New Day in Medicine
Новый День в Медицине
NDM

TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal









AVICENNA-MED.UZ

ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (95) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского является генеральным научно-практическим консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных изданий, рецензируемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан (Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

9 (95)

2026

Сентябрь

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.08.2026, Accepted: 10.09.2026, Published: 15.09.2026

UDK 616.314-007.261-053.2

SUT VA ALMASHINUV TISHLASH DAVRIDA BOLALARDA CHUQUR TISHLOVNI ERTA TASHXISLASH VA PROFILAKTIK DAVOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH

(Adabiyotlar sharxi)

[1]*Durdiev Jonibek Ismatovich https://orcid.org/0000-0003-0323-4120*
[2]*Raxmonova Firuza Ziyodulloyevna https://orcid.org/0009-0004-3561-6830*

[1]Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O‘zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
[2]Osiyo xalqaro universiteti 200103, Buxoro viloyati, Buxoro, G'ijduvon ko'chasi, 74 tel: +998 (55) 305-00-09

✓ ***Rezume***

Maqolada chuqur tishlov va chuqur kurak qoplanish anomaliyasi bor bolalarda yuz jag‘ soxasidagi morfologik o‘zgarishlar, estetik va funksional buzilishlar yoritib berilgan.Tish - jag‘ tizimidagi yuzaga kelgan o‘zgarishlar,anomaliyalarning turlarini, ularning darajalariniklinik, antropometrik va rentgenologik tekshirish usullari asosida erta tashxislash va anomaliyalarni kelib chiqishini oldini olish,davolash yo‘nalishidagi ilmiy izlanishlar taxlil qilingan.

Kalitli so‘zlar: chuqur tishlov va chuqur kurak qoplanish anomaliyasi, yuz-jag‘ sohasi morfologiyasi, chaynov va nutq funksiyasi, klinik, antropometrik, rentgenologik tekshirish usullari va davolash.

ГЛУБОКИЙ ПРИКУС У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД МОЛОЧНЫХ ЗУБОВ И СМЕШАННОГО ПРИКУСА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ *(Обзор литературы)*

[1]*Дурдиев Жонибек Исматович https://orcid.org/0000-0003-0323-4120*
[2]*Рахманова Феруза Зиёдуллаевна https://orcid.org/0009-0004-3561-6830*

[1]Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
[2]Азиатский Международный Университет 200103, Бухарская область, Бухара, ул. Гиждуванская, 74 тел: +998 (55) 305-00-09

✓ ***Резюме***

В статье освещены морфологические изменения, эстетические и функциональные нарушения в челюстно-лицевой области у детей с аномалиями глубокого прикуса и глубокого лопаточного покрова. Проанализированы научные исследования в области ранней диагностики и профилактики возникновения аномалий, а также лечения на основе клинических, антропометрических и рентгенологических методов исследования изменений, возникших в зубочелюстной системе, видов аномалий и их уровней.

Ключевые слова: аномалия глубокого прикуса и глубокого лопаточного покрова, морфология челюстно-лицевой области, жевательная и речевая функции, клинические, антропометрические, рентгенологические методы исследования и лечение.

DEEP BITE IN CHILDREN DURING THE PERIOD OF MILK TEETH AND MIXED BITE IMPROVING EARLY DIAGNOSIS AND PREVENTIVE TREATMENT

(Literature review)

Durdiyev Jonibek Ismatovich https://orcid.org/0000-0003-0323-4120
Rakhmonova Firuza Ziyodulloyevna https://orcid.org/0009-0004-3561-6830

[1]Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
[2]Asian International University 200103, Bukhara region, Bukhara, Gijduvanskaya street, 74 tel: +998 (55) 305-00-09

✓ ***Resume***

This article examines morphological changes, aesthetic, and functional impairments in the maxillofacial region in children with deep bite and deep scapulae anomalies. Scientific research in the field of early diagnosis and prevention of anomalies, as well as treatment based on clinical, anthropometric, and radiological methods of studying changes occurring in the dentofacial system, types of anomalies, and their levels, has been analyzed.

Keywords: anomaly of deep bite and deep scapulae, morphology of the maxillofacial region, chewing and speech functions, clinical, anthropometric, radiological research methods, and treatment.

