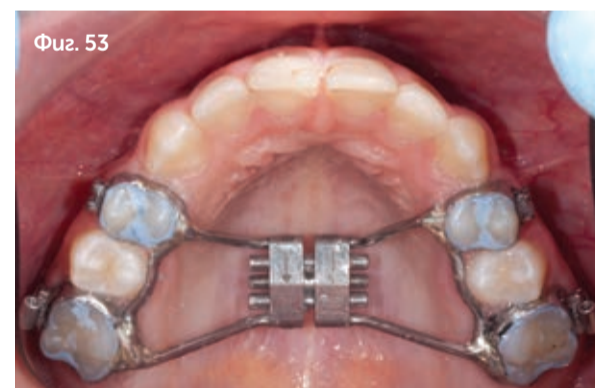
- Ортодонтско лечение с екстракция на два долни премолара;
- Ортодонтско лечение в комбинация с ортогнатна хирургия при силно изразен растеж на долната челюст и невъзможност да бъдат постигнати правилни зъбно-челюстни съотношения.

## Стъпки на лечението

### НАЧАЛО НА ЛЕЧЕНИЕТО

Лечението започва с поставянето на апарат на бърза палатинална експанзия. Апаратът се активира един път на ден в рамките на 1 месец.

Фиг. 53 Начало на лечението



Фиг. 53

### 1-ВИ МЕСЕЦ

В края на първия месец апаратът за експанзия е запечатан и е поставен екстраорален апарат – лицева маска.



Фиг. 54



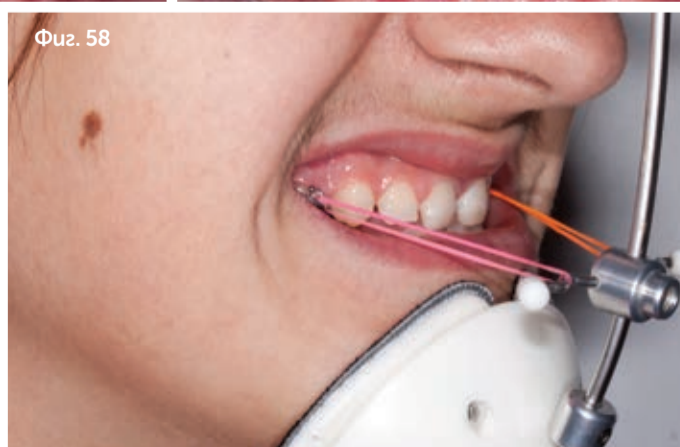
Фиг. 55



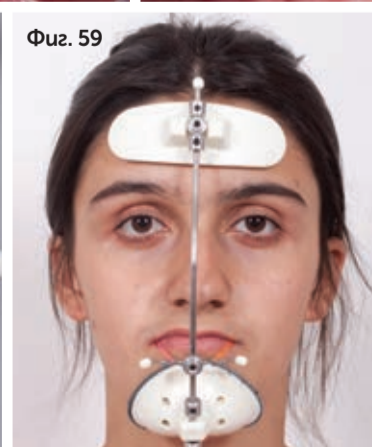
Фиг. 56



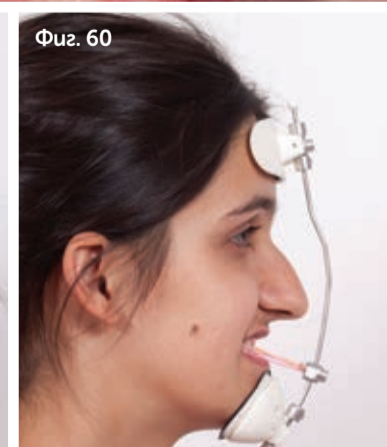
Фиг. 57



Фиг. 58



Фиг. 59



Фиг. 60

Фиг. 54-60 1-ви месец



**5-И МЕСЕЦ**

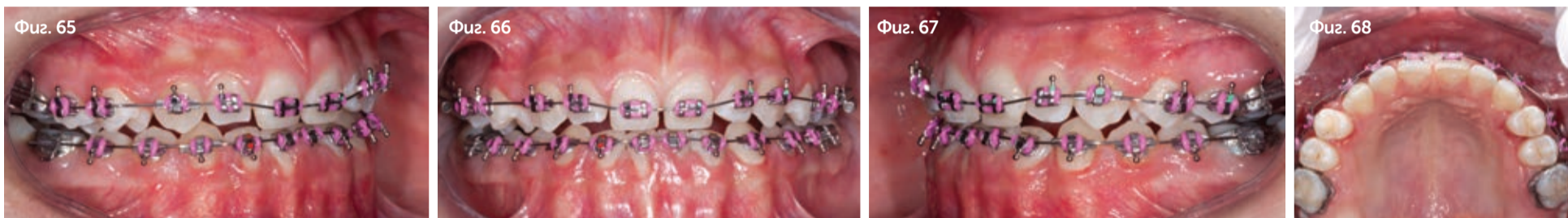
На петия месец от поставянето на апарата за експанзия са залепени долните брекети и е поставена първоначална никел-титаниева дъга с кръгло сечение 0.016 NiTi. Поставени са и оклузални бутони за повдигане на захапката върху първите постоянни долни молари. Целта им е горните зъби да не контактуват директно с долните брекети.



