ТЕРАПИЈА НА ДЕТСКИ БРУКСИЗАМ

Капушевска Б.1*, Шуков К. , Бундевска Ј.1 , Ставрева Н.1 , Андоновска М.2, Деребан Н.3, Јуруковска-Шотаровска В.1 , Пејковска-Шахпаска Б.1 , Наумовски Б.1

[1]Катедра за стоматолошка протетика, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј" - Скопје, Република Македонија
[2]Катедра за болести на забите и ендодонтот, Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј" - Скопје, Република Македонија
ЗПЗУ „Д-р Деребан"- Струга

АПСТРАКТ:

Вовед: Бруксизмот и неговиот третман се предизвик за секој пациент. Кај најфрагилната група пациенти, децата, тоа е дополнително отежнато. Во моментално достапната литература нема посебно сознание за тоа кој ортодонтски апарат е најсоодветен за овие пациенти, особено од аспект на квалитетот на живот.

Цел: Основна цел е да завземеме став при препорака кој ортодонтски апарат - Andersen или Twin block, ќе овозможи најдобра терапија на бруксизмот, ќе придонесе кон превенција на оваа оклузална парафункција, без притоа да го наруши еден од најбитните фактори, квалитетот на живот кај оваа група на пациенти, деца на возраст од 7 до 12 години.

Материјал и метод на истражувањето:

Истражувањето е изведено врз 50 пациенти, на возраст од 7 до 12 години, со дијагностициран бруксизам, поделени во две групи. На првата група пациенти им беа изработени ортодонтски помагала по Andersen, додека пак на втората им беа изработени Twin block помагала. Квалитетот на живот и напредокот на бруксизмот беа евидентираниводва временски периоди: при првата

THERAPY OF CHILDHOOD BRUXISM

Kapusevska B.1* Shukov K. , Bundevska J.1 , Stavreva N.1 , Andonovska M.2 Dereban N. , Jurukovska-Shotarovska V.1 , Pejkovska-Shahpaska B.1 , Naumovski B.1

[1] Department of Dental Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University "Ss. Cyril and Methodious" – Skopje, Republic of Macedonia
[2] Department of Dental Pathology and Endodontics, Faculty of Dentistry, University "Ss. Cyril and Methodious" – Skopje, Republic of Macedonia

АПСТРАКТ:

Introduction: Bruxism and its treatment is a challenge for any patient. This condition is even more difficult for the most fragile group of patients, children. In the available literature there is no consensus on the most appropriate orthodontic appliance, especially from the aspect of quality of life.

Goal: The primary goal is to take a stance regarding which one of the most common orthodontic appliances used in treating bruxism (Andersen and Twin block) is going to have the best effect on the therapy and prevention of bruxism, as well as, the least effect on one of the most overlooked factors in treating this fragile group, the quality of life in children, aged 7 to 12.

Method: The study was performed on 50 patients, aged 7 to 12, with diagnosed bruxism, and divided into two groups. One of the groups received Andersen's orthodontic appliances, while the other one received Twin block orthodontic appliances. The quality of life and the state of the bruxism were noted at two points in time: at the beginning of the study and after 6 months.

посета и по 6 месеци.

Резултати: Според резултатите, третманот на бруксизмот со помош на двете ортодонтски помагала – Andersen и Twin block, е практично идентичен, но од аспект на квалитетот на живот, активаторот по Andersen се покажа како најсоодветно ортодонтско помагало за деца собруксизам.

Клучни зборови: бруксизам, терапија, превенција, квалитет на живот, ортодонција, Andersen, Twin block.

Results: From the data gathered throughout our study, the treatment of bruxism proved to be practically identical between the appliances by Andersen and the Twin block. The quality of life on the other hand, showed significantly better results in regards to the Andersen appliance, making it the orthodontic appliance of choice when treating bruxism in children.

Key words: bruxism, therapy, prevention, quality of life, orthodontics, Andersen, Twin block

ВОВЕД

Во речникот на протетички термини бруксизмот е дефиниран како несвесна орална навика на ритмичко нефункционално притискање, стегање и шкрипење со забите при изведување на движења кои не се дел од функцијата на мастикација и водат кон оклузална траума .

Епизодите на бруксизам и нивното времетраење, како и интервалот на кој тие се појавуваат се најразлични, индивидуални за секој пациент. Појавата на бруксизам се забележува кај 6-20% од популацијата во секоја возраст, почнувајќи од ерупцијата на млечните заби .

Бруксизмот, како парафункција е тежок за дијагностицирање. Еден од начините за негово откривање е земањето на детални анамнестички податоци од пациентот за симптомите кои се јавуваат како последица на оваа штетна појава .