Dolzarbligi

Chuqur tishlov (deep bite) vertikal okklyuzion anomaliyalarning keng tarqalgan shakllaridan biri bo‘lib, yuqori va pastki kesuvchi tishlarning vertikal qoplanishining ortishi bilan tavsiflanadi. Ushbu anomaliyaning shakllanishi ko‘p omilli xarakterga ega bo‘lib, skelet, dentoalveolyar, funksional va mushak omillarining o‘zaro ta’siri bilan belgilanadi [3, 4, 10]. Zamonaviy pediatrik stomatologiyada rivojlanayotgan tish qatori va okklyuziyani muntazam kuzatish, malokkluziyani erta aniqlash hamda davolash vaqtini individual belgilash muhim hisoblanadi [1].

Vertikal malokkluziyalarning etiologiyasi, rivojlanishi va diagnostikasini tahlil qilib, chuqur tishlovning shakllanishida mandibulaning o‘sish yo‘nalishi, yuz skeletining vertikal o‘lchamlari, tishlarning joylashuvi,shakli,xususiyatlari va dentoalveolyar sistemaning muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi.[3] Chuqur tishlovni davolashda mandibulaning o‘sish yo’nalishi hisobga olish zarurligi ta’kidlanadi. Ayniqsa, mandibulaning oldinga va yuqoriga harakati oldingi tishlarning vertikal qoplanishini kuchaytirishi va chuqur tishlovning klinik ko‘rinishini yanada yaqqol namoyon qilishi mumkin [4].

Chuqur tishlovning klinik xususiyatlari faqat oldingi tishlarning vertikal qoplanishi bilan cheklanmaydi. Skelet va dentoalveolyar omillarning nisbati har bir bemorda turlicha bo‘lishi mumkin. Chuqur tishlovning skelet va dental omillarini o‘rgangan tadqiqotlar ushbu malokkluziyaning turli morfologik shakllarga ega ekanligini ko‘rsatadi [10]. Shu sababli davolashdan oldin anomaliyaning asosiy komponentini aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Aralash tishlov davrida malokkluziyalarning tarqalishini o‘rganish bolalarda okklyuzion anomaliyalar keng uchrashini ko‘rsatgan. Ushbu tadqiqotlar rivojlanayotgan tish qatorini muntazam kuzatish va ortodontik muammolarni imkon qadar erta aniqlash zarurligini asoslaydi. [8, 9, 12]. Erta ortodontik davolashga ehtiyojni ko‘rsatuvchi tishlovning anomal belgilarni o‘rganganib, ayrim klinik belgilar kelajakda ortodontik davolashga ehtiyojning oshishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatgan [27].

Stahl va Grabowskining tadqiqotlari alohida ahamiyatga ega. Mualliflar birlamchi va aralash tishlash davrida malokkluziyalar hamda orofatsial funksional holat o‘rtasidagi munosabatni o‘rgangan [11, 12]. Ularning natijalari tishlash anomaliyalari ayrim hollarda til, lablar, yutish va boshqa orofatsial funksiyalar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Shuning uchun chuqur tishlovni davolashda faqat tishlarning mexanik siljishini emas, balki bemorning funksional holatini ham baholash maqsadga muvofiq.

Diagnostikaning yana bir muhim qismi — tish qatorlarini aniq o‘lchashdir. Ortodontik diagnostik modellarni tahlil qilishda an’anaviy va 3D virtual o‘lchovlarning takrorlanuvchanligini o‘rganish juda muhim. Ushbu ish zamonaviy raqamli modellar ortodontik diagnostika, davolashni rejalashtirish va davolash natijalarini obyektiv baholashda foydali vosita ekanligini ko‘rsatadi [13].

Aralash tishlov davrida erta ortodontik aralashuv masalasi bir qator tadqiqotlarda o‘rganilgan. Eruption guidance appliance yordamida erta aralash tishlov davridagi ortodontik davolash samaradorligini prospektiv nazoratli tadqiqotda baholanadi [15].

7–8 yoshli bolalarda ushbu apparatning bir yillik davolash natijalarini takomillashgan klinik tadqiqot orqali o‘rganiladi. Keyingi tadqiqotlarda eruption guidance appliance yordamida davolangan bolalarda skelet va dentoalveolyar o‘zgarishlar ham baholanadi [16, 17].

Eruption guidance appliance ning asosiy afzalligi rivojlanayotgan doimiy tishlarning chiqish jarayonidan davolash maqsadida foydalanish imkoniyatidir [15, 17]. Bunday apparatlar tishlarning yorib chiqish yo‘nalishini boshqarish, tish qatorlaridagi munosabatlarni yaxshilash va ayrim malokkluziyalarning rivojlanishini kamaytirishga yordam berishi mumkin. Shu bilan birga, erta davolashdan keyin jag‘larning o‘sishi va doimiy tishlarning chiqish jarayoni davom etishi sababli uzoq muddatli kuzatuv zarur [26].

