

**Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja
Orthodonciai diagnózis és kezelési terv készítés**

Készítette: A Fog- és Szájbetegségek Szakmai Kollégiuma

I. Alapvető megfontolások

1. A megbetegedés elnevezése

1.1. Egyes fogak rendellenességei

1.1.1. Helyzeti rendellenességek

1.1.1.1. –1.1.1.6. Labio-linguo-disto-mesio- infra-supra-occlusio

1.1.1.7. Torto-occlusio

1.1.1.8. Retenció

1.1.1.9. Diastema medianum

1.1.1.10. Keresztharapás

1.1.2. Számbeli rendellenességek

1.1.2.1. Csírahiányok: Hypodontia
aplasia oligodontia,
anodontia partialis, anodontia totalis

1.1.2.2. Számfeletti fogak: Hyperdontia

1.2. Angle I. osztályú anomáliák

1.2.1. Fogívszűkület- fogtorlódás

1.2.2. Mélyharapás

1.2.3. Nyitott harapás

1.3. Angle II. osztályú anomáliák

1.3.1. Angle II. osztály 1. csoport

1.3.2. Angle II. osztály 2. csoport

1.4. Angle III. osztályú anomáliák

1.4.1. Dentoalveolaris Angle III. osztály

1.4.2. Skeletalis Angle III. osztály; mandibularis eredetű

1.4.3. Skeletalis Angle III. osztály; maxillaris eredetű

1.4.4. Skeletalis Angle III. osztály; mandibularis és maxillaris eredetű

1.5. Ajak- és szápadhasadékos rendellenességek

1.5.1. Ajak és alveolus hasadék együttes előfordulása

1.5.2. Hátsó szápadhasadék

1.5.3. Egyoldali teljes ajak- és szápadhasadék

1.5.4. Kétoldali teljes ajak- és szápadhasadék

1.6. Aszimmetriák

1.6.1. Dentalis, dentoalveolaris

1.6.2. Maxillaris, mandibularis

1.6.3. Craniofacialis

1.7. Micrognathia

1.8. Microgenia

2. A megbetegedés definíciója

2.1. Egyes fogak rendellenességei

2.1.1. Helyzeti rendellenességek

A fog lehet dőlt vagy testesen rendellenes helyzetben

- 2.1.1.-2.1.6. A fog normálistól eltérő helyzetének leírása, miszerint a fog a fogíven belülre, vagy kívülre, a középvonal felé, vagy attól távolodva, az oclusios síkhoz képest feljebb, vagy lejjebb helyezkedik el.
- 2.1.7. A fog a normál helyzetéhez képest a tengelye körül elfordul.
- 2.1.8. A kifejlődött fog előtörését valamilyen akadály gátolja (tengelyeltérés, számfeletti fog helyhiány stb.)
- 2.1.9. A két felső nagymetsző közötti rés
- 2.1.10. Valamely felső fog az alsóhoz viszonyítva lingualisan harap záróharapásban
- 2.2. Számbeli rendellenességek**
- 2.2.1. Csírahiányok: A normál csíraszámánál kevesebb csíra található (hypodontia). A csírahiányt, ha csak egy vagy két fogra terjed ki, aplasiának nevezzük. Több fog csírahiánya esetén oligodontiáról vagy anodontiaról beszélünk, utóbbi lehet részleges (partialis) vagy teljes (totalis)
- 2.2.2. Számfeletti fogak: A normálistól nagyobb számú fog fejlődik (hyperdontia). A számfeletti fog lehet szabályos nagyságú és alakú vagy atipusos formájú, esetleg csökevényes alakú csapfog.

3. Angle I. osztályú anomáliák

A két fogsor közötti mesiodistalis viszony normális.

Az első maradó moláris fogak egymáshoz viszonyított helyzete szabályos.

3.1. Fogívszűkület-fogtorlódás

Fogívszűkületről akkor beszélünk, ha méretaránytalanság van a fogak mérete, valamint a fogívben rendelkezésre állóhely között. A fogív szűkület jellemző tünete a fogak torlódása.

