Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

 МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ національний МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

імені ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

##### ПАРУБОК Юрій Маркович

# УДК 616.31+616.08+616-997+616-053.3

**ОСОБЛИВОСТІ БЕЗЕКСТРАКЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ**

**ЗУБО-КОМІРКОВИХ ФОРМ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ**

**З ЗАСТОСУВАННЯМ ДИСТАЛІЗАЦІЇ МОЛЯРІВ**

14.01.22 – стоматологія

Дисертація

на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

#  На правах рукопису

Науковий керівник −

РОЖКО Микола Михайлович

доктор медичних наук, професор,

Заслужений діяч науки й техніки України

Львів – 2009

##### **З М І С Т**

#####

|  |  |
| --- | --- |
| ВСТУП............................................................................................................ | 4 |
|  |  |
| РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ БЕЗЕКСТРАКЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ЗУБО-коміркових ФОРМ  ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ І КОНТРОЛЮ ЙОГО  ЕФЕКТИВНОСТІ (огляд літератури)..…………………......... | 9 |
| 1.1. Методи дисталізації верхніх молярів при лікуванні дистального  прикусу й відповідні апарати та пристрої для цього........................ | 9 |
| 1.2. Визначення ефективності процесу дисталізації молярів...................... | 15 |
|  |  |
| РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ............................... | 35 |
| 2.1. Об’єкти дослідження................................................................................ | 35 |
| 2.2. Методи дослідження................................................................................ | 40 |
| 2.2.1. Клінічні методи дослідження............................................................... | 40 |
| 2.2.2. Параклінічні методи дослідження....................................................... | 41 |
| 2.2.3. Статистичний метод обробки результатів досліджень..................... | 47 |
|  |  |
| РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗАНЬ ДО ДИСТАЛІЗАЦІЇ ВЕРХНІХ МОЛЯРІВ ПРИ ЛІКУВАННІ  ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ..................................................... | 48 |
| 3.1. Біометричні показники............................................................................ | 48 |
| 3.2. Телерентгнографічні показники.............................................................. | 51 |
|  |  |
| **РОЗДІЛ 4.** ВИЗНАЧЕННЯ ГІПЕРКОРЕКЦІЇ ДИСТАЛІЗАЦІЇ ПЕРШИХ ВЕРХНІХ МОЛЯРІВ................................................ | 57 |
| 4.1. Методика визначення гіперкорекції дисталізації верхніх молярів за даними телерентгенограми................................................ | 58 |
| 4.2. Методика визначення гіперкорекції дисталізації верхніх молярів за даними дослідження діагностичної моделі...................... | 61 |
| 4.3. Визначення загальної втрати якірної системи та гіперкорекції дисталізації верхніх молярів................................................................. | 66 |

|  |  |
| --- | --- |
| **РОЗДІЛ 5.** АНАЛІЗ ОБ’ЄКТИВНИХ ДАНИХ ДО ПОЧАТКУ ЛІКУВАННЯ, ПІСЛЯ ДИСТАЛІЗАЦІЇ ВЕРХНІХ  МОЛЯРІВ ТА ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ОРТОДОН­- ТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ зубо-коміркових  форм ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ......................................... | 74 |
| 5.1. Аналіз об’єктивних показників дистального прикусу до початку лікування.................................................................................. | 74 |
| 5.1.1. Аналіз клінічних показників дистального прикусу........................... | 74 |
| 5.1.2. Біометричні показники до початку ортодонтичного лікування........ | 75 |
| 5.1.3.Телерентгенографічні показники до початку ортодонтичного лікування................................................................................................ | 83 |
| 5.2. Аналіз об’єктивних показників після дисталізації верхніх молярів.... | 92 |
| 5.2.1. Аналіз клінічних показників після дисталізації верхніх молярів..... | 92 |
| 5.2.2. Біометричні показники після дисталізації молярів............................ | 95 |
| 5.2.3.Телерентгенографічні показники після дисталізації верхніх  молярів.................................................................................................... | 102 |
| 5.3. Аналіз об’єктивних показників після закінчення ортодонтичного лікування................................................................................................ | 111 |
| 5.3.1. Аналіз клінічних показників після закінчення ортодонтичного лікування................................................................................................ | 111 |
| 5.3.2. Біометричні показники після закінчення ортодонтичного  лікування................................................................................................ | 112 |
| 5.3.3. Телерентгенографічні показники після закінчення активного ортодонтичного лікування.................................................................... | 117 |
| АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ……....... | 136 |
| ВИСНОВКИ..................................................................................................... | 149 |
| ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ..................................................................... | 151 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ........................................................ | 152 |
| ДОДАТКИ........................................................................................................ | 176 |

**В С Т У П**

**Актуальність теми.** Найбільш поширеною патологією прикусу є дистальний прикус, що підтверджується роботами багатьох дослідників [6, 17, 19, 22, 26, 62, 179]. Лікування цієї патології часто супроводжується не завжди виправданим видаленням зубів, особливо премолярів [15, 136, 137]. Така тактика може бути застосована при гнатичних формах дистального прикусу. При лікуванні зубо-коміркових форм дистального прикусу в переважній більшості випадків необхідно застосовувати методику дисталізації верхніх молярів без екстракції зубів [70, 109, 120, 127].

Для дисталізації молярів застосовують магніти, супереластичний нітиноловий дріт, еластик-2, вісімкоподібні лігатури, імпланти та ін., але всі ці методи мають низку недоліків і тому не знайшли відповідного застосування [68, 85, 176, 215].

В останні роки широкого розповсюдження набули дисталізатори у сполученні з апаратом Nance: Jones-Jig, «реактивні» (Jet distalizer), маятникові (pendulum) дисталізатори, які розробляються й удосконалюються в США та Європі [98, 139, 147, 163].

За даними вітчизняної літератури [46, 48, 67], методика дисталізації молярів, як один із важливих елементів лікування сагітальних аномалій прикусу без видалення зубів, ще не знайшла в Україні належного застосування..

У питаннях безекстракційного лікування дистального прикусу із застосуванням дисталізації молярів є низка невирішених проблем: об’єктивна оцінка відстані переміщення молярів, визначення елементів якірної системи та розрахунок її втрати, проблеми точного розрахунку дефіциту місця для скупчених зубів, особливості дисталізації в дорослих.

 **Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри стоматології дитячого віку Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького на тему “Вивчення чинників ризику виникнення стоматологічних захворювань у дітей, обґрунтування методів та засобів їх профілактики та лікування” (№ держреєстрації 0107U004631) і є фрагментом даної наукової роботи.

**Мета дослідження**. Підвищити ефективність ортодонтичного лікування зубо-коміркових форм дистального прикусу безекстракційним методом із використанням дисталізації верхніх молярів і досягнення фізіологічної оклюзії.

**Задачі дослідження.**

1. Уточнити покази до безекстракційного лікування дистального прикусу.

2. Вивчити біометричні особливості зубо-коміркових форм дистального прикусу.

3. Визначити реальну втрату якірної системи при дисталізації верхніх молярів.

4. Розробити методику дисталізації молярів у процесі лікування дистального прикусу.

5. Оцінити ефективність ортодонтичного лікування дистального прикусу безекстракційним методом шляхом дисталізації молярів за допомогою клінічних, біометричних та рентгенографічних показників.

*Об’єкт дослідження:* дисталізація молярів верхньої щелепи безекстракційним методом, втрата якірної системи, досягнення фізіологічної оклюзії з метою підвищення стоматологічного рівня здоров’я дітей і дорослих.

*Предмет дослідження:* дисталізатори верхніх молярів, наявна й прихована відстань дисталізації, ефективність лікування дистального прикусу.

*Методи дослідження:* клінічні, біометричні, рентгенографічні, статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше запропонований спосіб корекції положення верхніх молярів у процесі їх дисталізації шляхом проведення візуального спостереження на бокових телерентгенограмах пацієнта за моляром до та після закінчення дисталізації.

Уперше з метою прогнозування й уточнення досягнутих результатів розроблена конструкція лазерного сканера для вимірювання параметрів нахилу зубів до та після лікування, який ґрунтується на основі відомого закону відбивання світла Гюйгенса.

