

Hamba-lõualuusüsteemi anomaaliate profülaktika

Sissejuhatus

Hamba-lõualuusüsteemi anomaaliaid on kirjanduse andmetel 35-70% lastest ning need võivad olla kaariese ja hammaste tugikudede olulisteks ja reaalselt riskifaktoriteks, samuti on häiritud lapse esteetiline väljumus. Kuna koolilaste hulgas on anomaaliate profülaktika väheefektiivne, siis peavad töö keskpunktis olema koolieelikud.

Hambaarsti peamiseks ülesandeks on saavutada kõigi isikute koostöö, kes vastutavad lapse tervise ja kasvatamise eest. Anomaaliate profülaktika on meetmete kompleks, et ära hoida, varakult selgitada ja kõrvaldada riskifaktorid.

Pakutava õppematerjali lihtsamaks rakendamiseks praktikas on profülaktikavõtted toodud anomaaliate tekke aja ja lapse vanuseperioodide kaupa.

Tinglikult võib hamba-lõualuusüsteemi anomaaliaid jagada tekke aja järgi:

- 1) pärilikud; 2) kaasasündinud; 3) omandatud.

1. Pärilike anomaaliate profülaktika

Pärilikkusfaktorid mõjutavad inimest kogu elu. Pärandatakse hamba-lõualuusüsteemi ehituse patoloogia tunnus (vahe ülemiste keskmiste lõikehammaste vahel, vahed hammaste vahel, puuduvad hambad, liigsed hambad, huule-suulaelõhe, näo-lõualuude keerulised sündroomid või lõualuude ja kogu näoskeleti kasvumudeli geneetiline programm (N: väike alalõug või suur alalõug)).

Pärilike anomaaliate profülaktika võib jagada: 1) massiliseks ja 2) individuaalseks.

1. Massiline profülaktika: keskkonnakaitse, näiteks radioaktiivsuse taseme langetamine tuumakatsetuste keelustamisega, ravimpreparaatide toime uuring inimorganismile; suguelundite kaitse röntgenuringute ajal, töötingimuste parandamine kahjulike ainete kokkupuutuvatel töötajatel; inimeste teavitamine geneetilistest probleemidest.

2. Individuaalne profülaktika vältimaks ükskõik millist anomaaliaga lapse sündi. Seda tehakse meditsiinilis-geneetilise konsultatsiooniga. Sinna on otstarbekas suunata perekondi, kus on juba anomaaliaga laps, lapsevanemaid, kellel on enestel anomaalia ja kes planeerivad perekonda last, ja ka küllalt eakaid tulevasi lapsevanemaid, et hinnata võimalikku riski. Samuti võiksid sinna pöörduda emad, kes tarvitavad vahetult enne rasedust või raseduse alguses tugevatoimelisi ravimeid või said röntgenkiiritust või põdesid mingit infektsioosset haigust. Arst-geneetik saab hinnata riski astet, kas veel sündimata lapsel võib esineda anomaalia või mitte. Tänapäeval on võimalik hinnata ka loote seisundit.

2. Kaasasündinud anomaaliate profülaktika

Riskifaktoriteks nimetatakse selliseid faktoreid, mis iseenesest pole võimelised esile kutsuma haigust, kuid võivad olla ühe või teise haiguse patoloogiliste mehhanismide otsesteks või kaudseteks põhjustajateks või käivitajateks.

Loote arengu perioodis toimivad lootesse sünneelised, sündimise ajal toimivad ja vastsündinu faktorid.

Oma struktuurilt, iseloomult ja toime jõult lapse organismisse on see riskifaktorite grupp erakordselt keeruline. Ta sisaldab: ema organismi ebasoodsat seisundit, mis on seotud rasedusega (raseduse katkemise oht, rasedustoksikoosid), ekstragenitaalsed haigused, mis on tekkinud nii raseduse ajal kui ka enne seda, ebasoodne akušöör-günekoloogiline anamnees (anamneesis on katkenud rasedused, abordid, verejooksud, enneaegsed sünnitused jne.), väliskeskonna ebasoodsate faktorite toime raseda organismisse, töö-, puhkuse-, ja toitumisrežiimi mittejälgimine, kahjulike ainete sattumine raseda organismi. Sageli on tegemist mitme faktori üheaegse toimega. Nimetatud faktorite lõplik toime lootesse võib olla mitmesugune: loote arengu peetus, enneaegsus, raske sünnitus, peaaegu trauma, peaaegu verevarustuse häired jne.

Kõik lapsed ülalnimetatud kõrvalekalletega kuuluvad kõrge riskigrupi rühma. Arvestades, et neile on iseloomulik stomatoloogiliste haiguste, sealhulgas hambumuseanomaaliade suur intensiivsus ja levik, on suur tähtsus ema- ja lapse tervisekaitsesüsteemi täpsel organisatsioonil, mis näeb ette hambaarsti aktiivse osalemise. Lapsevanematele on tarvis selgitada tervete eluviiside tähtsust.

On oluline, et naistenõuandlas töötav hambaarst ei tegeleks üksnes rasedate stomatoloogiliste probleemide profülaktika ja raviga, vaid suurendaks rasedate teadmisi tulevase lapse stomatoloogiliste anomaaliade vältimiseks. On vaja saavutada, et iga naine saaks aru hambaarsti poole pöördumise vajadusest ja tähtsusest lapse esimesel eluaastal, kui rasedus kulges raskustega, laps sündis väikese kehakaaluga või olid raskused sünnitamisel, s.t. kui on kõrge mitmesuguste haiguste, sealhulgas stomatoloogiliste risk.

3. Omandatud anomaaliade profülaktika

3.1. Sünnist kuni kõikide piimahammaste lõikumiseni

Profülaktikavõtted:

- õige toitmisviis;
- pea asendi korrigeerimine une ajal;
- lapsele sobiva päevarežiimi järgimine;
- üldhaiguste vältimine;
- keelekida plastika,
- lõualuude liigse kasvu pidurdamine,
- kahjulike harjumuste kõrvaldamine;
- varajane suuõõne hügieen ja hammaste ravi;
- piimahammaste lõikumise jälgimine,
- varakult õige rühi kujundamine

Vastsündinud lapsel on alalõug ülalõuast kuni 15 mm tagapool, see on füsioloogiline vajadus, sest selline alalõua asend kergendab sünnitust ja vähendab trauma võimalikkust liikuvale alalõuale. Imemisel saab alalõug funktsionaalse koormuse, mis soodustab alalõua kasvu. Loomulik e. rinnaga toitmine on hamba-lõualuusuüsteemi organite ja lihaste harmooniliseks arenguks optimaalne. Kunstliku toitmise korral tuleb jälgida, mitte ainult vajalike toitainete hulka, mineraalainete ja vitamiinide olemasolu, vaid ka tingimusi, mis peaksid olema lähedased loomuliku toitumise puhastele: laps peab alalõuga ette lükkama ja tegema seda mõningase jõukuluga. Alalõua liigutused loovad funktsionaalse ärrituse ja mõjustavad alalõua, miimiliste, mälumis- ja keele lihaste arengut. Kunstliku toitumise korral, kui pudel on vertikaalses asendis ja lutt suure avausega, ei pea laps tegema alalõuaga liigutusi ja viimane jääb arengus maha. Kui pudel asetatakse padjale, et laps saaks ise toitu kätte, võivad tekkida lõualuude ühepoolsed deformatsioonid. Selline deformatsioon võib tekkida ka pudeli surve tõttu. Kunstlikult toitmisel tuleks kindlasti kasutada paksendiga luttu, mis välistab pudeli surve lõualuudele. Lutil peaks olema väike avaus, et laps imedes pingutaks, rakendaks jõudu, see on vajalik alalõua normaalseks kasvuks.

Lõualuude vahekord peaks normaliseeruma 6.-8. elukuus, kui lõikub esimene piimahammaste. Kui alalõug pole siiski ettepoole nihkunud, võib imikule panna pea alla kõrgema padja. Kui alalõug on liialt ees, siis peaks pealune olema madal või laps peaks magama sootuks ilma padjata. Ühepoolsete deformatsioonide vältimiseks peaks jälgima, et laps ei magaks, rusikas põse all.

Vastsündinu perioodil tuleks täita kindlasti kõiki hügieeninõudeid, jälgida öö ja päeva unerežiimi, viibida lapsega värskes õhus, küllaldaselt ja õigesti toita. Dietoloog määrab nii ema kui lapse õige toidurežiimi.

On teada, et mitte ükski varajases lapseas pöetud üldhaigus ei avalda otsest mõju lõualuude arengule ja kasvule, mis tingiks ühe või teise patoloogilise hambumuse formeerumise. Seejuures loovad paljud esimese eluaasta jooksul pöetud haigused, toimides organismi erinevatele süsteemidele (immuun-, hingamis-, ainevahetus-, seedimissüsteem jne.) soodsa fooni hambumusanomaaliade formeerumiseks. Sellisteks haigusteks on rahhiit, hingamissüsteemi kroonilised haigused, mao-sooletrakti haigused, endokriin- jt. haigused.

Tuleb kõrvaldada sellised arenguanomaaliad, mis omakorda võivad olla hambakaarte või lõualuude deformatsioonide põhjuseks, näiteks lühike keelekida.

Sünnitusmajas kontrollib lastearst vastsündinu keelekida kinnitust ja vajadusel tehakse esimestel elupäevadel keelekida plastika. Selgitatakse kaasasündinud patoloogiad, näiteks huule-suulaelõhe. Lapsevanematele selgitatakse, kuidas hooldada patoloogiaga last ja ortodontid võtavad need lapsed kohe dispanseersele jälgimisele.

Suurem osa kaasasündinud anomaaliatest on võimalik selgitada kohe pärast lapse sündi. Kuid esimesed sümptomid võivad tulla ilmsiks ka mõne aja möödudes, näiteks alalõua ülemäärane pikkus päriliku vormi korral.