3.2. Mélyharapás

Megkülönböztetünk dentális és skeletális típust. Dentális mélyharapásról akkor beszélünk, ha a felső metszőfogak több mint 2mm-t takarnak az alsóból, záróharapásos helyzetben. Skeletális mélyharapás az állcsontok vertikális helyzetének eltéréseiből adódik.

3.3. Nyitott harapás

Megkülönböztetünk dentális és skeletális típust. Dentális nyitott harapásról akkor beszélünk, ha záróharapásban valamely fogcsoport területén a fogak között nincs érintkezés, rés van. Skeletális nyitott harapás az állcsontok vertikális helyzetének eltéréseiből adódik.

4. Angle II. osztályú anomáliák

4.1. Angle II. osztály 1. csoport

Angle II. osztály 1. csoportjában a mandibula helyzetét reprezentáló alsó hatos fogak distalisabban helyezkednek el a felső hatosokhoz viszonyítva. Ez a distal harapás együtt jár a felső metszők előredőlésével. A rendellenesség lehet skeletális vagy dentoalveolaris típusú.

4.2. Angle II. osztály 2. csoport

Angle II. osztály 2. csoportjában a mandibula helyzetét reprezentáló alsó hatos fogak distalisabban helyezkednek el a felső hatosokhoz viszonyítva. Ez a distal harapás együtt jár a felső metszők palatinális irányú dőlésével. A rendellenesség lehet skeletális vagy dentoalveolaris típusú, és gyakran jár együtt mélyharapással is.

5. Angle III. osztályú anomáliák

A rendellenesség jellegzetes tünete a fordított metszőfog harapás. Dentoalveolaris és skeletális formában is előfordul.

- 5.1. Dentoalveolaris Angle III. osztály
Az állcsontok sagittalis viszonyában nincs eltérés. A rendellenességet elsősorban a felső frontfogak kedvezőtlen dőlése okozza.
- 5.2. Skeletalis Angle III. osztály; mandibularis eredetű
- 5.3. Skeletalis Angle III. osztály; maxillaris eredetű
- 5.4. Skeletalis Angle III. osztály; mandibularis és maxillaris eredetű
- 6. Ajak- és szájpadsadékos rendellenességek**
A hasadékok az embrionális fejlődés idején keletkeznek, az arcnyúlványok hiányos összenövése miatt. Az ajak- és szájpadsadék együtt járhat az anteroposterior irányba megrövidült és retropozícióban álló maxillával, relatív progéniával és csírahiányokkal.
A meghatározások a rendellenességek kiterjedésére utalnak.
- 6.1. Ajak- és alveolushasadék együttes előfordulása
- 6.2. Hátsó szájpadsadék
- 6.3. Egyoldali teljes ajak- és szájpadsadék
- 6.4. Kétoldali teljes ajak- és szájpadsadék
- 7. Aszimmetriák**
A median- sagittalis síkhoz viszonyítva a fogazat vagy az állcsontok két oldala között részaránytalanság figyelhető meg.
A meghatározások a rendellenességek kiterjedésére utalnak.
- 6.1. Dentális, dentoalveolaris
- 6.2. Maxillaris, mandibularis
- 6.3. Craniofacialis
- 8. Micrognathia**
A felső állcsont fejletlensége, vagy retropozíciós helyzete.
- 9. Microgenia**
Az alsó állcsont fejletlensége, vagy retropozíciós helyzete.

II. Diagnózis

- 1. Anamnézis**
- 1.1. **Általános anamnézis** a mindennapi fogorvosi gyakorlatnak megfelelően (különös tekintettel az allergiára)
- 1.2. **Fogászati anamnézis** a mindennapi fogorvosi gyakorlatnak megfelelően.
- 1.3. **Orthodontiai anamnézis**
A státusz rögzítéséhez a következő adatokra lehet szükség: születési súly; szülés lefolyása; testvérek száma; táplálkozási szokások; tejfogak megjelenési ideje; családi fogászati rendellenességek; beszédhibák; rossz szokások; gyermekbetegségek; alvásmód; testalkat; szellemi fejlettség;
- 2. Diagnosztikai eljárások**
- 2.1. **Betegvizsgálat**
- Általános klinikai vizsgálat
A paciens habitusának, psychés adottságának, fogstátusának vizsgálata
- Funkcionális vizsgálat

A száj nyitó csukó mozgásának és a temporomandibularis ízületnek a vizsgálata, nyugalmi helyzet (interocclusalis térköz) meghatározása, nyelés módjának megítélése, nyelv- és garatképletek megtekintése, beszédhibák, rossz szokások kiszűrése.