Фиг. 61-64 5-и месец

**9-И МЕСЕЦ**

На деветия месец апаратът за експанзия е свален и са залепени горните брекети. Поставена е първоначалната никел-титаниева дъга с кръгло сечение 0.016 NiTi. В същото посещение са презалепени брекетите на долните четири резеца и е оставена същата дъга.



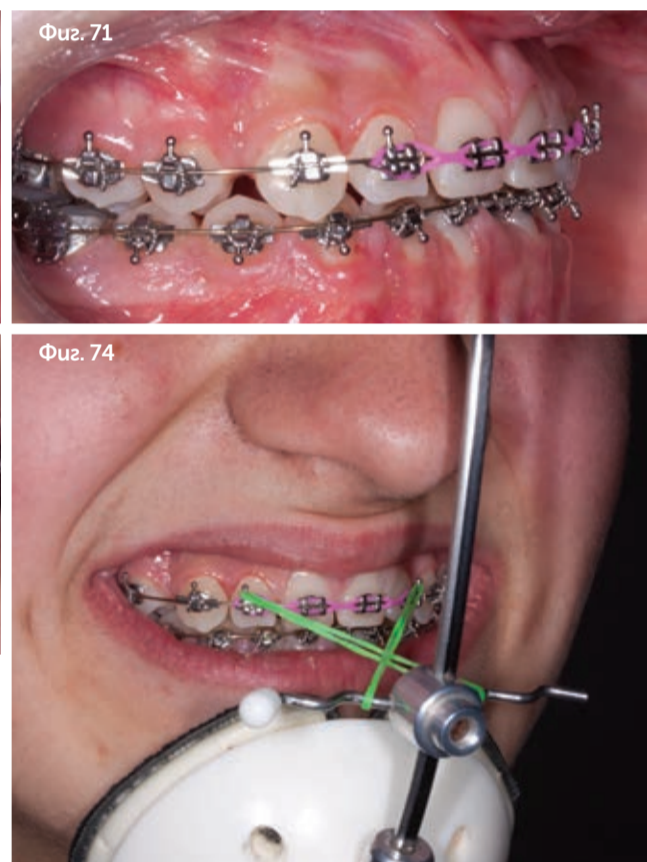
Фиг. 65-68 9-и месец



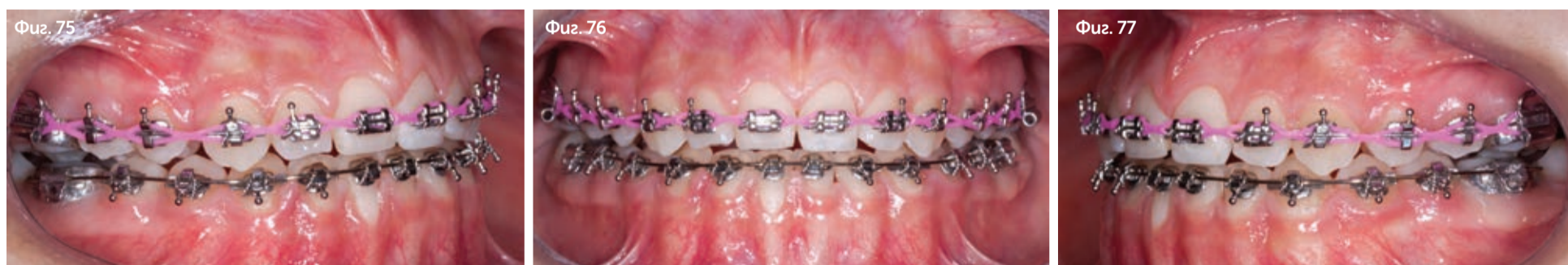
Фиг. 69-74 11-и месец

**11-И МЕСЕЦ**

В горната челюст е поставена втора дъга – стоманена 0.016 SS с кръгло сечение и крива на Шпее, а в долната челюст – стоманена дъга 0.016 SS с кръгло сечение и обратна крива на Шпее. Сложена е и верижка за събиране на пространствата между четирите резеца горе. Лицевата маска служи и като опора при събиране на пространствата.

**16-И МЕСЕЦ**

В долната челюст е поставена трета дъга – стоманена 0.018 SS с кръгло сечение и обратна крива на Шпее, а в горната челюст – верижка за събиране на пространствата от 6-6 зъб.



Фиг. 75-77 16-и месец

**19-И МЕСЕЦ**

Десет месеца след залавянето на горните брекети е поставена последна дъга в горната челюст с омега луп и тай-бек – 0.017 x 0.025 SS стоманена дъга с четвъртото сечение.



Фиг. 78-80 19-и месец