Hamba-lõualuusuüsteemi anomaaliaid esilekutsuvad kahjulikud harjumused on:

- 1) harjumus imeda sõrmi, huuli, põski, esemeid, keelt;
- 2) funktsioonianomaaliad: suuhingamine, neelamistüüp kui keel toetub eeshammaste vahele, kõnedefektid, häirunud mälumisfunktsioon(N: närib ainult ühe suupoolega või esihammastega);
- 3) rühihäired.

Kahjulike harjumuste korral tekivad lõualuude kindlates piirkondades pidevad funktsionaalse ärrituse või pidurduse kolded ja tulemuseks on lõualuude ebaühtlane kasv.

Imemisfunktsiooni häired jagatakse viieks kliiniliseks variandiks:

- 1) imemise täielik häirumine või võimetus imeda;
- 2) loid imemine;
- 3) rahuldamata imemine;
- 4) pikaajaline imemine;
- 5) väärastunud imemine.

Täielik imemisfunktsiooni häire võib olla tugevalt enneaegsetel lastel koos raske näo-lõualuupiirkonna arenguhäirega. Selliseid lapsi toidetakse esimestel elupäevadel sondi kaudu, samaaegselt stimuleeritakse imemisrefleksi tühja lutiga. Seejärel minnakse üle lutipudelilist toitmisele ja alles 2.-3. elunädalal rinnaga toitmisele. Sageli eelistavad lapsed suu ringlihaste puudulikkuse tõttu süüa lutist.

Loiule imemisele on iseloomulik aktiivse imemisrefleksi nõrgenemine, kuigi laps saab imeda. Esineb laste järgmistel juhtudel. Väike sünnikaal, ninahingamistakistus ninakäikude väljendunud kitsenemisest või kaasasündinud adenoididest. Need lapsed eelistavad samuti süüa lutipudelilist.

Rahuldamata imemine seisneb selles, et pärast toitmist tunneb laps vajadust imeda, vaatamata tekkinud täiskõhutundele, mistõttu ei saa kaua uinuda, teeb huultega imemisliigutusi. Peamiseks põhjuseks on imemisfunktsiooni häirumine: toidu kiire kättesaamine, energiline imemine. Kui imemist ei normaliseerita, hakkab laps imema sõrmi, rusikat, esemeid. Profülaktikaks antakse lapsele pärast rinnaga toitmist imeda tühja luttu, kunstliku toitmise korral peaks lutt olema väikese avausega.

Pikaajaline imemine on põhjustatud imemisrefleksi mitteõigeaegsest kustumisest, mistõttu laps imeb luttu rohkem kui üks aasta. Põhjuseks on vale lutist võõrutamine, ülemäärane luti kasutamine. Pikaajalise imemise peamine profülaktikavõte on selgitustöö rasedate ja lapsevanemate hulgas.

Väärastunud imemine väljendub harjumuses imeda sõrmi, rusikat, keelt ja esemeid. Põhjuseks on imemisinstinkti rahuldamatus: ema ja lapse tiheda psüühilise ja füüsilise kontakti puudumine, sageli täheldatud kunstliku toitmise korral; lapse puudulik valmisolek koolieelses lasteasutusse minekuks: ei oska mängida eakaaslastega, pole harjutatud magamis-, ärkamis- ja toitmisrežiimiga, pole võõrutatud lutist, ei oska lusikast süüa; laps on koolieelsest lasteasutusest väsinud, kurnatud läbimõtlemita mängude ja tegevuse organiseerimisest, halvast valgustusest, liigsest närvisüsteemi koormusest; kesknärvisüsteemi kaasasündinud patoloogiast, sünnitrauma, rasked üldhaigused varajases lapseas, lahkkelid perekonnas jne. Väärastunud imemise profülaktikameetmed: anda lapsele pärast sööki tühja luttu, kui soovib veel imeda; teha rinnaga toitmise vajalikkuse selgitustööd; kui last toidetakse kunstlikult, on kohustuslik ema kohalolek lapse toitmise ajal lapse esimestel elunädalatel; õigeaegne lapse ettevalmistamine koolieelses lasteasutusse minekuks; mängude ja ürituste hügieeni kontroll lasteasutustes; normaalse psühhokliima loomine perekonnas.

Sõrmede, rusika ja esemete imemise harjumuse võõrutamine sõltub lapse vanusest. Imikuperioodis kasutatakse tihedat mähkimist, spetsiaalseid kindaid vett eemaletõukavatest materjalidest, kinniste varrukatega särke ja jakke, ogadega kummikindaid, vanematel lastel papist küünarliigeselahaseid, veenmist, juhtida lapse tähelepanu imemisest kõrvale huvitava

mängu või tegevusega, sagedased jalutuskäigud, karastamine, spordiga tegelemine. Eelnimetatud meetmete ebaefektiivsuse korral spetsiaalsed ortodontilised seadeldised.

Ninahingamistakistuse korral konsulteerida kurgu-nina-kõrvaarstiga, ninahingamise harjutamiseks on võimalik kasutada spetsiaalselt selleks otstarbeks valmistatud seadeldisi.

Võimalikult varakult tuleb hakata tegelema väikelapse suuõõne hügieeni ja piimahammaste raviga.

Piimahammaste raskendatud lõikumise korral teha alveolaarjätete massaaži. Jälgida piimahammaste lõikumise järjepidevust ja asendit hambakaases.

Väljendunud hambumusanomaaliatega piimahammaskonnaga lapsed võiksid pöörduda ortodondi poole.

Otstarbekas on kujundada varakult õiget rühti sportlike mängude kaudu.

3.2. Ajutise hammaskonna periood

Profülaktikavõtted selles vanuseperioodis:

- suuõõne hügieen ja hammaste ravi;
- huulekida ja keelekida plastika;
- kulumata piimahammaste lihvimine;
- proteesimine;
- funktsioonianomaaliate kõrvaldamine;
- võitlus kahjulike harjumustega.

Hamba-lõualuusüsteemi kõrvalekaldeid saab jagada kahte rühma:

- 1) kudede ja organite struktuuri häired,
- 2) funktsioonianomaaliad.

Hamba-lõualuusüsteemi kudede ja organite struktuuri häired

See grupp sisaldab rea riskifaktoreid, millega hambaarst puutub kokku iga päev. Tema oskusest see või teine faktor õigeaegselt selgitada ja kõrvaldada sõltub paljugi hambumuse järgnev areng ja formeerumine.

1. Huulekida anomaalia

Esineb 16%-l lastest, sagedamini ülahuulel. Vastsündinud lapse huulekida kinnitub hambutule alveolaarharjale, selle äärel. Alveolaarjätke kasvades ja ajutiste hammaste lõikudes kida kinnituse tase muutub. Formeerunud piimahammaskonnaga lastel kinnitub huulekida 3–5 mm igemeäärest kaugemal ja on õhukese poolläbipaistva voldi kujuline, läheb suuesikus osaliselt üle huule sisepinnale ega takista viimase liikuvust.

Kõrvalekaldeid kida normaalsest arengust on sagedamini ülahuule piirkonnas. Need avalduvad nii kinnituse taseme muutumise kui ka pikkuse vähenemisena. Seepärast on otstarbekas eristada anomaalse ülahuulekida kolme erikuju.

Esimesel juhul on tal normaalne pikkus, kuid kinnitub igemepapillile väga lähedale (vahemaa 1–2 mm) või põimub selsesse. Sellist kida kuju on ligikaudu 65%-l lastest.

Teise vormi korral on alveolaarjätkele kinnitumise tase normaalne, kuid huule piirkonnas kinnitub huule vabale äärel lähemale. Võib olla lühem. Huule liikuvus on piiratud. Kui huult eemale tõmmata, kida pingutub ja muutub kolmnurgakujuliseks, mille jalam on huulepuna piiril. Selline kida vorm esineb ligikaudu 28%-l lastest.

Kolmanda vormi korral algab kida lai alus huule vabalt äärelt, kinnitub kogu pikkuses alveolaarjätkele ja siseneb keskmiste lõikehammaste vahele. Huule keskmine osa on sageli lühem, on häiritud huulte sulgus. Huult eemale tõmmates kida pingutub ja on näha igemeserva aneemia. Sageli on näha piirdunud parodontiit keskmiste lõikehammaste piirkonnas. Varajases lapseas on selline kida sageli koos väljendunud ülemiste lõikehammaste eesmise asendiga. Selline kida kuju on ligikaudu 7%-l lastest.

Anomaalse ülahuulekida mõjul võib olla ülalõual tendents aktiivsemaks kasvuks ülahuule liikuvuse piiratud tõttu ja tema funktsionaalse toime puudulikkusest ülalõuale.

Ülahuulekida korrigeerimise näidustused:

- kolmanda vormi kida, sõltumata hambumuse vormist ja tühiku suurusest eeshammaste vahel,
 - anomaalne ülahuulekida koos lahi- või prognaatse hambumusega,
 - huule liikuvuse piiratus anomaalse kida tõttu,
 - kida madal kinnitus koos piiratud parodontiidiga keskmiste lõikehammaste piirkonnas,
 - huulte sulguse häire ülahuule alaarengu ja toonuse häire tõttu.
- Operatiivse vahelesegamise ealised näidustused määratakse individuaalselt.

2. Keelekida anomaalia

Keelekida anomaaliaid esineb ligikaudu 19%-l lastest, ligi pooltel neist on hambakaarte ja hambumuse formeerumise häireid ja pooltel kõnedefektid, sagedamini R-i häälendamise häire.

Keele osalise liikuvuse häire korral on lühikese keelekida tõttu sageli sügavat hambumust koos alumiste lõikehammaste kuhjumisega. Väljendunud on anomaaliad lühikese ja paksu keelekida korral. Sellistel lastel on keele keskmine osa kitsas ja lame, koonilise kujuga, keelt ette lükates on keele ots terav, lai ja massiivne kida fikseerub alveolaarjätkele. Keelepära on, vastupidi, massiivne, paksenenud, mis viitab selle piirkonna lihaste hüpertroofiale. Sellistel lastel kujuneb väljendunud prognaatne hambumus (ülemised eeshambad eespool alumistest) koos alumiste eeshammaste grupi kuhjumisega. Kui keelekida anomaalia on keele para-funktsiooni põhjustajaks ja keel on hammaste vahel, võib areneda lahi- või progeenne hambumus (alumised eeshambad eespool ülemisi).