Уперше на основі статистичних досліджень встановлено, що величина ангуляції молярів, а отже й гіперкорекції, може бути різною в залежності від віку пацієнта. Враховуючи це, розроблена емпірична формула, яка має певні коефіцієнти для певної вікової групи, що дозволяє прогнозувати величину гіперкорекції молярів.

**Практичне значення одержаних результатів.** Удосконалена методика лікування дистального прикусу іззастосуванням дисталізації верхніх молярів дозволяє значно зменшити кількість видалень зубів з ортодонтичних показань, що суттєво вдосконалює лікування даної патології, а також сприяє досягненню фізіологічної оклюзії.

Наоснові проведених досліджень, можливі визначення загальної відстані дисталізації верхніх молярів, величини втрати якірної системи, а за допомогою запропонованих емпіричних формул відповідна гіперкорекція дисталізації.

**Впровадження результатів дослідження.** Результати дисертаційного дослідження впроваджені в лікувальний процес стоматологічних поліклінік Івано-Франківського національного медичного університету, Одеського державного медичного університету, Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Дніпропетровської державної медичної академії, Національного медичного університету імені О.О.Богомольця.

Теоретичні положення та практичні рекомендації дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі на кафедрі ортодонтії Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, кафедрі стоматології дитячого віку Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кафедрі стоматології факультету післядипломної освіти Івано-Франківського національного медичного університету.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійною науковою працею здобувача. Автором самостійно проведено патентно-інформаційний пошук, аналіз даних літератури, визначено мету й завдання роботи. Обстеження, ортодонтичне лікування дітей, підлітків і дорослих, систематизація матеріалу проведені дисертантом самостійно. Автором інтерпретовано отримані результати, підготовлено їх до публікації, написані всі розділи роботи, сформульовані висновки та практичні рекомендації.

Математичну частину роботи, зокрема розробка емпіричних формул для визначення величини гіперкорекції, виконано за консультації наукового співробітника Львівського науково-дослідного радіотехнічного інституту Гриньковича О.С.

**Апробація результатів дисертації.** Наукові положення, результати, висновки дисертації викладені: на 1-му з’їзді ортодонтів Польщі (Варшава,1997); на 74-му конгресі Європейського товариства ортодонтів (Майнц, Німеччина,1998); на 75-му конгресі Європейського товариства ортодонтів Страсбург, Франція, 1999); на 3-му з’їзді ортодонтів Польщі (Поляниця Здруй, 1999); 1-му з’їзді Асоціації стоматологів України (Київ, 1999); на 100-му з’їзді Асоціації ортодонтів США й 2-му конгресі Всесвітньої федерації ортодонтів (Чикаго, США, 2000); на міжнародній конференції Актуальні проблеми ортодонтії» (Львів, 2002); на міжнародній науково-практичній конференції “Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології” (Івано-Франківськ, 2005); на V науково-практичній конференції за міжнародною участю "Актуальні аспекти ортодонтії. Проблеми в ортодонтії" (Сімферополь, 2008).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 12 друкованих праць, із них 5 статей у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України (1 одноосібна), 7 тез у матеріалах науково-практичних конференцій.

 **В И С Н О В К И**

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення та вирішення актуального наукового завдання, що полягало в уточненні показів до дисталізації верхніх молярів та прогнозуванні відстані їх пересування шляхом визначення прихованої втрати якірної системи за допомогою телерентгенограми та лазерного сканера при лікуванні зубо-коміркових форм дистального прикусу.

1. Показами до безекстракційного лікування дистального прикусу є зубо-коміркові форми даної патології. Діагностика зубо-коміркових форм дистального прикусу в дітей повинна базуватися на визначенні відомих відносних співвідношень: довжина верхньої щелепи до довжини передньої ділянки основи черепа, як 7:10, та довжина нижньої щелепи до довжини верхньої щелепи, як 3:2, що підтверджує наявність зубо-коміркової форми дистального прикусу.

2. На основі біометричних вимірів на діагностичних моделях встановлено, що зубо-коміркові форми дистального прикусу характеризуються наступними змінами: збільшенням мезіо-дистальних розмірів верхніх бокових різців – від 6,6 мм±0,3 мм до 7,4мм±0,2 мм, або зменшенням ширини нижніх бокових різців – від 5,35мм±0,1 мм до 5,6мм±0,1 мм, або ці дві зміни разом; невідповідність розмірів верхнього і нижнього зубних рядів компенсується відповідним збільшенням різцевого індексу (1,4 і більше) та різцевого перекриття.

3. При дисталізації верхніх молярів відбувається прихована втрата якірної системи у вигляді ангуляції молярів, які дисталізуються. Додаткову ангуляцію молярів визначено за допомогою бокових телерентгенограм, а також лазерного сканера. У всіх вікових групах до початку лікування ангуляція молярів дорівнювала відповідно: 4,90±0,30; 5,80±0,40; 5,50±0,40. Після дисталізації значення ангуляції достовірно збільшилися і складали відповідно віковим групам: 14,70±1,10; 11,50±0,40; 10,10±0,50. Після закінчення ортодонтичного лікування значення ангуляції набували своїх первісних значень і складали відповідно віковим групам: 6,00±0,50; 6,60±0,50; 6,50±0,40. Розроблені нами емпіричні формули дозволили перевести надлишкову ангуляцію в конкретні величини гіперкорекції дисталізації в міліметрах від 0,6±0,08 до 1,2±0,09. Втрата якірної системи складається з величини протракції фронтальної ділянки коміркового відростку і зубів верхньої щелепи та гіперкорекції молярів. Загальна втрата якірної системи відповідно віковим групам становила: 4,7мм±0,3 мм; 5,9мм±0,2 мм та 4,7мм±0,1 мм, або 32,5%, 36% та 27%.

4. Розроблена методика оцінки дисталізації молярів, в якій враховуються всі елементи загальної відстані дисталізації: величина дефіциту місця при скупченості зубів, втрата якірної системи від протракції фронтальної ділянки коміркового відростку та гіперкорекції, які в сумі складають відповідно віковим групам: 5,2мм±0,15 мм, 7,7мм±0,1 мм та 5,6мм±0,1 мм. Визначення індивідуальної загальної відстані дисталізації має прогностичне значення в лікувальному процесі.

5. Ефективність методу безекстракційного лікування зубо-коміркових форм дистального прикусу визначена за допомогою клінічних, біометричних, рентгенографічних та статистичних показників до лікування, після дисталізації верхніх молярів та після закінчення активного ортодонтичного лікування. Методика лікування дистального прикусу із застосуванням дисталізації верхніх молярів дозволяє в 100% випадків попередити видалення зубів з ортодонтичних показів, що суттєво удосконалює лікування даної патології та відповідає основній меті ортодонтії – досягнення фізіологічної оклюзії.

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Показом до апаратурного лікування дистального прикусу без видалення зубів із використанням дисталізації молярів є зубо-коміркові форми цієї патології. При діагностиці зубо-коміркових форм дистального прикусу для врахування різцевого перекриття необхідно обчислювати величину різцевого індексу, а також відносні співвідношення – довжина верхньої щелепи до довжини NSe, як 7:10 та довжина нижньої щелепи до довжини верхньої щелепи, як 3:2. Такі співвідношення знаходяться в межах фізіологічної норми і, отже, цей факт підтверджує зубо-комірковий характер патології прикусу.

2. Для визначення прихованої втрати якірної системи у вигляді ангуляції молярів, які дисталізуються, кут нахилу молярів після їх дисталізації треба обчислювати по телерентгенограмі між перпендикуляром через крило-піднебінну ямку до франкфуртської горизонталі і довгою віссю моляра, або на діагностичній моделі – між оклюзійною площиною і довгою віссю моляра. Абсолютні значення зміни ангуляції моляра треба перевести в мм за емпіричною формулою: L = t θ, де L **−** величина гіперкорекції, мм; t − коефіцієнт похибки в різних вікових групах, мм/град.; θ − величина кута ангуляції, град. із відповідними коефіцієнтами для кожної вікової групи і знайти величину гіперкорекції.