Erta ortodontik davolashning uzoq muddatli samaradorligi bo‘yicha zamonaviy dalillar bir xil emas. Ushbu mualliflarning fikriga ko’ra aralash tishlash davridagi erta ortodontik davolashning uzoq muddatli natijalarini sistematik sharh va meta-tahlil orqali baholagan. 2025-yildagi sistematik sharhda esa aynan chuqur tishlovning aralash va erta doimiy tishlash davrida davolanishidan keyingi barqarorlik masalasi

tahlil qilingan. Ushbu manbalar asosida erta davolash ayrim klinik vaziyatlarda foydali bo‘lishi mumkinligi, biroq uni barcha bemorlarga bir xil tarzda qo‘llash to‘g‘ri emasligi haqida xulosa qilish mumkin.[7, 2]

Chuqur tishlovni tuzatishda qo‘llaniladigan asosiy biomekanik mexanizmlardan biri kesuvchi tishlarning intruziyasi hisoblanadi. Muallif incisor intrusion mexanikasi yordamida overbite tuzatish samaradorligi va uzoq muddatli barqarorligini o‘rgangan. Ushbu usul chuqur tishlovning dentoalveolyar komponenti ustun bo‘lgan bemorlarda muhim davolash imkoniyatlaridan biridir. Biroq intruziya mexanikasi tanlanganda tishlarning periodontal holati, ildizlarning anatomik xususiyatlari va ortodontik kuchlarning yo‘nalishi hisobga olinishi kerak [6].

Ushbu mualliflarning tadqiqotlariga ko’ra chuqur tishlovni tuzatishda anterior bite plane apparatlari ham keng o‘rganilgan. Akril va termoplastik materiallardan tayyorlangan anterior bite plane apparatlarining bolalarda chaynash mushaklari faoliyati va maksimal tishlash kuchiga ta’sirini randomizatsiyalangan klinik tadqiqot orqali baholangan. Removable anterior bite plane apparatlarining turli ovqatlanish etaplarida samaradorligini o‘rgangan. Ushbu tadqiqotlar chuqur tishlovni davolashda apparatning konstruksiyasi bilan birga bemorning undan foydalanish tartibi ham muhimligini ko‘rsatadi [18, 19].

Skelet tipidagi chuqur tishlovlarni davolash usullarini taqqoslagan sistematik sharh davolash mexanizmini bemorning skelet va dentoalveolyar xususiyatlariga moslashtirish zarurligini ko‘rsatadi [20]. O‘sayotgan bemorlarda ortodontik davolash bilan bir qatorda tabiiy o‘sish va tishlarning chiqish jarayonidan ham foydalanish mumkin. Biroq qaysi usul eng samarali ekanligi chuqur tishlovning etiologiyasi, bemorning o‘sish bosqichi va davolash maqsadiga bog‘liq [20, 21].

Erta va kech ortodontik davolashni taqqoslagan klinik tadqiqotlar davolash vaqtining natijaga ta’sirini baholashga imkon beradi [21]. Erta davolashning afzalligi — rivojlanayotgan dentoalveolyar tizimni boshqarish imkoniyati bo‘lsa, kechroq davolashning afzalligi — tishlarning chiqish jarayoni va skelet o‘sishining muhim qismi allaqachon yakunlangan bo‘lishidir. Shu sababli davolash vaqtini tanlashda universal yondashuv emas, balki individual klinik diagnostika asosida qaror qabul qilish maqsadga muvofiq.

Adabiyotlarning katta qismi chuqur tishlovni tuzatishdan keyingi barqarorlik va qaytalanish masalasiga bag‘ishlangan [5, 6, 22, 26]. II sinf 2-bo‘linma malokkluziyasida chuqur overbite tuzatilgandan keyingi postretention o‘zgarishlarni baholagan. Ushbu ish chuqur tishlovni davolash natijasini faqat faol davolash tugagan vaqtda emas, balki retensiyadan keyingi davrda ham baholash zarurligini ko‘rsatadi.