Keelekida korrigeerimise näidustused:

- imemisfunktsiooni häire vastsündinul, operatsioon tehakse sünnitusmajas;
- väljendunud kõnedefekt keele liikumistakistuse tõttu korrigeeritakse võimalikult varakult;
- R-i põristamine viieaastaselt;
- alalõua alaareng (eesosa lamenumine, hammaste kuhjumine), formeerunud sügavhambumus ja prognaatne hambumus;
- keele piiratud liikuvus.

3. Piimahammaste kulumise häired

Igal kolmandal piimahammaskonnaga lapsel on kulumishäireid.

Piimahammaste kulumine on füsioloogiline protsess, põhjuseks ühelt poolt kasvav funktsionaalne koormus seoses mälumisfunktsiooni aktiivsuse arenemisega, teiselt poolt ajutiste hammaste emaili struktuuri ja omaduste muutused, mis kutsuvad esile juurte resorptsiooni. Füsioloogilise kulumise esimesed tunnused tulevad ilmsiks kolmeaastase lapse lõikehammaste piirkonnas, 4–5-aastaselt lapsel jõuab kulumine silmahammaste ja purihammaste piirkonda. Ajutiste hammaste kulumisega kindlustatakse alumise hambakaare sujuv libisemine ülemise hambakaare suhtes, luuakse optimaalsed tingimused täisväärtuslikuks mälumiseks ja õige hambumuse formeerumiseks.

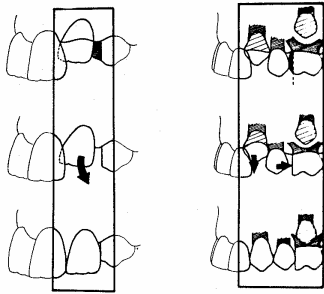
Eristatakse piimahammaste peetunud, ebaühtlast ja patoloogilist kulumist.

Peetunud kulumine. Hammaste vahetumiseks ettevalmistavas perioodis piimahammaste kulumise tunnused puuduvad, silmahammaste ja purihammaste kõbrud säilitavad tavalise suuruse ja kuju, ei ole kulunud pindu. Kulumise peetuse põhjuseks on tugeva ja jämedakoelise toidu vaegus lapse toiduratsioonis; mälumislhaste toonuse langus suuhingamise tõttu, kroonilised haigused, organismi konstitutsionaalsed iseärasused; karioossed hambad, millest on tingitud mälumisliigutuste säästev iseloom; alalõua vertikaalsete liigutuste ülekaal külgmiste jahvatavate liigutuste üle; jäävhammaste kaasasündinud puudumine.

Arsti taktikaks on valikuline hammaste lihvimine. Etapiviisilise lihvimisega saavutatakse ühtlane hulgikontakt ülemiste ja alumiste hammaste vahel alalõua erinevate asendite korral ülalõua suhtes. Õige lihvimise kriteeriumiks on alumise hambakaare vaba libisemine ülemise suhtes eesmisel ja külgmistes asendites, säilitades ülemiste ja alumiste hammaste vahelise kontakti. Lihvitud hammaste emaili tuleb profülaktilisel eesmärgil töödelda mineraliseerivate ainetega.

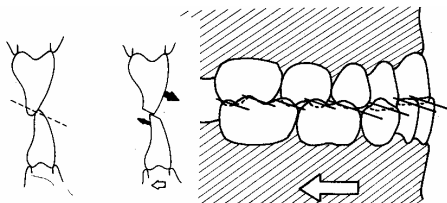
Üksikhammaste, hambarühmade ja kogu hammaskonna lihvimine on hambumuse arengu eri faasil ikka ja jälle hädavajalik.

Ortodondid kasutavad hammaste lihvimist hambumuse arengu suunamiseks. Näiteks kui jäävsilmahambal on ruumipuudus, siis saab ära kasutada teise piimapurihamba ja teise jääv eespurihamba eri suurusi. Lihvides teise piimapurihamba eesmisi pindu, suruvad jäävsilmahambad edasisel läbilõikumisel esimese piimapurihamba tahapoole ja paigutuvad õigesti (joonis 1). Seda moodust soovitatakse sagedamini kasutada. Loomulikult ei saa sel viisil kõrvaldada ulatuslikke vääraarenguid. Soovitatakse ka lihvida piimasilmahammast, kui ei jätku ruumi külgmistele jäävatele lõikehammastele, ja ka piimapurihambaid, kui puuduvad teised jäävad eespurihambad. Kõik need meetmed on head, et valvata ja suunata hammaste vahetust.



Joonis 1. Piimahammaste lihvimine: a) külgmistele jäävatele lõikehammaste vähesel ruumipuudusel võib lihvida piimakaniini, b) jäävate silmahammaste vähesel ruumipuudusel võib lihvida teiste piimapurihammaste eesmisi pindu.

Sundhambumuse (progeenia, risthambumus jt.) ravi õnnestub vaid erandjuhtudel hammaste lõikeservade või mälumispinna kõprude lihvimisega (joonis 2). Sellistel juhtudel on häiritud alalõua liikumine liugtakistuse tõttu. Mõnel juhul saab risthambumust ravida ainult piimahammaste lihvimisega.



Joonis 2. Piimahammaste lihvimine progeense hambumuse korral.

Kui jäävmolaarid on juba lõikunud, siis säilitavad need sundsuunamise ja piimahammaste lihvimisest üksi ei piisa risthambumuse raviks, vaid tuleb kasutada ka ortodontilisi aparate.

Ebaühtlane kulumine. Enamiku hammaste progresseeruva kulumise foonil jäävad mõned hambad kulumata. Sagedamini jäävad kulumata piimasilmahambad. Seda seletatakse asjaoluga, et nad asuvad hambakaarte pöörde piirkonnas ja allutatakse vähem funktsionaalsele koormusele. Piimahammaste ebaühtlase kulumise korral kaovad ülemiste ja alumiste hammastevahelised hulgikontaktid ja väheneb hambakaarte oklusioonitasapinna üldpind, mis viib mälumisefektiivsuse langusele. Üheks kompensatoorseks mehhanismiks selles olukorras on alalõua nihkumine ette või küljele, millega saavutatakse oklusioonikontaktide suurenemine hambakaarte vahel. Alalõug nihkub ka seetõttu, et kulumata kõbrud silmahammastel loovad enneaegsed kontaktid, mis takistab hambakaarte õiget sulgumist.

Püsiv harjumus nihutada alalõuga ette või küljele põhjustab lihaskontraktsiooni ümberkujunemise, alalõualiigese elementide vahetuse muutumise, risthambumuse või progeense hambumuse formeerumise, viimast soodustab ülalõua eesosa kasvu blokeerimine alumiste kulumata kaniinide kõprude tõttu.

Arsti taktika piimahammaste ebaühtlase kulumise korral seisneb enneaegsete kontaktide selgitamises kopeerpaberi abil ja järgnevas kulumata kõprude lihvimises. Kui see ettevõtmine on õigeaegne, normaliseerub kohe alalõua asend, kõrvaldatakse traumaatiline oklusioon.

Harjumuse korral nihutada alalõuga tugevalt ette või küljele on pärast kulumata kõprude lihvimist näidustatud harjutuste kompleks alalõuga ette lükkavate lihaste toonuse vähendamiseks, valmistatakse peamüts ja lõuatsikape öösiti kasutamiseks. Soovitatakse mäluda alalõua nihkumisele vastassuupoolega.

Ajutiste hammaste peetunud ja ebaühtlase kulumise profülaktika seisneb selles, et lapse toiduratsiooni tuleb õigeaegselt lülitada kõva toitu, selgitada loiu, aeglase mälumisega lapsed ja parandada nende mälumiseefektiivsust, suurendada järkjärgult tugeva konsistentsiga toiduainete osatähtsust lapse toiduratsioonis, samaaegselt kontrollivad lapsevanemad või koolieelse lasteasutuse personal mälumise funktsiooni. Suur tähtsus on ninahingamise õigeaegsel normaliseerimisel.

Patoloogiline kulumine. Ajutiste hammaste kõvakoed hakkavad kuluma normaalsest varem ja intensiivsemalt. Sageli kuluvad piimahammaste kroonid igemetega ühetasaseks. Patoloogilise kulumise põhjused on mitmesugused: kõvakudede arenguhäired (ebatäiuslik amelogenees, Capteponti haigus), hambakudede mineralisatsioonihäired raseduse patoloogilise kulu tõttu, sünnitraumad, hüpoplaasia generaliseerunud vorm, bruksism e. hammaste krigistamine, mälumishammaste enneaegne kaotus.

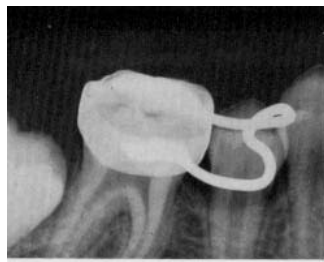
Patoloogilise kulumise profülaktika seisneb selles, et looteperioodil püütakse kindlustada hammaste täisväärtuslikku mineralisatsiooni, selgitatakse ja kõrvaldatakse õigeaegselt bruksismi põhjused, puuduvad hambad asendatakse vajadusel eemaldatavate proteesidega.

Tuleb meeles pidada, et generaliseerunud patoloogilise kulumise korral väheneb oklusioonikõrgus, seetõttu ei saa jäävhambad lõikuda vajalikus pikkuses. Alumiste tsentraalsete jäävintsiviivide lõikumise perioodis võib alalõug ette nihkuda, millele järgneb reflektorselt progeense hambumuse formeerumine. Seepärast peab sellised lapsed esmajärjekorras saatma ortodondi vastuvõtule.