Освен болките во мускулите кај пациентите во понапредната фаза на бруксизмот кај кои клиничката слика дополнително се искомплицирала со развивање на ТМД, се очекува и мускулоскелетна болка, оталгија - болка во увото и виличниот зглоб, главоболка и болка од забите поради хиперемичните промени на забната пулпа. Присуството на бруксизмот е најчесто кај емотивни личности кои имаат компулсивна природа и нервозен карактер, па ваквиот тип личности оди во прилог при докажување на постоење на ова заболување .

Детскиот бруксизам се јавува кај околу една третина од децата, со највисока стапка на застапеност од 5 годишна возраст. Повеќето од децата во нивниот развој се соочуваат со појава на бруксизам бидејќи кај нив се појавуваат оклузални пречки и предвремени контакти природно поради самата природа на мешовитата дентиција. Фактори како штетни навики, темпоромандибуларни дисфункции (ТМД), малоклузии, хипопнеа, високи нивоа на анксиозност, карактерот на детето како и стресот можат да доведат до појава на бруксизам кај младата популација. Како последица на ова, децата со бруксизам честопати имаат крепитации во ТМЗ нарушени движења на мандибулата, ограничено

INTRODUCTION

In the dictionary of prosthodontic terms, bruxism is defined as a subconscious oral habit of rhythmic nonfunctional pressing, clenching and grinding of the teeth when making movements that are not part of mastication and can lead to occlusal trauma .

The episodes of bruxism, their length, as well as the interval in which they appear are random, individual to the specific patient. Bruxism is present in 6-20% of the population in all ages, starting with the eruption of the deciduous teeth .

Bruxism, as a parafunction, is very difficult to diagnose. One of the methods to diagnose it is to get a detailed anamnesis of the patient with symptoms particular to this disorder .

Aside from the pain in the muscles, the patients with more advanced stages of bruxism have further complications caused by the development of additional TMD, musculoskeletal pain, otalgia – pain in the ear and the TMJ, headaches as well as pain in the teeth, caused by hyperemia of the dental pulp. Bruxism is most present in patients that are emotionally liable, whit a compulsory nature and anxiety .

Child bruxism is present in approximately third of all children, with the highest presence at the age of 5. Most of children, during their development are faced with bruxism, caused by occlusal obstructions and early occlusal contact, which are caused by the nature of the mixed dentition of deciduous and permanent teeth. Factors like bad habits', TMD, malocclusions, hypopnea, high anxiety, the character of the child, as well as stress can lead to child bruxism. As a result of this, children with bruxism, are commonly faced with crepitations in the TMJ, disorders in the movement of the mandibula, limitations when opening their mouths, periauricular pain, headaches, sensitivity of the jaw etc .

Child bruxism starts around the age of 4-8 years old, it reaches its zenith at the age of 10-14 years, after which a decrease is noted in later years .

Clinical methods of diagnosing bruxism include detection of early occlusal contact using articulation paper, wax and

отварање на устата периаурикуларна болка, фацијална болка, главоболки и осетливост на вилицата при движење .

Појавата на бруксизмот кај децата започнува од 4-8 годишна возраст, го достигнува зенитот на 10-14 години, по што доаѓа до намалување на преваленцата во подоцнежните години .

Клинички методи за дијагноза на бруксизам се одредување на присуство на предвремени контакти со артикулациона хартија, восок и гипсени модели, палпација на мастикаторната мускулатура и темпоромаднибуларниот зглоб (ТМЗ), како и аускултација на ТМЗ. Исто така се користат дополнителни клинички сресства и апарати како бруксоанализатори и бруксоквантификатори , .

При третманот на бруксизмот постојат различни видови на терапија, меѓу кои: психолошки пристап, протетички, ортодонтски, како и фармаколошки. Болеста е комплицирана, поради што се препорачува комбиниран пристап при воспоставување тераписки план. Најчесто користени ортодонтски помагала при третман на бруксизмот се активаторот по Andersen и Twin block апаратот .

Активатор по Andersen е функционален апарат кој ги прекрива лингвалните и оклузалните површини на забите и оралните страни на алвеоларниот гребен, има лабијален лак за горниот и долниот забен низ и ја води долната вилица во предодредена протрудирана положба. Тој е ефикасен и економичен ортодонтски апарат предвиден за ран ортодонтски третман, кој носејќи ја долната вилица во антериорна позиција го придвижува кондилот во зглобната јама према напред. Иако кај возрасните пациенти со завршен коскен раст активаторот не предизвикува промени во коскените структури, кај пациентите со млечна и мешана дентиција тој стимулира хоризонтален кондиларен раст во зглобната јама, како и стимулација на физиолошки раст на мандибулата со добивање на нова оклузална состојба. Овој апарат се носи навечер за време на спиење, како и во текот на денот, најмалку по 3-4 часа .