Ushbu mualliflar tadqiqotlariga ko’ra chuqur tishlovni tuzatish barqarorligiga bag‘ishlangan sistematik sharhi davolashdan keyin overbite sezilarli kamayishini, biroq vaqt o‘tishi bilan ma’lum darajada qaytish kuzatilishi mumkinligini ko‘rsatgan. 2019-yildagi sistematik sharh ham uzoq muddatli qaytalanish chuqur tishlovni davolashdagi asosiy klinik muammolardan biri ekanligini ta’kidlaydi [22, 23].

Ushbu mualliflarningfikriga ko’ra chuqur tishlov bilan davolangan bemorlarni uzoq muddat kuzatgan. Ularning tadqiqoti davolash natijalarini uzoq vaqt davomida monitoring qilish muhimligini ko‘rsatadi. Boshqa uzoq muddatli kuzatuv tadqiqotlarida ham chuqur tishlov tuzatilgandan keyin ma’lum miqdorda qaytalanish kuzatilishi mumkinligi qayd etilgan [24, 25].

Eruption guidance appliance bilan davolangan bemorlarning uzoq muddatli natijalarini o‘rgangan follow-up tadqiqot esa erta aralash tishlov davridagi davolashdan keyingi barqarorlikni baholash uchun muhim dalil hisoblanadi. Bu natijalar erta davolashni rejalashtirishda nafaqat qisqa muddatli klinik natijalarni, balki bemorning keyingi o‘sishi va tishlarning chiqish jarayonini ham hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi [26].

Interceptive orthodonticsga bag‘ishlangan manbalar [28, 29] aralash tishlov davrida malokkluziyalarni erta aniqlash va rivojlanish jarayonini nazorat qilishning ahamiyatini ta’kidlaydi. Bunda ortodontik muammoni imkon qadar erta aniqlash har doim ham darhol kompleks davolashni boshlash kerakligini anglatmaydi. Ayrim hollarda kuzatuv, zararli odatlarni bartaraf etish yoki tishlarning tabiiy chiqish jarayonini nazorat qilish etarli bo‘lishi mumkin.

Uzoq muddatli klinik kuzatuvi chuqur tishlovning zararli odatlar bilan bog‘liq murakkab holatlarini tushunishda muhimdir. Maxillyar protrusiya, og‘ir deep overbite va thumb-sucking birgalikda kuzatilgan holatda davolashning muvaffaqiyati faqat tishlarning mexanik joylashuvini o‘zgartirishga emas, balki etiologik omilni bartaraf etishga ham bog‘liq bo‘lgan. Bu ma’lumot chuqur tishlovni davolashda etiologik va funksional yondashuvning muhimligini ko‘rsatadi[30].

Umuman olganda, keltirilgan 30 ta ilmiy manba chuqur tishlovni multifaktorial ortodontik muammo sifatida ko‘rib chiqish zarurligini ko‘rsatadi [1, 30]. Tadqiqotlarning bir qismi uning etiologiyasi va diagnostikasiga [3,4,10–14], boshqa qismi aralash tishlash davridagi erta davolashga [1, 7, 8, 15–17, 27–29], yana bir guruhi esa davolashning biomekanik usullari va funksional ta’sirlariga [6, 18–21]

bag‘ishlangan. Eng katta ilmiy yo‘nalishlardan biri esa davolashdan keyingi uzoq muddatli barqarorlik va relapsni o‘rganishdir [2, 5, 6, 22–26].

Shunday qilib, mavjud adabiyotlar asosida chuqur tishlovni davolashda erta va aniq diagnostika, etiologik omillarni aniqlash, bemorning o‘sish bosqichini hisobga olish, skelet va dentoalveolyar tizimni farqlash, individual biomekanik usul tanlash hamda uzoq muddatli retensiya asosiy tamoyillar hisoblanadi [1–7, 20–26]. Erta ortodontik davolash ayrim bemorlarda rivojlanayotgan dentofatsial tizimga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin, biroq uning barcha bemorlarda uzoq muddatli ustunligi hali to‘liq isbotlangan deb bo‘lmaydi [2, 7, 20, 21]. Shu sababli kelajakdagi tadqiqotlarda uzoq muddatli kuzatuv, standartlashtirilgan diagnostik mezonlar va yuqori sifatli takomillashtirilgan klinik tadqiqotlar zarur.