- Orthodontiai vizsgálat

Szájvizsgálat és elasztikus lenyomatvétel alapján készült gipszmodellen történik. A vizsgálat kiterjed mindhárom dimenzióra (sagittalis, verticalis, transversalis) a vizsgálati módszer a hazai gyakorlatban elfogadott rendszerek közül szabadon választható (Angle diagnosztikai rendszere, Hasund, Rickettes, stb.)

2.2. Képkalkító vizsgálatok

- Intraoralis felvétel

- Periapicalis fogfelvétel

Egyes fogak, vagy több fog állapota, alaki, helyzeti, előtörési, számbeli rendellenességei esetén indikált.

- Ráharapásos felvétel

A fogak körüli alveolaris csont nagyobb részlete vizsgálható. Állsonthasadék, számfeletti fog, retineált fog és a csontban lévő elváltozás vizsgálatára, lokalizálására használható.

- Extraoralis felvétel

- Állkapocsizületi felvétel

- Panorama röntgenkép és orthopantomogramm

A fogak fejlődésére, és az állcsontban lévő folyamatok vizsgálatára alkalmas technika.

- Teleröntgen

A maxilla, a mandibula, illetve a fogívek egymáshoz és a koponyaalaphoz viszonyított helyzeti- alaki-eltérései vizsgálhatók a felvételen.

- Csontérettségi vizsgálat

A kronológiai és a biológiai életkor összehasonlítására alkalmas eljárás.

2.3. Laboratóriumi vizsgálatok

Szükség szerint végzendő.

III. Terápia

1. Terápiás eljárások

Általános megjegyzés

Az egyes készülékek működésének részletes leírását lásd: Dénes J., Gábris K., Hidas Gy., Tarján I.: Gyermekfogászat, fogszabályozás. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2004. 236-271.

1.1. Helyzeti rendellenességek

Terápiás eljárás:

A fog helyzetének korrigálása, az ehhez szükséges hely megteremtése után, a megfelelő készülék(ek) alkalmazásának segítségével.

Alkalmazható készülékek:

Passzív lemez segédrugóval

Aktív lemez segédrugóval

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek

Lingual és palatal ívek

1.2. Számbeli rendellenességek

Terápiás eljárás:

Orthodontiai

Orthodontiai és protetikai

Protetikai

Sebészi- orthodontiai

Implantológiai

A kezelés típusának megválasztásában egyéb fogazati rendellenességek, szájhigiénia, életkor is fontos szerepet játszhatnak

A számfeletti fogak kezelése általában a fog extractioja.

Alkalmazható készülékek:

Aktív és passzív lemezek

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek

2.1. Fogívszűkület- fogtorlódás

Terápiás eljárás:

Prevenció.

A helyviszonyok analizálása után (pl. Pont index) sagittalis vagy transversalis tágítás.

A helyviszonyok analizálása után (pl. Pont index) extractioval kombinált kezelés

Foganyag redukálása strippeléssel (Bolton analízis alapján)

A megfelelő terápia kiválasztásában egyéb fogazati rendellenességek, szájhigiénia, életkor is fontos szerepet játszhatnak

Alkalmazható készülékek:

Aktív és passzív lemezek

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek

Quad-helix, Hyrax-csavar

2.2. Mélyharapás

Terápiás eljárás:

Intrusio a frontfogak területén

Extrusio a molaris területen

A megfelelő terápia kiválasztásában egyéb fogazati rendellenességek, szájhigiénia, életkor is fontos szerepet játszanak.

Alkalmazható készülékek:

Aktív és passzív lemezek

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek

2.3. Nyitott harapás

Terápiás eljárás:

Az esetleges kiváltó ok (pl.: ujjszopás) megszüntetése

A vertikális viszony korrigálása a két állcsont között.