Twin block (твин блок) апаратот е наменет за

plaster models, palpation of the masticatory muscles and the TMJ, as well as austicluation of the TMJ. Bruxcheckers and bruxqantifiers are also used as additional diagnosis methods , .

When treating bruxism, there are different types of therapy, including: pschycological therapy, prosthodontic, orthodontic, as well as pharmacological. This disorder is very complex, and because of this a combinations of therapeutic disciplines are advised. The most commonly used orthodontic appliances in the treatment of bruxism are the Andersen and Twin block appliance .

Andersen's appliance is an appliance that covers the lingual and occlusal surfaces of the teeth, as well as the oral surfaces of the alveolar ridges. It also has labial arches for both jaws, and it's meant to lead the lower jaw to a protruding position. It's an efficient and economic orthodontic appliance used for early orthodontic treatment, which by moving the lower jaw to an anterior position, moves the condyle of the TMJ forward. Although in adult patients with completed bone growth the appliance doesn't cause changes in the bone structure, in patients with deciduous and mixed dentitions it stimulates horizontal growth of the condyle in the TMJ, as well as stimulation of the physiological growth of the mandibula by acquiring a new occlusal situation. This appliance is worn at night during sleep, as well as during the day, for at least 3-4 hours .

The Twin block appliance is meant to be worn throughout the day. This appliance corrects the relation between both jaws by moving the mandibula. This appliance provides fast results treating the malocclusion by changing the occlusal plane, leading the mandibula to its correct position. By doing this, the occlusal forces are used to treat the malocclusion. The upper and lower parts of the Twin block appliance are positioned on a 70 degree angle. They are meant to be worn throughout the day, so they can use the totality of the occlusal forces, including the forces of mastication. The sensation of wearing these appliances is not dissimilar to wearing total prosthodontics, allowing the patients to eat comfortably while the appliances are in place .

AIM OF THE STUDY

целодневно носење. Овој апарат ги коригира максило-мандибуларните соодноси вршејќи функционално преместување на мандибулата. Twin block постигнува брза функционална корекција на малоклузијата преку изменување на оклузалната косина, при што ја води мандибулата во правилна положба. На тој начин силите на оклузија се користат за да ја коригираат малоклузијата. Горниот и долниот Twin block се закосуваат меѓусебно под агол од 70 степени. Тие се наменети за целодневно носење за да се искористат функционалните сили кои се приложуваат врз дентицијата, вклучувајќи ги силите на мастикацијата. Чувството на носење на бочни нагризни гребени е слично на чувството на носење тотални протези и пациентот може да јаде комфорно со апаратите поставени на нивното место .

ЦЕЛ НА ТРУДОТ

Имајќи предвид дека децата се фрагилна група на пациенти, посебно кога се и во состојба на бруксизам, а имаат потреба од правилно згрижување, си поставивме за цел да се дијагностицира бруксизмот со индивидуално конструиран апарат (бруксоанализатор) и да се згрижат децата со ортодонтско помагало од типот на Andersen или Twin block, за да потврдиме дали терапијата на брусизмот и квалитетот на живот кај детето зависат од изборот на ортодонтското помагало.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Во студијата беа вклучени 50 пациенти на возраст од 7 до 12 години, со дијагностициран брускизам, на кои им е ординирана ортодонтска терапија. Испитуваните пациенти беа поделени во две групи од по 25 испитаници. Кај првата група пациенти со бруксизам, на возраст од 7 до 12 години, беше изработено ортодонтско помагало по Andersen, а кај втората група пациенти беше изработено Twin block ортодонтско помагало.

Вклучените пациенти во иследувањето, задолжително имаа дијагностициран бруксизам, присутна мешана дентиција со еруптирани први трајни молари, немаа претходни трауми и не беа претходно ортодонтски

Taking in account that children are a fragile group of patients, especially when bruxism is involved, the purpose of the study was to diagnose the bruxism using bruxcheckers and treat it by using orthodontic appliances – Andersen and Twin block. The obtained data were analyzed in order to determine which appliance is the most appropriate for treating bruxism, without affecting the quality of life.

MATERIAL AND METHOD

The bruxism and the quality of life of children aged 7-12 years with diagnosed bruxism, using bruxchecker and treated using orthodontic appliances were methodologically analyzed. The total number of 50 patients was analyzed. The subjects were divided into two groups consisting of 25 subjects each, the first group of patients was treated using an Andersen appliance, and the second group treated using a Twin block appliance.

All subjects included had to had been diagnosed with bruxism, had mixed dentition with erupted first permanent molars, had no previous trauma and hadn't received orthodontic treatment before.