Xulosa

Tahlil qilingan adabiyotlar chuqur tishlovning rivojlanishi va davolanishini tushuntirishda skelet o‘sishi, dentoalveolyar rivojlanish, tishlarning chiqish mexanizmi va orofatsial funksiyalarni birgalikda baholash zarurligini ko‘rsatadi. Aralash tishlash davri erta diagnostika va ayrim hollarda interceptiv davolash uchun muhim davr hisoblanadi. Eruption guidance appliance, anterior bite plane va incisor intrusion kabi usullar klinik jihatdan samarali bo‘lishi mumkin, ammo ularning tanlovi bemorning individual morfologik va funksional xususiyatlariga asoslanishi kerak [15–21].

Eng muhim jihatlardan biri — davolash natijasining barqarorligi. Mavjud sistematik sharhlar chuqur tishlovni muvaffaqiyatli kamaytirish mumkinligini ko‘rsatsa-da, uzoq muddatli davrda ma’lum darajada relaps ehtimoli saqlanib qoladi [2, 22–25]. Shu bois chuqur tishlovni davolashni “overbiteni kamaytirish” bilan tugallangan jarayon sifatida emas, balki diagnostika → individual davolash → funksional nazorat → retensiya → uzoq muddatli kuzatuvdan iborat kompleks jarayon sifatida qarash lozim.

ADABIYOTLAR RO’YXATI:

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. In: The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024. p. 475-493.
2. El Guennouni B, Houb-Dine A, Ben Mohimd H, Zaoui F. Orthodontic treatment of deep bite in mixed dentition and/or early permanent dentition: What about stability? A systematic review. Int Orthod. 2025;23(2):100956. doi:10.1016/j.ortho.2024.100956.
3. Nielsen IL. Vertical malocclusions: etiology, development, diagnosis and some aspects of treatment. Angle Orthod. 1991;61(4):247-260. doi:10.1043/0003-3219(1991)061<0247:VMEDDA>2.0.CO;2.
4. Levin RI. Deep bite treatment in relation to mandibular growth rotation. Eur J Orthod. 1991;13(2):86-94. doi:10.1093/ejo/13.2.86.
5. Kim TW, Little RM. Postretention assessment of deep overbite correction in Class II Division 2 malocclusion. Angle Orthod. 1999;69(2):175-186. doi:10.1043/0003-3219(1999)069<0175:PAODOC>2.3.CO;2.
6. Al-Buraiki H, Sadowsky C, Schneider B. The effectiveness and long-term stability of overbite correction with incisor intrusion mechanics. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005;127(1):47-55. doi:10.1016/j.ajodo.2003.10.034.
7. Almugla YM, Shekhar MG. Does early orthodontic treatment in mixed dentition improve long-term outcomes? A systematic review and meta-analysis. Medicina (Kaunas). 2025;61(10):1854. doi:10.3390/medicina61101854.
8. Keski-Nisula K, Hernesniemi R, Heiskanen M, Keski-Nisula L, Varrela J. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. Eur J Orthod. 2004;26(3):237-244. doi:10.1093/ejo/26.3.237.
9. Stahl F, Grabowski R. Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition—inferences for a preventive strategy. J Orofac Orthop. 2003;64(6):401-416. doi:10.1007/s00056-003-0313-8. PMID:14628132.
10. Bhateja NK, Fida M, Shaikh A. Deep bite malocclusion: exploration of the skeletal and dental factors. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2016;28(3):449-454. PMID:28712211.
11. Stahl F, Grabowski R, Gaebel M, Kundt G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part II: prevalence of orofacial dysfunctions. J Orofac Orthop. 2007;68(2):74-90. doi:10.1007/s00056-007-2606-9. PMID:17372707.
12. Grabowski R, Stahl F, Gaebel M, Kundt G. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part I: prevalence of malocclusions. J Orofac Orthop. 2007;68(1):26-37. doi:10.1007/s00056-007-1606-0. PMID:17238051.

13. Sjögren AP, Lindgren JE, Huggare JAV. Orthodontic study cast analysis—reproducibility of recordings and agreement between conventional and 3D virtual measurements. J Digit Imaging. 2010;23(4):482-492. doi:10.1007/s10278-009-9211-y. PMID:19526268.
14. Rapeepattana S, Thearmontree A, Suntornlohanakul S. Etiology of malocclusion and dominant orthodontic problems in mixed dentition: a cross-sectional study in a group of Thai children aged 8-9 years. J Int Soc Prev Community Dent. 2019;9(4):383-389. doi:10.4103/jispcd.JISPCD_120_19. PMID:31516872.
15. Keski-Nisula K, Hernesniemi R, Heiskanen M, Keski-Nisula L, Varrela J. Orthodontic intervention in the early mixed dentition: a prospective, controlled study on the effects of the eruption guidance appliance. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2008;133(2):254-260. doi:10.1016/j.ajodo.2006.05.039.
16. Myrlund R, Dubland M, Keski-Nisula K, Kerosuo H. One year treatment effects of the eruption guidance appliance in 7- to 8-year-old children: a randomized clinical trial. Eur J Orthod. 2015;37(2):128-134. doi:10.1093/ejo/cju014. PMID:25005108.
17. Lanteri V, Cagetti MG, Ugolini A, Gaffuri F, Maspero C, Abate A. Skeletal and dento-alveolar changes obtained with customised and preformed eruption guidance appliances after 1-year treatment in early mixed dentition. Eur J Paediatr Dent. 2023;24(3):180-187. doi:10.23804/ejpd.2023.1727. PMID:37337957.
18. Wasinwasukul P, Nalamliang N, Pairatchawan N, Thongudomporn U. Effects of anterior bite planes fabricated from acrylic resin and thermoplastic material on masticatory muscle responses and maximum bite force in children with a deep bite: a 6-month randomized controlled trial. J Oral Rehabil. 2022;49(10):980-992. doi:10.1111/joor.13351.
19. Sangwattanarat T, Thongudomporn U. Effectiveness of removable anterior bite planes with varied mealtime protocols in correcting deep bites among growing patients: a randomized clinical trial. Angle Orthod. 2024;94(6):615-622. doi:10.2319/022124-129.1.
20. Rasol OA, Hajeer MY, Sultan K, Ajaj MA, Burhan AS, Jaber ST, et al. Evaluation of the best method for orthodontic correction of skeletal deep bites in growing patients: a systematic review. Cureus. 2024;16(6):e62666. doi:10.7759/cureus.62666. PMID:38903977.
21. Baccetti T, Franchi L, Giuntini V, Masucci C, Vangelisti A, Defraia E. Early vs late orthodontic treatment of deepbite: a prospective clinical trial in growing subjects. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2012;142(1):75-82. doi:10.1016/j.ajodo.2012.02.024. PMID:22748993.
22. Huang GJ, Bates SB, Ehlert AA, Whiting DP, Chen SS-H, Bollen AM. Stability of deep-bite correction: a systematic review. J World Fed Orthod. 2012;1(3):e89-e96. doi:10.1016/j.ejwf.2012.09.001. PMID:23630651.
23. Diouf JS, Beugre-Kouassi AML, Diop-Ba K, Badiane A, Ngom PI, Ouedraogo Y, et al. Long-term stability and relapse of deep bite correction: a systematic review. Orthod Fr. 2019;90(2):169-187. doi:10.1051/orthodfr/2019016. PMID:31241459.
24. Schütz-Fransson U, Bjerklin K, Lindsten R. Long-term follow-up of orthodontically treated deep bite patients. Eur J Orthod. 2006;28(5):503-512. doi:10.1093/ejo/cjl009. PMID:17000717.
25. Danz JC, Greuter C, Sifakakis I, Fayed M, Pandis N, Katsaros C. Stability and relapse after orthodontic treatment of deep bite cases—a long-term follow-up study. Eur J Orthod. 2014;36(5):522-530. doi:10.1093/ejo/cjs079. PMID:23197574.
26. Myrlund R, Keski-Nisula K, Kerosuo H. Stability of orthodontic treatment outcomes after 1-year treatment with the eruption guidance appliance in the early mixed dentition: a follow-up study. Angle Orthod. 2019;89(2):206-213. doi:10.2319/041018-269.1. PMID:30457353.
27. Shalish M, Gal A, Brin I, Zini A, Ben-Bassat Y. Prevalence of dental features that indicate a need for early orthodontic treatment. Eur J Orthod. 2013;35(4):454-459. doi:10.1093/ejo/cjs011. PMID:22467567.
28. Wong ML, Awang CF, Ng LK, Norlian D, Burhanudin RD, Gere MJ. Role of interceptive orthodontics in early mixed dentition. Singapore Dent J. 2004;26(1):10-14. PMID:15736836.
29. Fleming PS, Johal A, DiBiase AT. Managing malocclusion in the mixed dentition: six keys to success. Part 1. Dent Update. 2008;35(9):607-610, 612-613. doi:10.12968/denu.2008.35.9.607. PMID:19065877.
30. 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 Orthod. 1994;64(1):7-12. PMID:8172397.

Qabul qilingan sana 20.08.2026