4. Hulgikaaries

Piimahammaste varajane lagunemine ja kaotus kaariese tõttu loob hamba-lõualuustsüsteemi anomaaliate, eelkõige sügavhambumuse ja hambaridade anomaaliate (kuhjumine, lõikumine vales asendis, hambakaarte kitsenemine jt.) tekke kõrge riski. Sügavhambumus formeerub oklusioonikõrguse madaldumisel alveolaarjätke vertikaalmõõtmete alaarengu tagajärjel, eriti külgmistes osades. Hambakaarte anomaaliad tekivad hammaste ette poole nihke puhul, kui on tegemist kontaktpindade kaariesega, või pärast hammaste eemaldamist. Varajane hammaste eemaldamine soodustab vastaspoole hammaste nihkumist.

Hamba-lõualuuanomaaliate varajane profülaktika hulgikaariesega või varajase hammaste kaotusega lastel seisneb olemasolevate hammaste täisväärtuslikus plombeerimises, hammaste katmises metallkroonidega ja profülaktiliste aparaatide kasutamises (joonis 3). Kohustuslikuks tingimuseks on see, et taastatakse alveolaarjätkevaheline kõrgus, mis võimaldab esimestel jäävpurihammastel lõikuda normaalses suurus. Ajutiste hammaste oluliste defektide korral need plombeeritakse ja kaetakse metallkroonidega, seejärel valmistatakse eemaldatav protees oklusioonikapedega mälumishammastele.



Joonis 3. Kohahoidja.

On vaja meeles pidada, et hambumuskõrguse tõstmine suust eemaldatavate proteeside kunsthammastega soodustab baasise all asuvate jäävhammaste algmete lõikumist. See pole alati soovitatav, sest enneaegselt lõikunud jäävhammaste email pole küpsenud ja pole vastupidav kaariest soodustavatele faktoritele. Seepärast on hambumuskõrguse tõstmine eemaldatavate proteeside kunsthammastega lubatav siis, kui jäävhammaste lõikumine on peetunud (nt. alumiste eespurihammaste lõikumise peetus piimahammaste varajase eemaldamise tõttu).

Teistel juhtudel peab jaotama mälumisirõhku ühtlaselt olemasolevate ja tehishammaste vahel. Üldiselt kehtib reegel, mille kohaselt profülaktiline proteesimine on näidustatud siis, kui jäävhammaste lõikumiseni jääb vähemalt üks aasta. Kõige õigem oleks seda probleemi lahendada röntgenülesvõtete andmetele toetudes.

Hamba-lõualuusüsteemi funktsioonianomaaliad

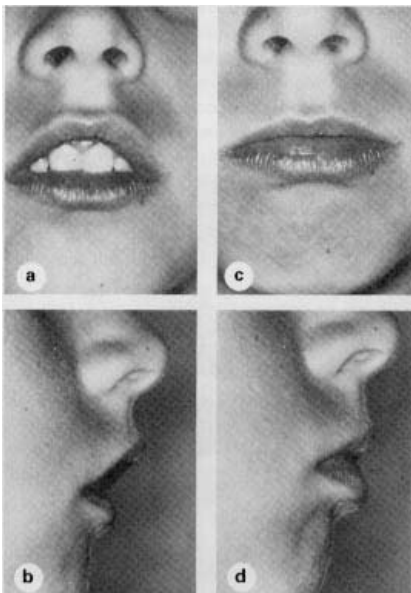
Laste hamba-lõualuusüsteemi organite ja lihaste põhifunktsioonideks on imemine, neelamine, mälumine, hingamine, kõne ja miimika.

Funktsioonihäireid saab lapsel kindlaks teha igas vanuses, kuid anomaaliate profülaktikaks tuleb need selgitada arengu varajastel perioodidel. Hiljem profülaktiliste menetluste efekt väheneb, sest juba lihaste erinevate funktsionaalsete gruppide bioloogilise tasakaalu häirumine luude kasvuperioodis võis põhjustada lõualuupiirkonna deformatsioone.

1. Ninahingamisfunktsiooni häire

On hamba-lõualuusüsteemi anomaaliaid esilekutsuvatest riskifaktoritest üks olulisemaid. Tekib segahingamine või suuhingamine. Sõltuvalt kombinatsioonist teiste faktoritega soodustab mitmesuguste anomaaliate formeerumist: lahi-, progeenne, sügav-, prognaatne hambumus, või hambakaarte anomaaliaid.

Kliinilisteks sümptomiteks on näo alumise kolmandiku pikenemine puhkeseisundis, suu on poolavatud, huuled kuivad ega sulgu (palpatsioonil on suu ümarlihas lõtv, suletud suu puhul pinges), ninasõõrmed on kitsa pilu kujulised, keel nihkunud taha üles, profiilis on märgatav kahekordne lõug, ninahingamine on pindmine (joonis 4).



Joonis 4. Suuhingamise harjumuse korral on: a) ülahuul lühike, huule alt paistab ige; b) näo alumine kolmandik on pikem; c, d) suletud huulte korral on lõuatsi lihased pinges.

Ninahingamistakistusel võivad olla järgmised põhjused:

- ninakäikude ja ninaneelu püsiv läbimatus otorinolarüngoloogiliste organite krooniliste haiguste või arenguanomaaliate tõttu (ninakäikude kaasasündinud kitsus, ninavaheseina kõverdumine, krooniline riniit, adenoidid, adenoidiit, kurgumandlite hüpertroofia, allergiline sinusiit jt.);
- hingamise vale stereotüüp (harjumus hingata suu kaudu läbitavate ninakäikude korral), mis on kujunenud sagedaste ägedate respiratoorsete viirushaiguste puhul, samuti lastel, kellel on varem eemaldatud adenoidid;
- suu ringlihaste funktsionaalne puudulikkus enneaegsuse, sündimatahaiguste tüsistuste, varajase lapsea raskete somaatiliste haiguste, ülahuulekida anomaalia jt. korral;
- välishingamisfunktsiooni häired krooniliste hingamisteede haiguste korral, millega kaasneb bronhiaalse vastupanu tõus ja kopsude dünaamilise väljavenimise vähenemine (sega- või

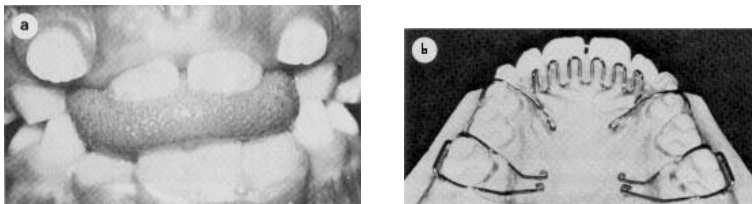
suuhingamine tekib niisugustel lastel seepärast, et sisemine hingamisaparaat pole suuteline ületama nina poolt osutatavat vastupanu väljahingamise ajal).

Arsti taktika ninahingamisfunktsiooni häire korral peab sisaldama järgmisi meetmeid:

- lapse konsultatsioon ja ravi kurgu-nina-kõrvaarsti juures sõltumata hambumusanomaalia olemasolust;
- määrata harjutuste kompleks, et kujundada rahuliku ninahingamise harjumus, kui ninakäigud on normaalselt läbitavad;
- lapse konsultatsioon ja ravi allergoloogi juures hingamisteede allergoosi ja krooniliste hingamisteede haigestumiste korral;
- ravikehakuuuarsti konsultatsioon, et määrata lapsele hingamisharjutuste kompleks aktsendiga diafragmaalsele hingamisele ja rõhutatud väljahingamisele;
- ninatiibade ja näonaha massaaž parandamiseks ninahingamist;
- sagedaste ägedate respiratoorsete viirusinfektsioonide korral koostada individuaalse karastamise režiim koos laste- ja ravikehakuuuarstiga;
- valmistada peamüts ja lõuatsikape öisel ajal kasutamiseks, kui lapsel on harjumus magada lahtise suuga;
- suunata laps ortodondi juurde, et valmistada raviaparaat, kasutusele võtta standardne ravi-profülaktiline aparaat jne., kui nina on normaalselt läbitav.

3. Neelamisfunktsiooni häire

Kliinilised sümptomid on tingitud muutunud keeleasendist ja miimiliste lihaste suurenenud pingest. 2,5-aastaselt lapsel on piimahammaskond ja on lõppenud infantiilse e. imikutele iseloomuliku neelamisviisi ümberkujunemine somaatiliseks e. tavapäraseks (keele ots toetub eeshammaste taha). Kui aga säilib infantiilne neelamisviis, siis suunava tõuke ajal täheldatakse alahuule ja lõuatsi lihaste pinget. Mõningatel juhtudel on pingul kõik miimilised lihased ja kaelalihased. Neelamise momendil on keel hammaste vahel ja surub ettenihutatud huultele, sagedamini alumisele (joonis 5). Veel võib täheldada otsmiku krimpsutamist, silmade sulgemist ja kaela ettesirutamist, et kergendada neelamist.



Joonis 5. a) keele asend infantiilse neelamisviisi korral; b) ravi-profülaktiline aparaat korrigeerimaks keele asendit.

Vale neelamise põhjused on mitmesugused:

- pärilikkusest tingitud hammastevaheline sigmatism (pudikeelsus);
- pikaajaline luti imemine;
- hiline tugeva konsistentiga toidu lülitamine toiduratsiooni ja pikaajaline vedela toidu tarvitamine;
- ajutiste hammaste hiline lõikumine;
- sõrmede, rusika ja keele imemise harjumus;
- patoloogilise hambumuse varajane formeerumine, kui on tegemist suure sagitaalse või vertikaalse lahiga;
- ninahingamistakistus.