Children that had prematurely extracted teeth, have autoimmune disorders, mental health issues, including problems with their endocrine system, as well as if they had been using medications that affect the central nervous system, were excluded from the study.

All patients that accepted to be part of this study, were instructed, as well as their parents, on the proper use of their corresponding orthodontic appliance.

The following clinical examinations were conducted on all patients: anamnesis, clinical intraoral examination, diagnosis of bruxism using bruxcheckers and filling up the questionnaire for quality of life of children (AUQUEI).

The state of the bruxism and the quality of life were noted in two separate occasions - on their initial visit, and after six months.The quality of life was examined from four different aspects of life: Function, Family, Recreation and Autonomy.

третирани.

Од студијата беа исклучени децата на кои предвремено им биле екстрахирани заби, или имаат системски и/или ментални заболувања, вклучувајќи ги и заболувањата на ендокриниот систем, како и употреба на медикаменти кои влијаат на централниот нервен систем.

Сите пациенти кои се согласија да бидат вклучени во студијата, заедно со нивните родители, беа инструирани за начинот на употреба на соодветните ортодонтски помагала – Активатор по Andersen и Twin block.

Кај пациентите од двете групи во истражувачките цели беа земени анамнестички податоци, беа клинички прегледани, нотирана вредноста на бруксизмот со бруксоанализатор, аистовремено и беше поплнет илустрираниот прашалник за квалитетот на живот кај деца (AUQUEI).

Како временски периоди на иследувањето во кои беа нотирани податоците за состојбата и видот (вертикален и хоризонтален) на бруксизмот, беа при првата посета на детето и по шест месеци. Истовремено беа земени и податоци за квалитетот на живот, кој го проследувавме преку следните параметри: функција, фамилија, рекреација и автономија.

РЕЗУЛТАТИ

Анализата на податоците изведена е во статистички програм Statistica 7.1 for Windows и SPSS Statistics 17.0

1. Бруксизам

- Вертикален бруксизам

Бројот на точки кои се знак за вертикален бруксизам при првата посета во втората група (Twin block) е поголем од бројот на точки во првата група (Andersen), меѓутоа разликата за t=-0.70 и p>0.05(p=0.49) не е значајна.

При втората посета нотираме дека бројот на точките во втората група (Twin block) е поголем од бројот на точки во првата група (Andersen), меѓутоа разликата за t=-0.45 и p>0.05(p=0.66) не е значајна (Табела 1.)

2. Хоризонтален бруксизам

Бројот на површини кои се знак за хоризонтален

RESULTS

The data analysis was done using the statistical program Statistica 7.1 for Windows and SPSS Statistics 17.0

1. Bruxism

1. Vertical Bruxism

The number of contacts, a sign of vertical bruxism, in the first visit of the second group (Twin block) is greater than the number of contacts of the first group (Andersen), but the difference of t=0.70 and p>0.05 (p=0.49) is insignificant.

On the second visit the number of contacts of the second group (Twin block) is greater than the number of contacts of the first group (Andersen), but the difference of t=0.45 and p>0.05(p=0.66) is insignificant. (Table 1.)

2. Horizontal Bruxism

The number of surfaces, which are a sign of horizontal bruxism, in the first visit, the first group (Andersen) had a greater number than the second group (Twin Block), but the difference of Z=0.90 and p>0.05 (p=0.37) is insignificant.

The results of the second visit show us that the first group (Andersen) had a greater number of surfaces than the second group (Twin Block), but the difference of Z=0.95 and p>0.05 (p=0.34) is insignificant (Table 2.)

2. Quality of life

1. Autonomy

The total value of the answers relating to the autonomy of the children where therapy with Twin block was administered that was recorded on the first visit Z = -0.47, and p <0.05 (p = 0.64) do not significantly differ in relation to the value of the responses relating to the autonomy of the children where therapy with Andersen's appliance was applied.

The total value of the answers relating to the autonomy of the children where therapy with Twin block was administered that was recorded on the second visit Z = -1.52, and p >0.05 (p = 0.13) do not significantly differ in relation to the value of the responses relating to the autonomy of the children where therapy with Andersen's appliance was applied (Table 3.).

Параметар	Mean Прва група	Mean Втора втора	t-value	df	p	Valid N Прва група	Valid N Втора група
Прва посета	6.96	7.56	-0.70	48	0.49	25	25
Втора псоета	5.92	6.20	-0.45	48	0.66	25	25

Табела 1. Вертикален бруксизам
Table 1. *Vertical bruxism*

бруксизам при првата посета во првата група (Andersen) е поголем од бројот на површини во втората група (Twin block), меѓутоа разликата за Z=0.90 и p>0.05(p=0.37) не е значајна.