3. Для прогнозування загальної відстані дисталізації верхніх молярів необхідно скласти величину дефіциту місця для скупчених зубів і величину втрати якірної системи, яка складається з величини протракції фронтальної ділянки зубного ряду та відстані гіперкорекції.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. **Аболмасов Н. Г. Ортодонтия [учебное пособие] / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 424 с.**
2. **Безвушко Е. В. Структура зубощелепових аномалій у дітей м. Львова / Е. В. Безвушко, Н. Л. Чухрай** // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 5. – С. 44.
3. **Безвушко Е. В. Структура порушень зубощелепної системи та потреба в ортодонтичному лікуванні у дітей м.Львова та Львівської области / Е. В. Безвушко, Н. Л. Чухрай // Новини стоматології. – 2008. – № 1. – С. 34–37.**
4. **Біда О. В. Прогнозування та профілактика ускладнень при ортодонтичному лікуванні хворих із застосуванням знімної та незнімної техніки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 "Стоматологія" / О. В. Біда. – Київ, 2008. – 16 с.**
5. **Большев Л. Н. Таблицы математической статистики / Л. Н. Большев, Смирнов Н.В. – М., 1983. – 69 с.**
6. **Брунич Т. Д. Распространенность зубо-челюстных аномалий у детей с множественным кариесом города Одессы / Т. Д. Брунич, С. В. Шпак // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 59.**
7. **Винокуров В. И. Электро-радио измерения / В. И. Винокуров, С.И.Каплин, И.Г.Петелин. – М. : Высшая школа, 1986. – С. 17–22.**
8. **Головко Н. В. Ортодонтія : посібник для студентів / Нонна Василівна Головко. – Полтава : ПФ "Форпіка", 2003. – 296 с.**
9. **Гризодуб В. І. Психотерапевтичні заходи при адаптації до ортопедичних конструкцій: //** матеріали міжнар. наук.-практ. конф. [“Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології”], (12-13 травня 2005 р.) / **В. І. Гризодуб, К. В. Жуков, П. І. Данилов.** – Ів.-Франківськ, 2005. – С. 18.
10. **Губанова О. И. Эффективность лечения дистального прикуса в разные периоды формирования окклюзии / О. И. Губанова, И. В. Чижевский //** Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 3. – С. 52–58.
11. Даньков Н. Д. 13 вопросов проф. Ю Малыгину о функциональном методе лечения зубочелюстных аномалий / Н. Д. Даньков // Ортодонтия. – 2005. – № 4. – С. 6–8.
12. **Беннет Д. Механика ортодонтического лечения техникой прямой дуги: пер. с англ / Д. Беннет, Р. Маклоулин. – Львов : ГалДент, 2001. – 265 с.**
13. **Дорошенко С. І. Подготовка полости рта и ортопедическое лечение при зубочелюстных деформациях: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. мед. наук : спец.14.01.22 "Стоматология" / С. І. Дорошенко. – Киев, 1991. – 24 с.**
14. **Дорошенко С. І. Телерентгенография : методическое письмо / С. І. Дорошенко, С. О. Криштаб. – Киев, 1988. – 12 с.**
15. **Зубкова Л. П. Глибокий та відкритий прикуси у дітей, підлітків і дорослих та методи іх лікування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. мед. наук : спец.14.01.22 "Стомалогія" / Л. П. Зубкова. – Полтава, 1998. – 36 с.**
16. **Зубкова Л. П. Сочетание ортодонтического лечения и удаления отдельных зубов : учебное пособие / Л. П. Зубкова, Ф. Я.Хорошилкина. – Одесса, 1991. – 39 с.**
17. **Заєць О. Р. Стан зубощелепної системи в дітей гірських районів Ів.-Франківської області / О. Р. Заєць, Ожоган З. Р.** // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 6. – С. 31.
18. Иванова Ю. А. Коррекция дистальной окклюзии у детей в период сменного прикуса с использованием ортодонтической техники в комбинации с внеротовым аппаратом / Ю. А. Иванова, Д. В. Богатырева, Г. Б. Оспанова // Клиническая стоматология. – 2008. – № 1. – С. 36–42.
19. Казакова Р. В. Поширеність аномалій прикусу в динаміці у дітей Івано-Франківської області / Р. В. Казакова, М. А. Лучинський, Л. В. Годованець, // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 1. – С. 51.
20. Карнюшин Н. И. Лечение аномалій II класса по Энглю без удаления зубов / Н. И. Карнюшин // Новое в стоматологии. – 1997. – Вып. 1, № 2. – С. 91–94.
21. Карнюшина Н. Н. Импланты : опора в ортодонтии [Обзор] / Н. Н. Карнюшина, Г. Б. Оспанова // Ортодонтия. – 2005. – № 4. – С. 40–44.
22. Каськова Л. Б. Поширеність зубощелепних аномалій та стан твердих тканин зубів і тканин пародонта у дітей / Л. Б. Каськова, Н. М. Тараненко // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 5. – С. 44.
23. **Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы / Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Антоник М.М. [та ін.]. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 112 с.**
24. **Костюк Т. М. Порушення оклюзійно-м’язевої функції зубощелепного аппарату внаслідок формування нових оклюзійних співвідношень, прорізування восьмих зубів :** матеріали міжнар. наук.-практ. конф. [“Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології”], (12-13 травня 2005 р.) **/ Т. М. Костюк, В. П. Неспрядько** – Ів.-Франківськ, 2005. – С. 47–48.
25. **Куликовский К. Л. Методы и средства измерений / К. Л. Куликовский, В. Я. Купер. – М. : Энергоатомиздат, 1986. – С. 39–43.**
26. **Куроєдова В. Д. Розповсюдженість ортодонтичної патології в Полтавській області / В. Д. Куроєдова, Н. В. Головко, Л. Б. Галич // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 67.**
27. **Куроедова В. Д. Современный подход к лечению наследственных форм нарушений прикуса / В. Д. Куроедова // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 66.**
28. Лечение зубо-челюстных дефоромаций / [С. И. Криштаб, З. Ф. Василевская, А. Д. Мухина, В. П. Неспрядько]. – К. : Здоров’я, 1982. – С. 113–135.
29. Макєєв В. Ф. Частота зубо-щелепних аномалій та стан гігієни порожнини рота у школярів м.Львова / В. Ф. Макєєв, Б. М. Мірчук, О. Б. Завойко // Вісник стоматології. – 2007. – № 3. – С. 32–34.
30. Материалы компании "Дентаурум": "Скелектная опора", о применении мини-имплантов Tomas в ортодонтии / [науч. ред. И.Л.Скрипник; пер.с нем. И.В.Котюк] // Сучасна ортодонтія. – 2008. – № 1. – С. 20–22.
31. Мірчук Б. М. Частота зубо-щелепних аномалій та стан тканин пародонту у дітей Волинської області / Мірчук Б. М., Іванов В. С. [та ін.] // Вісник стоматології. – 2007. – № 1. – С. 54.
32. Неспрядько В. П. Патогенез, клиника и лечение непрорезавшихся зубов: **автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. мед. наук : спец.14.01.22 "Стоматологія" /** В. П. Неспрядько**. – Киев. – 38 с.**
33. **Образцов Ю. Л. Пропедевтическая ортодонтия : учебное пособие / Ю. Л. Образцов, С. Н. Ларионов. – СПб. : СпецЛит, 2007. – 160 с.**
34. **Окклюзия и клиническая практика / Под ред. И. Клинберга, Р. Джагера ; пер. с англ.; под общ. ред. М. М. Антоника. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 200 с.**
35. Парубок Ю. М. Застосування різних методів дисталізації верхніх молярів при лікуванні дистального прикусу : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. [“Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології”], (12-13 травня 2005 р.) / Ю. М. Парубок . – Ів.-Франківськ, 2005.– С. 81–82.
36. Патент України № 35382 A, А 61 С 7/00 Елемент для контролю торку неправильно розміщених зубів / С. І. Соловей, М. М. Рожко, І. В. Палійчук. заявник і патентовласник; № 99105386; Заяв. 01.10.1999; Опубл. 15.03.2001, Бюл. № 2.
37. Патент України № 35381, А 61С 13/00, А 61С 5/00 Спосіб захисту зубів при лікування зубо-щелепових аномалій / С. І. Соловей, М. М. Рожко, І. В. Палійчук ; заявник і патентовласник. – № 99105386; Заяв. 01.10.1999; Опубл. 15.03.2001, Бюл. № 2.
38. Патент України № 36213, А61С 19/04, А61С 5/00 Пристрій для дозування силового впливу пружини, дуги або кламеру знімних конструкцій зубних протезів на зуби / С. І. Соловей, М. М. Рожко, І. В. Палійчук, Г. З. Парасюк ; заявник і патентовласник. – № 99116259; Заяв. 17. 11. 1999; Опубл. 16. 04. 2001, Бюл. № 3.
39. **Персин Л. С. Ортодонтия / Леонид Семенович Персин. – М. : Ортодент-инфо, 1999. – 273 с.** ( St.-Louis : Mosby, 1993). – Р. 607–645.
40. **Персин Л. С. Ортодонтия : руководство для врачей / Леонид Семенович Персин. – М. : Медицина, 2004. – 357 с.**
41. **Персин Л. С. Ортодонтия : руководство для врачей / Леонид Семенович Персин. – М., 2007. – 248 с.**
42. Покровський М. М. Дисталізація верхніх молярів при безекстракційному лікуванні прогнатії / М. М. Покровський, Ю. М. Покровський // Новини стоматології. – 1998. – № 3. – С. 26–28.
43. Покровський М. М. Особливості визначення місця у зубній дузі при лікуванні скупченості зубів / М. М. Покровський, Ю. М. Парубок // Світ ортодонтії. – 2002. – № 2. – С. 17–20.
44. Покровський М. М. Особливості лікування зубо-альвеолярних форм дистального прикусу : матеріали ІІ міжнар. конф. ["Актуальні проблеми ортодонтії"] / М. М. Покровський, Ю. М. Парубок //– Львів, 2002. – С. 25–26.
45. Покровський М. М. Особливості застосування експандера з нітаніума : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. [”Сучасні технології лікування та профілактики ортопедичних і ортодонтичних хворих"]. (18-19 квітня 2003 р.) / М. М. Покровський, М. М. Халавка, Ю. М. Парубок – Вінниця, 2003. – С. 66 –68.