A megfelelő terápia kiválasztásában egyéb fogazati rendellenességek, szájhigiénia, életkor, rossz szokások is fontos szerepet játszanak.

Alkalmazható készülékek:

Pitvarlemez

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris, extraoralis, transzpalatinalis elemekkel kombinálva

3.1. Angle II. osztály 1. csoport

Terápiás eljárás:

Az esetleges kiváltó ok (pl.: nyelvlökéses nyelés) megszüntetése.

Az állcsontok növekedésének kedvező irányú befolyásolása.

A fogívek harmonizálása extractios terápiával.

Felnőtt korban műtéti megoldás is választható a distalis viszony megszüntetésére. Ilyen esetben a fogszabályozó kezelés célja a műtéti előkészítés két egymással arányos és önmagában szabályos fogív kialakítása révén.

A megfelelő terápia kiválasztásában egyéb fogazati rendellenességek, szájhigiéncia, életkor, rossz szokások is fontos szerepet játszanak.

Alkalmazható készülékek:

Aktív és passzív lemezek

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris, extraoralis, transzpalatinalis elemekkel kombinálva.

3.2. Angle II. osztály 2. csoport

Terápiás eljárás:

A felső metszőfogak tengelyállásának korrekciója a kezelés kezdeti szakaszában.

A felső fogív szükséges mértékű tágítása.

Az állcsontok növekedésének kedvező irányú befolyásolása.

Felnőtt korban műtéti megoldás is választható a distalis skeletalis viszony megszüntetésére. Ilyen esetben a fogszabályozó kezelés célja a műtéti előkészítés két egymással arányos és önmagában szabályos fogív kialakítása révén.

A megfelelő terápia kiválasztásában egyéb fogazati rendellenességek, szájhigiéncia, életkor, rossz szokások is fontos szerepet játszanak.

Alkalmazható készülékek:

Aktív és passzív lemezek

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris, extraoralis, transzpalatinalis elemekkel kombinálva

4. Angle III. osztályú anomáliák

Terápiás eljárás:

Korai stádiumban, tejfogazati időszakban a kereszttharapás kezelése és a mandibula reflexes előrevitelének megakadályozása a cél.

A vegyes fogazati időszakban a szabályos metszőfogvezetés a kezelés mielőbbi kialakítása a cél.

Dentoalveolaris eltérés esetén a fő cél a frontfogak helyzetének rendezése.

Skeletalis; mandibularis eltérés esetén a kezelés sikeréhez a mandibula növekedési irányának kedvező befolyásolása elengedhetetlen.

Skeletalis; maxillaris eredetű eltérés esetén a kezelés sikeréhez a maxilla növekedési irányának befolyásolása a fő feladat.

Skeletalis bimaxillaris eredetű eltérés kezelésének sikeréhez bimaxillaris növekedés kontrollra kell törekedni.

Amennyiben a növekedés befolyásolása nem jár eredménnyel, műtéti megoldás válik szükségessé. Ilyen esetben a fogsabályozó kezelés célja a műtéti előkészítés - két egymással arányos és önmagában szabályos fogív kialakítása révén.

Alkalmazható készülékek:

Állsapka
Delair-féle maszk
Funkciós készülékek
Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris extroralis transzpalatinalis elemekkel kombinálva

5. Ajak- és szájpadsadékos rendellenességek

Terápiás eljárás:

Komplex kezelés és hosszú távú gondozás szükséges. A kezelés úgynevezett „Hasadékos Centrumban” végezhető legsikeresebben. A multidiszciplináris team munkában a következő szakemberek vesznek részt: sebész, orthodontus, logopédus, foniáter, audiológus, gyermekgyógyász, pszichológus, gyermekfogorvos, protetikus, genetikus és szociális munkás. Sebészi ellátás: ajakhasadék zárása, alveolushasadék zárása csontbeültetéssel, szájpadsadék zárása, egyéb műtétek (orr- garatplasztika, dysgnathia- műtét, kozmetikai műtétek.

Orthodontiai ellátás:

Korai kezelés (lemez mélyhúzott változata).