Нотираните површини при втората посета во првата група (Andersen) се побројни од бројот на површини во втората група (Twin block), меѓутоа разликата за Z=0.95 и p>0.05(p=0.34) не е значајна (Табела 2.)

2. Квалитет на живот

1. Автономија

Тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на автономијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при првата посета за Z=-0.47 и p>0.05(p=0.64) незначајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат

2. Recreation

The total value of the answers regarding the aspect of recreation where the Andersen appliances where ordained on the first visit where higher compared with the total value of the answers that corresponded to the second group. The difference of Z=5.,45 and p<0.001 (p=0.000) is significant.

The total value of the answers regarding the aspect of recreation where the Andersen appliances where ordained on the second visit where higher compared with the total value of the answers that corresponded to the second group. The difference of Z=3.30 and p<0.001 (p=0.000) is significant (Table 4.).

3. Function

	Rank Sum Прва група	Rank Sum Втора група	U	Z	p-level	Valid N Прва група	Valid N Втора група
Прва посета	684.00	591.00	266.00	0.90	0.37	25	25
Втора посета	686.50	588.50	263.50	0.95	0.34	25	25

Табела 1. Вертикален бруксизам
Table 2. *Horizontal bruxism*

на автономијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen.

Автономијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при втората посета за Z=-1.52 и p>0.05(p=0.13) незначајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат

The total value of the answers that relate to the function of the children where Twin block appliances were applied, in their first visit, where Z=-3.39 and p<0.001 (p=0.000), is significantly larger than the total value corresponding to the group with Andersen appliances.

The total value of the answers that relate to the

на автономијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen. (Табела 3.)

function of the children where Twin block appliances were applied, in their second visit, where Z=-4.02 and p<0.001

Автономија	Rank Sum Прва група	Rank Sum Втора група	U	Z	p-level	Valid N Прва група	Valid N Втора група
Прва посета	613.50	661.50	288.50	-0.47	0.64	25	25
Втора посета	559.00	716.00	234.00	-1.52	0.13	25	25

Табела 3. Автономија
Table 3. *Autonomy*

2. Рекреација

Вредноста на одговорите кои кореспондираат со рекреацијата на децата каде е ординирана терапија по Andersen при првата посета е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на рекреацијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат, разликата за Z=5.45 и p<0.001(p=0.000) е значајна.

Резулатите од прашалникот за рекреацијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при втората посета за Z=-3.30 и p<0.001(p=0.000) значајно се поголеми во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на рекреацијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen (Табела 4.)

3. Функција

Тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на функцијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при првата посета за Z=-3.39 и p<0.001(p=0.000) значајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат

(p=0.000), is significantly larger than the total value corresponding to the group with Andersen appliances (Table 5.).

4. Family

The total value of the answers that correlate to family where Andersen's appliances where ordained in the first visit is bigger compared to the value of the answers from the other group of children, the group treated with Twin block appliances. This difference, where Z=6.06 and p<0.001 (p=0.000), is significant.

The total value of the answers that correlate to family where Andersen's appliances where ordained in the first visit is bigger compared to the value of the answers from the other group of children, the group treated with Twin block appliances. This difference, where Z=5.29 and p<0.001 (p=0.000), is significant (Table 6.).

DISCUSION

Taking into account the fact that the quality of life of children is essential in this very fragile group of patients – preadolescent children, when treating them with orthodontic

Рекреација	Rank Sum Прва група	Rank Sum Втора група	U	Z	p-level	Valid N Прва група	Valid N Втора група
Прва посета	918.50	356.50	31.50	5.45	**0.000**	25	25
Втора посета	467.50	807.50	142.50	-3.30	**0.000**	25	25

Табела 4. Рекреација
Table 4. *Recreation*

на функцијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen.

Одговорите на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при втората посета за Z=-4.02 и p<0.001(p=0.000) значајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на функцијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen (Табела 5.).

Функција	Rank Sum Прва група	Rank Sum Втора група	U	Z	p-level	Valid N Прва група	Valid N Втора група
Прва посета	463.00	812.00	138.00	-3.39	**0.000**	25	25
Втора посета	430.50	844.50	105.50	-4.02	**0.000**	25	25

Табела 5. Функција
Table 5. *Function*

4. Фамилија

Резултатите од одговорите кои се однесуваат на фамилијата на децата каде е ординирана терапија по Andersen при првата посета е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на фамилијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат, разликата за Z=6.06 и p<0.001(p=0.00) е значајна.