46. Покровський М. М. Методика кількісного визначення дисталізації верхніх молярів та втрати при цьому якірної системи : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. [“Сучасний стан і актуальні проблеми ортопедичної стоматології”], (12-13 травня 2005 р.) / М. М. Покровський, Ю. М. Парубок. – Ів.-Франківськ, 2005. – С. 85.
47. Покровський М. М. Визначення відстані пересування, ангуляції і втрати якірної системи при дисталізації верхніх молярів / М. М. Покровський, Ю. М. Парубок // Галицький лікарський вісник. – 2007. – Т. 14, № 2. – С. 55–57.
48. Покровський М. М. Лікування дистальної оклюзії у поєднанні із скупченістю зубів тяжкого ступеня / М. М. Покровський, Парубок Ю. М. // Сучасна ортодонтія. – 2007. – № 2. – С. 27–30.
49. Польма Л. В. Вероятность изменения параметров мягких тканей лица при лечении дистальной окклюзии с удалением премоляров / Л. В. Польма // Ортодонтия. – 2008. – № 1. – С. 11–16.
50. Польма Л. В. Влияние ортодонтического лечения на контур мягких тканей подбородочно-шейной области у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов / Л. В. Польма, В. М. Ломакина // Ортодонтия. – 2008. – № 1. – С. 29–33.
51. Прокопьева П. Ю. Использование микроимплантов в качестве временной скелетной опоры в ортодонтии / П. Ю. Прокопьева // Сучасна ортодонтія. – 2007. – № 3. – С. 37–42.
52. Проффит У. Р. Современная ортодонтия / Уильям Р. Проффит; Пер. с англ.; под ред. чл..кор. РАМН проф. Л. С. Персина. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 560 с.
53. **Руководство по ортодонтии / под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 1999. – 800 с.**
54. **Самойленко А. В. Поширеність зубощелепних аномалій у здорових дітей та дітей із загально соматичною патологією в Кривому Розі / А. В. Самойленко, В. О. Дрох //** Український стоматологічний альманах. – 2007. – №. 2 – С. 74–75.
55. Самойлова Н. В. Эффективность лечения дистальной окклюзии с использованием аппарата Кларка / Н. В. Самойлова // Ортодонтия. – 2005. – № 1. – С. 35–37.
56. Смаглюк Л. В. Стан зубоальвеолярних дуг у підлітків та дорослих із патологією прикусу (ІІ-1 за Енглем) / Л. В. Смаглюк // Український стоматологічний альманах. – 2002.–№ 6. – С. 58–60.
57. Смаглюк Л. В. Результати лікування дистального прикусу моноблоковим апаратом / Л. В. Смаглюк // Вісник стматології. – 2004. – № 1. – С. 67.
58. Смаглюк Л. В. Деякі аспекти етіології дистального прикусу / Л. В. Смаглюк // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 5. – С. 31–36.
59. Смаглюк Л. В. Результати лікування дистальної оклюзії зубних рядів форми ІІ-1 при змінному прикусі / Л. В. Смаглюк // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 6. – С. 34–38.
60. Смаглюк Л. В. Результати лікування дистального прикусу форми ІІ–1 у підлітків та дорослих / Л. В. Смаглюк // Сучасна ортодонтія. – 2006. – № 1. – С. 23–26.
61. Смаглюк Л. В. Роль терапевтичних, хірургічних і ортодонтичних методів лікування в наданні ортодонтичної допомоги пацієнтам із дистальною оклюзією зубних рядів / Л. В. Смаглюк, В. І. Смаглюк // Український стоматологічний альманах. – 2007. – № 2. – С. 74–75.
62. Соловей С. І. Мікробіологічний статус ротової порожнини при лікуванні зубощелепних аномалій знімними і незнімними ортдонтичними апаратами / С. І. Соловей, М. М. Рожко // Галицький лікарський вісник. – 1999. –Т.6, № 4. – С. 131–132.
63. Соловей С. І. Елементи контролю торку 5 4 | 4 5 при розширенні верхньої щелепи при допомозі BI-HELIX 6Ж : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. ["Актуальні проблеми ортопедичної стоматології"] / С. І. Соловей, М. М. Рожко, І. В. Палійчук //. – Полтава. – 2000. – С. 116.
64. Соловей С. І. Спосіб захисту емалі та пародонту при ортодонтичному лікуванні / С. І. Соловей, М. М. Рожко, І. В. Палійчук // Вісник стоматології. –2000. – № 5. – С. 221.
65. Триль С.И. Изготовление устройства для дистального перемещения зубов / С. И. Триль, Ф. В. Цыж, В. С. Триль // Сучасна ортодонтія. – 2007. – № 2. – С. 45–47.
66. Филимонов Ю. В. Биомеханика ортодонтического перемещения Зубов / Ю. В. Филимонов // Сучасна ортодонтія. – 2007. – № 3. – С. 9–13.
67. Флис П. С. Методи дистального перемещения первых моляров верхней челюсти (литературный обзор) / П. С. Флис, И. Л. Скрипник, Н. И. Жачко // Сучасна ортодонтія. – 2005. – № 1–2. – С. 21–27.
68. **Фліс П. С. Ортодонтія : підручник / Петро Семенович Фліс. – Київ; Вінниця: Нова книга, 2007. – 304 с.**
69. **Нётцель Ф. Практическое руководство по ортодонтической диагностике: пер. с англ / Ф. Нётцель, К. Шультц. – Львов : ГалДент, 2006. – 176 с.**
70. **Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия : учебное пособие для послевузовской подготовки / Февралина Яковлевна Хорошилкина. – М. : Медицинское информационное агентство, 2006. – 544 с.**
71. **Чухрай Н. Л. Потреба в ортодонтичному лікуванні дітей Львівської області / Н. Л. Чухрай, Е. В. Безвушко** // Український стоматологічний альманах. – 2007. – № 2. – С. 48–51.
72. **Янішевска-Ольшовска Й. Конструкція, дія та застосування апарата Ненсі і його модифікації / Й. Янішевска-Ольшовска, Й. Яровіч, Б. Вендриховска-Шульц //** Світ ортодонтії. – 2008. – № 1. – С. 33–39.
73. **Al-Chaar J. A new fixed distalizing appliance for mesially drifted molars – the J2 distalizer** / **J. Al-Chaar // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 303.**
74. **Allaff A. Bilateral maxillary molar distalization with modified slider : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / A. Allaff, K. Savinsu. – Prague, 2003. – Р. 121.**
75. **Altug A. Comparison of three-dimensional biometric maxillary distalizing arches with cervical headgear: dentofacials effects : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / A. Altug, D. Erdem. – Prague, 2003. – Р. 123.**
76. **Allaf F. Bilateral maxillary molar distalization with modified Keles slider** / **F. Allaf, K. Sayinsu, T. Arun // World J.Orthod. – 2005. – Vol. 6, № 3. – P. 301.**
77. **Andrews L. F. The Straight-Wire Appliance / L. F. Andrews. – Mosby Co, 1975. – Р. 206.**
78. **Anka G. Upper molar distalization using forsus DPR and a temporary anchorage device / G. Anka // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6, № 3. – P. 300.**
79. Arash V. Dentoskeletal effect induced by molar **distalization with the Hyrax screw : 83rd Congress of the European Orthodontic Society ["100 years EOS "], (June 20–24, 2007) /** V. Arash, S. Haghanifar, I. Dabaghian. **– Berlin, 2007. – P. 165.**
80. Atherton G. J. Development and use of a taxonomy to carry out a systematic review of the literature on methods described to effect distal movement of maxillary molars / G. J. Atherton, A. M. Glenny, K. D. O’Brien // J. Orthod. – 2002. – Vol. 29. – № 3. – P. 211–216.
81. Begg Р. R. Orthodontic Theory and Technique / Р. R. Begg, Р. C. Kesling .– Philadelphia : W .B.Saunders Со, 1977. – Р. 624–645.
82. Behrents R. G. Jatrogenic problems associated with the c1inica1 practice of orthodontics / R. G. Behrents J. А. McNamara, С.Trotman // Orthodontic treatment : the management оf unfavorable sequelae.Craniofacial Growth Series 31. Ann Arbor , Mich: Center for Human Growth and Development. – The University of Michigan, 1996. – Р. 1–28.
83. Bolla E. Evaluation of Maxillary Molar Distalization With the Distal Jet: A Comparison With Other Contemporary Methods / E. Bolla, F. Muratore, A. Carano // The Angle Orthodontist.– 2002. – Vol. 72, № 5. – P. 481–494.
84. Bondemark L. Distalization of maxillary first and second molars simultaneously with repelling magnets / L. Bondemark, J. Kurol // Eur. J. Orthod. –1992. – Vol. 14, № 4. – Р. 264–270.
85. Bondemark L. Repelling magnets versus superelastic nickel-titanium coils in simultaneous distal movement of maxillary first and second molars / L. Bondemark, J . Kurol, M. Bernhold // Angle Orthod. –1994. – Vol. 64, № 2. – P. 189–198.
86. Bondemark L. A comparative analysis of distal maxillary molar movement produced by a new lingual intra-arch Ni-Ti coil appliance and a magnetic appliance // Eur. J. Orthod.– 2000.–Vol. 22, № 6. – P. 683–695.
87. Bondemark L. Anchorage Provided During Intra-arch Distal Molar Movement: A Comparison Between the Nance Appliance and a Fixed Frontal Bite Plane / L. Bondemark, J. Thorneus // The Angle Orthodontist. – 2005. – Vol. 75, № 3.– P. 437–443.
88. Bourauel C. Superelastic nickel titanium alloy retraction springs – an experimental investigation of force systems / C. Bourauel, D. Drescher, J. Ebling // Eur. J. Orthod.– 1997.–Vol. 19, № 5. – P. 491–500.
89. Bowman S. J. Class II combination therapy / S. J. Bowman // J. Clin. Orthod. – 1998. – Vol. 32, № 4. – P. 611–620.
90. Bowman S. J. Modifications of the distal jet / S. J. Bowman // J. Clin. Orthod. –1998. – Vol. 32, № 4. – P. 549–556.

