

ЗМІСТ

Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови	3
Перелік скорочень	5
Передмова мультидисциплінарної робочої групи	6
Clinical Practice Guidelines for Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2019	7
Вступ	7
Доказова стоматологія.....	9
Визначення.....	9
Рівні доказовості.....	9
Практична діяльність заснована на доказах	10
Визначення ортодонтичного лікування.....	10
Аспекти, що необхідно враховувати перед початком лікування	10
Обстеження ортодонтичного пацієнта	10
Діагностичні записи.....	11
Міжпрофільна взаємодія	12
Планування діагностики та лікування.....	12
Діагностика та лікування денто-альвеолярних та скелетних аномалій (розміру щелеп, співвідношення щелеп з основою черепа, співвідношення зубної дуги та альвеолярного паростку)	13
Діагностика та лікування аномалій положення окремих зубів, невідповідності розмірів зубів, довжини та форми дуги.....	17
Діагностика та лікування аномалій зубів (кількості, розміру та форми), вітальності, характеру прорізування та стану пародонта	18
Діагностика та лікування функціональних відхилень зубощелепової ділянки	21
Ортодонтичні міркування щодо краніофациальних аномалій, незрощенної губи та піднебіння	23
Цілі лікування та лімітуючі фактори	24
Цілі	24
Обмежувальні фактори.....	25
Консультація щодо лікування та інформована згода.....	26
Ризики, пов'язані з ортодонтичним лікуванням	26
Ортодонтичне лікування	28
Ортодонтичне спостереження.....	28
Повторна оцінка в динаміці (динамічна переоцінка).....	28
Ведення клінічного випадку	29
Оцінка після лікування та оцінка результатів	29
Позитивні результати лікування	30
Негативні результати лікування.....	30
Ретенція	30
Ведення медичної документації.....	31
Передача ортодонтичних пацієнтів (транзитні пацієнти)	32
Рекомендації лікарю, який передає пацієнта.....	32
Рекомендації лікарю, що приймає пацієнта	33
Список літератури за розділами.....	34

Склад мультидисциплінарної робочої групи з опрацювання клінічної настанови

Дрогомирецька Мирослава Стефанівна	завідувачка кафедри ортодонції Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, доктор медичних наук, професор, заступник голови робочої групи з клінічних питань
Біндюгін Олексій Юрійович	асистент кафедри дитячої стоматології Дніпровського державного медичного університету, кандидат медичних наук
Горохівський Володимир Нестерович	завідувач кафедри ортодонції Одеського національного медичного університету, доктор медичних наук, професор
Деньга Анастасія Едуардівна	старший науковий співробітник кафедри ортодонції Одеського національного медичного університету, доктор медичних наук
Лихота Костянтин Миколайович	професор кафедри стоматології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, доктор медичних наук
Мірчук Богдан Миколайович	професор кафедри ортодонції Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук
Скрипник Ірина Леонідівна	доцент кафедри ортодонції Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидат медичних наук
Смаглюк Любов Вікентіївна	завідувач кафедри ортодонції Полтавського державного медичного університету, доктор медичних наук, професор
Чухрай Наталія Львівна	завідувач кафедри ортодонції Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор

Методологічний супровід та інформаційне забезпечення

Гуленко Оксана Іванівна	начальник відділу стандартизації медичної допомоги Державного підприємства «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України», заступник голови робочої групи з методологічного супроводу
-------------------------	---

**Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України
є членом**

Guidelines International Network
(Міжнародна мережа настанов)



Рецензенти

Куроєдова Віра Дмитрівна	професор, завідувачка кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів Полтавського державного медичного університету
Ткаченко Юлія В'ячеславівна	доцент кафедри ортодонції Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика

Перегляд клінічної настанови заплановано на 2028 рік

Перелік скорочень

КН	клінічна настанова
КПКТ	конусно-променева комп'ютерна томографія
КТ	комп'ютерна томографія
МРТ	магнітно-резонансна томографія
ОПТГ	ортопантомограма
СНЩС	скронево-нижньощелепний суглоб
ТРГ	телерентгенограма
ААО	Американська асоціація ортодонтів
АДА	Американська стоматологічна асоціація

ПЕРЕДМОВА МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОЇ РОБОЧОЇ ГРУПИ

Дана клінічна настанова (КН) є адаптованою для системи охорони здоров'я України версією клінічної настанови Американської асоціації ортодонтів *American Association of Orthodontists (AAO) Clinical Practice Guidelines for Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2019, USA*, що була обрана робочою групою як приклад найкращої практики надання медичної допомоги пацієнтам з патологією прикусу і ґрунтується на даних доказової медицини стосовно ефективності та безпеки медичних втручань та організаційних принципів її надання. Клінічна настанова була обрана на основі об'єктивних критеріїв оцінки з використанням міжнародного інструменту - Опитувальника з експертизи та оцінки настанов AGREE II.

Запропонована КН не повинна розцінюватись як стандарт медичного лікування. Дотримання положень КН не є гарантією успішного лікування в кожному конкретному випадку, її не можна розглядати як посібник, що включає всі необхідні методи лікування або, навпаки, виключає інші. Остаточне рішення стосовно вибору конкретної клінічної процедури або плану лікування повинен приймати лікар з урахуванням клінічного стану пацієнта та можливостей для проведення заходів діагностики і лікування у медичному закладі. КН «Ортодонтія та щелепно-лицева ортопедія» має на меті надання допомоги лікарю і пацієнту в прийнятті раціонального рішення в різних клінічних ситуаціях, є інформаційною підтримкою для підвищення якості клінічної практики на основі доказів ефективності застосування певних медичних технологій, ліків та організаційних ресурсів медичної допомоги. Це рекомендаційний документ з найкращої медичної практики, призначений, в першу чергу, для практикуючих лікарів.

Коментарі робочої групи: На посаду лікаря-стоматолога-ортодонта в Україні приймають особу, яка здобула вищу освіту другого освітнього рівня за ступенем магістра в галузі знань 22 Охорони здоров'я спеціальності 221 (Стоматологія). Особа має пройти інтернатуру за фахом «Стоматологія» з подальшою спеціалізацією за фахом «Ортодонтія». Лікар-стоматолог-ортодонт зобов'язаний мати сертифікат лікаря-спеціаліста.

Clinical Practice Guidelines for Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2019

Вступ

Ортодонція — це спеціальна галузь стоматології, яка займається спостереженням, профілактикою та лікуванням зрілих або ростучих щелепно-лицевих структур, включаючи ті стани, які вимагають переміщення зубів або виправлення неправильних співвідношень зубних рядів та вад розвитку обличчя шляхом застосування ортодонтичних сил та/або стимуляції та корекції функціональних сил у черепно-лицевому комплексі. Основні принципи ортодонтичного прийому включають діагностику, профілактику та лікування усіх форм зубощелепової патології і пов'язаних з ними змін навколишніх структур; проектування, застосування та контроль необхідної для лікування ортодонтичної апаратури; вплив на зубний ряд та оточуючі структури для досягнення балансу та підтримки оптимальних оклюзійних співвідношень, фізіологічної та естетичної гармонії між структурами обличчя та черепа.

Спеціаліст з ортодонтії має відповідати освітнім стандартам, встановленим Комісією з стоматологічної акредитації Американської стоматологічної асоціації (ADA) і повинен володіти передовими знаннями в біомедичних, клінічних і фундаментальних науках. Ці знання включають інформацію щодо біології руху зубів, рентгенографічну діагностику (цефалометричні вимірювання), вміння побудови плану лікування, хірургічну ортодонтію, знання біомеханічних принципів, вплив росту та розвитку на рух зубів, застосування сил до щелепно-лицевих структур, а також лікування і вміння сформувавши мотивацію пацієнта.

Американська асоціація ортодонтів (AAO) є провідною національною організацією стоматологів, які обмежують свою практику ортодонтією та щелепно-лицевою ортопедією, і визнана ADA організацією-спонсором національної ради з сертифікації Американської ради ортодонтії. Членами AAO є переважна більшість практикуючих ортодонтів у Сполучених Штатах і Канаді. AAO має знання, досвід і професійну відповідальність, щоб допомогти стоматологам і громадськості шляхом розробки клініко-практичних рекомендацій для ортодонтії та щелепно-лицевої ортопедії. AAO визнає свою роль у підтримці довіри громадськості, наданої їй, представляючи ці рекомендації з клінічної практики, щоб допомогти лікарям-практикам виробити судження щодо діагностики, планування лікування та термінів ортодонтичної та зубо-лицевої ортопедичної терапії. Основною турботою AAO є надання високоякісної ортодонтичної допомоги та захист населення.

Коментарі робочої групи: Асоціація ортодонтів України (АОУ) – професійне громадське об'єднання лікарів-ортодонтів в Україні. Основною метою діяльності АОУ є об'єднання зусиль задля розвитку і зміцнення всебічної співпраці її членів; сприяння професійній діяльності у галузі ортодонтії в Україні, шляхом організації освітніх заходів, участі в розробці нормативно-правових документів та захист інтересів членів Асоціації в цілому. Цей захист, насамперед, полягає у підтримці престижу професії ортодонта у суспільстві та надання високопрофесійної ортодонтичної допомоги населенню України. Сьогодні АОУ є однією з найсильніших та найактивніших професійних ортодонтичних спільнот в Україні. АОУ тісно співпрацює з міжнародними професійними об'єднаннями, такими як Всесвітня федерація ортодонтів (WFO), Європейське ортодонтичне товариство (EOS), Американською асоціацією ортодонтів (AAO) та іншими.

Практичні рекомендації, як визначено Інститутом медицини, є «систематично розробленими твердженнями, які допомагають лікарям і пацієнтам прийняти рішення щодо відповідного медичного обслуговування в конкретних клінічних обставинах». Ортодонтичні клініко-практичні рекомендації з ортодонтії та щелепно-лицевої ортопедії, представлені в цьому документі, пов'язані з Міжнародною класифікацією хвороб, клінічна модифікація 10-е видання (коди МКХ 10). Цей підхід визнає необхідність інтегрованого лікування захворювань ротової порожнини та зубів, а не ізольованих лікувальних процедур. Ці рекомендації також спрямовані на процес догляду за пацієнтами та окреслюють міркування, пов'язані з діагностикою, лікуванням і якістю догляду.

Ці рекомендації були розроблені завдяки професійному консенсусу на основі огляду відповідної клінічної та наукової літератури, експертної думки педагогів і клінічного досвіду практикуючих ортодонтів. Також було розглянуто подібні документи, написані іншими організаціями і публікації, пов'язані з розробкою настанови.

Існують різні професійно визнані філософії ортодонтичної діагностики, лікування та ретенції. Практикуючий лікар-ортодонт, який безпосередньо бере участь у лікуванні пацієнта, має пріоритетний вибір для оцінки та інтерпретації складності, часу та потенційної ефективності ортодонтичного лікування з-поміж різних доступних філософій і систем щодо конкретної ситуації. Відхилення від рекомендацій можуть бути доцільними на основі професійної компетентності та індивідуальних потреб і переваг пацієнта. Якщо практикуючий лікар-ортодонт вирішує відхилитися від вказівок (на підставі обставин конкретного пацієнта або з будь-якої іншої причини), практикуючому лікарю-ортодонту рекомендується

зазначити в історії пацієнта причину виконання процедури змін. Але слід розуміти, що лише дотримання цих рекомендацій не буде достатньо для успішного результату лікування.

ААО визнає, що ці вказівки можуть використовуватися страховими компаніями та іншими платниками, адвокатами в судових суперечках щодо службової недбалості та різними організаціями, які цікавляться ортодонтією. Асоціація заохочує всіх зацікавлених осіб ознайомитися з настановами. Цей документ розроблено не для встановлення стандартів медичної допомоги чи для використання з метою відшкодування чи судового розгляду.

Професійна поведінка членів ААО регулюється Принципами етики та Кодексом професійної поведінки ААО та ADA.

***Коментар робочої групи:** Професійна поведінка лікаря ортодонта регулюється принципами “Етичного кодексу ортодонта”, розробленими та затвердженими Асоціацією ортодонтів України та кваліфікаційними вимогами МОЗ України, а також керується чинним законодавством України про охорону здоров’я та нормативно-правовими актами, що регламентують діяльність органів управління та закладів охорони здоров’я, організацію стоматологічної допомоги населенню.*

Доказова стоматологія

Визначення

Наведені нижче ортодонтичні діагностичні та лікувальні процедури є рекомендаціями, заснованими на доказовій базі. «Доказова стоматологія» (**evidence based dentistry - EBD**)

– це підхід до догляду за ротовою порожниною, який вимагає розумної інтеграції систематичних оцінок клінічно значущих наукових доказів, що стосуються стану та анамнезу порожнини рота із захворюваннями ротової порожнини пацієнта, з клінічним досвідом стоматолога, потребами та уподобаннями пацієнта в лікуванні.

Рівні доказовості

Рейтингові системи існують для оцінки якості різних досліджень. Центр доказової медицини надає довідкову інформацію з цієї теми, а також загальнозживану таблицю для «Рівнів доказовості». Загалом, рівні доказів від найсильнішого до найслабшого, такі:

Мета-аналіз

Систематизований огляд

Рандомізоване дослідження

Когортне дослідження

«Випадок/контроль»

Серія справ

Висновок експерта

Практична діяльність заснована на доказах

Доказова практика ґрунтується на критичному оцінюванні літератури на конкретну тему. Зокрема, добре проведені систематичні огляди та мета-аналізи можуть надати вказівки для допомоги ортодонтам у прийнятті вірних клінічних рішень. Деякі ресурси для доступу до наукової літератури:

1. Веб-сайт ортодонтських досліджень на основі доказів ААО: колекція систематичних оглядів, мета-аналізів, практичних вказівок і коротких заяв на ортодонтські теми.

2. Центр доказової стоматології ADA: веб-сайт, на якому міститься інформація про стоматологію, яка базується на доказах, а також перелік систематичних оглядів у стоматології. Крім того, цей сайт містить посилання на інші науково-обґрунтовані ресурси.

3. PubMed: PubMed містить понад 25 мільйонів цитат щодо біомедичної літератури з MEDLINE, журналів з наук про життя та онлайн-книг.

4. Кокранівська співпраця: міжнародна некомерційна організація, яка розробляє систематичні огляди втручань у сфері охорони здоров'я на основі доказової бази.

Визначення ортодонтського лікування

Ортодонтське лікування визначається як складний, професійно керований процес який змінює структуру щелепно-лицевого комплексу, що вимагає багатьох клінічних досліджень; проведення діагностичних маніпуляцій до початку та в процесі лікування та їх запис; планування лікування; заповнення інформованої згоди; спостереження за застосовуваною методикою лікування; санації, повторної оцінки якості лікування та ретенції; а також, ретроспективної оцінки відповідно навченим і ліцензованим лікарем-ортодонтом. Визначення аспектів лікування вимагає особистої компетенції спеціаліста.

Аспекти, що необхідно враховувати перед початком лікування

Повинно бути проведено скринінгове обстеження для оцінки природи ортодонтської проблеми, визначення щодо показів та термінів лікування. При призначенні лікування необхідно пройти комплекс діагностичних процедур, які включають:

Обстеження ортодонтського пацієнта

А. Скарги (головна причина)

Основну скаргу або причину звернення за медичною допомогою слід записати так, як її описав пацієнт, батьки чи законний опікун.

Б. Історія хвороби (медична карта пацієнта)

Під час первинного обстеження пацієнта необхідно зібрати анамнестичні дані щодо відповідної медичної та стоматологічної історії. Якщо лікування має бути відкладено на інший термін, може знадобитися оновлена історія. Слід попросити пацієнтів/батьків/законних опікунів негайно повідомляти ортодонта про будь-які зміни в історії здоров'я пацієнта

С. Клінічне обстеження

Комплексне клінічне обстеження має включати наступне (усі результати записуються в історію хвороби пацієнта):

1. Позаротова оцінка обличчя для визначення форми, симетрії, гармонії м'яких тканин і стану навколоротових м'язів. Визначення відхилення від норми в сагітальній, вертикальній та трансверзальній площинах.
2. Внутрішньоротовий огляд для оцінки стану твердих і м'яких тканин порожнини рота (включаючи пародонт), статико-функціональний стан прикусу пацієнта.
3. Оцінка стану скронево-нижньощелепового суглоба, жувальних та мімічних м'язів.
4. Перевірка наявності будь-яких парафункцій ротової порожнини.