Neelamisfunktsiooni normaliseerimise ja profülaktika meetodid:

- lapse ravi kurgu-nina-kõrvaarsti juures ja ninahingamise normaliseerimine;
- õpetada lapsele õiget neelamist, jälgides järgnevaid reegleid:
 - hambakaared ja huuled on suletud, näo ja kaela lihased maksimaalselt lõõgastatud, keele ots on surutud kõvasuulae eesmisesse ossa;
- varajane ortodontiline ravi pikaajalise kinnitusperioodiga;

– teha lapsevanemate hulgas selgitustööd pikaajalise luti imemise tagajärjedest, tugeva konsistentsiga toidu lülitamise tähtsusest toiduratsiooni.

3. Mälumisfunktsiooni häired

Väljenduvad mälumisfaaside muutuses, ebaühtlases mälumisrõhu jaotumises, mälumisliigutuste arvu suurenemises, toidu mälumise ja kämbu moodustumise aja pikenemises.

On mitme anomaalia formeerumise aktiivseks faktoriks: lahi-, rist-, progeense jm. patoloogilise hambumuse vormid. Esineb variantidena.

a) Loid mälumine, laps mälub toitu aeglaselt ja pikka aega, rakendamata piisavalt jõudu, ja vahepeal peale juues. Sellise mälumise põhjuseks võivad olla suuhingamine, mitteõigeaegne kõva toidu lülitamine toiduratsiooni, raskekujulised üldhaigused ja nakkushaigused, lapse pikaajaline lutipudelilist toitmine, kaaries.

b) Harjumus närida toitu ühe suupoolega. Põhjused: varajane mälumishammaste lagunemine ja kaotus ühel suupoolel, tüsistunud kaariesega hambad, ajutiste hammaste ebaühtlane kulumine, lõualuutraumad jne. Samuti on täheldatud pärilikku eelsoodumust.

c) Harjumus närida eesmistest hammastega. Põhjused: mälumishammaste varajane kaotus või lagunemine kaariese või patoloogilise kulumise tõttu, millele järgneb hambumuse madaldumine, kaasasündinud täielik või osaline hammaste puudumine.

Mälumisfunktsiooni häirete profülaktika seisneb selgitustöös lapsevanemate ja koolieelsete asutuste töötajate hulgas kõva toidu õigeaegse lülitamise kasulikkusest toiduainete hulka, õigeaegsest lutist võõrutamise tähtsusest.

Väga oluline on ajutiste hammaste kvaliteetne ravi ja vajadusel kohahoidja kasutuselevõtt enneaegse kaotuse korral, ajutiste hammaste kulumata köprude lihvimine, ninahingamise normaliseerimine.

4. Kõnefunktsiooni häire

Väljendub häälikute ebaselges hääldamises. Tehakse kindlaks vestluses lapsega.

On harva hamba-lõualuuanomaaliatega vahetuks põhjustajaks. Sagedamini täheldatakse vastupidist: hamba-lõualuustüsteemi ehituse kõrvalekaldeid viivad häälikute tekitamise häiretele. Sellisteks anomaaliatega on hambumusanomaaliad, hambakaarte kitsenemine, kaasasündinud huule-suulaelõhed, adenoidid jne.

Sellegipoolest on juhtumeid, kui vale hääldus võib soodustada hamba-lõualuustüsteemi anomaalia formeerumist ja siis tuleb seda vaadelda kui riskifaktorit. Hammastevahelise sigmatismi korral, millele on iseloomulik susisevate häälikute vale hääldamine, satub keel pidevalt hammaste vahele ja võib soodustada lahihambumuse formeerumist. Osa autoreid vaatab sellist kõnehäiret kui imemisreflexi jääknähtu. Põhjuseks on ninahingamishäire, samuti harjumus imeda sõrmi. Selline sigmatismi vorm on perekondlik iseärasus.

Külgmise sigmatismi korral, kui õhujuga ei lähe mööda suulae keskjoont, vaid ühe- või kahepoolselt silmahammaste ja eespurihammaste kohal, võib tekkida risthambumus koos alalõua nihkumisega keele tugeva surve tõttu ühele poole.

Kõne defektidest tingitud hamba-lõualuustüsteemi anomaaliatega profülaktika seisneb varajases logopeedilises ravis, õigeaegses ninahingamise normaliseerimises ning luti ja sõrmede imemise harjumuse kõrvaldamises.

5. Rühihäired rahulolekus ja liikumise ajal

Hamba-lõualuustüsteemi anomaaliatega teket võib soodustada lapse keha pikaajaline või sage sundasend. Valet kehaasendit saab jälgida une ajal: laps magab kõhuli, nagu allapoole (näoli), kõrge pealusega või rusikas põse all; mängu ajal istub laps kas väga kõrge või madala laua ääres, kui tal ei ole harjutatud õiget tööasendit, s.t. õlgade asend on ebasümmeetriline, ülakeha ja pea kallutatud liiga ette. Valet asendit soodustab lapse istumine kehapiikkusele mitte vastava mööbli taga või portfelli kandmine ühes ja samas käes. Vale kehaasend võib põhjustada rühihäireid, nägemishäireid, hingamis- ja veresoonesüsteemi tegevuse kõrvalekaldeid, keha ja näo-lõualuude piirkonna lihaste koordineerimise häireid.

Hamba-lõualuustüsteemi väljendunud anomaaliad on sageli lastel, kes kasutavad korsette või teisi ortopeedilisi seadeldisi skolioosi raviks.

Kehaasendi häiretest põhjustatud anomaaliatega profülaktika seisneb selgitustöös lapsevanematega, õpetajatega ja kasvatajatega lastemööbli sobivusest, hommikvõimlemise ja sportimise vajalikkusest.

Võitlus väärastunud imemisharjumusega

Kahjulike harjumuste kliinilised sümptomid määratakse lapse tähelepanelikul vaatlusel sundimatu vestluse ajal. Aktiivselt toimivad kahjulikud harjumused saab selgitada ka suusisesel vaatlusel: hammaste nihked ja kalded surve suunas, hambakaarte kõverdumine, hammastevaheline lahi, alalõua nihkumine, huulte kuivus ja lõhenemine, sõrmede ja küünte kuju muutus jt.

Hamba-lõualuuanomaaliaid on sagedamini kahjulike harjumustega lastel. Lapsed imevad luttu, sõrmi, keelt, huuli, põski, mänguasju, mitmesuguseid esemeid. Kui väikelaps imeb kätt või sõrmi, siis võib talle panna kätte kinda või asetada küünarliiges lahasesse. Alates viie aasta vanusest võib kasutada psühhoteraapiat, sisendamist või hüpnooti. Vanemad peavad lapse järele valvama. Kui sisendamine ei aita, siis pannakse sõrme otsa kare plaaster, kui imeb rusikat, siis kinnas. Kasutatakse ka mitmesuguseid ortodontilisi ravi-profülaktilisi aparate.

Kahjulikud harjumused võivad põhjustada anomaaliaid, näiteks põialt imedes toetab laps rusika lõuale, lükates alumisi hambaid ja kogu alalõuga tahapoole ning pöidlaga ülemisi hambaid ettepoole. Tulemuseks on prognaatne hambumus eeshammaste osas või lahihambumus. Lahihambumus võib tekkida ka näiteks keele imemisel, esemete hammustamisel (joonis 6).

Ülahuule hammustamine või imemine võib soodustada ülalõua eesosa lamenumist ja alumiste lõikehambaste huulepoolset kallet, s.t. eeshammaste vastupidist vahekorda – alumised eeshambad eespoole ülemisi asendit.

Kuna kahjulikud harjumused on laialt levinud, siis tuleb need kindlasti kõrvaldada.



Joonis 6. Põialt imedes lükkab laps alalõua rusikaga tahapoole ja pöidlaga ülemised eeshambad ettepoole.

Vahelduva hammaskonna periood

Profülaktikavõtted:

- suuõõne hügieen ja hammaste ravi;
- huule- või keelekida plastika;
- kulumata piimahammaste kõprude lihvimine;
- proteesimine;
- funktsioonianomaaliatega kõrvaldamine;
- võitlus kahjulike harjumustega;
- jäävhammaste lõikumise jälgimine;
- piimahammaste õigeaegne eemaldamine;
- lõualuude liigse kasvu pidurdamine.

Vahelduva hammaskonna periood on lastel vanuses 6–12 aastat.

Väljendunud hamba-lõualuustsüsteemi anomaaliatega lapsed suunata ortodonti juurde.

Rohkem tähelepanu pöörata suuõõne hügieenile ja hammaste ravile, sest hammaste vahetumise tõttu ei taha lapsed hambaid pesta, sest suu on valulik.
Keele- või huulekida vale kinnituse korral on vajalik nende plastika.

Kulumata piimahammaste kõpre, eriti piimasilmahambaid, tuleb valikuliselt lihvida.

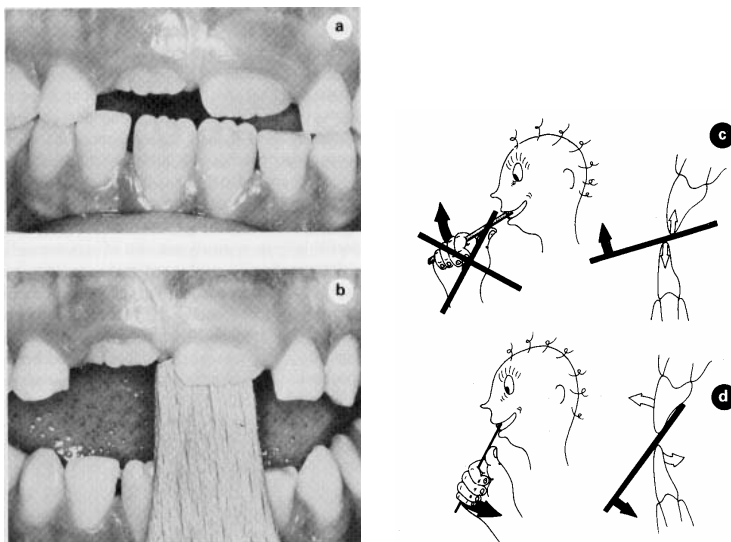
Liiga varakult kaotatud piimahambad asendada proteeside või kohahoidjatega. Piimahammaste varajane kaotus võib põhjustada jäävhammaste kuhjumist. Teise piimapurihamba kaotusel enne teise jääva eespurihamba vahetumist lõikub esimene jäävpurihammas liialt ette ja teisele lõikumata eespurihambale jääb vähe ruumi. Kui suus on väike piimasilmahammas ja teine piimapurihammas on eemaldatud, siis külgmiline lõikehammas mahub küll ritta, kuid ruumipuudus nihkub jääva silmahamba ja eespurihamba piirkonda.