## **Bowman S. J.** Class II Combination Therapy (Distal Jet and Jasper Jumpers): a Case Report / **S. J. Bowman** // J. of Orthod. – 2000. – Vol. 27, № 3. – P. 213–218.

1. **Bradford R. E. Apert syndrome – tooth size and morphology : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / R. E. Bradford, R. Evans. – Prague. – 2003. – P. 145.**
2. Brickman C. Evaluation of the Jones-Jig appliance for distal molar movement / **R. E. Bradford, R. Evans** // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –2000. – Vol. 118, № 6. – Р. 526–534.
3. Burkhardt D. R. Maxillary molar distalization or mandibular enhancement: A cephalometric comparison of comprehensive orthodontic treatment including the pendulum and the Herbst appliances / D. R. Burkhardt, J. A. Mc Namara, T. Baccetti // Am. J. Orthod. Dentofac.Orthop. – 2003. – Vol. 123, № 2. – P. 108–116
4. Bussick T. J. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance / T. J. Bussick, J. A. McNamara // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –2000. – Vol. 117, № 3. – P. 333–343.
5. Byloff F. K. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 1: clinical and radiological evaluation / F. K. Byloff, M. A. Darendeliler // Angle Orthod. – 1997. – Vol. 67, № 4. – P. 249–260.
6. Byloff F. K. Distal molar movement using the pendulum appliance. Part 2: The effects of maxillary molar root uprighting bends / F. K. Byloff, M. A. Darendeliler // Angle Orthod. – 1997. – Vol. 67, № 4. – P. 261–270.
7. Carano A. The distal jet for upper molar distalization / A. Carano, M. Testa // J. Clin. Orthod. – 1996. – Vol. 30, № 2. – P. 374–380.
8. Carano A. The lingual distalizer system / A. Carano, M. Testa, G. Siciliani // Eur. J. Orthod. – 1996. – Vol. 18, № 4. – P. 445–448.
9. Carano A. Valutazioni сliniche su venticinque casi di distalizzazione dei molari superiori ottenute col distaljetl / A.Carano, M.Testa, Rotunno E.[et al.] // Ortognatod. Ital. – 1996. – № 6.– P. 789–798.
10. Carano A. Clinical application of the Distal Jet in **Class II malocclusion nonextraction treatment /** A. Carano, M. Testa **// Hellenic Orthod.Rev. – 2001. – Vol. 4,** № 1. – P. 47–71.
11. Carano A. Clіnіcal applications of the miniscrew anchorage system / A. Carano, S. Velo, P. Leone [et al.] // J. Clin. Orthod. – 2005. – Vol. 39, № 1. – P. 9–24.
12. **Carriere J, Carriere L. How a New Distilizer Can Modify Our Diagnostic Expectations / J. Carriere, L. Carriere // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 35–36.**
13. **Carriere L. New** Distalizer With The New Passive Self-Ligating Bracket For Treatment Simplification : **106th Annual Session of Amer. Assoc. Orthodont** / **L. Carriere, A. Coupling.– Las Vegas (USA), 2006. – P.132.**
14. Cet1in N. M. Nonextraction treatment / N.M. Cet1in, А. Ten-Hoeve // J. Clin. Orthod. –1983. – Vol. 17, № 6. – P. 396–413.
15. Chaques-Asensi J. Effects of the pendulum appliance on the dentofacial complex / J. Chaques-Asensi, V. Kalra //J. Clin. Orthod. –2001.– Vol. 35, № 1. – P. 254–257.
16. **Chiglione V. The pendulum appliance in class II therapy // 75-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 23-26, 1999). / V. Chiglione, C. Maspero, U. Garagiola. – Strasbourg. – 1999. – Р. 28.**
17. Chiuta P. P*.* A Comparison of Two Intraoral Molar Distalization Appliances: Distal Jet Versus Pendulum Appliance[unpublished master's thesis] / P. P*.* Chiuta // Ann Arbor, Mich: Department Orthodontics, University Michigan, 2001.
18. Chiuta P. P. A comparison of two intraoral molar distalization appliances: Distal Jet versus pendulum / P. P. Chiuta, J. A. McNamara .// Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2005. – Vol. 128, № 3. – P. 353–365.
19. Ciger S. Evaluation of posttreatment changes in Class II Division 1 Patients after nonextraction orthodontic treatment: Cephalometric and model analysis / S. Ciger, M. Aksu, D. Germec // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2005. – Vol. 127, № 3. – P. 219–223.
20. **Cosentino S. Clinical and biomechanical aspects of the modified Hilgers pendulum / S.Cosentino, A.Martino, P.Mozzicato [et al.] // World J.Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 181.**
21. Cureton S. L. Clinical versus quantitative assessment of headgear compliance / S. L. Cureton, P. J. Regennitter, J. M. Yancy // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –1993. – Vol. 104, № 2. – P. 277–284.
22. Davis E. C. A Comparison of Two Maxillary Molar Distalization Appliances[unpublished master's thesis] / E. C. Davis // Department of Orthodontics. – Saint Louis University. – St Louis, 2001.
23. **Diedrich P.** Molar Distalization With Pendulum Appliances And Implant Supported Anchorage : **106th Annual Session of American Association of Orthodontists** / **P. Diedrich. – Las Vegas (USA), 2006. – P. 130.**
24. **Emami Sh. The relationship on anterior tooth size and degree of overbite in Class II division 2 patients : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 20030 / Sh. Emami, M. Foroughmand. – Prague, 2003. – Р. 73.**

## **Erverdi N.** Nickel-titanium coil springs and repelling magnets: a comparison of two different intra-oral molar **distalization** techniques / **N. Erverdi, O. Koyuturk, N. Kucukkeles** // British J. Orthod. – 1997. – Vol. 24, № 1. – P. 47–53.

1. **Favero L. Treatment of ectopic maxillary molar with a modified pendulum appliance – a clinical evaluation : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / L. Favero, A. Winkler, E. Stellini. – Prague, 2003. – Р. 75.**
2. Ferguson D. J. A Comparison of Two Maxillary Molar Distalizing Appliances with the Distal Jet / D. J. Ferguson, A. Carano, S. J. Bowman [et al.] // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6, № 4. – P. 382–390.
3. Fortini A. Dentoskeletal effects induced by rapid molar distalization with the first class appliance / A. Fortini, M. Lupoli, F. Giuntoli [et al.] // Am. J. Orthod. Dentofac.Orthop. – 2004. – Vol. 125, № 6. – P. 697–704.
4. **Fortini A. Dentoskeletal Effects Induced By Rapid** Molar Distalization With The First Class Appliance : **106th Annual Session of American Association of Orthodontists** / **A. Fortini. – Las Vegas (USA), 2006. – P. 130.**
5. Fritz U. Bipendulum and quad pendulum for non-compliance molar distalization in adult patients / U. Fritz, P. Diedrich // J. Orofac. Orthop. – 2002. –Vol. 63, № 3. – P. 154–162.
6. Garino F. **Distalization** of Maxillary **Molars Using the Speed System: A Clinical and Radiological Evaluation /** F. Garino, B. Garino **//** World J. Orthod. –2004. – Vol. 5, № 4. – P. 317–323.
7. **Gedrange T. Posttreatment evaluation of unilateral** maxillary first and second molar **distalization with the distal jet appliance / T. Gedrange, S. Schutze, W. Harzer // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 180.**
8. Ghosh J. Evaluation of an intraoral maxillary molar distalization technique / J.Ghosh, R.S. Nanda // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –1996. – Vol. 110, № 5. – P. 639–646.
9. Gianelly A. A. Distalization of molars with repelling magnets / A. A. Gianelly, A. S.Vaitas, W. M. Thomas [et al.] // J. Clin. Orthod*.*–1988. – Vol. 22, № 1. – P. 40–44.
10. Gianelly A. A. Japanese NiTi coils used to move molars distally / A. A Gianelly, J. Bednar, V. S. Dietz // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 1991. – Vol. 99, № 6. – P. 564–566.
11. Gokhan Oncaga. Osseointegrated implants with pendulum springs for мaxillary molar distalization: A cephalometric study / Oncaga Gokhan, Seckinb Ozlem, Dincerc Banu // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2007. – Vol. 131, № 1. –P. 16–26.
12. Graber Т. М. Extraoral force-fact and fatiacies / Т. М. Graber // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1955. – Vol. 41,№ 4. – P. 490.
13. Graber Т. М. Orthodontics : Current Principls and Techniques / Т. М. Graber, R. L.Vanarsdal. – St.-Louis : Mosby, 1995. – Р. 835–877.
14. Gulati S. Dental and skeletal changes after intraoral molar distalization with sectional jig assembly / S. Gulati, O. P. Kharbanda, H. Parkash //Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 1998.–Vol. 114, № 4. – P. 319–327.
15. Gutierrez V. M. Treatment Effects of the Distal Jet Appliance With and Without Edgewise Therapy[unpublished master's thesis] / V. M. Gutierrez // St Louis, Mo: Department of Orthodontics, Saint Louis University, 2001.
16. Haoyu Tong The Effect of Premolar Extractions on Tooth Size Descrepancies / Tong Haoyu, Chen Danpeng, Xu Lei // The Angle Orthodontist. – 2003. – Vol. 74, № 4. – P. 508–511.
17. Haydar S. Comparison of Jones jig molar distalization appliance with extraoral traction / S. Haydar, 0. Uner // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2000. – Vol. 117, № 1. – P. 49–53.
18. Hilgers J. J.The pendulum appliance for Class II non-compliance therapy / S. Haydar, 0. Uner // J. Clin Orthod. – 1992. –Vol. 26, № 11. – P. 706–714.
19. Huerter G. W. A Retrospective Evaluation of Maxillary Molar Distalization With the Distal Jet Appliance[unpublished master's thesis] / G. W. Huerter // St Louis, Mo: Department of Orthodontics, Saint Louis University. – 1999.
20. **Ilhan I. Effect of septumotomy after second molar extraction on molar distalization : 100 years EOS, 83rd Congress of the European Orthodontic Society, (June 20-24, 2007) / I. Ilhan, T. Alcan, N. Erverdi. – Berlin, 2007. – P.183.**
21. Janson G. Class II subdivision treatment success rate with symmetric and asymmetric extraction protocols / G. Janson, E. A.Dainesi, J. F. C.Henriques, [ et al.] // Amer. J. Orthod. Dentofac.Orthop. – 2003. – Vol. 124. – № 3. – P. 257–264.
22. **Janson G. Class II malocclusion severity of extraction and nonextraction cases / G.Janson, K.S.Gruz,. J.T Graciano** [ et al.] **// World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 319.**
23. Jones R. D. Rapid Class II molar correction with an open-coil Jig / R. D. Jones, M. J. White // J. Clin. Orthod. –1992. – Vol. 26, № 3. – P. 661–664.
24. Joseph A. A. An evaluation of the pendulum "distalizing" appliance / A. A. Joseph, C. J. Butchart // Semin. Orthod. –2000. – № 6. – P. 129–135.
25. Karaman A. I. Unilateral Distal Molar Movement With an Implant-Supported Distal Jet Appliance / A. I. Karaman // The Angle Orthodontist. – 2002. –Vol. 72,№2. – P. 167–174.
26. Karcher H. The Graz implant supported pendulum, a technical note / H. Karcher, F. K. Byloff, E. Clar // J. Craniomaxillofac. Surg. – 2002. – Vol. 30, № 2. – P. 87–90.

## Karlsson I. Intraoral Maxillary Molar Distalization Movement before and after Eruption of Second Molars / I. Karlsson, L. Bondemark. // The Angle Orthodontist. – 2006. – Vol. 76, № 6. – P. 923–929.

1. Katsavrias E. G. Maxillary **Molars Distalization and Its Effects On 2nd and 3rd Molars : 106th Annual Session of American Association of Orthodontists /** E. G. Katsavrias**. – Las Vegas (USA), 2006. – P.129.**
2. Keles A. A new approach in maxillary molar distalization: inrta molar distalizer / A. Keles, K. Sayinsu // Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2000. – Vol. 117, № 1. – P. 39–48.
3. Keles A. Maxillary unilateral molar distalization with sliding mechanics: a preliminary investigation / A. Keles // Eur. J. Orthod. – 2001. – Vol. 23, № 8. – P. 507–51.
4. Keles A. Bodily Distalization of Molars with Absolute Ancorage / A. Keles, N. Erverdi, S. Sezen // The Angle Orthodontist. – 2003. – Vol. 73,№ 4. – P. 471–482.
5. Kingsley N. W. Die Anomalien der Zahnstellung und die defecte des gaumens / N .W. Kingsley – Leipzig, 1881. – Р.84
6. Kinzinger G. S. Efficiency of a pendulum appliance for molar distalization related to second and third molar eruption stage / G. S. Kinzinger, U. B. Fritz, F. G. Sander // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2004. – Vol. 125,№ 1. – P. 8–23.
7. Kinzinger G. Pendulum appliances with different anchorage modalities for non-compliance molar distal movement in adults – technique and three patient reports / G. Kinzinger, H. Wehrbein, P. Diedrich // Kieferorthop. – 2004. – Vol. 18, № 1. – P. 11–24.
8. Kinzinger G. S. M. Molar Distalization with a Modified Appliance In Vitro Analysis of the Force Systems and in Vivo Study in Children and Adolescents / G. S. M. Kinzinger, H. Wehrbein, P. R. Diedrich // The Angle Orthodontist. – 2005. – Vol. 75, № 4. – P. 558–567.
9. Kinzinger G. S. Enchorage quality of decidiuous molars versus premolars for molar distalization with a pendulum appliance / G. S. Kinzinger, U. B. Fritz, P. R. Diedrich // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2005. – Vol. 127,№ 5. – P. 314–323.
10. Кinzinger G. Molar distalization with pendulum appliances in the mixed dentition: Effects on the position of unerupted canines and premolars / G. Кinzinger, H. Wehrbein, U. Gross // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2006. – Vol. 129, №3. – P. 407–417.
11. Kircelli B. H. Maxillary Molar Distalization with a Bone-Anchorage Pendulum Appliance / B. H. Kircelli, Z. O. Pektas, C. Kircelli // The Angle Orthodontist. – 2006. – Vol. 76,№ 4. – P. 650–659.
12. Kloehn S. J. Evaluation of cervical traction of the махіІІа and upper first permanent molar / S. J. Kloehn // Angle Orthod. –1961. – Vol. 31, № 3. – P. 91–104.
13. Koltun A. Past and current trends in patient noncompliance research: focus on diseases, regimes-programs and provider-disciplines / A. Koltun, G. C. Stone // J. Compl. Health Care. –1986. – № 1. – P. 21–32.
14. **Korbendau J.-M. Surgical and Orthodontic Treatment of Impacted Teeth / Jean-Marie Korbendau, Antonio Patti. – Paris: Quintessence International, 2006. – P. 136.**
15. **Laffranchi L. Orthodontic treatment of class II malocclusions: molar distalization with low collaboration : 100 years EOS, 83rd Congress of the European Orthodontic Society, (June 20-24, 20070 / L. Laffranchi, I. Tonni, B. Crovato [et al.]. – Berlin, 2007. – P. 171.**
16. **Lecce D. Effects of distalization of the upper molar in Class II division 2 malocclusion with the pendulum appliance : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / D. Lecce, B. De Rossi, C. Chimenti. – Prague, 2003. – Р. 104.**
17. Lee S. H. Comparison of the Treatment Effects of Two Molar Distalization Appliances[unpublished master's thesis] / S. H. Lee. – St Louis, Mo: Department of Orthodontics, Saint Louis University, 2001.
18. **Lewis D. H.** Distal movement without headgear: the use of an upper removable appliance for the retraction of upper first molars / **D. H. Lewis, N. A. Fox** // British J. Orthod. – 1996. – Vol. 23, № 4. – P. 305–312.
19. Locatelli R. Un altro metodo per la distalizzazione / R. Locatelli // Mondo Orthod. – 1991. – Vol. 16,№ 1. – P. 671–677.
20. Lokar R. R. A New Method of Molar Distalization During Full Appliance Therapy / R. R. Lokar // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1997. – Vol. 111, № 2. – P. 222–223.
21. **Lokar R. R.** Distalization: How, And Why Not? : **106th Annual Session of American Association of Orthodontists** / **R. R. Lokar. – Las Vegas, 2006. – P. 130.**
22. **Mahony D. K-loop molar distalization appliance for nonextraction treatment / D. Mahony // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 297.**
23. Majzoub Z. Bone response to orthodontic loading of endoosseous implants in the rabbit calvaria: early continuous **distalizing forces /** Z. Majzoub, M. Finotti, F. Miotti [et al.] **//** Eur. J. Orthod. – 1999. – Vol. 21, № 3. – P. 223–230.
24. Malinowsкi J. Non-extraction therapy – a case report : **79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003)** / J. Malinowsкi, Matthews-Brzozowska. **– Prague, 2003. – Р. 464.**
25. Mavropoulos A. Noncompliance Unilateral Maxillary Molar Distalization: A Three-Dimensional Tooth Moovement Analysis / A. Mavropoulos, K. Sayinsu, F. Allaf [et al.] // The Angle Orthodontist. – 2006. – Vol. 76, № 3. – P. 382–387.
26. **Mayes J. H. The Penguin Pendulum : 106th Annual Session of American Association of Orthodontists / J. H. Mayes. – Las Vegas, 2006. – P. 131.**
27. **Mazza F. Preservation of vertical dimension in hyperdivergent subject during molar distalization with distal jet / F. Mazza, E. Bolla // World J. Orthod. –2005. – Vol. 6. – P. 302.**
28. Melsen B. Different approaches to anchorage: a survey and an evaluation / B. Melsen, C. Bosch // Angle Orthod. – 1997. – Vol. 67, № 2. – P. 23–30.
29. Melsen B. Distal molar movement with Kloehn headgear: Is it stable? / B. Melsen, M. Dalstra. // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2003. – Vol. 123, № 4. – P. 374–378.
30. **Mossaz C. F. Cervical headgear versus pendulum appliance for the treatment of moderate skeletal Class II : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / C. F. Mossaz, F. K. Byloff, S. K. Iliaridis. – Prague, 2003. – Р. 286**
31. Muse D. S. Molar and incisor changes with the Wilson rapid molar distalization / D. S. Muse, M. J. Pillman, W. J. Emmerson [et al.] // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –1993. – Vol. 104, № 6. – P. 556–565.
32. Nanda R. S. Prediction of cooperation in orthodontic treatmentl / R.S Nanda, M.J. Kieri // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1992. – Vol. 102, № 3. – P. 15–21.
33. Nanda R. Biomechanics in clinical Orthodontics / R. Nanda. – Philadelphia: W. B. Saunders Co, 1997. – Р. 65–85.
34. Ngantung V. Posttreatment evaluation of the distal jet appliance / V. Ngantung, R. S. Nanda, S. J. Bowman // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –2001. – Vol. 120, № 6. – P. 178–185.
35. **Nobuyasu A. M.** Class II, division 2 treatment using Hilgers’ **distalizing appliance / A.M.Nobuyasu, M.Nobuyasu, D.F.Sigueira** [et al.] **// World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 309.**
36. **Ogava H. Japanese subjects Class II malocclusions : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / H. Ogava, K. Fukui, T. Himuro. – Prague, 2003. – Р. 289**
37. Osbom J. W. Relationship between the mandibular condyle and the occlusal plane during hominid evolution: some of its effects on jaw mechanics / J. W. Osbom // Amer. J. Phys. Anthropol. – 1987. – Vol. 73, №4. – P. 193–207.
38. Papadopoulos M. A. Cephalometric changes following simultaneous first and second maxillary molar distalization using a non-compliance intraoral appliance / M. A. Papadopoulos, A. Mavropoulos, A. Karamouzos // J. Orofac. Orthop. – 2004. – Vol. 65, № 2. – P. 123–136.
39. **Papageorgiou I. S. Dentoalveolar characteristics in Class II, division 1 malocclusion / I. S. Papageorgiou, M. A. Papadopoulos // Hellenic Orthod. Rev. – 2002. – Vol. 5,** № 2. – P. 69–82.
40. **Pardo B. Class II malocclusion treatment with the carriere distalizer / B.Pardo, F.Carlos, E. M.Escalada [et al.] // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 300.**
41. Patel A. Analysis of the Distal Jet Appliance for Maxillary Molar Distalization[unpublished master's thesis] / A. Patel.– Oklahoma City: Department of Orthodontics, University of Oklahoma, 1999.
42. Patent US, №5064370, Int.Cl. A61C 3/00, 12.11.1991 (R.D.Jones: Molar Distalizing Appliance).
43. Patent US, №5299935, Int.Cl. A61C 3/00, 05.04.1994 (Lokar Molar Distalizing Appliance).
44. Patent US, №5785520, Int.Cl. A61C 3/00, 28.07.1998 (A.Carano: Orthodontic Distalizing Apparatus).
45. Patent US №6626665, Int.Cl. A61C 3/00, **23.08. 2003 (**Keles Ahmet Oezlem: Developed **maxillary molar distalization appliance).**
46. Paul L. D. Upper removable appliance or Jones jig for distilizing first molars?.– A randomized clinical trial / L. D. Paul, K. D. O’Brien, N. A. Mandall // Orthod. Craniofac. res. – 2002. – Vol. 5, № 3. – P. 238–242.
47. **Paul L. D. A randomised clinical trial to compare two intra-oral methods of molar distalization : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / L. D. Paul, K. D. O’Brien, N. A. Mandall. – Prague, 2003. – Р. 312.**
48. **Pianca V. Mechanics of distalization: a comparison of two methods : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / V. Pianca, F. Martini, F. A. Miotti. – Prague, 2003. – Р. 84.**
49. Pokrowsky M. M. Osobliwosci distalizacji trzonocew wierchnich / M. M. Pokrowsky, Y. M. Pokrowsky // I zjazd towarzystwa ortodontycznego. –Warszawa, 1997. – P. 16.
50. **Pokrovskyy M. M. Fore-year experience** maxillary molar distalization using the Jones- ig and Lokar appliances : **75-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 23-26, 1999)** / **M. M. Pokrovskyy, Y. M. Parubok. – Strasbourg, 1999. – Р. 323.**
51. Pokrovskyy M. M. A comparative Valuation of Clinical Effectiveness Jones-Jig and Lokar Molar Distalizers : Amer. Ass. of Orthod., 100th Ann. Session; 5thIntern. Orthod. Congress; 2nd Meeting of the WFO, (April 28 –May 3, 2000) / M. M. Pokrovskyy, Y. M. Parubok. – Chicago (USA), 2000. – P. 210.
52. Proffit W. R. Generalized muscular weakness with severe anterior open bite / W.R. Proffit, J. W.Gamble, R. L. Christiansen // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –1968. – Vol. 54, № 2. – P. 104–110.
53. Proffit W . R. Occlusal forces in normal and long face adults / W. R. Proffit, H. W. Fields, W. L. Nixon // J. Dent. Res. –1983. – Vol. 62, № 5. – P. 566–571.
54. Proffit W.R. Contemporary Orthodontics / W. R. Proffit. – St.-Louis : Mosby, 1993. – Р. 607–645.
55. Radiographic cephalometry: from basics to videoimaging / edited by Alexander Jacobson.–Quintessence Publishing Co, 1995. – P. 87–96
56. Rana R. Class II correction using the bimetric "distalizing" arch / R. Rana, M. K. Becher // Semin. Orthod. –2000. – № 6. – P. 106–118.
57. **Rotenberg M. Distalization of a molar / M. Rotenberg // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 292.**
58. Runge M. E. Analysis of rapid maxillary molar distal movement without patient cooperation / M. E. Runge, J. T.Martin, F. Bukai //Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. –1999. – Vol. 115, № 2. – P. 153–157.
59. **Sabhlok R. K.** Maxillary Molar Distalization In Non-Extraction Class II Treatment: Facts And Fiction : **106th Annual Session of American Association of Orthodontists** / **R. K. Sabhlok. – Las Vegas (USA), 2006. – P. 131.**
60. Sahm G. Reliability of patient reports on compliance / G. Sahm, A. Bartsch, E. Witt // Eur J. Orthod. – 1990. – Vol. 12, № 5. – P. 438–446.
61. Sahm G. Micro-electronic monitoring of functional appliance wear / G. Sahm, A. Bartsch, E. Witt // Eur. J. Orthod. –1990. – Vol. 12, № 5. – P. 297–301.
62. **Sayinsu K. The effects of a unilateral Keles slider Without a bite plane / K. Sayinsu, F. Isik, F. Allaf // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 301.**
63. **Sayinsu K. A comparative** study of profile changes with three different **distalization mechanics / K. Sayinsu, F. Isik // World J. Orthod. – 2005. – Vol. 6. – P. 271.**
64. **Scuzzo G. A modified loop in root tipping control using the pendulum appliance : 75-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 23-26, 1999) / G. Scuzzo, F. Pisani, K.Takemoto. – Strasbourg, 1999. – Р. 325**
65. Sidiropoulou S. **The use of the pendulum appliance for distal movement of first maxillary molar /** S. Sidiropoulou, **I. S. Papageorgiou // Hellenic Orthod. Rev. –2002. – Vol. 5,** № 1. – P. 49–59.
66. Smith R. J. Etiology, diagnosis and treatment of excessive vertical dimension : 90-th Annual Session of the American Association of Orthodontists / R.J. Smith. – Washington , 1990
67. Sugawaraa J. Distal movement of maxillary molars in nongrowing patients with the skeletal anchorage system / J. Sugawaraa, R. Kanzakib, I. Takahashic [ et al.] // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 2006. – Vol. 129, № 6. – P. 723–733.
68. **Tausche E. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need / E.Tausche, O. Luck, W.Harzer //** Eur. J. Orthod. – 2004. – Vol. 26, № 3. – P. 237–244.
69. **Turk T. Effects of modified appliances on upper molar distalization : 79-th Congress of the European Orthodontic Society, (June 10-14, 2003) / T. Turk, S. E. Lekdag-Turk, M. Y. Sueri. – Prague, 2003. – Р. 370.**
70. Ucem T. T. Результаты применения трёхмерной двухразмерной верхнечелюстной дистализирующей дуги / T. T. Ucem, S. Yuksel, C. Okay // Сучасна ортoдонтія. – 2007. – № 2. – C. 35–39.
71. **Veltri N. Controlled distalization with Veltri’s type sagittal expander for the correction of Angle class II malocclusions : 75–th Congress of the European Orthodontic Society, (June 23–26, 1999) / N. Veltri, A. Assandri, F. Assandri. – Strasbourg, 1999. – Р. 366.**
72. **Walde K. S. The Simplified** Molar Distalizer : **106th Annual Session of American Association of Orthodontists** / **K. S. Walde. – Las Vegas (USA), 2006. – P. 131.**
73. Weeler’s Dental anatomy, Physiology and Occlusion / edit. by M. M. Ash, S. J. Nelson. – Philadelphia, 2003. – 523 p.
74. Wilson W. I. Modular orthodontic system / W. I. Wilson // J. Clin. Orthod. – 1978. – Vol. 12, № 4. – P. 259–278.

  Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>