Фамилија	Rank Sum Прва група	Rank Sum Втора група	U	Z	p-level	Valid N Прва група	Valid N Втора група
Прва посета	950.00	325.00	0.00	6.06	**0.000**	25	25
Втора посета	910.00	365.00	40.00	5.29	**0.000**	25	25

Табела 6. Фамилија
Table 6. *Family*

Нотираните вредности кај децата каде е ординирана терапија по Andersen при втората посета е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на фамилијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат, разликата за Z=5.29 и p<0.001(p=0.000) е значајна (Табела 6).

appliances, the available literature is insufficient.

When treating bruxism in preadolescent children, the most recommended orthodontic appliances are the Andersen appliance, Twin block, Herbst's, the TMJ appliance, the TMD appliance, as well as bruxguards. The most commonly used appliances are Andersen and Twin block.

In the available literature, there is data that child bruxism is present in 35% of the population, especially during the mixed dentition. If this parafunction isn't treated on time, it can cause a lot of damage to the hard, as well as the soft oral tissues.

When analyzing the quality of life of the first group in correlation with the sex of the subjects, where p>0,05, the difference in the results was insignificant.

The age of the children treated with Andersen's appliance varied in the interval of 9.12±1.45 years; ±95.00% KI:8.52-9.72; where the youngest patients were 7, while the oldest were 12 years old.

When analyzing the quality of life of the second group, where Twin block appliances where used, in correlation with the sex of the subjects, where p>0.05, the difference in the results was insignificant.

ДИСКУСИЈА

Имајќи го во предвид фактот дека квалитетот на живот е од есенцијално значење кај најранливата група на пациенти – преадолесценти деца, при згрижување со ортодонтски помагала, достапната литература на оваа тема е сосема неадекватна.

Во литературата, при справување со бруксизам кај деца во преадолесцента возраст, најпрепорачани ортодонтски помагала се активаторот по Andersen, Twin Block апаратот, апаратот по Herbst, TMJ апаратот, TMD апаратот, како и бруксоштитникот (Bruxoguard), од кои најчесто употребувани се активаторот по Andersen и Twin Block апаратот.

При испитување на квалитетот на живот во првата група, испитаници со изработен активатор по Andersen, а во корелација со половата дистрибуција кај овие пациенти, не се забележува значајна разлика, каде p>0.05.

Возраста на децата згрижени со акативатор по Andersen варира во интервалот 9.12±1.45 години; ±95.00%КИ:8.52-9.72; минималната возраст изнесува 7 години, а максималната возраст изнесува 12 години.

При испитување на квалитетот на живот во првата група, испитаници со изработен Twin block апарат, а во корелација со половата дистрибуција кај овие пациенти, не се забележува значајна разлика, каде p>0,05.

Возраста на децата со ординиран Twin Block апарат варира во интервалот 8.92±1.61 години; ±95.00%КИ:8.26-9.582; минималната возраст изнесува 7 години а максималната возраст изнесува 12 години.

При анализа на делот од прашалникот кој се однесува на автономијата на децата со ординиран активатор по Andersen, вкупната Cronbach's Alpha=0.82 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 7-те точки/прашања кои се однесуваат на оваа подргрупа на прашања.

Делот од прашалникот кој се однесува на автономијата на децата со Twin block апарат, вкупната Cronbach's Alpha=0.53 е средно висока и укажува на средно јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 7-те

The age of the children treated with Andersen's appliance varied in the interval of 9.12±1,45 years; ±95.00% KI: 8.26-9.582; where the youngest patients were 7, while the oldest were 12 years old.

When analyzing the part of the questionnaire that was about autonomy in the first group of subjects, the Cronbach's Alpha=0.82 is very high, which points to a very strong inner consistency of the answers for the 7 questions that are present in this subsection of the questionnaire.

In the part of the questionnaire that correlates to the part about autonomy in the second group of subjects, the Cronbach's Alpha=0.53 is medium high and points to e medium high internal consistency between the 7 questions forming this part.

At the second visit, the total value of the answers when it comes to the autonomy in children with Twin block appliances, where Z=-1,52 and p>0,05(p=0,13) is significantly higher than the total value of the answers compared to the first group of subjects with Andersen's appliances.

In the part of the questionnaire that correlates to the part about recreation in the first group of subjects, the Cronbach's Alpha=0,46 is medium high and points to e medium high internal consistency of the answers for the 7 questions that are present in this subsection of the questionnaire.

When analyzing the part of the questionnaire that was about recreation in the first group of subjects, the Cronbach's Alpha=0,59 is medium high and points to the medium high internal consistency between the 7 questions forming this part.

The total value of the answers, at the second visit, when it comes to the recreation in children with Twin block appliances, where Z=-3,30 и p<0,001(p=0,000) is significantly higher than the total value of the answers regarding recreation compared to the first group of subjects with Andersen's appliances.

The part of the questionnaire regarding function in the group with Andersen's appliance, the Cronbach's Alpha=0.86 is very high and it points to a very strong inner consistency of the 7 answers in this subgroup.