Mõnikord võib piimahammaste varajane kaotus olla tingitud hambumusanomaaliast endast, näiteks kui lõualuu on mõõtnemelt väike, siis nihkub esimene jäävpurihammas ettepoole umbes samal ajal, kui lõikuvad keskmine ja külgmiline lõikehammas — külgmiste hammaste ettepoole nihkumine põhjustab piimasilmahamba nihkumise huule poole ja nende juured võivad "ülessulada".

Suunata suuhingamisega lapsed kurgu-nina-kõrvaarsti konsultatsioonile. Vajadusel eemaldatakse adenoidid ja kurgumandlid. Normaliseerida ninahingamine ravi-profülaktiliste seadeldiste või harjutustega.

Võidelda kahjuliku harjumusega imeda ja hammustada sõrmi, huuli, põski, keelt, mitmesuguseid esemeid ning võidelda rühihäiretega.

Jälgida jäävate lõikehammaste ja purihammaste lõikumise järjepidevust ning masseerida alveolaarjätkeid. Ajutiste hammaste äratulek ja vastavate jäävhammaste lõikumine peab toimuma üheaegselt või jäävhammaste lõikumise ebaolulise viivitusega. Seepärast ületab äratulnud ajutiste hammaste protsent mõnevõrra lõikunud jäävhammaste protsendi. Pole haruldane, kui ajutiste hammaste juurte "ülessulamine" ja nende äratulek toimub tunduvalt varem, kui tulevad neid asendavad jäävhambad. See leiab aset ajutiste hammaste juurte krooniliste põletikukollete, alveolaarjätke luustruktuuri ebaportsionaalse kasvu, jäävhammaste algmete asendianomaaliaste korral ja teistel põhjustel. Seega tuleb hammaste vahetumise disharmonia all mõista ajutiste hammaste väljalangemise ja vastavate jäävhammaste lõikumise aegade ebakõla, s.t. suurt ajavahemikku nende vahel.



Joonis 7. Suupoolse suunaga lõikuvate jäävate lõikehammaste asendit saab muuta spaatliharjutusega: a — suupoolse suunaga lõikuv keskmine ülemine lõikehammas; b, d — spaatli õige asend harjutuse ajal; c — spaatli vale asend.

Kõige suurem on ebakõla teiste ajutiste purihammaste (11,14%), külgmiste lõikehammaste (6,08%) ja ülemiste silmahammaste (4,27%) vahetumisel. Nende hammaste vahetumisel on lõikumisel mitmesuguseid kõrvalekaldeid: pöörded, liialt huule poolne või suu sissepoolne lõikumine, ettepoole või tahapoole nihkumine, peetunud lõikumine, lõikumise aja, järjekorra ja järjepidevuse häired. Disharmoonilisest lõikumisest tingitud anomaaliate profülaktika seisneb põhjalikus kliinilises ja röntgenoloogilises vaatluses. Oluline on hammaste vahetumise reguleerimine selliste meetmetega kui ajutiste hammaste lihvimine, ajutiste hammaste eemaldamine.

Vajalik on piimalõikehammaste ja komplektivälise hammaste õigeaegne eemaldamine, lõikuvate või peetunud lõikehammaste kroonide vabastamine. Kroonilise põletiku korral eemaldada piimahambad.

Väidetakse, et "ülessulamata" juurtega piimahambad põhjustavad jäävhammaste valeasendeid. Selle väite kohaselt on põhiviga piimahammaste juurte "ülessulamisest". Röntgenülesvõtetel on jäävhamba algme ja piimahamba juure vahel näha tihti vaba ruumi. Piimahamba juur ei resorbeeru, kuna nende resorbeerumist ei stimuleeri jäävhammaste algmed. Piimahammaste juured ei resorbeeru seetõttu, et jäävhambad ei lõiku tavalist teed mööda, vaid lõikuvad piimahammastest mööda ega stimuleeri nende juurte "ülessulamist". Kui jäävlõikehammaste algmed on liialt suured, võrreldes lõualuu suurusega, siis on külgmistele ülemistele ja alumistele lõikehammastele liialt vähe ruumi, et lõikuda normaalselt. Külgmiste lõikehammaste embrüonaalne asend on hambakaare suhtes keelepoolne või suulaepoolne. Ruumpuuduse tõttu ei saa nad lõikuda normaalse suunaga ega resorbeeri seega piimalõikehammaste juuri. Seepärast näeme tihti, et külgmised piimalõikehambad pole ära tulnud ja külgmised jäävad lõikehambad lõikuvad suu sissepoole või keele poole.

Rühihäirete ja lampjalgsusega lapsed suunata ortopeedi juurde.

Kasutada peamütsi ja lõuatsikapet, et pidurdada alalõua liigset kasvu esimeste jäävpurihammaste ja lõikehammaste suhu tuleku ajal.

3.4. Jäävhammaskonna periood

Profülaktikavõtted:

- suuõõne hügieen ja hammaste ravi;
- huule- või keelekida plastika;
- õigeaegne proteesimine;
- funktsioonianomaaliate kõrvaldamine;
- võitlus kahjulike harjumustega;
- hammaste valikuline lihvimine;
- komplektivälise hammaste eemaldamine;
- parodontihaiguste varajane diagnostika ja ravi;
- kolmanda purihamba lõikumise jälgimine.

Selgitada hamba-lõualuuanomaaliatega haiged ja suunata ortodonti või näo-lõualuukirurgi konsultatsioonile.

Suuõõne hügieen ja plaaniline hammaste ravi, et säilitada tervet hammaskonda.

Vajadusel huule- või keelekida plastika.

Puuduvad jäävhambad asendada proteesidega.

Ravivõimlemine, et huuled sulguksid, taastuks ninahingamine.

Võidelda kahjulike harjumustega imeda, hammustada sõrmi, põski, huuli, keelt.

Üksikhammaste või hambagruppide valikuline lihvimine enneaegsete kontaktide korral.

Eemaldada lõikunud või peetunud komplektivälised hambad.

Selgitada hammaste tugikudede haigused ja suunata spetsialisti juurde.

Kolmandate jäävpurihammaste järjepideva lõikumise jälgimine ja asend hambakaares pärast hambumusanaaliate ravi või nende algmete eemaldamine liigse lõualuukasvu korral.

4. Hambaarsti töö sisu ja meetodid koolieelikute hambumusanomaaliate profülaktika korral

Hambumusanomaaliate esmaseks profülaktikaks koolieelikutel on vaja haarata töösse koolieelsete asutuste kasvatajaid ja lülitada kehalise kasvatusprogrammi harjutused, mis soodustaksid hamba-lõualuusuüsteemi funktsioonide normaliseerimist. Need harjutused on näidustatud kõikidele lastele, kuid rohkem tähelepanu tuleb osutada sellele lastegrupile, kellel hambaarst on selgitanud funktsionaalsete kõrvalekallete tunnused. Müoterapia tarvis võib kasutada ka standardseid seadeldisi. Hambumusanomaalia tekkes on oluline osa hingamisfunktsiooni häiretel, need väljenduvad ninahingamistakistuse ja määratakse kui suuhingamine või segahingamine. Suuhingamine, ükskõik mis põhjusel tekkinud, kutsub esile organismi üldisi kõrvalekaldeid ja mõjub vahetult näoskeleti kasvule ja arengule.

Oleks soovitatav, et kõiki selle grupi lapsi vaataks läbi kurgu-nina-kõrvaarst põhjuse täpsustamiseks ja vajaliku ravi määramiseks.

Hingamisharjutused on kasulikud ka kombineeritud huulte sulgumise muutusega ja eripärase neelamisviisiga lastele, neile, kellel spetsiaalse raviga on loodud tingimused normaalseks hingamiseks, kuid on jäänud harjumus hingata suu kaudu.

Ninahingamise treenimise harjutused peavad olema lasteaia kehalise kasvatusprogrammi üldises kompleksis, mida lapsed täidavad hommikvõimlemise ajal kasvatajate juhendamisel ja kehalise kasvatusprogrammi tundides. On tarvis pöörata tähelepanu õigele rühile ja rütmilisele ninahingamisele. Hommikvõimlemise kestus lasteaedades olgu sõltuvalt laste vanusest 5–10 minutit. Kõikidel vanusegruppidel algab võimlemine sissejuhatava kõnniga, sellele järgnevad üldkasutatavad hingamisharjutused.