Tejfogazatban végzett fogív-tágítás.

Vegyes fogazati időszakban az egyes fogak eltéréseinek korrigálása mellett a minél szabályosabb oclusio kialakítása, fenntartása valamint a maxilla sagittalis és vertikális növekedésének serkentése a cél.

Maradó fogazatban a végleges oclusio kialakítása a feladat. A dysgnathia műtétek orthodontiai előkészítése is ebben az időszakban történik.

Alkalmazható készülékek:

McNeil lemez
Delaire-féle maszk
Funkciós készülékek
Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris, extraoralis, transzpalatinalis elemekkel kombinálva

6. Aszimmetriák

Terápiás eljárás:

Az esetleges kiváltó ok (pl.: fogív szűkület) megszüntetése.

A vertikális eltérés korrigálása.

A hibás, kényszerharapásos helyzet korrigálása, a szemfogvezetés normál működésének visszaállítása.

Súlyos craniofacialis aszimmetriák esetén, amennyiben a konzervatív kezelés nem jár kellő eredménnyel, műtéti megoldás válik szükségessé. Ilyen esetben a fogsabályozó kezelés célja a műtéti előkészítés - két egymással arányos és önmagában szabályos fogív kialakítása révén.

Alkalmazható készülékek:

Aktív és passzív lemezek
Funkciós készülékek
Hyrax-csavar
Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris extraoralis transzpalatinalis elemekkel kombinálva

7. Micrognathia

Terápiás eljárás:

A maxillaris eredetű eltérés kezelésének sikeréhez a maxilla növekedési irányának befolyásolása a fő feladat.

Amennyiben a növekedés befolyásolása nem jár eredménnyel, műtéti megoldás válik szükségessé. Ilyen esetben a fogsabályozó kezelés célja a műtéti előkészítés - két egymással arányos és önmagában szabályos fogív kialakítása révén.

Alkalmazható készülékek:

Delaire-féle maszk

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris extroralis transzpalatinalis elemekkel kombinálva

8. Microgenia

Terápiás eljárás:

A mandibularis eredetű eltérés kezelésének sikeréhez a mandibula növekedési irányának befolyásolása a fő feladat.

Amennyiben a növekedés befolyásolása nem jár eredménnyel, műtéti megoldás válik szükségessé. Ilyen esetben a fogsabályozó kezelés célja a műtéti előkészítés - két egymással arányos és önmagában szabályos fogív kialakítása révén.

Alkalmazható készülékek:

Funkciós készülékek

Multiband rendszerű készülékek intermaxillaris, extroralis, transzpalatinalis elemekkel kombinálva

• Eredmény / Vizsgálatok /Indikátorok

A fogazati rendellenességek elsősorban funkcionális károsodást okoznak, bár sok egyénnél a gyógyulás igényét az esztétikai szempontok motiválják.

A fogsabályozó eljárás eredményességének és a kezelések hatékonyságának vizsgálati szempontjai:

- funkcionális eredményesség
- a rágóképesség javulása
- a páciens szubjektív véleménye
- a páciens pszichés viszonyulása a kezeléshez és az elért eredményhez.

IV. Rehabilitáció

V. Gondozás

1. Ellenőrzés

Az aktív kezelési időszakot követő retenciós fázis időtartama az aktív időszak két-háromszorosa is lehet. Ebben az időszakban minimum féléves gyakorisággal kontroll vizsgálatokra van szükség. Célszerű kontroll vizsgálatot végezni a bölcsességfogak előtörésének idején is.

VI. Irodalomjegyzék

1. Dénes J., Gábris K., Hidas Gy., Tarján I.: Gyermekfogászat, fogsabályozás. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2004
2. Módszertani levelek és ajánlások gyűjteménye. Fog- és Szájbetegségek Szakmai Kollégiuma. Budapest, 2002
3. Proffit W.R.: Contemporary orthodontics. Mosby, Year Books, St. Luis, 1993.
4. Rehák G., Riskó R.: Hasund Orthodoncia. Savaria-Dent, Szombathely, 2001.

A szakmai protokollok érvényessége: 2008. december 31.