After a detailed analysis of the answers regarding function, the group with Twin block appliances had a

точки/прашања кои се однесуваат на автономијата на децата.

Тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на автономијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при втората посета за Z=-1.52 и p>0.05(p=0.13) значајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на автономијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen.

Во делот од прашалникот кој соодвествуваат со рекреацијата на децата со апаратче по Andersen, вкупната Cronbach's Alpha=0.46 е средно висока и укажува на средно јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 7-те точки/прашања кои се однесуваат на рекреацијата на децата.

При анализа на делот од прашалникот кој се однесува на рекреацијата на децата со Twin block апарат, вкупната Cronbach's Alpha=0.59 е средно висока и укажува на средно јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 7-те точки/прашања кои се однесуваат на рекреацијата на децата.

Тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на рекреацијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при втората посета за Z=-3.30 и p<0.001(p=0.000) значајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на рекреацијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen.

Делот од прашалникот каде се поставени прашањата за функционалност на децата со апарат по Andersen, вкупната Cronbach's Alpha=0.86 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 7-те точки/прашања.

При подетално анализирање на одговорите кои се однесуваат на функцијата на децата со Twin block апаратчиња, вкупната Cronbach's Alpha=0.53 е средо висока и укажува на средно јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 7-те точки/прашања кои се однесуваат на функцијата на децата.

Тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на функцијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат при втората посета за Z=-4.02

Cronbach's Alpha=0.53 which is medium high and points to a medium high consistency between the 7 questions correlating to function.

The total value of the questions regarding function in children with Twin block appliances on their second visit, where Z=-4.02 and p<0.001 (p=0,.000) is significantly higher compared to the total value of the first group, the group with Andersen's appliances.

Detailed analysis of the questionnaires regarding family in the first group of subjects had a Cronbach's Alpha=0.78, a high value pointing to a high inner consistency between the 6 available questions on the subject regarding the family.

The part of the questionnaire that is about family in the second group of subjects had a Cronbach's Alpha=0.32 a value that is regarded as medium low, pointing to medium low consistency in the answers.

The total value of the answers correlating to family in the first group, the group with Andersen appliances on the second visit had a higher value compared to the second group, where Z=5.29 and p<0.001 (p=0.000).

When assessing the potential factors that could lead to the development of bruxism, according to Luecken et al the immediate family can play a significant role. Children of young and inexperienced parents are shown to be especially susceptible to not only negative psychological and social characteristics, but also an increased risk of physical diseases, as well as oral parafucntions. From here we can concur that optimal familial relationships are crucial in the treatment of bruxism.

This fact is seconded by the thesis conducted by Castel et al , where when testing the quality of life between children with and without bruxism, they concluded that the difference between them is insignificant, and the only determining factor in the development of bruxism was the age of the mother, pointing to family as an important social factor.

CONCLUSION

Starting from the fact that children with bruxism, where orthodontic treatment was necessary in the form of an Anderson or Twin block appliance, in order to deal with this parafunction, but without neglecting the quality of

и p<0.001(p=0.000) значајно е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на функцијата на децата каде е ординирана терапија со активатор по Andersen.

При подетално анализирање на прашањата кои соодвествуваат со фамилијарните односи на децата со активатори по Andersen, вкупната Cronbach's Alpha=0.78 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 6-те точки/прашања кои се однесуваат на фамилијата на децата.

Делот од прашалникот кој се однесува на фамилијата на децата, вкупната Cronbach's Alpha=0.32 е умерено слаба и укажува на умерено слаба внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 6-те точки/прашања кои се однесуваат на фамилијата на децата.

Тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на фамилијата на децата каде е ординирана терапија по Andersen при втората посета е поголема во однос на тоталната вредност на одговорите кои се однесуваат на фамилијата на децата каде е ординирана терапија со Twin block апарат, разликата за Z=5.29 и p<0.001(p=0.000) е значајна.

При испитување на потенцијалните фактори кои би можеле да влијаат врз појавата на бруксизмот, фамилијата според Luecken et al може да ги игра сигнификантна улога. Децата на млади родители се покажале како особено подложни за појава не само на негативни психолошки и социјални карактеристки, туку исто така е зголемен и ризикот од појава на физички заболувања, како оралните парафункции. Оттука можеме да заклучиме дека одржување на оптимални фамилиарни односи е круцијален фактор при терапијата на бруксизмот.