Діагностичні записи

Комплекс діагностичних заходів занотованих в історію хвороби становить основу, на якій будується план лікування (з різними варіантами) і являє собою стандарт ортодонтичної допомоги.

Діагностичні записи та тести можуть змінюватись залежно від характеру стану пацієнта, але мають бути достатніми для виявлення проблем, формулювання діагнозу та дозволяти розробити прийнятний індивідуальний курс лікування. Там, де передбачається обмежена кількість ортодонтичних процедур, діагностичні записи можуть відрізнятися від даних, пов'язаних із комплексним лікуванням. Обмежене або комплексне лікування охоплює всі методи лікування (включно з елайнерами або елайнерами в поєднанні із незнімними апаратами та допоміжними елементами) для суттєвого впливу на оклюзію та функцію. Збір діагностичних записів слід розглядати як стандарт медичної допомоги, який забезпечить встановлення коректного діагнозу, створення вірного плану лікування та забезпечить відповідний процес лікування.

Щоб встановити вихідний рівень для документування попередніх станів, лікування та/або змін росту, діагностичні записи перед лікуванням для комплексного ортодонтичного лікування повинні містити наступне:

1. Позаротові та внутрішньоротові зображення (можуть включати цифрові або відеозображення) для доповнення клінічних даних

2. Гіпсові моделі зубів (або цифрові моделі) для оцінки міжщелепового співвідношення, для визначення вимог довжини, ширини та симетрії зубних дуг.
3. Рентгенографія (внутрішньоротова рентгенографія, панорамна рентгенографія, цефалометрія, КПКТ тощо) для оцінки умов, стану розвитку зубів і опорних структур, а також для виявлення будь-яких зубощелепних аномалій або патологій.
4. Рентгенографічне дослідження зображення для відносної оцінки розміру, форми та положення відповідних твердих і м'яких тканин черепно-лицевих структур, включаючи зубний ряд і для допомоги в ідентифікації скелетних/дентальних аномалій та/або патологій. Тривимірна конусно-променева комп'ютерна томографія (КПКТ) може бути використана як джерело зображення для отримання цієї інформації.

Міжпрофільна взаємодія

Практикуючі лікарі повинні давати рекомендації щодо скерування пацієнтів до лікарів загального профілю, вузькопрофільних стоматологічних спеціалістів або інших медичних працівників, якщо на думку практикуючого лікаря-ортодонта ця консультація чи необхідне лікування буде в інтересах пацієнта та процесу лікування.

Планування діагностики та лікування

Перед початком ортодонтичного лікування необхідно провести діагностику стану ротової порожнини пацієнта. Діагностика дозволяє розпрацювати план лікування, який корелює з головною скаргою, з приводу якої звернувся пацієнт; медичним та стоматологічним анамнезом, а також стоматологічними, лицевими, скелетними, функціональними та/або психосоціальними проблемами.

Після постановки діагнозу необхідно розробити схему лікування. Такий чином, це полегшить координацію цілей лікування та використання різноманітних методів, доступних для їх вирішення. Добре задокументований план лікування має ґрунтуватися на результатах історії хвороби, клінічного огляду, діагностичних записів, критичної оцінки потреб і вподобань пацієнта, а також професійної компетентності лікаря-ортодонта в конкретній ситуації. Задокументований план лікування повинен відповідати стандартам медичної допомоги.

План лікування повинен включати:

1. Перелік стоматологічних, лицевих, скелетних, функціональних та/або психосоціальних відхилень пацієнта.
2. Діагноз, який узгоджує основну скаргу пацієнта/батьків/законного опікуна з клінічним обстеженням.

3. Задокументований план, який містить цілі лікування, вибір ортодонтичної апаратури, послідовність дій, час лікування, междисциплінарну взаємодію, а також, ретенційний період.

На різних етапах план лікування слід повторно оцінювати, записуючи дані про прогрес, які лікуючий ортодонт вважає доречними. Під час повторної оцінки потрібно брати до уваги різні обмежувальні фактори та встановлювати коротко-та/або довгострокові цілі.

Діагностика та лікування денто-альвеолярних та скелетних аномалій (розміру щелеп, співвідношення щелеп з основою черепа, співвідношення зубної дуги та альвеолярного паростку)

Вказані нижче стани засвідчують необхідність проведення ортодонтичного лікування; можуть мати структурний (морфологічний), функціональний або естетичний характер і проявляться в різних комбінаціях (не обмежуючись наведеним нижче планом). Додатково, можливе проведення видалення молочних або постійних зубів, використання остеointегрованих імплантатів, міні-імплантів, мініпластин та інших тимчасових елементів додаткової фіксації.

1. НАДМІРНИЙ РОЗВИТОК ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

A. Діагностичні аспекти

1. Сагітальні порушення
 - a. Протрузія середньої третини обличчя
 - b. Денто-альвеолярна протрузія
 - c. Дистальна оклюзія
 - d. Надмірна сагітальна щілина
 - e. Асиметрія
2. Вертикальні порушення
 - a. Видовження нижньої третини обличчя
 - b. Надлишкове вертикальне видовження верхньої щелепи
 - c. Надмірний ясеневий край (ясенева посмішка)
 - d. Глибоке прекриття
 - e. Відкритий прикус
 - f. Недостатнє змикання губ
 - g. Асиметрія
3. Трасверзальні
 - a. Букальний перехресний прикус (односторонній або двосторонній; функціональний або структурний)
 - b. Лінгвальний перехресний прикус
 - v. Асиметрія

В. Варіанти лікування (в залежності від періоду прикусу)

1. Зубний ряд в період молочного прикусу - лікування показано за певних обставин, елементи лікування різноманітні.
2. Зубний ряд в період змінного прикусу
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - в. Апарат для утримання місця (Space maintainer, розпірка)
3. Зубний ряд в підлітковий період
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - в. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії (після завершення активного етапу росту)
4. Зубний ряд постійного прикусу у дорослих пацієнтів
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії

II. НЕДОРОЗВИТОК ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

А. Діагностичні аспекти

1. Сагітальні порушення
 - a. Дефіцит середньої третини обличчя
 - b. Денто-альвеолярний дефіцит
 - в. Мезіальна оклюзія
 - с. Фронтальний перехресний прикус (функціональний або структурний)
 - d. Зворотня сагітальна щілина
 - e. Асиметрія
2. Вертикальні порушення
 - a. Дефіцит висоти нижньої третини обличчя
 - b. Денто-альвеолярний дефіцит
 - с. Глибоке перекриття
 - d. Відкритий прикус
 - e. Пролабування губ (вивернуті)
 - f. Асиметрія
3. Трансверзальні порушення
 - a. Лінгвальний боковий перехресний прикус (односторонній або двосторонній; функціональний або структурний)
 - b. Нахил оклюзійної площини
 - с. Асиметрія
 - d. Трансверзальний дефіцит без заднього перехресного прикусу

В. Варіанти лікування (в залежності від періоду прикусу)

1. Зубний ряд в період молочного прикусу

- a. Функціональні/ортопедичні апарати
- b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
- 2. Зубний ряд в період змінного прикусу
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
- 3. Зубний ряд в підлітковий період
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
- 4. Зубний ряд постійного прикусу у дорослих пацієнтів
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії

III НАДМІРНИЙ РОЗВИТОК НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

A. Діагностичні аспекти

- 1. Сагітальні порушення
 - a. Прогнатичний комплекс симптомів
 - b. Мезіальна оклюзія
 - c. Передній перехресний прикус (функціональний або структурний)
 - d. Макрогенія
 - e. Асиметрія
- 2. Вертикальні порушення
 - a. Відкритий прикус
 - b. Глибокий прикус
 - c. Збільшення нижньої третини обличчя
 - d. Асиметрія
- 3. Трансверзальні порушення
 - a. Боковий перехресний прикус (односторонній або двосторонній; функціональний або структурний)
 - b. Асиметрія

B. Варіанти лікування (в залежності від періоду прикусу)

- 1. Зубний ряд в період молочного прикусу - лікування показано за певних обставин, апаратура різна
- 2. Зубний ряд в період змінного прикусу
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
- 3. Зубний ряд в підлітковий період
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
- 4. Зубний ряд постійного прикусу у дорослих пацієнтів
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати

в. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії

IV. НЕДОРОЗВИТОК НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

A. Діагностичні аспекти

1. Сагітальні порушення
 - а. Нижньощелепова ретрогнатія
 - б. Збільшена сагітальна щілина
 - с. Дистальна оклюзія
 - д. Асиметрія
 2. Вертикальні порушення
 - а. Відкритий прикус
 - б. Глибокий прикус
 - с. Вкорочена нижня третина обличчя
 - д. Видовження нижньої третини обличчя
 3. Трасверзальні порушення
 - а. Боковий перехресний прикус (односторонній або двосторонній; функціональний або структурний)
 - б. Асиметрія
- V. Варіанти лікування (в залежності від періоду прикусу)
1. Зубний ряд в період молочного прикусу - функціональні/ортопедичні пристрої
 2. Зубний ряд в період змінного прикусу
 - а. Функціональні/ортопедичні апарати
 - б. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 3. Зубний ряд в підлітковий період
 - а. Функціональні/ортопедичні пристрої
 - б. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - в. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії (операція зазвичай виконується після завершення активної фази росту)
 4. Зубний ряд постійного прикусу у дорослого пацієнта
 - а. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - б. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії

Коментар робочої групи: В період молочного та змінного прикусу необхідними умовами ортодонтичного лікування мають бути усунення шкідливих звичок, нормалізація усіх функцій ротової порожнини, призначення міогімнастичних вправ, створення сприятливих умов для самостійного прорізування постійних зубів у відповідному місці та правильній позиції, досягнення гармонійного росту щелепових структур.

Діагностика та лікування аномалій положення окремих зубів, невідповідності розмірів зубів, довжини та форми дуги

Вказані нижче стани засвідчують необхідність проведення ортодонтичного лікування; можуть мати структурний, функціональний або естетичний характер і проявляться в різних комбінаціях (не обмежуючись наведеним нижче планом). Додатково, можливе проведення видалення молочних або постійних зубів (за показами), механічної коррекції розміру та форми зубів, виготовлення прямих чи непрямих реставрацій, хірургічне втручання як на м'яких так і на твердих тканинах.

I. Звуження зубної дуги (скупченість зубів)

A. Діагностичні аспекти

1. Лінгво-букальне зміщення
2. Інтрузія/екструзія
3. Ротація
4. Імпакція (ретенція)
5. Осьовий нахил зуба
6. Аномалії розміру зубів
7. Передчасна втрата молочних зубів
8. Анкілоз
9. Надкомплектні та аномалії структури
10. Вкорочення вуздечки верхньої губи
11. Транспозиція

B. Варіанти лікування

1. Зубний ряд в період молочного прикусу
 - a. Апарат для утримання місця (Space maintainer, розпірка)
 - b. Видалення молочних зубів
2. Зубний ряд в період змінного прикусу
 - a. Функціональні/ортопедичні апарати
 - b. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - c. Послідовне видалення зубів
3. Зубний ряд в підлітковий період
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Функціональні/ортопедичні апарати
 - c. Видалення постійних та молочних зубів
4. Зубний ряд постійного прикусу дорослого
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Видалення постійних зубів
5. Міжпрофільна взаємодія

II. Надмірна довжина зубної дуги (наявність трем та діастем)

1. Скелетний розмір дуги
2. Розмір аномалійних зубів
3. Вроджена відсутність зубів (адентія)
4. Надкомплектні та аномалії структури
5. Осьовий нахил зубів
6. Лінгво-букальне зміщення
7. Ротації
8. Фіброматоз ясен
9. Прикріплення вуздечки

В. Варіанти лікування

1. Зубний ряд в період молочного прикусу – лікування показано рідко
2. Зубний ряд в період змінного прикусу – незнімні або знімні ортодонтичні апарати
3. Зубний ряд в підлітковий період – незнімні або знімні ортодонтичні апарати
4. Зубний ряд постійного прикусу у дорослого пацієнта – незнімні або знімні ортодонтичні апарати
5. Міжпрофільна взаємодія (співпраця з терапевтами, хірургами, ортопедами)

III. Аномалії форми зубної дуги

А. Діагностичні аспекти

1. Асиметрія
2. Звуження
3. Оклюзійні площини: криві Уілсона та Шпее
4. Біпрогнатія

В. Варіанти лікування

1. Зубний ряд в період молочного прикусу - незнімні або знімні ортодонтичні апарати
2. Зубний ряд в період змінного прикусу
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Функціональні/ортопедичні апарати
3. Зубний ряд в підлітковий період
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Функціональні/ортопедичні апарати
5. Зубний ряд постійного прикусу у дорослого пацієнта
 - a. Незнімні або знімні ортодонтичні апарати
 - b. Незнімні ортодонтичні апарати як доповнення до ортогнатичної хірургії

Діагностика та лікування аномалій зубів (кількості, розміру та форми), вітальності, характеру прорізування та стану пародонта

Аномалії кількості зубів, морфології або характеру прорізування слід діагностувати та лікувати якомога швидше, відповідно до конкретних вимог кожної клінічної ситуації. Ці стани можуть проявлятися в різних комбінаціях і можуть вказувати на необхідність ортодонтичного або ортопедичного лікування. Деякі з використовуваних варіантів лікування можуть вимагати мультидисциплінарного підходу та можуть включати видалення молочних або постійних зубів.

А. Діагностика

1. Надкомплектні зуби
2. Адентія
 - a. спадкова (анодонтія)
 - b. патологічна
 - c. травматична
 - d. у результаті екстракції
3. Ектопічно прорізані зуби
4. Імпакція зубів (ретенція)
5. Аномалії прорізування
6. Затримка зміни тимчасових зубів
7. Анкілозні зуби
8. Транспозиція
9. Атипова будова коронки зуби (аномалія форми зуба)
10. Передчасна втрата тимчасових зубів
11. Атипова будова кореня зуба (аномалія форми кореня)
12. Резорбція кореня
13. Каріозні зуби або перелом (злам) зуба
14. Характер підтримуючих структур твердих та м'яких тканин (пародонту)
15. Вітальність зубів

В. Лікування

1. Надкомплектні зуби
 - a. Хірургічне втручання
 - b. Видалення
 - c. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
 - d. Без лікування
2. Адентія

- a. Утримування місця / Створення місця
 - b. Протезування / Імпланти
 - c. Трансплантація
 - d. Утримування тимчасових зубів
 - e. Закриття проміжків
 - f. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
3. Ектопічні зуби
- a. Видалення
 - b. Хірургічне втручання
 - c. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
4. Ретиновані зуби
- a. Хірургічне втручання
 - b. Видалення
 - c. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
 - d. Без лікування
5. Аномалії прорізування
- a. Хірургічне втручання
 - b. Ретенція із або без коронкової модифікації
 - c. Видалення
 - d. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
 - e. Скерування на медичне обстеження
6. Затримка зміни тимчасових зубів
- a. Видалення
7. Анкілозні зуби
- a. Видалення
 - b. Хірургічна люксація та /або репозиція
 - c. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
 - d. Ретенція із або без коронкової модифікації
8. Транспозиція
- a. Видалення
 - b. Ретенція із або без коронкової модифікації
 - c. Трансплантація
 - d. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
9. Атипова морфологія (форма коронки) зуба
- a. Ретенція із або без коронкової модифікації
 - b. Видалення

- c. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
- 10. Передчасна втрата тимчасових зубів
 - a. Утримування місця (простору)
 - b. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
- 11. Атипова морфологія (форма) кореня
 - a. Рентгенологічний моніторинг
 - b. Видалення
- 12. Резорбція кореня
 - a. Рентгенологічний моніторинг
 - b. Видалення
 - c. Стабілізація
 - d. Альтернатива лікуванню – ініціювання періодів відпочинку
- 13. Каріозні зуби або перелом зуба
 - a. Репозиція зуба або кореня
 - b. Рентгенологічний моніторинг
 - c. Видалення
 - d. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат

Діагностика та лікування функціональних відхилень зубощелепової ділянки

Зубощелепні функціональні відхилення можуть виникати у поєднанні з іншими зубощелепними патологіями, їх слід діагностувати та лікувати відповідно до конкретних вимог кожної клінічної ситуації. Корекція або контроль функціональних проблем може передбачати зміну звичних підходів, може вимагати ортодонтичного, міофункціонального чи мультидисциплінарного лікування. Вплив функціональних відхилень на розвиток зубощелепної системи є різним, а причинно-наслідкові зв'язки важко визначити.

A. Діагностика

1. Розмір та функція губ
2. Розмір положення та функція язика
 - a. Аномалія функції язика
 - b. Анкологлосія
 - c. Мікроглосія або макроглосія
3. Шкідливі звички
 - a. Смоктання великого пальця, пальця або губи

- b. Смоктання соски
 - c. Смоктання язика / (інфантильний тип ковтання)
 - d. Стискання зубів
 - e. Стискання та бруксизм
 - f. Закусування губ / щік
 - g. Кусання нігтів
 - h. Сторонні предмети (наприклад, трубки, ручки, олівці, музичні інструменти)
 - i. Куріння та / або вживання наркотиків
4. Обструкція дихальних шляхів
- a. Морфологія носоглотки
 - b. Апноє сну
 - c. Алергії
 - d ЛОР патологія
5. Розлади мовлення
6. Дисфункція нижньої щелепи (скронево-нижньощелепові розлади)
- a. Стоматологічні втручання
 - b. Скелетні аномалії (відхилення)
 - c. Нервово-м'язеві аномалії (відхилення)
 - d. Розлади СНЩС

7. Травма

8. Розлади скронево-нижньощелепного суглобу

Скронево-нижньощелепові розлади являють собою широкий спектр станів, які включають медичні, стоматологічні та психологічні фактори. Такі розлади можуть бути пов'язані зі стресом, звичками, емоційними розладами, структурними порушеннями, орофациальним болем, травмою обличчя або голови, оклюзійними дисгармоніями та медичними проблемами, пов'язаними з остеоартритом, ревматоїдним артритом або вірусним захворюванням. Ці фактори можуть бути пов'язані з розладами СНЩС в однієї людини без симптомів або патології в іншій.

В. Лікування

1. Розмір та функція губ

- a. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
- b. Лікувальна фізкультура / міофункціональна терапія
- c. Функціональний / преортодонтичний апарат
- d. Хірургія

2. Розмір та функція язика

- a. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
- b. Лікувальна фізкультура / міофункціональна терапія
- c. Функціональний / преортодонтичний апарат
- d. Хірургічне зменшення розміру
- e. Лінгвальна френектомія

3. Шкідливі звички

- a. Управління поведінкою
- b. Функціональний / ортопедичний апарат
- c. Лікувальна фізкультура
- d. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат

4. Обструкція дихальних шляхів

- a. Скерування на обстеження / лікування / хірургію
- b. Функціональний / ортопедичний апарат
- c. Ортогнатична хірургія

5. Розлади (порушення) мовлення

- a. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
- b. Скерування на обстеження / лікування / міофункціональна терапія

6. Дисфункція нижньої щелепи (краніомандибулярна дисфункція)

- a. Оклюзійна рівновага (вибіркова пришліфовка зуба, спліт-терапія)
- b. Незнімний або знімний ортодонтичний апарат
- c. Незнімний ортодонтичний апарат як доповнення до хірургії
- d. Функціональний / ортопедичний апарат

7. Розлади скронево-нижньощелепного суглобу

Багаточисленні методи лікування, включаючи ортодонтичне лікування, мають позитивні результати в лікуванні скронево-нижньощелепних розладів. Однак жоден окремий метод лікування не може бути єдиним для будь-якого конкретного пацієнта. Немає жодних наукових доказів того, що будь-який окремий метод ортодонтичного лікування, незалежно від того, чи передбачається екстракція, чи ні, має будь-який причинний вплив на розлади скронево-нижнього суглобу. Немає надійного методу для прогноза або запобігання майбутнім скронево-нижньощелепним розладам у будь-якої конкретної людини.

Ортодонтичні міркування щодо краніофасціальних аномалій, незрощенної губи та піднебіння

Лікування пацієнтів із цими та іншими аномаліями у багатьох випадках найкраще забезпечує мультидисциплінарна команда стоматологів, лікарів та інших медичних працівників. Оптимальний час для першої оцінки цих пацієнтів - протягом перших кількох днів життя, а скерування для командної оцінки та лікування проводиться у будь-якому віці. Плани лікування повинні бути розпрацьовані та впроваджені на основі рекомендацій команди. Лікар-ортодонт, як член щелепно-лицевої команди, повинен отримати базові діагностичні записи, допомогти в плануванні лікування та провести ортодонтичне лікування за потреби з урахуванням тих факторів, які можуть вплинути на хірургічне ведення пацієнта.

Для пацієнтів із ризиком розвитку зубощелепної аномалії або порушенням співвідношення між верхньою та нижньою щелепами слід збирати діагностичні записи через відповідні проміжки часу. Залежно від цілей, яких потрібно досягти, може знадобитися чергування періодів лікування та ретенції, починаючи з народження. Наприклад, пацієнтам із незрошенням губи та незрошенням піднебінням може знадобитися передопераційна верхньощелепна ортопедія для покращення положення альвеолярних сегментів верхньої щелепи перед закриттям губи та піднебіння. Пізніше терміни кісткової пластики альвеолярних незрошень для уніфікації сегментів повинні визначатися стадією розвитку зубів і у співпраці з ортодонтом і хірургом.

Цілі лікування та лімітуючі фактори

Цілі

Цілями ортодонтичного лікування є оптимальна функція зубощелепної системи, здоров'я, стабільність і естетика. Хоча ці цілі є бажаними, слід визнати, що окремі пацієнти мають проблеми, занепокоєння та умови, які можуть перешкоджати досягненню оптимальних результатів у кожному випадку, і що недосягнення деяких цілей ортодонтичного лікування у конкретного пацієнта не свідчить про недбалість з боку ортодонта, навіть якщо немає лімітуючих факторів, а є особливостями анатомічної будови пацієнта і біологічної відповіді на ортодонтичне втручання.

Деякі пацієнти можуть просто не бажати оптимального лікування. Цілі ортодонтичного лікування ортодонта повинні співпадати із цілями та обґрунтованими очікуваннями пацієнта. Щоразу, коли ці цілі у тандема ортодонт-пацієнт не повністю співпадають, ортодонту важливо визначити проблеми, ризики та обмеження цілей та результатів лікування. Проте важливо і доцільно звернути увагу на лімітуючі анатомічні та/або функціональні

особливості пацієнта, якщо сам пацієнт має інші вимоги, які недосяжні в його випадку; та за умови, що обмежене(компромісне лікування) само по собі не є шкідливим для пацієнта або може викликати у пацієнта ускладнення.

Наприклад, у пацієнта може виникнути проблема, яка є складною, тривалою та дорогою для повного вирішення. Пацієнт може вибрати вирішення деяких аспектів проблеми (компромісне лікування), оскільки скорочення обсягу лікування є простішим, коротшим, менш вартісним і досягає певних позитивних результатів, які задовольняють цілі пацієнта щодо звернення за лікуванням. Для ортодонта доцільно вирішувати обмежені цілі за умови наявності інформованої згоди, обмежений результат є етично та юридично допустимим, а ортодонт і пацієнт погоджуються на обмежене (компромісне) лікування.

Обмежувальні фактори

На результати ортодонтичного лікування можуть вплинути обставини, які не залежать від лікаря. Ці обмежувальні фактори слід задокументувати в історії пацієнта, коли вони виникають, і проінформувати про це пацієнта/батьків/опікуна. Нижче наведено деякі з найпоширеніших обмежуючих факторів, що впливають на ортодонтичне лікування:

1. Складність вихідної клінічної ситуації перед лікуванням
2. Угода про попереднє лікування для досягнення обмежених цілей
3. Аномалійна морфологія скелету або росту лицевого відділу під час або після лікування
4. Аномалія розміру, форми або кількості зубів
5. Аномалії прорізування зубів
6. Відмова пацієнта своєчасно почати лікування, продовжити або завершити лікування
7. Ураження тканин пародонта
8. Стійкі шкідливі звички або парафункції м'язів, пов'язані з зубо-щелепним комплексом
9. Нездатність або небажання пацієнта співпрацювати під час лікування (наприклад, носіння та/або догляд за апаратами, недотримання належної індивідуальної гігієни порожнини рота, дієта або недотримання призначень)
10. Недотримання всіх рекомендованих аспектів лікування
11. Неякісне, несвоєчасне або неналежне ігнорування інших рекомендованих або необхідних стоматологічних та/або медичних послуг
12. Медичні ускладнення або основні системні захворювання

13. Переведення пацієнта до або від іншого ортодонта під час ортодонтичного лікування

14. Неповна корекція або рецидив ортогнатичних хірургічних втручань

Консультація щодо лікування та інформована згода

Необхідно провести обговорення з пацієнтом / батьками / законним опікуном, використовуючи непрофесійну термінологію, щоб надати відповідальній стороні достатньо інформації для прийняття або відхилення запропонованого плану лікування. Інформована згода має бути задокументована в підписаній угоді, а під час обговорення слід розглянути питання про включення:

1. Опис діагнозу та плану лікування.
2. Обговорення обґрунтованих альтернативних методів лікування.
3. Відповідні ризики, компроміси та обмеження, пов'язані із запропонованим планом лікування та альтернативними методами лікування.
4. Обговорення будь-якої частини плану лікування, яка потребуватиме послуг інших стоматологічних або медичних працівників, а також очікуваного впливу таких послуг на план ортодонтичного лікування.
5. Прогноз стосовно всіх планів лікування, включаючи варіант відсутності лікування.
6. Обговорення відповідальності пацієнта, пов'язаної з доглядом (наприклад, періодичні повторні візити до загального стоматолога).
7. Оцінка тривалості активного лікування та ретенції.
8. У цей час можуть бути розглянуті фінансові домовленості.

Ризики, пов'язані з ортодонтичним лікуванням

Усі форми медичного та стоматологічного лікування, включно з ортодонтією, містять певні ризики та/або обмеження. На щастя, в ортодонтії серйозні ускладнення бувають нечасто. Лікар-ортодонт повинен визначити, які потенційні ризики слід розкрити пацієнту, виходячи з розумної професійної оцінки та з огляду на клінічний стан пацієнта. Через тривалість ортодонтичного лікування можуть виникнути випадкові, але не зумовлені ортодонтичним лікуванням стани. Деякі ризики, пов'язані з ортодонтичним лікуванням:

1. Карієс зуба або білі плями (демінералізація емалі).
2. Довжина коренів зубів може зменшитись (патологічна резорбція кореня). Це може не мати клінічного значення або може вимагати припинення ортодонтичного лікування з подальшим міждисциплінарним лікуванням для

стабілізації зубів. У деяких випадках вкорочення кореня може бути раніше, ще до ортодонтичного лікування.

3. Може бути порушено стан в нормі кісткової тканини та тканин пародонта.

4. Зуби та/або щелепи мають тенденцію змінювати своє положення після лікування.

5. Проблеми зі сторони скронево-нижньощелепового суглоба можуть з'явитися одночасно з ортодонтичним лікуванням, але можуть не бути пов'язаними з лікуванням.

6. Вітальність зуба може бути порушена.

7. Ортодонтичні апарати можуть подразнювати або пошкоджувати тканини ротової порожнини та можуть спричинити травму, якщо їх випадково проковтнуть або вдихнути.

8. Стоматологічні матеріали, інструменти та обладнання можуть призвести до пошкодження або травми тканин ротової порожнини, обличчя та/або очей.

9. Нещасні випадки під час лікування або неправильне використання пацієнтом ортодонтичних апаратів можуть призвести до пошкодження тканин порожнини рота, обличчя та/або очей.

10. Хірургія ротової порожнини, ортогнатична хірургія або інші додаткові медичні, хірургічні чи стоматологічні процедури можуть бути рекомендовані та/або необхідні разом з ортодонтичним лікуванням. Пов'язане лікування несе додаткові ризики, обмеження та додаткові питання для інформованої згоди, які лікар-ортодонт, який надає послуги, повинен обговорити з пацієнтом/батьками/законним опікуном.

11. Ортодонтичні апарати можуть спричинити стирання, відшарування або руйнування структури зуба(емалі).

12. Зняття ортодонтичних апаратів може призвести до перелому та/або пошкодження зубів.

13. Медичні чи психосоціальні умови можуть призвести до погіршення результатів або незадоволення лікуванням.

14. Ортодонтичні матеріали можуть викликати алергічні реакції у деяких пацієнтів.

15. Пацієнти можуть бути незадоволені своєю естетикою зубів або обличчя після завершення лікування через нереалістичні очікування чи уяву.

16. Аномальний ріст щелеп під час або після лікування може призвести до небажаних результатів.

17. Тривалість лікування може бути подовжена, а результати незадовільні через непередбачені обставини та погану співпрацю пацієнта.

18. Під час ортодонтичного лікування може відбутися негативний вплив певних фармацевтичних препаратів у пацієнтів, які їх отримують, оскільки препарати можуть сповільнити рух зубів і подовжити тривалість лікування. Вплив цих ліків може бути досить серйозним, щоб зупинити переміщення зуба, що може призвести до зняття ортодонтичних апаратів незалежно від положення зубів. Вплив певних фармацевтичних препаратів на людину непередбачуваний.

19. Вживання пероральних наркотиків, особливо певних наркотичних речовин, таких як кокаїн або амфетаміни, може серйозно пошкодити ясна та кісткову тканину навколо зубів, що загостриться під час ортодонтичного лікування.

Ортодонтичне лікування

Ортодонтичне лікування - це складний, професійно керований процес, який змінює структуру зубощелепного комплексу. Незалежно від конкретного втручання, процесу дизайну лікування (CAD/CAM або прямого) або механотерапії, ортодонтичне лікування починається і закінчується. Між цими двома часовими точками лежить основна частина активної ортодонтичної терапії. Дуже важливо, щоб лікар-ортодонт контролював ортодонтичне лікування, використовуючи відповідні апарати, що відповідають ортодонтичним вимогам і освітнім стандартам, етичним рекомендаціям та законодавчим вимогам.

У зв'язку з тривалим пербігом ортодонтичного лікування та враховуючи індивідуальну відповідь кожного пацієнта на лікування, ортодонт повинен контролювати етапи, а при необхідності вносити корективи в лікування, для досягнення мети лікування.

Ортодонтичне спостереження

Спостереження може бути визначене як моніторинг прогресу лікування та надання пацієнту кваліфікованих порад. Деякі аспекти нагляду можуть бути делеговані допоміжному персоналу в залежності від чинного законодавства. Певні аспекти лікування вимагають особистої взаємодії ортодонта в клініці для належного і необхідного втручання.

Повторна оцінка в динаміці (динамічна переоцінка)

Повторна оцінка клінічної ситуації в динаміці проводиться тоді, коли ортодонт, який спостерігає за лікуванням, розпочинає модифікацію в протоколі для покращення лікування. Ця корекція плану є невід'ємною частиною ортодонтичного лікування, проте непередбачені або неочікувані тимчасові результати також вимагають клінічного аналізу та досвідченої корекції. Все це є частиною очікуваної динамічної переоцінки, коли ортодонт оцінює прогрес у лікуванні та застосовує необхідні модифікації для досягнення кінцевої мети.

Приклади включають, але не обмежуються ними:

- Перехід від дуги до дуги;
- Перехід від елайнера до елайнера;
- Додавання або припинення використання еластиків;
- Додавання або припинення користування допоміжними апаратами;
- Інтерпроксимальна редукція (сепарація емалі);
- Додавання або зняття допоміжних апаратів;
- Репозиціонування брекетів;
- Завершення випадку елайнерами;
- Ініціювання додаткової терапії (хірургічне втручання, косметична реставрація зубів, оклюзійне відновлення, рентгенографічна оцінка).

Повторна оцінка в динаміці (динамічна переоцінка) є фундаментальною для всіх форм ортодонтичного лікування і, як правило, вимагає безпосереднього професійного втручання ортодонта.

Ведення клінічного випадку

Під час ортодонтичного лікування у пацієнтів можуть виникати непередбачувані ситуації, які впливають на хід лікування. Пацієнт може усвідомлювати або не усвідомлювати цю проблему. Ведення клінічного випадку вимагає, щоб лікар-ортодонт визначив конкретну проблему (проблеми), врегулював ситуацію та координував пацієнта до кінцевої мети лікування.

Оцінка після лікування та оцінка результатів

Ефекти ортодонтичного лікування повинні оцінюватися ретроспективно з урахуванням стану до лікування. Послідовна переоцінка результатів лікування разом з постійним переглядом методів лікування та їх ефективності слугуватиме забезпеченню населення найвищою якістю ортодонтичної допомоги. Оцінка результатів лікування частково залежить від цілей і завдань лікування, клінічних проявів, стадії розвитку зубощелепової системи пацієнта, проведеного лікування, співпраці пацієнта, а також біологічної реакції тканин на проведену

ортодонтичну терапію. При оцінці лікування та його результатів необхідно враховувати обмежуючі фактори.

Документація на момент закінчення лікування

Записи після лікування надають інформацію для кількісної та якісної оцінки змін у лікуванні, а також для навчання, досліджень та забезпечення якості. Записи після лікування можуть включати, але не обмежуватися ними:

1. Екстра- та інтраоральні знімки (цифрові, фото- або відеозображення)
2. Моделі (у гіпсовому або цифровому форматі)
3. Рентгенографічні зображення (внутрішньоротові рентгенограми, панорамні рентгенограми, цефалограми, КПКТ, тощо), що дозволяють відносно оцінити розмір, форму та положення відповідних твердих та м'яких тканин черепно-лицевих структур, включаючи зубні ряди та зуби.

4. Інші показані процедури або дослідження.

Позитивні результати лікування

1. Задоволення основної скарги пацієнта
2. Рівні зуби
3. Хороша або покращена функціональна оклюзія
4. Хороша або покращена естетика зубів та обличчя
5. Хороші або покращені умови для гармонійного розвитку зубощелепної системи

6. Бажана модифікація розміру, форми та положення щелеп (щелепи)
7. Стабільність результатів лікування
8. Хороший або покращений стан здоров'я зубів та тканин пародонта

Негативні результати лікування

1. Основна скарга пацієнта не була задоволена
2. Погано вирівняні зуби
3. Погана або незадовільна функціональна оклюзія
4. Погана або непокращена естетика зубів та обличчя
5. Передчасна резорбція коренів (молочних зубів)
6. Патологічна резорбція коренів (постійних зубів)
7. Втрата пародонтальної підтримки
8. Клінічно видима демінералізація або карієс зубів
9. Незадовільна зміна розміру, форми та положення щелеп
10. Нестабільність результатів лікування

Ретенція

1. План ретенції повинен бути розроблений після аналізу початкового стану пацієнта, цілей лікування, досягнутих результатів та/або будь-яких обмежуючих факторів.

2. Завершення ортодонтичного лікування не гарантує стабільності результату. Подальше лікування може бути рекомендовано, коли відбуваються зміни після лікування, які можуть бути зумовлені ростом, розвитком, функціональними змінами, недотриманням протоколу ретенції, проблемами зі сторони тканин пародонта, шкідливими звичками, що стосуються ротової порожнини та травмами після лікування, іншими факторами.

3. Зміни після лікування можна звести до мінімуму за допомогою протоколу безстрокового носіння ретенційних апаратів.

Ведення медичної документації

Ведення та збереження стоматологічної карти ортодонтичного пацієнта необхідне для забезпечення високої якості ортодонтичного лікування. Завбачливе ведення документації є основою для планування та підтримки безперервності лікування пацієнта. Вона також забезпечує документальне підтвердження оцінки та діагностики стану пацієнта, плану лікування, інформованої згоди, проведеного лікування, виданих направлень та подальшого спостереження. Вона також документує комунікацію з пацієнтом, іншими провайдерами медичних послуг та будь-якими іншими третіми сторонами. Стоматологічна карта також захищає законні інтереси усіх сторін. Крім того, стоматологічна карта ортодонтичного пацієнта може надавати матеріал для безперервної освіти, досліджень, адміністративного нагляду, виставлення рахунків та забезпечення якості.

1. Процедури лікування, зміни в плані лікування, співпраця з пацієнтом, труднощі лікування та інші важливі аспекти лікування повинні бути записані та збережені. Копії відповідної кореспонденції, інформованої згоди та відповідних форм виписки також повинні зберігатися як частина історії хвороби пацієнта.

2. Документація повинна бути письмовою, продиктованою або комп'ютерно анотованою; вестися паралельно; і зберігатися в хронологічному порядку з помітною позначкою про будь-які зміни.

3. Оригінали записів зазвичай вважаються власністю лікаря. Закони, що стосуються доступу до записів пацієнтів, їх копіювання та передачі, відрізняються в різних штатах. Практикуючі лікарі можуть отримати роз'яснення у своєму державному регуляторному органі.

4. Електронні/цифрові записи можуть бути змінені. Необхідно уникати зміни оригінальних електронних/цифрових записів. Надійне комп'ютерне програмне забезпечення або запобігає цьому, або реєструє будь-які зміни оригінального електронного/цифрового запису. Однак, покращення якості зображень дозволяється, якщо вони належним чином позначені та збережені як окремі зображення. Покращення інших електронних/цифрових записів, таких як рентгенограми, для кращої ідентифікації орієнтирів та/або зубощелепних аномалій є допустимим; однак оригінал не може бути змінений. Лікар зобов'язаний захищати недоторканність усіх записів про пацієнтів, як це передбачено всіма місцевими, державними та федеральними законами.

Передача ортодонтичних пацієнтів (транзитні пацієнти)

Передача пацієнта від одного лікаря до іншого під час ортодонтичного лікування, є поширеним явищем.

Рекомендації лікарю, який передає пацієнта

1. Практикуючі лікарі повинні намагатися організувати продовження ортодонтичного лікування своїх пацієнтів з якомога меншими перервами. Незалежно від причини переведення, необхідні обґрунтовані дії як лікаря-ортодонта, що передає пацієнта, так і ортодонта, що приймає пацієнта, для дотримання порядку при переведенні. Рекомендується, а в деяких штатах вимагається, отримати письмовий дозвіл від пацієнта/батьків/законного опікуна перед передачею медичної документації пацієнта. Бажано надсилати копії відповідної документації безпосередньо новому лікарю. Використання електронних носіїв інформації може полегшити цей процес. Допустимо, але менш бажано, надавати ці записи пацієнту/батькам/законному опікуну. Медична документація пацієнта не повинна утримуватися через наявність заборгованості по оплаті.

2. Лікар, який передає пацієнта, повинен переконатися, що всі апарати знаходяться в належному стані. Пацієнта/батьків/законного представника слід попередити, що тривалі періоди активного ортодонтичного лікування без нагляду можуть бути шкідливими, і призначити зустріч з новим лікарем якнайшвидше.

3. Пацієнта/батьків/законного представника слід поінформувати про те, що у різних лікарів можуть бути різні підходи до лікування.

4. Пацієнта/батьків/законного представника слід поінформувати про те, що у різних лікарів може бути різна вартість лікування.

5. Ортодонт, який передає пацієнта, не повинен робити заяв, які б підривали встановлення здорових відносин лікар-пацієнт із лікарем, який приймає пацієнта.

6. Ортодонт, який передає пацієнта, повинен бути доступним для консультації для лікаря, який приймає пацієнта.

7. Ортодонт, що передає пацієнта, повинен надати відповідну інформацію про план лікування заздалегідь або негайно на вимогу лікаря, що приймає пацієнта.

Рекомендації лікарю, що приймає пацієнта

1. Ортодонт, який приймає пацієнта, повинен ознайомитися з його медичною документацією, включаючи попередні фінансові домовленості, якщо такі є, перед розпрацюванням плану продовження ортодонтичного лікування. Крім того, слід якомога швидше обговорити очікуваний час, необхідний для завершення лікування, та фінансові домовленості щодо продовження лікування. Пацієнтів слід інформувати про поточний стан здоров'я порожнини рота без непрофесійних коментарів щодо попереднього лікування (дотримуючись медичної етики).

2. Слід вести відповідні записи, що задокументовують стан пацієнта на момент переведення.

3. Лікар-ортодонт не зобов'язаний приймати ортодонтичного трансферного пацієнта. Якщо лікар не може або не бажає прийняти переведеного пацієнта, він може допомогти пацієнту/батькам/законному опікуну знайти іншого лікаря.

4. На прохання пацієнта/батьків/законного представника лікар може зняти апаратуру з пацієнта, який не перебуває на обліку. У разі необхідності слід проконсультуватися з попередніми лікарями.

Членам ААО слід ознайомитися з наступними документами, підготовленими юрисконсультом Американської Асоціації ортодонтів (ААО):

1. Другі висновки
2. Припинення відносин між лікарем та пацієнтом
3. Облік пацієнтів та ведення документації

Список літератури за розділами

Вступ

American Association of Orthodontists. Bylaws of the American Association of Orthodontists. St. Louis: American Association of Orthodontists; amended through 2018.

American Association of Orthodontists. Principles of ethics, code of professional conduct and advisory opinions of the American Association of Orthodontists. St. Louis: American Association of Orthodontists; 2017, amended through 2018.

American Association of Orthodontists. Glossary of dentofacial orthopedic terms. St. Louis: American Association of Orthodontists; 2017.

American Dental Association. Council on Ethics, Bylaws and Judicial Affairs. Principles of ethics and code of professional conduct with official advisory opinions revised to September 2018. Chicago: American Dental Association; 2018. Available at: <https://www.ada.org/~media/ADA/Member%20Center/Ethics/ADA%20Code%20Of%20Ethics%20Book%20With%20Revised%20Advisory%20Opinions%20to%20September%202018.pdf?la=en> Accessed October 30, 2018.

American Dental Association. Commission on Dental Accreditation. Accreditation Standards for Advanced Specialty Education Programs in Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Chicago: American Dental Association; 2017. Available at: <https://www.ada.org/~media/CODA/Files/ortho.pdf?la=en> . Accessed October 30, 2018.

Daskalogiannakis, J. Glossary of orthodontic terms. Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc.; 2000.

Доказова стоматологія

American Association of Orthodontists. Council on Scientific Affairs. Evidence Based Orthodontic Research Resource Center. Available at:

<https://www.aaoinfo.org/library-research/resource-centers/evidence-based-orthodontic-research>. Accessed October 30, 2018.

American Dental Association. Center for Evidence-Based Dentistry. Available at: <http://ebd.ada.org>. Accessed October 30, 2018.

The Cochrane Collaboration. Cochrane Database of Systematic Reviews. Available at: <http://www.cochrane.org>. Accessed October 30, 2018.

Howick J, Chalmers I, Glasziou P, Greenhalgh T, Heneghan C, Liberati A, Moschetti I, Phillips B, Thornton H. The 2011 Oxford CEBM evidence levels of evidence (introductory document). Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Available at:

<http://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM-Levels-of-Evidence-Introduction-2.1.pdf>. Accessed October 30, 2018.

Howick J, Chalmers I, Glasziou P, Greenhalgh T, Heneghan C, Liberati A, Moschetti I, Phillips B, Thornton H, Goddard O, Hodgkinson M. The Oxford 2011 Levels of Evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Available at: <http://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM-Levels-of-Evidence-2.1.pdf>. Accessed October 30, 2018.

Huang GJ, Richmond S, Vig KWL. Evidence-based orthodontics. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2018.

US National Library of Medicine. National Institutes of Health. PUBMED. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> Accessed October 30, 2018.

Визначення

Ackerman JL, Proffit WR. The characteristics of malocclusion: a modern approach to classification and diagnosis. American Journal of Orthodontics 1969;56:443-54.

Albino JE. Psychosocial aspects of malocclusion. In: Matarazzo JT, Miller NE, Weiss SM, Herd JA, Weiss SM. Behavior health: a handbook of health enhancement and disease prevention. New York: Wiley; 1984. p. 918-29.

American Board of Orthodontics. Case Record Preparation. Available at: <https://www.americanboardortho.com/orthodontic-professionals/about-board-certification/clinical-examination/clinical-examination-options/case-based-clinical-examination-ice/case-record-preparation>. Accessed October 30, 2018.

American Dental Association. Council on Scientific Affairs. U.S. Department of Health and Human Services. Food and Drug Administration. Dental radiographic examinations: recommendations for patient selection and limiting radiation exposure. Chicago: American Dental Association; 2012.

Assaf AT, Zrnc TA, Remus CC, Schönfeld M, Habermann CR, Riecke B, Friedrich RE, Fiehler J, Heiland M, Sedlacik J. Evaluation of four different optimized magnetic-resonance-imaging sequences for visualization of dental and maxillo-mandibular structures at 3 T. *Journal of Cranio Maxillofacial Surgery* 2014;42:1356-63.

Ballrick JW, Fields HW, Beck M, Sun Z, Germak J. The cervical vertebrae staging method's reliability in detecting pre and post mandibular growth. *Orthodontic Waves* 2013;72:105-11.

Bjerklin K, Ericson S. How a computerized tomography examination changed the treatment plans of 80 children with retained and ectopically positioned maxillary canines. *Angle Orthodontist* 2006;76:43-51.

Burstone CJ. Application of bioengineering to clinical orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 154-86.

Cartsos VM, Zhu S, Zavras AI. Bisphosphonate use and the risk of adverse jaw outcomes: a medical claims study of 714,217 people. *Journal of the American Dental Association* 2008;139:23-30.

Dale JG, Dale HC. Interceptive guidance of occlusion, with emphasis on diagnosis. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 977.e1.

Devereux L, Moles D, Cunningham SJ, McKnight M. How important are lateral cephalometric radiographs in orthodontic treatment planning? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011;139:e175-81.

Eichenberger M, Baumgartner S. The impact of rapid palatal expansion on children's general health: a literature review. *European Journal of Paediatric Dentistry* 2014;15:67-71.

Eley KA, Watt-Smith SR, Golding SJ. "Black bone" MRI: a potential alternative to CT when imaging the head and neck: report of eight clinical cases and review of the Oxford experience. *British Journal of Radiology* 2012;85:1457-64.

Eley KA, Watt-Smith SR, Golding SJ. "Black Bone" MRI: a potential non-ionizing method for three-dimensional cephalometric analysis – a preliminary feasibility study. *Dento maxillo facial Radiology* 2013;42:20130236.

Ellis PE, Benson PE. Does articulating study casts make a difference to treatment planning? *Journal of Orthodontics* 2003;30:45-9.

European Commission, Nuclear Energy Directorate, Radiation Protection. Cone beam CT for dental and maxillofacial radiology : evidence-based guidelines (Radiation protection ; no 172). Luxembourg : Directorate-General for Energy, 2012. Available at http://www.sedentext.eu/files/radiation_protection_172.pdf. Accessed October 30, 2018.

Fleming PS, Marinho V, Johal A. Orthodontic measurements on digital study models compared with plaster models: a systematic review. *Orthodontics and Craniofacial Research* 2011;14:1-16.

Flores-Mir C, Korayem M, Heo G, Witmans M, Major MP, Major PW. Craniofacial morphological characteristics in children with obstructive sleep apnea syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Dental Association* 2013;144:269-77.

Gabriel DB, Southard KA, Qian F, Marshall SD, Franciscus RG, Southard TE. Cervical vertebrae maturation method: poor reproducibility. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2009;136:478. e1-7; discussion 478-80.

Halazonetis DJ. Cone-beam computed tomography is not the imaging technique of choice for comprehensive orthodontic assessment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2012;141:403, 405, 407.

Haney E, Gansky SA, Lee JS, Johnson E, Maki K, Miller AJ, Huang JC. Comparative analysis of traditional radiographs and cone-beam computed tomography volumetric images in the diagnosis and treatment planning of maxillary impacted canines. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2010;137:590-7.

Hartsfield JK. Personalized orthodontics: limitations and possibilities in orthodontic practice. In: Krishnan V, Davidovitch Z. *Biological mechanisms of tooth movement*. 2nd ed. Chichester, West Sussex ; John Wiley & Sons Inc.; 2015. p. 164-172.

Hou HM, Hägg U, Sam K, Rabie AB, Wong RW, Lam B, Ip, MS. Dentofacial characteristics of Chinese obstructive sleep apnea patients in relation to obesity and severity. *Angle Orthodontist* 2006;76:962-9.

Isaac A, Major M, Witmans M, Alrajhi Y, Flores-Mir C, Major P, Alsufyani N, Korayem M, El-Hakim H. Correlations between acoustic rhinometry, subjective symptoms, and endoscopic findings in symptomatic children with nasal obstruction. *JAMA Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2015;141:550-5.

Krieger E, Jacobs C, Walter C, Wehrbein H. Current state of orthodontic patients under 1bisphosphonate therapy. *Head and Face Medicine* 2013;9:10.

Larson BE. Cone-beam computed tomography is the imaging technique of choice for comprehensive orthodontic assessment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2012;141:402, 404, 406.

Leifert MF, Leifert MM, Efstratiadis SS, Cangialosi TJ. Comparison of space analysis evaluations with digital models and plaster dental casts. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2009;136:16.e1-4, discussion 16.

Mortensen MG, Kiyak HA, Omnell L. Patient and parent understanding of informed consent in orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2003;124:541-50.

Moyers RE, van der Linden FPGM, Riolo ML, McNamara JA. *Standards of human occlusal development. Craniofacial growth series No. 5* Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development, University of Michigan; 1976.

Neeley WW, Kluemper GT, Hays LR. Psychiatry in orthodontics. Part 1: Typical adolescent psychiatric disorders and their relevance to orthodontic practice. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006;129:176-84.

Nestman TS, Marshall SD, Qian F, Holton N, Franciscus RG, Southard TE. Cervical vertebrae maturation method morphologic criteria: poor reproducibility. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011;140:182-8.

Nguyen T, Proffit WR. The decision-making process in orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 208-44.

Nijkamp PG, Habets LL, Aartman IH, Zentner A. The influence of cephalometrics on orthodontic treatment planning. *European Journal of Orthodontics* 2008;30:630-5.

O'Reilly RL, O'Riordan JW, Greenwood AM. Orthodontic abnormalities in patients with eating disorders. *International Dental Journal* 1991;41:212-6.

Pae EK, McKenna GA, Sheehan TJ, Garcia R, Kuhlberg A, Nanda R. Role of lateral cephalograms in assessing severity and difficulty of orthodontic cases. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2001;120:254-62.

Rheude B, Sadowsky PL, Ferriera A, Jacobson A. An evaluation of the use of digital study models in orthodontic diagnosis and treatment planning. *Angle Orthodontist* 2005;75:300-4.

Riolo ML, Moyers RE, McNamara JA Jr, Hunter WS. *An Atlas of craniofacial growth. Craniofacial growth series No. 2* Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development, University of Michigan; 1974.

Rischen RJ, Breuning KH, Bronkhorst EM, Kuijpers-Jagtman AM. Records needed for orthodontic diagnosis and treatment planning: a systematic review. *PLoS ONE* 2013;8:e74186.

Sadeghianrizi A, Forsberg CM, Marcus C, Dahllöf G. Craniofacial development in obese adolescents. *European Journal of Orthodontics* 2005;27:550-5.

Silva MA, Wolf U, Heinicke F, Bumann A, Visser H, Hirsch E. Cone-beam computed tomography for routine orthodontic treatment planning: a radiation dose evaluation. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2008;133:640.e1-5.

Simmons KE. Electronic medical record and its implications for orthodontists. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011;139:567-8.

Stevens DR, Flores-Mir C, Nebbe B, Raboud DW, Heo G, Major PW. Validity, reliability, and reproducibility of plaster vs digital study models: comparison of peer assessment rating and Bolton analysis and their constituent measurements. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006;129:794-803.

van der Linden FPGM, Duterloo, HS. Development of the human dentition an atlas. Hagerstown, MD: Harper & Row; 1976.

van Vlijmen OJ, Kuijpers MA, Bergé SJ, Schols JG, Maal TJ, Breuning H, Kuijpers-Jagtman AM. Evidence supporting the use of cone-beam computed tomography in orthodontics. *Journal of the American Dental Association* 2012;143:241-52.

Vanarsdall RL, Musich DR. Adult interdisciplinary therapy: diagnosis and treatment. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 569-620.

Whetten JL, Williamson PC, Heo G, Varnhagen C, Major PW. Variations in orthodontic treatment planning decisions of Class II patients between virtual 3-dimensional models and traditional plaster study models. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006;130:485-91.

Will L. Psychological aspects of orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 289-301.

Діагностика та планування лікування

Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Ahlquist R, Bayer T, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part I. Surgical procedures and standardized techniques for monitoring healing. *European Journal of Orthodontics* 1990;12:3-13.

Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *European Journal of Orthodontics* 1990;12:14-24.

Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part III. Periodontal healing subsequent to transplantation. *European Journal of Orthodontics* 1990;12:25-37.

Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part IV. Root development subsequent to transplantation. *European Journal of Orthodontics* 1990;12:38-50.

Batista KB, Thiruvengkatachari B, Harrison JE, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018 Mar:CD003452.

Baumrind S, Korn EL, Isaacson RJ, West EE, Molthen R. Quantitative analysis of the orthodontic and orthopedic effects of maxillary traction. *American Journal of Orthodontics* 1983;84:384-98.

Baumrind S, Korn EL, West EE. Prediction of mandibular rotation: an empirical test of clinician performance. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:371-85.

Baumrind S, Molthen R, West EE, Miller DM. Mandibular plane changes during maxillary retraction. *American Journal of Orthodontics* 1978;74:32-40.

- Baumrind S, Molthen R, West EE, Miller DM. Mandibular plane changes during maxillary retraction. Part 2. *American Journal of Orthodontics* 1978;74:603-20.
- Bedoya MM, Park JH. A review of the diagnosis and management of impacted maxillary canines. *Journal of the American Dental Association* 2009;140:1485-93.
- Brennan MM, Gianelly AA. The use of the lingual arch in the mixed dentition to resolve incisor crowding. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2000;117:81-5.
- Broadbent BH Sr, Broadbent BH Jr, Golden WH. Bolton standards of dentofacial developmental growth. St. Louis: Mosby; 1975.
- Burstone CR. Deep overbite correction by intrusion. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:1-22.
- Cevidanes L, Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr, De Clerck H. Comparison of two protocols for maxillary protraction: bone anchors versus face mask with rapid maxillary expansion. *Angle Orthodontist* 2010;80:799-806.
- Chang CA, Fields HW, Beck FM, Springer NC, Firestone AR, Rosenstiel S, Christensen JC. Smile esthetics from patients' perspective for faces of varying attractiveness. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011;140:e171-80.
- Cordasco G, Matarese G, Rustico L, Fastuca S, Caprioglio A, Lindauer SJ, Nucera R. Efficacy of orthopedic treatment with protraction facemask on skeletal Class III malocclusion: a systematic review and meta-analysis. *Orthodontics and Craniofacial Research* 2014;17:133-43.
- Czochrowska EM, Stenvik A, Bjercke B, Zachrisson BU. Outcome of tooth transplantation: survival and success rates 17-41 years post treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002;121:110-9.
- Dale JG, Dale HC. Interceptive guidance of occlusion, with emphasis on diagnosis. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 997.e1.
- Downs WB. Variations in facial relationships; their significance in treatment and prognosis. *American Journal of Orthodontics* 1948;34:812-40.
- English JD, Tadlock L, Briss BS, Litschel K. Diagnosis of orthodontic problems. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby's orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 60-97.
- Fields HW, Proffit WR. Complex nonskeletal problems in preadolescent children: preventive and interceptive treatment. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 402-429.
- Fields HW, Proffit WR. Growth modification in Class II open bite/deep bite and multidimensional problems. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 455-499.
- Foersch M, Jacobs C, Wriedt S, Hechtner M, Wehrbein H. Effectiveness of maxillary protraction using facemask with or without maxillary expansion: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations* 2015;19:1181-92.
- Franchi L, Contardo L, Primožič J, Perinetti G. Clinical alteration of mandibular growth: what we know after 40 years. In: McNamara JA Jr, De Koster KY. *The 40th Moyers Symposium: looking back...looking forward*. Ann Arbor: The University of Michigan; 2014. p. 263-285.
- Ge YS, Liu J, Chen L, Han JL, Guo X. Dentofacial effects of two facemask therapies for maxillary protraction. *Angle Orthodontist* 2012;82:1083-91.
- Graber TM. Functional appliances. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 997.e50.
- Grec RH, Janson G, Branco NC, Moura-Grec PG, Patel MP, Castanha Henriques JF. Intraoral distalizer effects with conventional and skeletal anchorage: a meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2013;143:602-15.
- Greenlee GM, Huang GJ, Chen SS, Chen J, Koepsell T, Hujoel P. Stability of treatment for anterior open-bite malocclusion: a meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011;139:154-69.

Gu Y. Factors contributing to stability of protraction facemask treatment of Class III malocclusion. *Australian Orthodontic Journal* 2010;26:171-7.

Hartsfield JK, Morford LA. Genetics and orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 31-50.

Harvold EP. *The activator in interceptive orthodontics*. St. Louis: CV Mosby; 1974.

Haryett RD, Hansen FC, Davidson PO, Sandilands ML. Chronic thumb-sucking: the psychological effects and the relative effectiveness of various methods of treatment. *American Journal of Orthodontics* 1967;53:569-85.

Husain J, Burden D, McSherry P, Morris D, Allen M, Clinical Standards Committee of the Faculty of Dental Surgery, Royal College of Surgeons of England. National clinical guidelines for management of the palatally ectopic maxillary canine. *British Dental Journal* 2012;213:171-6.

Huynh NT, Desplats E, Almeida FR. Orthodontics treatments for managing obstructive sleep apnea syndrome in children: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 2016; 25:84-94.

Jacobson A. The "Wits" appraisal of jaw disharmony. *American Journal of Orthodontics* 1975;67:125-38.

Janson G, Sathler R, Fernandes TM, Branco NC, Freitas MR. Correction of Class II malocclusion with Class II elastics: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2013;143:383-92.

Kennedy DB, Turley PK. The clinical management of ectopically erupting first permanent molars. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1987;92:336-45.

Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Esthetic and smile characteristics from the layperson's perspective: a computer-based survey study. *Journal of the American Dental Association* 2008;139:1318-27.

Kim YH, Vietas JJ. Anteroposterior dysplasia indicator: an adjunct to cephalometric differential diagnosis. *American Journal of Orthodontics* 1978;73:619-33.

Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *Journal of Esthetic Dentistry* 1999;11:311-24.

Martina R, Cioffi I, Farella M, Leone P, Manzo P, Matarese G, Portelli M, Nucera R, Cordasco G. Transverse changes determined by rapid and slow maxillary expansion--a low-dose CT-based randomized controlled trial. *Orthodontics and Craniofacial Research* 2012;15:159-68.

McNamara JA Jr. A method of cephalometric evaluation. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:449-69.

McNamara JA, McClatchey LM, Graber LW. Optimizing orthodontic and dentofacial orthopedics: treatment timing and mixed dentition therapy. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 403-36.

Millett DT, Cunningham SJ, O'Brien KD, Benson PE, de Oliveira CM. Orthodontic treatment for deep bite and retroclined upper front teeth in children. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2018 Feb:CD005972.

Nazarali N, Altalibi M, Nazarali S, Major MP, Flores-Mir C, Major PW. Mandibular advancement appliances for the treatment of paediatric obstructive sleep apnea: a systematic review. *European Journal of Orthodontics* 2015;37:618-26.

Nguyen T, Proffit WR. The decision making process in orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 208-44.

O'Brien K, Wright J, Conboy F, Sanjie Y, Mandall N, Chadwick S, Connolly I, Cook P, Birnie D, Hammond M, Harradine N, Lewis D, McDade C, Mitchell L, Murray A, O'Neill J, Read M, Robinson S, Roberts-Harry D, Sandler J, Shaw I. Effectiveness of early orthodontic treatment with the Twin-block appliance: a multicenter, randomized, controlled trial. Part 1: Dental and skeletal effects. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2003;124:234-43.

Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 7th ed. St. Louis: Elsevier/Mosby, 2013.

Opdebeeck H, Bell WH. The short face syndrome. *American Journal of Orthodontics* 1978;73:499-511.

Perinetti G, Primožič J, Furlani G, Franchi L, Contardo L. Treatment effects of fixed functional appliances alone or in combination with multibracket appliances: a systematic review and meta-analysis. *Angle Orthodontist* 2015;85:480-92.

Proffit WR, Fields HW. Treatment of skeletal transverse and Class III problems. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 430-454.

Proffit WR, Fields HW Jr, Moray LJ. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 1998;13:97-106.

Proffit WR, Fields HW, Larson BE. Orthodontic treatment planning: from problem list to specific plan. In: Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman, JL. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 208-246.

Proffit WR, Sarver DM, Fields HW. Orthodontic diagnosis: the problem-oriented approach. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 140-207.

Proffit WR, Sarver DM. Special considerations in treatment for adults. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 599-656.

Richardson ER. Racial differences in dimensional traits of the human face. *Angle Orthodontist* 1980;50:301-11.

Riedel RA. An analysis of dentofacial relationships. *American Journal of Orthodontics* 1957;43:103-19.

Saffer F, Lubianca Neto JF, Rösing C, Dias C, Closs L. Predictors of success in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome with mandibular repositioning appliance: a systematic review. *International Archives of Otorhinolaryngology* 2015;19:80-5.

Sagne S, Thilander B. Transalveolar transplantation of maxillary canines. A critical evaluation of a clinical procedure. *Acta Odontologica Scandinavica* 1997;55:1-8.

Sandler J, Murray A, Thiruvengkatachari B, Gutierrez R Speight P, O'Brien K. Effectiveness of 3 methods of anchorage reinforcement for maximum anchorage in adolescents: a 3-arm multicenter randomized clinical trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2014;146:10-20.

Sarver DM. Special considerations in diagnosis and treatment planning. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 245-88.

Schendel SA, Eisenfeld J, Bell WH, Epker B, Mishevich DJ. The long face syndrome: vertical maxillary excess. *American Journal of Orthodontics* 1976;70:398-408.

Seehra J, Fleming PS, Mandall N, Dibiase AT. A comparison of two different techniques for early correction of Class III malocclusion. *Angle Orthodontist* 2012;82:96-101.

Shaw WC. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. *American Journal of Orthodontics* 1981;79:399-415.

Steiner CC. Cephalometries in clinical practice. *Angle Orthodontist* 1959;29:8-29.

Sugawara J, Mitani H. Facial growth of skeletal Class III malocclusion and the effects, limitations, and long-term dentofacial adaptations to chin cap therapy. *Seminars in Orthodontics* 1997;3:244-54.

Tulloch JF, Proffit WR, Phillips C. Outcomes in a 2-phase randomized clinical trial of early Class II treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004;125:657-67.

Ubaldo ED, Greenlee GM, Moore J, Sommers E, Bollen AM. Cephalometric analysis and long-term outcomes of orthognathic surgical treatment for obstructive sleep apnoea. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2015;44:752-9.

Vanarsdall RL, Musich DR. Adult interdisciplinary therapy: diagnosis and treatment. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 569-620.

Westwood PV, McNamara JA Jr, Baccetti T, Franchi L, Sarver DM. Long-term effects of Class III treatment with rapid maxillary expansion and facemask therapy followed by fixed appliances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2003;123:306-20.

Wheeler TT, McGorray SP, Dolce C, Taylor MG, King GJ. Effectiveness of early treatment of Class II malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002;121:9-17.

Wieslander L. Intensive treatment of severe Class II malocclusions with headgear-Herbst appliance in the early mixed dentition. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:1-13.

Wieslander L, Lagerström L. The effect of activator treatment on class II malocclusions. *American Journal of Orthodontics* 1979;75:20-6.

Will L. Psychological aspects of orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 289-301.

Zachrisson BU, Usumez S, Buyukyilmaz T. Bonding in orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 812-67.

Zhou Y, Long H, Ye N, Xue J, Yang X, Liao L, Lai W. The effectiveness of non-surgical maxillary expansion: a meta-analysis. *European Journal of Orthodontics* 2014;36:233-42.

Діагностика та лікування зубо-альвеолярних та скелетних аномалій (розміру щелепи, співвідношення щелепи з основою черепа, співвідношення зубної дуги та альвеолярного паростку)

Alexander RG, Sinclair PM, Goates LJ. Differential diagnosis and treatment planning for the adult nonsurgical orthodontic patient. *American Journal of Orthodontics* 1986;89:95-112.

Arvystas MG. Treatment of anterior skeletal open-bite deformity. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:147-64.

Bell WH, Jacobs JD, Legan HL. Treatment of Class II deep bite by orthodontic and surgical means. *American Journal of Orthodontics* 1984;85:1-20.

Burstone CR. Deep overbite correction by intrusion. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:1-22.

Cangialosi TJ, Meistrell ME Jr, Leung MA, Ko JY. A cephalometric appraisal of edgewise Class II nonextraction treatment with extraoral force. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1988;93:315-24.

Carlotti AE, George R. Differential diagnosis and treatment planning of the surgical orthodontic class III malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 1981;79:424-36.

Chaconas SJ, de Alba y Levy JA. Orthopedic and orthodontic applications of the quad-helix appliance. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:422-8.

Cozza P, Baccetti T, Franchi L, De Toffol L, McNamara JA Jr. Mandibular changes produced by functional appliances in Class II malocclusion: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006;129:599.e1-12; discussion e1-6.

D'Antò V, Bucci R, Franchi L, Rongo R, Michelotti A, Martina R. Class II functional orthopaedic treatment: a systematic review of systematic reviews. *Journal of Oral Rehabilitation* 2015;42:624-42.

El-Dawlatly MM, Fayed MM, Mostafa YA. Deep overbite malocclusion: analysis of the underlying components. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2012;142:473-80.

Epker BN, Fish L. Surgical-orthodontic correction of open-bite deformity. *American Journal of Orthodontics* 1977;71:278-99.

Epker BN, Wolford LM, Fish LC. Mandibular deficiency syndrome II. Surgical considerations for mandibular advancement. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology* 1978;45:349-63.

Frankel R, Frankel C. A functional approach to treatment of skeletal open bite. *American Journal of Orthodontics* 1983;84:54-68.

Freeman CS, McNamara JA Jr, Baccetti T, Franchi L, Graff TW. Treatment effects of the bionator and high-pull facebow combination followed by fixed appliances in patients with increased vertical dimensions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2007;131:184-95.

Gianelly AA, Arena SA, Bernstein L. A comparison of Class II treatment changes noted with the light wire, edgewise, and Frankel appliances. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:269-76.

Glassman AS, Nahigian SJ, Medway JM, Aronowitz HI. Conservative surgical orthodontic adult rapid palatal expansion: sixteen cases. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:207-13.

Glenn G, Sinclair PM, Alexander RG. Nonextraction orthodontic therapy: posttreatment dental and skeletal stability. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1987;92:321-8.

Graber LW. Chin cup therapy for mandibular prognathism. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:23-41.

Holdaway RA. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part II. *American Journal of Orthodontics* 1984;85:279-93.

Jacobson A. The "Wits" appraisal of jaw disharmony. *American Journal of Orthodontics* 1975;67:125-38.

Kokich VG. Adult orthodontics in the 21st century: guidelines for achieving successful results. *World Journal of Orthodontics* 2005;6 Suppl:14-23.

Liu S, Xu T, Zou W. Effects of rapid maxillary expansion on the midpalatal suture: a systematic review. *European Journal of Orthodontics* 2015;37:651-5.

Magness WB. The mini-visualized treatment objective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1987;91:361-74.

Marşan G. Effects of activator and high-pull headgear combination therapy: skeletal, dentoalveolar, and soft tissue profile changes. *European Journal of Orthodontics* 2007;29:140-8.

Moyers RE, Bookstein, FL, Hunter, WS. Section II: Diagnosis. In: Moyers RE. *Handbook of orthodontics*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1988. p. 165-301.

McNamara JA Jr, Huggs SA. The Frankel appliance (FR2): model preparation and appliance construction. *American Journal of Orthodontics* 1981;80:478-95.

McNamara JA Jr. An orthopedic approach to the treatment of Class III malocclusion in young patients. *Journal of Clinical Orthodontics* 1987;21:598-608.

McNamara JA, McClatchey LM, Graber LW. Optimizing orthodontic and dentofacial orthopedics: treatment timing and mixed dentition therapy. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 403-36.

Nahoum HI. Vertical proportions: a guide for prognosis and treatment in anterior open-bite. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:128-46.

Nguyen T, Proffit WR. The decision making process in orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 208-44.

Pancherz H. A cephalometric analysis of skeletal and dental changes contributing to Class II correction in activator treatment. *American Journal of Orthodontics* 1984;85:125-34.

Pearson LE. Vertical control in fully-banded orthodontic treatment. *Angle Orthodontist* 1986;56:205-24.

Pearson LE. Treatment of a severe openbite excessive vertical pattern with an eclectic non-surgical approach. *Angle Orthodontist* 1991;61:71-6.

Pfeiffer JP, Grobety D. A philosophy of combined orthopedic-orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics* 1982;81:185-201.

Poulton DR, Ware WH. Increase in mandibular and chin projection with orthognathic surgery. *American Journal of Orthodontics* 1985;87:363-76.

Proffit WR, White RP Jr. Combined surgical-orthodontic treatment: how did it evolve and what are the best practices now? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;147:S205-15.

Richardson ER. Racial differences in dimensional traits of the human face. *Angle Orthodontist* 1980;50:301-11.

Sakamoto T. Effective timing for the application of orthopedic force in the skeletal class III malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 1981;80:411-6.

Skieller V, Bjork A, Linde-Hansen T. Prediction of mandibular growth rotation evaluated from a longitudinal implant sample. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:359-70.

Solano-Hernández B, Antonarakis GS, Scolozzi P, Kiliaridis S. Combined orthodontic and orthognathic surgical treatment for the correction of skeletal anterior open-bite malocclusion: a systematic review on vertical stability. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2013;71:98-109.

Turpin DL. Befriend your oral and maxillofacial radiologist. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2007;131:697.

Wendell PD, Nanda R, Sakamoto T, Nakamura, S. The effects of chin cup therapy on the mandible: a longitudinal study. *American Journal of Orthodontics* 1985;87:265-74.

Wieslander L. Intensive treatment of severe Class II malocclusions with headgear-Herbst appliance in the early mixed dentition. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:1-13.

Williams S, Andersen CE. The morphology of the potential Class III skeletal pattern in the growing child. *American Journal of Orthodontics* 1986;89:302-11.

Zuccati G, Casci S, Doldo T, Clauser C. Expansion of maxillary arches with crossbite: a systematic review of RCTs in the last 12 years. *European Journal of Orthodontics* 2013;35:29-37.

Діагностика та лікування аномалій положення окремих зубів, невідповідності розмірів зубів, довжини та форми дуги

Bolton WA. The clinical application of a tooth-size analysis. *American Journal Orthodontics* 1962;48:504-29.

Clark JD, Williams JK. The management of spacing in the maxillary incisor region. *British Journal of Orthodontics* 1978;5:35-9.

Dale JG, Dale HC. Interceptive guidance of occlusion, with emphasis on diagnosis. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 997.e1.

Dewel BF. Serial extraction in orthodontics: indications, objectives, and treatment procedures. *American Journal of Orthodontics* 1954;40:906-26.

Feldmann I, Bondemark L. Orthodontic anchorage: a systematic review. *Angle Orthodontist* 2006;76:493-501.

Howe RP, McNamara JA Jr, O'Connor KA. An examination of dental crowding and its relationship to tooth size and arch dimension. *American Journal of Orthodontics* 1983;83:363-73.

Jerrold L, Lowenstein LJ. The midline: diagnosis and treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1990;97:453-62.

Lopes Filho H, Maia LH, Lau TC, de Souza MM, Maia LC. Early vs late orthodontic treatment of tooth crowding by first premolar extraction: a systematic review. *Angle Orthodontist* 2015;85:510-7.

Lundstrom A. The aetiology of crowding of the teeth (based on studies of twins and on morphological investigations) and its bearing on orthodontic treatment (expansion or extraction). *European Orthodontic Society Transactions* 1951;176-91.

McKeown M. The diagnosis of incipient arch crowding in children. *New Zealand Dental Journal* 1981;77:93-96.

Mills LF. Arch width, arch length, and tooth size in young adult males. *Angle Orthodontist* 1964;34:124-9.

Mills LF. Epidemiologic studies of occlusion. IV. The prevalence of malocclusion in a population of 1,455 school children. *Journal of Dental Research* 1966;45:332-6.

Moorrees CF, Reed RB. Biometrics of crowding and spacing of the teeth in the mandible. *American Journal of Physical Anthropology* 1954;12:77-88.

Moyers RE. Standards of human occlusal development. Craniofacial growth series No. 5 Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development, University of Michigan; 1976.

O'Shaughnessy KW, Koroluk LD, Phillips C, Kennedy DB. Efficiency of serial extraction and late premolar extraction cases treated with fixed appliances. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2011;139:510-6.

Peck H, Peck S. An index for assessing tooth shape deviations as applied to the mandibular incisors. *American Journal of Orthodontics* 1972;61:384-401.

Poulton DR. The influence of extraoral traction. *American Journal of Orthodontics* 1967;53:8-18.

Proffit WR, Fields HW, Larson BE. Orthodontic treatment planning: from problem list to specific plan. In: Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman, JL. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 208-246.

Proffit WR, Sarver DM, Fields HW. Orthodontic diagnosis: the problem-oriented approach. In: Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019. p. 140-207.

Sheridan JJ. Air-rotor stripping update. *Journal of Clinical Orthodontics* 1987;21:781-8.

Terwilliger KF. Treatment in the mixed dentition. *Angle Orthodontist* 1950;20:109-13.

Vaden JL, Klontz HA, Dale JG. Standard Edgewise: Tweed-Merrifield philosophy, diagnosis, treatment planning and force systems. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 481-510.

Діагностика та лікування аномалій зубного ряду (кількості, розміру та форми), вітальності, характеру прорізування та стану пародонта

Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *European Journal of Orthodontics* 1990;12:14-24.

Andrade DC, Loureiro CA, Araujo VE, Riera R, Atallah AN. Treatment for agenesis of maxillary lateral incisors: a systematic review. *Orthodontics and Craniofacial Research* 2013;16:129-36.

Becker A, Chaushu S, Casap-Caspi N. Cone-beam computed tomography and the orthosurgical management of impacted teeth. *Journal of the American Dental Association* 2010;141 Suppl 3:14S-8S.

Brook AH, Jernvall J, Smith RN, Hughes TE, Townsend GC. The dentition: the outcomes of morphogenesis leading to variations of tooth number, size and shape. *Australian Dental Journal* 2014;59 Suppl 1:131-42.

Carter K, Worthington S. Morphologic and demographic predictors of third molar agenesis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental Research* 2015;94:886-94.

Chaushu S, Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, Becker A. Predisposing factors for severe incisor root resorption associated with impacted maxillary canines. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;147:52-60.

Chaushu S, Becker T, Becker A. Impacted central incisors: factors affecting prognosis and treatment duration. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;147:355-62.

Dibase D. Mucous membrane and delayed eruption. *Transactions of the British Society for the Study of Orthodontics* 1969/70;56:149-58.

- Ericson S, Kurol J. Early treatment of palatally erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. *European Journal of Orthodontics* 1988;10:283-95.
- Hua F, He H, Ngan P, Bouzid W. Prevalence of peg-shaped maxillary permanent lateral incisors: a meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2013;144:97-109.
- Joondeph DR, McNeill RW. Congenitally absent second premolars: an interceptive approach. *American Journal of Orthodontics* 1971;59:50-66.
- Kerekes-Máthé B, Brook AH, Mártha K, Székely M, Smith RN. Mild hypodontia is associated with smaller tooth dimensions and cusp numbers than in controls. *Archives of Oral Biology* 2015;60:1442-9.
- Kurol J, Thilander B. Infraocclusion of primary molars and the effect on occlusal development, a longitudinal study. *European Journal of Orthodontics* 1984;6:277-93.
- Luu NS, Mandich MA, Tieu LD, Kaipatur N, Flores-Mir C. The validity and reliability of mixed-dentition analysis methods: a systematic review. *Journal of the American Dental Association* 2011;142:1143-53.
- Mitchell L, Bennett TG. Supernumerary teeth causing delayed eruption-a retrospective study. *British Journal of Orthodontics* 1992;19:41-6.
- Moorrees CFA. The dentition of the growing child; a longitudinal study of dental development between 3 and 18 years of age. Cambridge: Harvard University Press; 1959.
- Naoumova J, Kurol J, Kjellberg H. A systematic review of the interceptive treatment of palatally displaced maxillary canines. *European Journal of Orthodontics* 2011;33:143-9.
- Odeh R, Mihailidis S, Townsend G, Lähdesmäki R, Hughes T, Brook A. Prevalence of infraocclusion of primary molars determined using a new 2D image analysis methodology. *Australian Dental Journal* 2016 61:183-9.
- Odeh R, Townsend G, Mihailidis S, Lähdesmäki R, Hughes T, Brook A. Infraocclusion: dental development and associated dental variations in singletons and twins. *Archives of Oral Biology* 2015;60:1394-402.
- Parkin N, Benson PE, Thind B, Shah A. Open versus closed surgical exposure of canine teeth that are displaced in the roof of the mouth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017 Aug;CD006966.
- Paulsen HU, Andreasen JO, Schwartz O. Pulp and periodontal healing, root development and root resorption subsequent to transplantation and orthodontic rotation: a long term study of autotransplanted premolars. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1995;108:630-40.
- Paulsson L, Bondemark L, Soderfeldt B. A systematic review of the consequences of premature birth on palatal morphology, dental occlusion, tooth-crown dimensions, and tooth maturity and eruption. *Angle Orthodontist* 2004;74:269-79.
- Peck S, Peck L. Classification of maxillary tooth transpositions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1995;107:505-17.
- Poelmans S, Clijmans M, Fieuws S, Willems G. Cephalometric appraisal of post-treatment tooth eruption: a 20 year follow-up study. *European Journal of Orthodontics* 2015 Mar 28 [Epub ahead of print].
- Pulver P. The etiology and prevalence of ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. *ASDC Journal of Dentistry for Children* 1968;35:138-46.
- Rakhshan V, Rakhshan H. Meta-analysis and systematic review of the number of non-syndromic congenitally missing permanent teeth per affected individual and its influencing factors. *European Journal of Orthodontics* 2016;38:170-7.
- Schatz JP, Joho JP. Indications of autotransplantation of teeth in orthodontic problem cases. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994;106:351-7.
- Thilander B. Orthodontic space closure versus implant placement in subjects with missing teeth. *Journal of Oral Rehabilitation* 2008;35 Suppl 1:64-71.

Діагностика та лікування функціональних зубощелепних аномалій

- American Association of Orthodontists. Glossary of dentofacial orthopedic terms. St. Louis: American Association of Orthodontists; 2017.
- Andrianopoulos MV, Hanson ML. Tongue-thrust and the stability of overjet correction. *Angle Orthodontist* 1987;57:121-35.
- Baumrind S, Korn EL, Isaacson RJ, West EE, Molthen R. Superimpositional assessment of treatment-associated changes in the temporomandibular joint and the mandibular symphysis. *American Journal of Orthodontics* 1983;84:443-65.
- Behrents RG, White RA. TMJ research: responsibility and risk. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1992;101:1-3.
- Burton MJ, Glasziou PP, Chong LY, Venekamp RP. Tonsillectomy or adenotonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; Nov:CD001802.
- Dibbets JM, van der Weele LT. The prevalence of joint noises as related to age and gender. *Journal of Craniomandibular Disorders* 1992;6:157-60.
- Fields HW, Warren DW, Black K, Phillips CL. Relationship between vertical dentofacial morphology and respiration in adolescents. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1991;99:147-54.
- Graber TM. The "three M's": Muscles, malformation, and malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 1963;49:418-50.
- Graber TM. Postmortems in posttreatment adjustment. *American Journal of Orthodontics* 1966;52:331-52.
- Grummons D. Orthodontics for the TMJ-TMD patient. Scottsdale, Ariz.: Wright, & Co. Publishers; 1994.
- Harvold EP, Tomer BS, Vargervik K, Chierici G. Primate experiments on oral respiration. *American Journal of Orthodontics* 1981;79:359-72.
- Haryett RD, Hansen FC, Davidson PO. Chronic thumb sucking. A second report on treatment and its psychological effects. *American Journal of Orthodontics* 1970;57:164-78.
- Ingervall B. Orthodontic treatment in adults with temporomandibular dysfunction symptoms. *American Journal of Orthodontics* 1978;73:551-9.
- Jones AG, Bhatia S. A study of nasal respiratory resistance and craniofacial dimensions in white and West Indian black children. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994;106:34-9.
- Katyal V, Pamula Y, Martin AJ, Daynes CN, Kennedy JD, Sampson WJ. Craniofacial and upper airway morphology in pediatric sleep-disordered breathing: systematic review and meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2013;143:20-30.
- Kerr WJ, McWilliam JS, Linder-Aronson S. Mandibular form and position related to changed mode of breathing- a five-year longitudinal study. *Angle Orthodontist* 1989;59:91-6.
- Larsson EF, Dahlin KG. The prevalence and the etiology of the initial dummy- and finger-sucking habit. *American Journal of Orthodontics* 1985;87:432-5.
- Linder-Aronson S. Adenoids. Their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. A biometric, rhino-manometric and cephalometro-radiographic study on children with and without adenoids. *Acta Oto-Laryngologica. Supplement (Oslo)* 1970;265:1-132.
- Linder-Aronson S, Leighton BC. A longitudinal study of the development of the posterior nasopharyngeal wall between 3 and 16 years of age. *European Journal of Orthodontics* 1983;5:47-58.
- Linder-Aronson S, Woodside DG, Hellsing E, Emerson W. Normalization of incisor position after adenoidectomy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1993;103:412-27.

Major MP, Saltaji H, El-Hakim H, Witmans M, Major P, Flores-Mir C. The accuracy of diagnostic tests for adenoid hypertrophy: a systematic review. *Journal of the American Dental Association* 2014;145:247-54.

Mason RM. Orthodontic perspectives on orofacial myofunctional therapy. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1988;14:49-55.

McNeill C. *Cranio-mandibular disorders: guidelines for evaluation, diagnosis, and management*. Chicago: Quintessence Publishing Company; 1990.

Nagaiwa M, Gunjigake K, Yamaguchi K. The effect of mouth breathing on chewing efficiency. *Angle Orthodontist* 2016;86:227-34.

Niinimaa V, Cole P, Mintz S, et al. Oronasal distribution of respiratory airflow. *Respiration Physiology* 1981;43:69-75.

Proffit WR. Lingual pressure patterns in the transition from tongue thrust to adult swallowing. *Archives of Oral Biology* 1972;17:555-63.

Roth RH. Functional occlusion for the orthodontist. Part III. *Journal of Clinical Orthodontics* 1981; 15:174-9, 182-98.

Sadowsky S, BeGole EA. Long-term status of temporomandibular joint function and functional occlusion after orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics* 1980;78:201-12.

Stringert HG, Worms FW. Variations in skeletal and dental patterns in patients with structural and functional alterations of the temporomandibular joint: a preliminary report. *American Journal of Orthodontics* 1986; 89:285-97.

Subtelny JD. Oral habits - studies in form, function and therapy. *Angle Orthodontist* 1973;43:349-83.

Tamari K, Murakami T, Takahama Y. The dimensions of the tongue in relation to its motility. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1991;99:140-6.

te Veldhuis EC, te Veldhuis AH, Koudstaal MJ. Treatment management of children with juvenile idiopathic arthritis with temporomandibular joint involvement: a systematic review. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2014;117:581-9.e2.

Valladares-Neto J, Cevidanes LH, Rocha WC, Almeida Gde A, Paiva JB, Rino-Neto J. TMJ response to mandibular advancement surgery: an overview of risk factors. *Journal of Applied Oral Science* 2014;22:2-14.

Vig KW. Orthodontic considerations applied to craniofacial dysmorphology. *Cleft Palate Journal* 1990;27:141-5.

Vig PS, Sarver DM, Hall DJ, Warren DW. Quantitative evaluation of nasal airflow in relation to facial morphology. *American Journal of Orthodontics* 1981;79:263-72.

Vig PS, Showfety KJ, Phillips C. Experimental manipulation of head posture. *American Journal of Orthodontics* 1980;77:258-68.

Wang XD, Zhang JN, Gan YH, Zhou YH. Current understanding of pathogenesis and treatment of TMJ osteoarthritis. *Journal of Dental Research* 2015;94:666-73.

Watson RM Jr, Warren DW, Fischer ND. Nasal resistance, skeletal classification and mouth breathing in orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics* 1968;54:367-79.

Williamson EH. Temporomandibular dysfunction in pretreatment adolescent patients. *American Journal of Orthodontics* 1977;72:429-33.

Ортодонтичні аспекти лікування черепно-лицевих аномалій, розщеплення губи та піднебіння

American Cleft Palate-Craniofacial Association. Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial differences. Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1055665617739564> Accessed October 31, 2018.

Boyne PJ, Sands NR. Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. *Journal of Oral Surgery* 1972;30:87-92.

Bongaarts CA, Kuijpers-Jagtman AM, van't Hof MA, Prah-Andersen B. The effect of infant orthopedics on the occlusion of the deciduous dentition in children with complete unilateral cleft lip and palate (Dutchcleft). *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2004;41:633-41.

Cooper HK. Integration of services in the treatment of cleft lip and palate. *Journal of the American Dental Association* 1953;47:27-32.

Daskalogiannakis J, Mercado A, Russell K, Hathaway R, Dugas G, Long RE Jr, Cohen M, Semb G, Shaw W. The Americleft study: an inter-center study of treatment outcomes for patients with unilateral cleft lip and palate part 3. Analysis of craniofacial form. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2011;48:252-8.

Eskenazi LB, Schendel SA. An analysis of Le Fort I maxillary advancement in cleft lip and palate patients. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1992;90:779-86.

Gorlin RJ, Pindborg JJ. *Syndromes of the head and neck*. New York: McGraw-Hill; 1990.

Graber TM. Craniofacial morphology in cleft palate and cleft lip deformities. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1949;88:359-69.

Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 1999;36:486-98.

Hathaway R, Daskalogiannakis J, Mercado A, Russell K, Long RE Jr, Cohen M, Semb G, Shaw W. The Americleft study: an inter-center study of treatment outcomes for patients with unilateral cleft lip and palate part 2. Dental arch relationships. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2011;48:244-51.

Kuijpers-Jagtman AM, Long RE Jr. State of the art - The influence of surgery and orthopedic treatment on maxillofacial growth and maxillary arch development in patients treated for orofacial clefts. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2000;37:527e1-12.

Liou EJ, Tsai WC. A new protocol for maxillary protraction in cleft patients: repetitive weekly protocol of alternate rapid maxillary expansions and constrictions. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2005;42:121-7.

Long RE Jr, Semb G, Shaw WC. State of the art - Orthodontic treatment of the patient with complete clefts of the lip, alveolus and palate. Lessons of the past 60 years. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2000;37:533e1-13.

Losee JE, Kirschner RE. *Comprehensive cleft care*. 2nd ed. Boca Raton, FL : CRC Press; 2016.

Mars M, Plint DA, Houston WJ, Bergland O, Semb G. The Goslon Yardstick: a new system of assessing dental arch relationships in children with unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Journal* 1987;24:314-22.

Mercado AM, Vig KWL. Orthodontic principles in the management of orofacial clefts. In: Losee JE, Kirschner RE. *Comprehensive cleft care*. 2nd ed. Boca Raton, FL : CRC Press; 2016. p. 1253-88.

Mølsted K, Brattström V, Prah-Andersen B, Shaw WC, Semb G. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 3: dental arch relationships. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2005;42:78-82.

Nollet PJ, Katsaros C, Van't Hof MA, Kuijpers-Jagtman AM. Treatment outcome in unilateral cleft lip and palate evaluated with the GOSLON yardstick: a meta-analysis of 1236 patients. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2005;116:1255-62.

Polley JW, Figueroa AA. Rigid external distraction: its application in cleft maxillary deformities. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1998;102:1360-74.

Prah C, Kuijpers-Jagtman AM, van't Hof MA, Prah-Andersen B. A randomized prospective clinical trial into the effect of infant orthopaedics on maxillary arch dimensions in unilateral cleft lip and palate. *European Journal of Oral Sciences* 2001;109:297-305.

Ross RB. Treatment variables affecting facial growth in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Journal* 1987;24:5-77.

Russell K, Long RE Jr, Hathaway R, Daskalogiannakis J, Mercado A, Cohen M, Semb G, Shaw W. The Americleft study: an inter-center study of treatment outcomes for patients with unilateral cleft lip and palate part 5. General discussion and conclusions. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2011;48:265-70.

Semb G, Brattström V, Mølsted K, Prah-Andersen B, Shaw WC. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 1: introduction and treatment experience. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2005;42:64-8.

Semb G, Brattström V, Mølsted K, Prah-Andersen B, Zuurbier P, Rumsey N, Shaw WC. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 4: relationship among outcome, patient/parent satisfaction, and the burden of care. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2005;42:83-92.

Shaw WC, Brattström V, Mølsted K, Prah-Andersen B, Roberts CT, Semb G. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 5: discussion and conclusions. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2005;42:93-8.

Tindlund RS, Rygh P. Maxillary protraction: different effects on facial morphology in unilateral and bilateral cleft palate patients. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 1993;30:208-21.

Van der Heijden, P, Dijkstra PU, Stellingsma C, van der Laan BF, Korsten-Meijer AG, Goorhuis-Brouwer SM. Limited evidence for the effect of presurgical nasoalveolar molding in unilateral cleft on nasal symmetry: a call for unified research. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2013;131:62e-71e.

Мета лікування та обмежувальні фактори

American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. Clinical recommendations regarding use of cone beam computed tomography in orthodontics. Position statement by the American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2013;116:238-57. Erratum in: *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2013;116:661.

Baccetti T, Franchi L, McNamara JA, Jr. Cephalometric variables predicting the long-term success or failure of combined rapid maxillary expansion and facial mask therapy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004;126:16-22.

Baird JF, Kiyak HA. The uninformed orthodontic patient and parent: treatment outcomes. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2003;124:212-5.

Bayirli B, Riolo CS, Riolo ML. Treatment tactics for problems related to dentofacial discrepancies in three planes of space. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby's orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 137-44.

Bays RA, Bouloux GF. Complications of orthognathic surgery. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America* 2003;15:229-42.

Berger JL, Pangrazio-Kulbersh V, George C, Kaczynski R. Long-term comparison of treatment outcome and stability of Class II patients treated with functional appliances versus bilateral sagittal split ramus osteotomy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2005;127:451-64.

Bolton WA. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. *Angle Orthodontist* 1958;28:113-30.

Broder HL, Phillips C, Kaminetzky S. Issues in decision making: should I have orthognathic surgery? *Seminars in Orthodontics* 2000;6:249-258.

Broadbent BH Sr, Broadbent BH Jr, Golden WH. *Bolton standards of dentofacial developmental growth*. St. Louis: Mosby; 1975.

Carter L, Farman AG, Geist J, Scarfe WC, Angelopoulos C, Nair MK, Hildebolt CF, Tyndall D, ShROUT M; American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology executive opinion statement on performing and interpreting diagnostic cone beam computed tomography. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics* 2008;106:561-2.

Chow LK, Singh B, Chiu WK, Samman N. Prevalence of postoperative complications after orthognathic surgery: a 15 year review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2007;65:984-92.

Conley RS, Legan HL. Correction of severe obstructive sleep apnea with bimaxillary transverse distraction osteogenesis and maxillomandibular advancement. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006;129:283–92.

Coscia G, Coscia V, Peluso V, Addabbo F. Augmented corticotomy combined with accelerated orthodontic forces in Class III orthognathic patients: morphologic aspects of the mandibular anterior ridge with cone-beam computer tomography. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2013;71:1760.e1-9.

Gianelly AA, Arena SA, Bernstein L. A comparison of Class II treatment changes noted with the light wire, edgewise, and Frankel appliances. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:269-76.

Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017.

Giblin EB, Scarpa CM. When patients refuse treatment: is it negligence if the patient elects not to “follow doctor’s orders”? *AAOS Now* April 2012

Greco PM. Temporomandibular disorders. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby’s orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 286-92.

Hoogeveen EJ, Jansma J, Ren, Y. Surgically facilitated orthodontic treatment: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2014;145:S51-4.

Kulbersh R, Pangrazio-Kulbersh V. Treatment of Class II malocclusions. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby’s orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 164-85.

Little RM, Riedel RA, Artun J. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1988;93:423-8.

Little RM. Stability and relapse of dental arch alignment. *British Journal of Orthodontics* 1990;17:235-41.

Marshall SD, Southard KA, Southard TE. Phase II: nonsurgical adolescent and adult cases. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby’s orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 206-19.

McNamara L, McNamara JA Jr. Phase I: early treatment. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby’s orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 145-53.

Musich DR. Assessment and description of the treatment needs of adult patients evaluated for orthodontic therapy: characteristics of the solo provider group (I). *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 1986;1:55-67.

Musich DR. Assessment and description of the treatment needs of adult patients evaluated for orthodontic therapy. II. Characteristics of the dual provider group. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 1986;1:101-17.

Musich DR, Crossetti HW. Assessment and description of the treatment needs of adult patients for orthodontic therapy. III. Characteristics of the multiple provider group. *International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery* 1986;1:251-74.

Nance HN. The limitations of orthodontic treatment: I. Mixed dentition diagnosis and treatment. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery* 1947;33:177-223.

Nance HN. The limitations of orthodontic treatment: II. Diagnosis and treatment in the permanent dentition. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery* 1947;33:253-301.

Ngan P. Class III correctors. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby’s orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 186-97.

Okeson JP. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. St. Louis: Elsevier/Mosby, 2013

Pangrazio-Kulbersh V. Adult interdisciplinary orthodontic treatment. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby’s orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 220-34.

Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019.

Reid KI, Green CS. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders: an ethical analysis of current practices. *Journal of Oral Rehabilitation* 2013;40:546-61.

Roblee RD, Bolding SL, Landers JM. Surgically facilitated orthodontic therapy: a new tool for optimal interdisciplinary results. *Compendium of Continuing Education in Dentistry* 2009;30:264-75.

Sharpe W, Reed B, Subtelny JD, Polson A. Orthodontic relapse, apical root resorption, and crestal alveolar bone levels. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1987;91:252-8.

Strang RHW. Conditions influencing the prognosis. In: Strang RHW. *A textbook of Orthodontia*. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1943. p. 233-5.

Tirk TM. Limitations in orthodontic treatment. *Angle Orthodontist* 1965;35:165-77.

Vaden JL, Trojan TM. Treatment planning. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby's orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 120-36.

van der Linden FPGM. Over de achtergronden van success en mislukking bij de behandeling van angle klasse II/I-afwijkingen [Success and Failures after Treatment of Angle Class II/I Anomalies]. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde* 1964;71:505-20. [Dutch]

van der Linden FPGM. Possibilities and Limitations of Orthodontic Appliances. *Studieweek*, 1965.

Консультація щодо лікування та інформована згода

Arnett GW, Gunson MJ. Esthetic treatment planning for orthognathic surgery. *Journal of Clinical Orthodontics* 2010;44:196-200.

Artun J. Caries and periodontal reactions associated with long-term use of different types of bonded lingual retainers. *American Journal of Orthodontics* 1984;86:112-8.

Behrents RG. A treatise on the continuum of growth in the aging craniofacial skeleton: a longitudinal assessment of the Bolton-Brush study participants recalled in the 1980's. Ann Arbor: University of Michigan; 1984.

Copeland S, Green LJ. Root resorption in maxillary central incisors following active orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1986;89:51-5.

Dalessandri D, Salgarello S, Dalessandri M, Lazzaroni E, Piancino M, Paganelli C, Maiorana C, Santoro F. Determinants for success rates of temporary anchorage devices in orthodontics: a meta-analysis (N>50). *European Journal of Orthodontics* 2014;36:303-13.

Davidson WM, Sheinis EM, Shepherd SR. Tissue reaction to orthodontic adhesives. *American Journal of Orthodontics* 1982;82:502-7.

English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby's orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015.

Geiger AM. Mucogingival problems and the movement of mandibular incisors: a clinical review. *American Journal of Orthodontics* 1980;78:511-27.

Gorelick L, Geiger AM, Gwinnett AJ. Incidence of white spot formation after bonding and banding. *American Journal of Orthodontics* 1982;81:93-8.

Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017.

Horowitz SL, Hixon EH. Norms, classification, and treatment goals. In: Horowitz SL, Hixon EH. *The nature of orthodontic diagnosis*. St. Louis; C.V. Mosby Co.; 1966. p. 325-43.

Jerrold L. Informed consent in orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1988;93:251-8.

Johnson AL. Basic principles of orthodontia. *Dental Cosmos* 1923;65:503-518.

Kersey ML, Nebbe B, Major PW. Temporomandibular joint morphology changes with mandibular advancement surgery and rigid internal fixation: a systematic literature review. *Angle Orthodontist* 2003;73:79-85.

Kim MR, Grabber TM, Viana MA. Orthodontics and temporomandibular disorder: a meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002;121:438–46.

Langford SR, Sims MR. Upper molar root resorption because of distal movement. Report of a case. *American Journal of Orthodontics* 1981;79:669-79.

Machen DE. Legal aspects of orthodontic practice: risk management concepts. Alternative treatment plans. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1991;99:91-2.

Moyers RE. Standards of human occlusal development. Craniofacial growth series No. 5 Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development, University of Michigan; 1976.

Musich DR, Chemello PD. Orthodontic aspects of orthognathic surgery. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 669-728.

Musich, DR. Orthodontic treatment in patients requiring jaw surgery. In: Krishnan V, Davidovitch Z. *Integrated clinical orthodontics*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell; 2012. p. 332-365.

Ngan P, Wei SHY. Early treatment of Class III patients to improve facial aesthetics and predict future growth. *Hong Kong Dental Journal* 2004;1:24-30. Available at: <http://dentistry.hsc.wvu.edu/media/1155/early-treatment-of-class-iii-patients-to-improve-facial-aesthetics-and-predict-future-growth.pdf>. Accessed October 31, 2018.

Palumbo B, Cassese R, Fusetti S, Tartaro GP. Psychological aspects of orthognathic treatment. *Minerva Stomatologica* 2006;55:33–42.

Popovich F, Thompson GW. Craniofacial templates for orthodontic case analysis. *American Journal of Orthodontics* 1977;71:406-20.

Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier 2019.

Remington DN, Joondeph DR, Artun J, Riedel, RA, Chapko MK. Long-term evaluation of root resorption occurring during orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1989;96:43-6.

Rinchuse DJ, Rinchuse DJ, Sosovicka MF, Robison JM, Pendleton R. Orthodontic treatment of patients using bisphosphonates: a report of 2 cases. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2007;131:321-6.

Rizzoli R, Burlet N, Cahall D, Delmas PD, Eriksen EF, Felsenberg D, Grbic J, Jontell M, Landesberg R, Laslop A, Wollenhaupt M, Papapoulos S, Sezer O, Sprafka M, Reginster JY. Osteonecrosis of the jaw and bisphosphonate treatment for osteoporosis. *Bone* 2008;42:841-7.

Roblee RD. *Interdisciplinary dentofacial therapy: a comprehensive approach to optimal patient care*. Chicago: Quintessence; 1994.

Schiffman EL, Velly AM, Look JO, Hodges JS, Swift JQ, Decker KL, Anderson QN, Templeton RB, Lenton PA, Kang W, Friction JR. Effect of four treatment strategies for temporomandibular joint closed lock. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2014;43:217-26.

Williams AC, Shah H, Sandy JR, Travess HC. Patients' motivations for treatment and their experiences of orthodontic preparation for orthognathic surgery. *Journal of Orthodontics* 2005;32: 191–202.

Williams DM, Bentley R, Cobourne MT, Gibilaro A, Good S, Huppa C, Matthews NS, O'Higgins E, Patel S, Newton JT. Psychological characteristics of women who require orthognathic surgery: comparison with untreated controls. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2009;47:191-5.

Younis O, Hughes DO, Weber FN. Enamel decalcification in orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics* 1979;75:678-81.

Zachrisson BU, Usumez S, Buyukyilmaz T. Bonding in orthodontics. In: Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. *Orthodontics: current principles and techniques*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. p. 812-67.

Оцінка після лікування та оцінка результатів

- American Association of Orthodontists. Guidelines for quality assessment of orthodontic care. St. Louis: American Association of Orthodontists; 1988.
- Bader JD. Variation, treatment outcomes, and practice guidelines in dental practice. *Journal of Dental Education* 1995;59:61-95.
- Bailey L, Cevidanes LH, Proffit WR. Stability and predictability of orthognathic surgery. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004;236:273-7.
- Bailey LJ, Dover AJ, Proffit WR. Long-term soft tissue changes after orthodontic and surgical corrections of skeletal Class III malocclusions. *Angle Orthodontist* 2007;77:389-96.
- Bailey LJ, Phillips C, Proffit WR. Long-term outcome of surgical Class III correction as a function of age at surgery. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2008;133:365-70.
- Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1992;101:159-71.
- Boyd RL. Two-year longitudinal study of a peroxide-fluoride rinse on decalcification in adolescent orthodontic patients. *Journal of Clinical Dentistry* 1992;3:83-7.
- Chateau M, Demoge PH. Evaluation of long term results of orthodontic therapy. *International Dental Journal* 1961;11:29-46.
- Chen SS, Greenlee GM, Kim JE, Smith CL, Huang GJ. Systematic review of self-ligating brackets. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2010;137:726.e1-18.
- Chen Y, Kyung HM, Zhao WT, Yu WJ. Critical factors for the success of orthodontic mini-implants: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2009;135:284-91.
- Conley RS, Jernigan C. Soft tissue changes after upper premolar extraction in Class II camouflage therapy. *Angle Orthodontist* 2006;76:59-65.
- Dyken RA, Sadowsky PL, Hurst D. Orthodontic outcomes assessment using the peer assessment rating index. *Angle Orthodontist* 2001;71:164-9.
- Goto S, Boyd RL, Nielsen L, Iizuka T. Long-term followup of orthodontic treatment of a patient with maxillary protrusion, severe deep overbite and thumb-sucking. *Angle Orthodontist* 1994;64:7-12.
- Graber TM. Postmortems in posttreatment adjustment. *American Journal of Orthodontics* 1966;52:331-52.
- Huang GJ, Roloff-Chiang B, Mills BE, Shalchi S, Spiekerman C, Korpak AM, Starrett JL, Greenlee GM, Drangsholt RJ, Matunas JC. Effectiveness of MI Paste Plus and PreviDent fluoride varnish for treatment of white spot lesions: a randomized controlled trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2013;143:31-41.
- Kim MR, Graber TM, Viana MA. Orthodontics and temporomandibular disorder: a meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002;121:438-46.
- Korkhaus G (moderator). Posttreatment appraisal of orthodontic results. *European Orthodontic Society Transactions* 1961;73-97.
- Kim SJ, Kim MR, Shin SW, Chun YS, Kim EJ. Evaluation on the psychosocial status of orthognathic surgery patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology* 2009;108):828-32.
- Little RM, Riedel RA, Engst ED. Serial extraction of first premolars-postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthodontist* 1990;60:255-62.
- Little RM, Riedel RA, Stein A. Mandibular arch length increase during the mixed dentition: postretention evaluation of stability and relapse. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1990;97:393-404.
- Little RM, Riedel RA. Postretention evaluation of stability and relapse-mandibular arches with generalized spacing. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1989;95:37-41.
- McReynolds DC, Little RM. Mandibular second premolar extraction-postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthodontist* 1991;61:133-44.

Marshall SD, Currier GF, Hatch NE, Huang GJ, Nah HD, Owens SE, Shroff B, Southard TE, Suri L, Turpin DL. Ask us. Self-ligating bracket claims. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2010;138:128-31.

O'Brien K, Wright J, Conboy F, Appelbe P, Davies L, Connolly I, Mitchell L, Littlewood S, Mandall N, Lewis D, Sandler J, Hammond M, Chadwick S, O'Neill J, McDade C, Oskouei M, Thiruvengkatachari B, Read M, Robinson S, Birnie D, Murray A, Shaw I, Harradine N, Worthington H. Early treatment for Class II Division 1 malocclusion with the Twin-block appliance: a multi-center, randomized, controlled trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2009;135:573-79.

Orminston JP, Huang GJ, Little RM, Decker JD, Seuk GD. Retrospective analysis of long-term stable and unstable treatment outcomes. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2005;128:568-74.

Pennsylvania Dental Association. Quality assessment guidelines. Harrisburg, PA: Pennsylvania Dental Association; 1993.

Riedel RA, Little RM, Bui TD. Mandibular incisor extraction-postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthodontist* 1992;62:103-16.

Sadowsky C, Theisen TA, Sakols EI. Orthodontic treatment and temporomandibular joint sounds-a longitudinal study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1991;99:441-7.

Segal GR, Schiffman PH, Tuncay OC. Meta analysis of the treatment-related factors of external lapical root resorption. *Orthodontics and Craniofacial Research* 2004;7:71-8.

Sforza C, Laino A, D'allessio R, Grandi G, Tartaglia GM, Ferrario VF. Soft-tissue facial characteristics of attractive and normal adolescent boys and girls. *Angle Orthodontist* 2008;78:799-807.

Stellzig-Eisenhauer A, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2002;122:27-38.

Suri L, Taneja P. Surgically assisted rapid palatal expansion: a literature review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2008;133:290-302.

Vastardis H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2000;177:650-56.

Wade DB. Outcomes assessed by orthodontic programs. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994;106:109.

Weltman B, Vig KW, Fields HW, Shanker S, Kaizar EE. Root resorption associated with orthodontic tooth movement: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2010;137:462-76.

Wolford LM, Chemello PD, Hilliard F. Occlusal plane alteration in orthognathic surgery - Part I: Effects of function and esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994;106:304-16.

Ретенційний період ортодонтичного лікування

Akyalcin S, Kapadia H, English JD. Retention and relapse in orthodontics. In: English JD, Akyalcin S, Peltomäki T, Litschel, K. *Mosby's orthodontic review*. 2nd ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2015. p. 293-301.

Behrents RG. A treatise on the continuum of growth in the aging craniofacial skeleton. [thesis] Ann Arbor, MI: University of Michigan; 1984.

Bjering R, Birkeland K, Vandevska-Radunovic V. Anterior tooth alignment: A comparison of orthodontic retention regimens 5 years posttreatment. *Angle Orthodontist* 2015;85:353-9.

Bondevik O. A longitudinal study of dental arches and occlusal changes in adults from 21-33, and 33 to 43 years of age. *Journal of Orofacial Orthopedics* 2015;76:79-89.

Goldberg AI, Behrents RG, Oliver DR, Buschang PH. Facial divergence and mandibular crowding in treated subjects. *Angle Orthodontist* 2013;83:381-8.

Kaplan H. The logic of modern retention procedures. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1988;93:325-40.

Kurt G, Altug-Ataç AT, Ataç MS, Karasu HA. Stability of surgically assisted rapid maxillary expansion and orthopedic maxillary expansion after 3 years' follow-up. *Angle Orthodontist* 2010; 80:425-31.

Lenz GJ, Woods MG. Incisal changes and orthodontic stability. *Angle Orthodontist* 1999;69:424-32.

Little RM, Riedel RA, Artun J. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1988;93:423-8.

Little RM, Wallen TR, Riedel RA. Stability and relapse of mandibular anterior alignment-first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. *American Journal of Orthodontics* 1981;80:349-65.

Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR. Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *American Journal of Orthodontics* 1985;87:175-86.

Maia NG, Normando D, Maia FA, Ferreira MA, do Socorro Costa Feitosa Alves M. Factors associated with long-term patient satisfaction. *Angle Orthodontist* 2010;80:1155-8.

Makki L, Ferguson DJ, Wilcko MT, Wilcko WM, Bjerklin K, Stapelberg R, Al-Mulla A. Mandibular irregularity index stability following alveolar corticotomy and grafting: a 10 year preliminary study. *Angle Orthodontist* 2015;85:743-9.

Mucedero M, Coviello A, Baccetti T, Franchi L, Cozza P. Stability factors after double-jaw surgery in Class III malocclusion. A systematic review. *Angle Orthodontist* 2008;78:1141-52.

Palma JC, Tejedor-Sanz N, Oteo MD, Alarcón JA. Long-term stability of rapid maxillary expansion combined with chin cup protraction followed by fixed appliances. *Angle Orthodontist* 2015;85:270-7.

Proffit WR, Bailey LJ, Phillips C, Turvey TA. Long-term stability of surgical open-bite correction by Le Fort I osteotomy. *Angle Orthodontist* 2000;70:112-7.

Reitan K. Tissue rearrangement during retention of orthodontically rotated teeth. *Angle Orthodontist* 1959;29:105-13.

Reitan K. Principles of retention and avoidance of posttreatment relapse. *American Journal of Orthodontics* 1969;55:776-90.

Solomon MJ, English JD, Magness WB, McKee CJ. Long-term stability of lip bumper therapy followed by fixed appliances. *Angle Orthodontist* 2006;76:36-42.

Sondhi A, Cleall JF, BeGole EA. Dimensional changes in the dental arches of orthodontically treated cases. *American Journal of Orthodontics* 1980;77:60-74.

Wiedel AP, Bondemark L. Stability of anterior crossbite correction: a randomized controlled trial with a 2-year follow-up. *Angle Orthodontist* 2015;85:189-95.

Zachrisson BU. Adult retention: a new approach. In: Graber LW, Graber TM. *Orthodontics, state of the art, essence of the science*. St. Louis: Mosby; 1986. p. 310-27.

Облік (ведення документації)

American Association of Orthodontists. *Orthodontics a patient education guide*. St. Louis: American Association of Orthodontists; 1991.

Eash C. Personnel file and recordkeeping. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994;105:610-1.

Jerrold L. Dental records and record keeping. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1993;104:98-9.

Jerrold L. Litigation and Legislation. Destroying records. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;148:184-6.

Jerrold L. Litigation and Legislation. What record is playing? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;147:627-31.

Jerrold L. Litigation, legislation, and ethics. Dental records as evidence. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2000;118:241-2.

Jerrold L. Litigation, legislation, and ethics. Posttreatment records. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2008;133:124-6.

Machen DE. Legal aspects of orthodontic practice: risk management concepts. Excellent diagnostic informed consent practice and record keeping make a difference. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1990;98:381-2.

Morin DR. The patient's records and the defense of dental malpractice claims. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1992;102:569-70.

Speidel TM, Jerrold L. Litigation, legislation, and ethics. Record keeping to avoid or defend lawsuits: a defense attorney's perspective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2004;125:754-6.

Трасфер ортодонтичних пацієнтів

American Association of Orthodontists. Bylaws of the American Association of Orthodontists. St. Louis: American Association of Orthodontists; amended through 2018.

American Association of Orthodontists. Principles of ethics, code of professional conduct and advisory opinions of the American Association of Orthodontists. St. Louis: American Association of Orthodontists; 2017, amended through 2018.

American Association of Orthodontists. Guidelines on transferring patients in active treatment. St. Louis: American Association of Orthodontists; 2013.

Jerrold L. Litigation and legislation: problems of our own making: a view from both sides of the coin. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2012;142:734-8.

Jerrold L. Litigation and Legislation. Transfer tragedies. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;147:788-90.