Lastele on vaja õpetada täitma ükskõik millist füüsilist harjutust, alustades eelkõige õigest rühist: pea peab olema otse, õlad viia kergelt taha ja vähe alla lasta, rind ees, abaluud surutud vastu selga, kõht sisse tõmmatud ja põlveliigesed välja sirutatud. Hingamisharjutuste ajal treenitakse rinna- ja kõhu hingamist. Eriti tähtis on pikendatud väljahingamise treening. Seda tehakse kõndides: kolme sammuga sissehingamine, nelja sammuga väljahingamine. Sisse ja välja hingatakse ainult läbi nina. Iga 3–4 päeva tagant tuleb pikendada väljahingamise kestust ühe sammu võrra (5, 6 jne.). Pärast hingamisharjutusi teevad lapsed mängulisi liikumisharjutusi, kus nad jäljendavad linde, loomi, liikuvaid esemeid (nt. linnud lehvitavad tiibu, nokivad teri, jäneseid hüppavad, kellapendel kõigub, rong liigub jne.). Seejärel sooritatakse spetsiaalseid harjutusi õige hingamise treenimiseks. Lapsed sulgevad sõrmega ühe ninasõõrme ja 5–10 korda, olenevalt vanusegrupist, hingavad sisse ja välja läbi vaba ninasõõrme, seejärel tehakse sama teise ninasõõrme. Lõpuks hingata läbi mõlema ninasõõrme. Lapsed teevad harjutusi olenevalt vanusegrupist 1–1,5 minutit kasvataja kontrolli all või nooremates rühmades koos kasvatajaga. Päeva jooksul korratakse harjutusi veel kaks korda 2–5 minuti jooksul, olenevalt vanusegrupist. Harjutusi tehakse enne lõunat jalutuskäigu ajal ja pärast lõunaodet. Lisaks peavad selle alagrupi lapsed iga päev kaks korda päevas 2–4–6 minuti jooksul, olenevalt vanusest, sooritama müogümnaastika kompleksi suu ringlihaste treeninguks, mis suuhingajatel lastel on lõdvad.

Harjutused

1. Laps puhub põsed õhku täis, ja surudes rusikatega põskedele, laseb aeglaselt õhku läbi suletud huulte (3–5 korda 30 sekundit kuni 1 minut, olenevalt vanusest).

2. Laps ajab huuled torru nagu vilistades, seejärel venitab need laiaks naeratuseks. Huulte asendit muudetakse vaheldumisi (4–8 korda 1–3 minuti vältel).

3. Väikesed sõrmed suunurgas, venitab laps suud suuremaks ja püüab sellises asendis huuli sulgeda, see on heaks suu ringlihaste treeninguks (3–5 korda 30 sekundi kuni 1 minuti jooksul).

Müogümnaastikat teeb lastega kasvataja või muusikakasvataja, keda stomatoloog on ette valmistanud. Kodus aitavad lapsi vanemad, kasutades lihtsamaid võtteid suuhingamise harjumuse kõrvaldamiseks, mis on kooskõlas individuaalsete soovitustega: magava lapse huuled sulgeda, siduda alalõug enne magamaminekut sidemega pea külge, kanda lõuatsikapet,

mis takistab suu avamist une ajal, ravi-profülaktilise aparraadi kasutamine, padja asendi korrigeerimine, jälgida õhutemperatuuri lapse magamistoas.

Lastele õpetatakse tundides õiget mälumist ja neelamist ning seejärel kontrollitakse söögi ajal. Eelkõige õpetatakse lapsi õigesti neelama, näidates vajalikke oskusi peegli ees. Lastel soovitatakse hambad kokku suruda ja huuled sulgeda, toetades keele otsa ülemiste front-hammaste taha ja kõvasuulae eesmisse ossa ning seejärel neelata sülge. Samal ajal tuleb jälgida miimiliste lihaste seisundit. Miimiliste lihaste pinget kontrollitakse sel teel, et jälgitakse laste näoilmet peeglis. Laste tähelepanu juhitakse sellele, et neelates peab näoilme jääma täiesti rahulikuks, täheldatakse ainult keelealuste lihaste vähest lühenemist. Peale selle juhitakse tähelepanu huulte, hammaste, keele asendile õige neelamise korral.

Et normaalse neelamise protsessis on suur osa keelt tõstvate lihaste arengu stimuleerimisel, organiseerivad lasteaias kasvataja ja muusikaõpetaja iga päev mängulisi harjutusi.

“Ratsanik”. Kasvataja teeb lastele ettepaneku istuda mänguhobustele ja seejärel “kappavad” lapsed mööda ruumi, suu laiult avatud, ja hakkavad keelt laksutama. Harjutus kestab olenevalt lapse vanusest 2–4 minutit ja lapsed teevad seda suure heameelega.

“Värvime lage”. Lapsed peavad kasutama pintslina keelt ja laena kõvasuulage. Kasvataja näitab lastele pilti, kuidas maaler lage värvib. Harjutus on ette nähtud keelelihaste tugevdamiseks, süvendades harjumust tõsta keelt üles. Harjutus kestab olenevalt lapse vanusest 2–4 minutit.

“Kompressor”. Kasvataja räägib lastele, et kindlasti on lapsed näinud tänaval kompressoriga töötavaid töölisi ja nüüd me püüame seda masinat järele aimata. Selleks on vaja kaua aega öelda häälikut *D*. Harjutust tehakse 3–4 minutit, samuti keelelihaste tugevdamiseks.

Laps tuleb jälgida söömise ajal, et nad toitu kaua suus ei hoiaks, vaid mäluksid aktiivselt, on vaja ära süüa kogu toit ja praadi süües ei tohi vedelikku peale juua.

Õpetades lastele aktiivset mälumist, on vaja kaasata vanemaid. Lastele tuleb anda kõva toitu: õunu, porgandit, peenestamata liha, kuivikuid jne. Vanematele soovitatakse sisse seada päevik, kuhu tuleks iga päev märkida, millist toitu ja kuidas laps kodus söi. Kord kuus korjab kasvataja need päevikud kontrollimiseks kokku ja siis on võimalik selgitada, kuidas vanemad juhiseid täitsid.

Hambumusanomaaliate profülaktika efektiivsus sõltub mitte ainult vahenditest ja meetoditest, vaid ka regulaarsusest, pedagoogide ja kasvatajate, meditsiinipersonali ja vanemate oskustest.

5. Kuidas õpetada last nina kaudu hingama (lapsevanemate meelespea)

Lugupeetud lapsevanemad!

Võõrutada last suu kaudu hingamise harjumusest, ükskõik mis põhjusel see on tekkinud, on raske. Seepärast on tähtis mitte lasta sellel harjumusel üldse tekkida. On vaja meeles pidada, et karastatud ja vähe põdenud lastel ei teki suu kaudu hingamise harjumust üldse või tekib väga harva. Seepärast tuleb lapsega käia jalutamas iga ilmaga, loomulikult ta vastavalt riietades. Harjutage last igapäevase ülehõõrumisega, jalapesuga ja kurgu kuristamisega jaheda veega, aeg-ajalt vee temperatuuri alandades. Heaks vahendiks on hommikune virgutusvõimlemine, tervisejooks ja suusatamine.

Õpetage last lima ninast välja nuuskama, algul üht, siis teist ninasõõret kokku surudes. Aeg-ajalt tuletage talle meelde, et läbi suu hingata on kahjulik. Regulaarselt üks kord aastas näidake last kurgu-nina-kõrvaarstile, et selgitada õigeaegselt ninaneelu- ja ninaõõnehaigusi.

Kui laps hoiab pidevalt suud lahti, on vaja treenida nina kaudu hingamist ja huulte lihaseid. Väikestel lastel tuleb päevase une ajal tõsta ettevaatlikult sõrmega alalõuga ja sulgeda suu. Pidage meele, et harjumus magada lahtise suuga on varajases lapsepõlves sageli põhjustatud kaasasündinud adenoididest (nende suurenemisest) või allergilisest seisundist.

Ninahingamise treeningu juurde asuge alles pärast läbivaatust kurgu-nina-kõrvaarsti poolt, kui on selge, et ninakäigud on läbitavad. Harjutuste sooritamise ajal, kui treenitakse nina-hingamise harjumuse kujunemist, on tähtis koondada lapse tähelepanu sellele, et on tarvis hingata nina kaudu!

Soovitavad harjutused, kõiki tuleb korrata 12–15 korda.

1. Jalad harkis, õlgadest laiemal, käed rippu mööda külgi. Sirged käed sirutada ette (sissehingamine), lasta mööda külgi alla (väljahingamine).

2. Seistes, jalad koos, suruda ninasõõrmed sõrmedega kinni ja lugeda kümneni, teha sügav sissehingamine suu kaudu ja seejärel täielik väljahingamine nina kaudu, sulgedes tihedalt suu.

3. "Londike". Istutakse peegli ees toolil. Käsu järgi: üks — huuled sulgeda, kaks — huuled pikalt ette torutada, kolm — laialt naeratada, neli — algasend, huuled suletud.

4. Sooritatakse samuti peegli ees: põsed õhku täis puhuda, huuled tugevalt kokku suruda ja seejärel, surudes rusikatega põskedele, puhuda aeglaselt õhku suust välja läbi suletud huulte.

5. Parema käe põial asetada paremale ninasõõrmele ja nimetissõrmega suruda vasemale ninasõõrmele. Hingata parema sõõrme kaudu sisse, siis see kinni suruda ja vasema sõõrme kaudu aeglaselt välja hingata, viimast rütmiliselt kokku surudes. Sisse hingata vasema ja välja parema ninasõõrme kaudu.

6. Harjutus sooritatakse peegli ees: hingata aeglaselt sisse ühe ninasõõrme kaudu, teist kokku surudes, välja hingata teise ninasõõrme kaudu. Sisse ja välja hingata aeglaselt, loendades 1, 2, 3, 4 kohustusliku pausiga 1–2 sisse- ja väljahingamise ajal.

7. Harjutus erineb eelmisest selle poolest, et sisse hingatakse ühe ninasõõrme kaudu ja välja peene õhujoana torutatud huulte kaudu.

Harjutused soovitatakse lõpetada suu ja kurgu loputamisega sooja salvei-, kummeli- või soodalahusega. Laps peab sealjuures pea kuklasse painutama ja hääldama *H-d*.

Kui laps magab pidevalt lahtise suuga, võib fikseerida alalõua pea külge lõuatsikape ja peamütsiga. See takistab suu tahtmatut avanemist une ajal.

Pidage meeles: kui te õpetate lapsele ninahingamist, vähendate oluliselt lapse külmetushaigustesse, angiini, kopsupõletikku haigestumise riski, hoiate ära valehambumuse tekke ja saate lahti mitmeaastasest ravist ortodonti juures.

6. Lapsevanemate ja pedagoogide meditsiiniteadmiste parandamine

Hamba-lõualuuanomaaliaid esilekutsuvate riskifaktorite õigeaegsel selgitamisel ja kõrvaldamisel on suur tähtsus lapsevanematel, meditsiinipersonalil ja kasvatajatel. Nad peavad olema teadlikud kõigis aspektides, mis puudutavad laste stomatoloogiliste haiguste tekkimist, sealhulgas ka hamba-lõualuuanomaaliade tekkimist. Seepärast peab hambaarst tegelema nende meditsiinilise harituse parandamisega. Käsitletakse järgmisi küsimusi:

- rasedate naiste töö, puhkuse ja ratsionaalse toitumise mõju loote seisundile ja tulevase lapse tervisele, igapäevase piimatoodete, puu- ja juurviljade ning kalatoitude tarvitamise tähtsus loote hambakudede täisväärtuslikul formeerumisel;
- ema üldtervisliku seisundi, raseduse tüsistuste, väliskeskkonna ebasoodsate faktorite, suitsetamise, alkoholi jt. mõju loote näo-lõualuude piirkonna ja hambakudede arengule ja formeerumisele;
- ravimipreparaatide põhjendamatu tarvitamine rasedate poolt, selle toime tagajärjed lapsele, vääramiseid põhjustavad preparaadid (tetratsükliinirea antibiootikumid, hormoonid, kofeiin suurtes doosides, uinutid jt.);
- rinnaga toitumise tähtsus hambakudede ja hambumuse täisväärtuslikul formeerumisel, viirus- ja septiliste haiguste ärahoidmisel lapse esimesel eluaastal;
- kunstliku toitumise õige tehnika (luti ettevalmistamine, tühja luti kasutamise reeglid, imemisrefleksi rahuldamise võtted, tühja luti pikaajalise imemise tagajärjed);
- väikelapse haiguste mõju hamba- ja suuõõnehaiguste arengule;
- peamised kaariest soodustavad faktorid ja lapsevanemate, koolieelse lasteasutuse personali osa nende õigeaegses kõrvaldamises;
- pöidla, rusika, esemete imemise põhjused ja tagajärjed, võõrutamise meetodid;
- lapse esimesel eluaastal hambaarsti poole pöördumise tähtsus, eriti nendel juhtudel, kui rasedus on kulgenud tüsistustega või kui laps sündis väikese sünnikaaluga;
- kõva toidu tähtsus lapse toiduratsioonis, et areneks täisväärtuslik mälumisfunktsioon ja et ajutised hambad kuluksid füsioloogiliselt;

- suuhingamise tekkimise põhjused ja selle osa kaariese, parodonti ja hamba-lõualuuanomaaliade arengus;
- hammaste eest hooldamise hügieeniliste oskuste peamised põhimõtted ja formeerumise etapid;
- sageli põdevate laste karastamise ja tervistamise osatähtsus hamba- ja suuõõnehaiguste profülaktikas;
- õigeaegse positiivse suhtumise kujundamine hambaravi suhtes;
- hamba-lõualuusuüsteemi anomaaliade varajase ravi positiivne tähtsus lapse tervisele ja sotsiaalsel adaptatsioonil.

Peame vajalikuks pöörata hambaarstide tähelepanu sellele, et hamba-lõualuuanomaaliade profülaktiline töö toob kasu ainult siis, kui ta haarab kõiki täiskasvanuid, kes vastutavad laste kasvatamise eest. Esimesed vestlused sellel teemal peaksid toimuma noortele peredele mõeldud koolides või ülikoolides perekonnaseisuaametite ja klubide juures, seejärel peaks koolitus jätkuma noorte emade koolis naistenõuandlate juures ja pärast sünnitusmaja terve lapse kabinetis lastepolikliinikute juures.

Kuna koolilaste hulgas on hamba-lõualuuanomaaliade profülaktika väheefektiivne, siis peavad töö keskpunktis olema koolieelsed lasteasutused. Koolieelikutele on iseloomulik organisüsteemide morfoloogiline ja funktsionaalne lõpetamatus, mis tingib nende kõrge haavatavuse eriti esimesel kolmel eluaastal, millal haigestutakse kõige sagedamini. Samas tagab lapse erakordselt kiire organite ja organisüsteemide küpsemise tempo head kompensatsioonireservid, kuid üksnes varajasel riskifaktorite selgitamisel, tekkivatesse kõrvalekalletesse tähelepanelikul suhtumisel ja õigeaegsel korrigeerimisel.

Koolieelses lasteasutuses on laps 10–12 tundi ööpäevas, olles kasvatajate ja meditsiinipersonali pideva kontrolli all, kes aitavad hambaarstidel õigeaegselt selgitada ja kõrvaldada hamba-lõualuuanomaaliaid esilekutsuvaid riskifaktoreid. Hambaarsti peamiseks ülesandeks on saavutada kõigi isikute koostöö, kes vastutavad lapse tervise ja kasvatamise eest.

7. Müogümnaстика

Lõualuude ebaühtlast arengut võib esile kutsuda mälumis- või miimiliste lihasgruppide koordineerimise häirimine. Müogümnaстика on üks profülaktika- ja ravimeetodeid: pidev ja pikaajaline harjutuste sooritamine valesti funktsioneerivate lihasgruppide tarvis. Lihafunktsiooni häirimine võib olla hambumusomaaliade retsidiivide põhjuseks. Müogümnaстика on efektiivsem ajutise ja vahelduva hammaskonna perioodis, 4–5-aastastel lastel, kui toimub hamba-lõualuusuüsteemi intensiivne kasv.

Iga anomaalia ravil müogümnaстикaga on oma eripära, ometi kehtivad kindlad üldreeglid:

- 1) harjutusi tuleb sooritada regulaarselt;
- 2) koormus peab olema piisav, mitte ülemäärane;
- 3) lihaseid tuleb pingutada aeglaselt ja sujuvalt;
- 4) pingutusele peab järgnema puhkefaas;
- 5) igat harjutust tuleb sooritada mitu korda kerge väsimustunde tekkimiseni;
- 6) harjutuste hulk ja kestus peab ajaga suurenema, samal ajal iga kord väsimustunde tekkides tuleb harjutus katkestada.

Sõltuvalt funktsionaalsetest kõrvalekalletest määratakse müoteraapia kompleks, minimaalselt kaheks, maksimaalselt kolmeks kuuks. Eesmärk: 1) et tekiks uued tingitud refleksid toonuse muutmiseks ja lihaste õigeks koordineerimiseks; 2) lõualuu koordineerimine funktsioonide korral, s.o. ärahammustamine ja kõne; 3) näo-lõualuude piirkonna lihaste treenimine.

Müoteraapia peab sisaldama hingamisharjutusi koos õige kehaasendi ja peahoiakuga. Kui lapsel on mitu funktsionaalset kõrvalekallet, siis on vajalik terve kompleks harjutusi, mida laps peab tegema 2–3 kuu jooksul. Tähtis on järjepidevus. Alustatakse ninaneelu ravist, sellele järgnevad hingamisharjutused ja seejärel detailsed harjutused näo-lõualuude piirkonna lihastele.

Näiteks lastel, kellel on prognaatne hambumus (ülemised hambad liialt eespool) ning häiritud neelamine ja huulte sulgus on halb (suu lahti), alustada alalõua ettenihutamisest, seejärel suu ringlihaste harjutused, siis neelamisharjutused.

Suu ringlihaste harjutused (tehakse harjumuse korral hingata suu kaudu):

- huuled surutakse kokku ja tõmmatakse sõrmedega suunurki väljapoole;
- huuled asetatakse torusse ja seejärel naeratatakse laialt;
- laps puhub põsed õhku täis ja surudes rusikatega põskedele laseb läbi suletud huulte õhku välja;
- laps puhub kergeid esemeid: vatt, sulg, paber, kas laual või niidi otsas;
- harjutused seadeldistega.

Keelelihaste harjutused (halva imemisharjumuse, ebaõige neelamise jt. funktsioonihäirete korral):

- püüda keelega ninaotsa;
- suu paremast nurgast libistada keelega üle ülemise huule suu vasakusse nurka ja üle alumise huule paremasse nurka;
- suruda keelega vaheldumisi paremasse ja vasakusse põske;
- libistada keelega mööda hammaste huulepoolseid pindu ja püüda kätte saada pehmet suulage.

Kõiki harjutusi teha 5–10 korda hommikul ja õhtul.

Teksti koostamisel on kasutatud järgmisi kirjanduse andmeid:

1. Begg P. R., Kesling P. C. Begg Orthodontic Theory and Technique. Third Edition. Philadelphia, London, Toronto, W. B. Saunders Company, 1977, 705 p.
2. Chilander B., Rönning O. Introduction to Orthodontics. Tandläkarförlaget, Stockholm, 1985, 295 p.
3. Graber T. M. Orthodontics Principle and Practice. Third Edition, Philadelphia, London, Toronto, W. B. Saunders Company, 1972, 953 p.
4. Hotz R. Orthodontie in der täglichen Praxis. Stuttgart, Wien, Verlag Hans Huber Bern, 1970, 491.
5. Proffit W. R. Contemporary Orthodontics. St. Louis—Toronto—London, The C. V. Mosby Company, 1986, 579 p.
6. Reichenbach E., Brückl H. Kieferorthopädische Klinik und Therapie. Leipzig, Johann Ambrosius Bath Verlag, 1956, 191.
7. Schmuth G. Kieferorthopädie II. Urban-Schwarzenberg, München—Wien—Baltimore, 1988, 291.
8. Shaw W. C. Orthodontics and Occlusal Management. Oxford, Butterworth-Heinemann Ltd, 1993, 294 p.

Pidid on võetud järgmistest allikatest:

1. Scully C., Welbury R. Color Atlas of Oral Diseases in Children and Adolescents. Wolfe Publishing, 1994.
2. Rakosi T., Jonas I., Graber T.M. Color Atlas of Dental Medicine. Orthodontic – Diagnosis. Thieme, 1993.