Овој факт е поддржан од испитувањето спроведено од страна на Castel et al , каде што при испитување на квалитетот на живот кај деца со бруксизам и деца без бруксизам, тие дошле до заклучок дека нема значајна разлика помеѓу двете групи, а единствен детерминантен фактор при пројава на бруксизмот и намалениот квалитет на живот била возраста на мајката, посочувајки на фамилијата како битен

life, we came to the following conclusions:

1. The patients treated with Andersen's appliances noted an improvement of 15% on the parameters of the vertical bruxism, while they showed an improvement of 18% on the horizontal. The second group, the group with Twin block appliances, noted an improvement of 18%, on the vertical, and a similar 13% on the horizontal. This led to our conclusion that the choice of the appliance isn't the key, but the timely diagnosis and therapy of the bruxism, as well as proper education of the children and their parents on the appropriate use of the appliances;
2. The values of the questionnaire on the quality of life in the first group of patients point to a decrease of the quality of 5.8% - autonomy, 4.2% - recreation, 3.7% function and 2.3% family. The results of the second group of patients shows a significantly higher decrease of the quality of life, namely: 10.6% - autonomy, 14.9% - recreation, 17% - function and 3.1% - family, leading us to conclude that the first group's appliance – Andersen's appliance, as well as treatment of the bruxism, proves to be the least invasive to the patients quality of life.

социјален фактор.

ЗАКЛУЧОК

Поаѓајќи од фактот дека кај децата со бруксизам кај кои е потребна изработка на ортодонтски помагала од видот на активаторот по Andersen како и Twin block апаратот, од аспект на справување со оваа парафункција, но без да се занемари квалитетот на живот, дојдовме до заклучок дека:

1. При дијагностицирана состојба на бруксизам, кај пациентите со ординирани апарати по Andersen, забележано е подобрување од 15% при вертикалниот вид на бруксизам, а при хоризонталниот 18%, додека кај групата со Twin block нотирано е подобрување од 18% при вертикалниот, а при хоризонталниот – 13%. Употребата на овие два апарата, нè насочи кон сознанието дека изборот на ортодонтскиот апарат нема посебно влијание во лекувањето на бруксизмот, колку е потребна навремена дијагноза, терапија и едукација на детето и родителите за правилната употреба на помагалата.
2. Вредностите од прашалникот за квалитетот на живот кај децата со ординиран активатор по Andersen, ни посочуваат намалување на квалитетот кај испитуваните аспекти: автономија – 5.8% ; рекреација – 4.2% ; функционалност – 3.7% и фамилија – 2.3%. При употреба на Twin block апаратот, нотираните вредности од: автономија – 10,6% ; рекреација – 14.9% ; функционалност – 17% и фамилијата – 3.1%, не посочија кон сознание дека активаторот по Andersen ги задоволува потребите за згрижување на бруксизмот, истовремено е минимално инвазивен врз квалитетот на живот кај детето и неговото семејство

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Daniel A. Paesani et al. Bruxism theory and practice. Quintessence publishing, USA, 2010.
2. Lindfors E, Magnusson T. Tegelberg A. Interocclusal appliances: indications and clinical routines in general dental practices in Sweden. Swed Dent J. 2006; 30: 123-134.
3. Ramford S, Ash M. Occlusion 3rd ed. Philadelphia Pa: WB Saunders Co. 1983.
4. Kato T., Rompre P, Montplaisir JY, Sessle BJ, Lavigne GJ. Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. J Dent Res. 2001; 80: 1940-1944.
5. Капушевска Б. Бруксизам и оклузални парафункции: општ дел. Стоматолошки факултет, Скопје, 2014: 42-45.
6. Simonds JF, Parraga H. Prevalence of sleep disorder and sleep behaviors in children and adolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1982; 21: 383-388.
7. Ohayon MM, Gui LIKK, Ueminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. Chest. 2001;119: 53-61.
8. Dworkin SF, Le Resche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications. J Orofac Pain. 1992; 6: 301-355.
9. Капушевска Б.. Бруксизам и оклузални парафункции: специјален дел, Стоматолошки факултет, Скопје, 2014: 87.
10. Čirgić E, Kjellberg H, Hansen K. Treatment of large overjet in Angle Class II: division 1 malocclusion with Andresen activators versus prefabricated functional appliances-a multicenter, randomized, controlled trial. Eur J Orthod. 2015; Nov 4.pii: cjv080.
11. Shastri D, Tandon P, Singh GP. Synergistic Approach with Twin Block and Fixed Appliance Therapy in Class II Div 2 Malocclusion: A Case Report. Int J Orthod Milwaukee. 2015; 26(3): 63-6.
12. Luecken LJ, Lemery KS. Early caregiving and physiological stress responses. Clin Psychol Rev. 2004; 24: 171–191.
13. Castelo PM, Barbosa TS, Gavião MBD. Quality of life evaluation of children with sleep bruxism. BMC Oral Health. 2010; 10: