

## ELABORARE METODICĂ NR. 4

**TEMA: Ocluzia patologică și varietățile ei. Clasificarea anomaliilor dento-maxilare. Considerații generale privind anomaliile de ocluzie în sens sagital, vertical și transversal**

Scopul: a studia varietățile ocluziei patologice în sens sagital, transversal și vertical.

### ACTUALITATEA TEMEI

În acest capitol vom prezenta anomaliile de ocluzie conform planurilor de referință:

- în plan sagital;
- în plan transversal;
- în plan vertical.

Această repartizare a anomaliilor reprezintă o sistematizare destul de relativă, deoarece în realitate clinica anomaliilor relevă existența unor anomalii complexe. Ținem să subliniem că atunci când vorbim de anomalii într-un anumit plan ne referim la faptul că manifestările cele mai importante ale malocluziilor respective sunt cele care se evidențiază în planul respectiv.

În ortodonție există 3 planuri de referință: mediosagital, transversal și vertical.

- *Planul mediosagital* coincide cu sutura mediană și modificările sunt antero-posterioare (mezializări–distalizări, pro–retro).

- *Planul transversal* este perpendicular pe planul sagital și trece prin vârful cuspizilor vestibulari ai molarilor și premolarilor. Modificările sunt îngustate sau lărgite de maxilar, cu sau fără devierea centrului estetic.

- *Planul vertical*, echivalent cu planul frontal, în ortodonție este numit și *plan tuberal*, pentru că este tangent la punctul cel mai posterior al tuberozității și perpendicular pe cele două planuri anterioare.

Modificările sunt:

- egresiune–ingresiune (dinții se deplasează cu procesele alveolare, păstrându-și coroana anatomică);
- extruzie–intruzie (deplasare cu pierderea raportului dintre coroana clinică și cea anatomică).

## CLASIFICAREA ANOMALIILOR DENTO-MAXILARE

### Clasificarea Angle

Această clasificare este cea mai veche, recunoscută în plan internațional, cu toate deficiențele pe care le prezintă, explicabile prin nivelul cunoștințelor biologice și medicale de la sfârșitul sec. XIX. Ea se bazează pe teoria fixității molarului de 6 ani superior și se consideră că relațiile meiodistale ale acestuia cu omonimul său inferior reprezintă relația dintre mandibulă (maxilar mobil) și maxilarul superior, fix. În funcție de rapoartele molarilor primi permanenți, anomaliile sunt împărțite în trei clase.

*Clasa I* se caracterizează printr-un raport neutru al molarilor primi și deci o relație sagitală normală a maxilarelor. Modificările sunt prezente doar în regiunea frontală. Din această clasă fac parte anomaliile unidentare sau de grup frontal, angrenările inverse, ocluziile deschise, ocluziile acoperite etc.

*Clasa II* cuprinde anomaliile caracterizate prin rapoarte de distalizare la nivelul molarilor, exprimând o poziționare posterioară a mandibulei față de maxilarul superior.

Această clasă include două subdiviziuni:

- *subdiviziunea 1*: tip respirator oral, în care este prezent un maxilar îngust și alungit, cu dinții frontali în protruzie;
- *subdiviziunea 2*: tip respirator nazal, caracterizat prin prezența unei retruzii a frontaliilor superiori.

*Clasa III* cuprinde anomaliile caracterizate prin rapoarte de mezializare la nivelul molarilor și ocluzie inversă frontală.

### Criticile clasificării Angle

Teoria fixității molarului permanent superior a fost infirmată, molarul modificându-și poziția odată cu evoluția dentiției.

Clasificarea ține seama doar de modificările în sens sagital, fără să ia în considerare relațiile transversale și verticale.

Există forme clinice de anomalii care pot face parte din două clase, de exemplu: ocluzia acoperită poate fi încadrată în cl. I, dacă se însoțește cu rapoarte neutre, sau în cl. II, dacă rapoartele molare sunt de distalizare. Ocluziile inverse frontale pot face parte atât din cl. I, cât și din cl. III.

Nu reflectă complexitatea factorilor etiologici și nu ține seama de scheletul facial, de rolul musculaturii, al creșterii.

Ea rămâne totuși clasificarea cea mai cunoscută și pe larg practică. Se completează cu modificările scheletice, analizate pe același sistem de clase. Nu este suficient, de exemplu, să vorbești de o clasă II molară, deoarece ea poate rezulta din mai multe situații, cum ar fi distalizarea arcadei inferioare, retrognația mandibulei, mezializarea dinților din arcada superioară. În afară de stabilirea clasei dentare, este necesară și stabilirea clasei scheletice.

### **Clasificarea școlii franceze (Cauhepe)**

Este o clasificare topografică și etiologică, care ține seama și de specificul proceselor de creștere a elementelor componente ale aparatului dento-maxilar. Ea cuprinde trei grupe mari de anomalii, și anume:

*Anomalii maxilare*, care pot fi:

- *anatomice* (tulburări de formă și dimensiune a bazelor osoase), determinate predominant de factori generali;
- *funcționale* (anomalii de poziție), consecutive devierii drumului de închidere a mandibulei.

*Anomalii ale proceselor alveolare*, determinate de factori funcționali loco-regionali.

*Anomalii dentare* (de număr, formă, volum, structură, poziție), determinate în mare parte genetic.

### **Clasificarea școlii germane (Kantorovitz, Korkhaus, Reichenbach)**

Grupează în sindroame și anomalii, care au un *symptom comun*, considerat patognomonic:

sindromul de compresiune maxilară;  
 sindromul ocluziei încrucișate;  
 sindromul progenic;  
 sindromul ocluziei distale;  
 sindromul ocluziei acoperite;  
 sindromul ocluziei deschise;  
 consecințele extracției premature;  
 anomaliile dentare (malpoziții, hipodonții, dinți supranumerari).

### **Clasificarea antropologică-clinică (P. Fîru)**

Această clasificare se bazează pe cercetările antropologice proprii și pe o vastă experiență clinică, ținându-se seama de dezvoltarea specifică a elementelor componente ale aparatului dento-maxilar, și anume:

- baza craniului – dezvoltare encondrală;
- baza maxilarelor:
  - mandibula – dezvoltare encondrală și desmală;
  - maxilarul superior – dezvoltare desmală;
- arcadele alveolare – dezvoltare desmală;
- arcadele dentare – dezvoltare ectomezodermică, relativ independentă.

P. Fîru împarte anomaliile în 5 clase:

† 1. *Disarmonii maxilare (disgnații)*, în care sunt modificate rapoartele dintre bazele maxilarelor și baza craniului. Sensul modificării este precizat prin prefixe, în raport cu cele trei planuri spațiale. În producerea lor predomină factorii genetici.

2. *Disarmonii alveolare (disalveolii)*, neconcordanță între arcadele alveolare sau între acestea și baza maxilarelor, determinate mai ales de factorii funcționali.

3. *Disarmonii dentare de grup*, în care sunt modificate rapoartele dintre arcadele dentare. Sunt determinate de factorii funcționali, pantele de conducere cuspidiană.

4. *Disarmonii dento-alveolare*, care reflectă incongruența dintre dimensiunile arcadelor alveolare și dimensiunea dinților. În etiologie predomină factorii genetici.



5. *Disarmonii dentare izolate* – anomalii de dimensiune, număr sau structură, precum și anomalii izolate de poziție. În etiologie predomină diverși factori: genetici, neuroendocrinici, locali.

## ANOMALIILE DE OCLUZIE

### Anomaliile de clasa I Angle

**Considerații generale. Prevalență.** Anomaliile de clasa I Angle se caracterizează prin tulburări de creștere și dezvoltare, cu caracter primar sau dobândit, ale sistemelor dentar, alveolar și, într-o măsură mult mai mică, ale bazelor osoase maxilare, ceea ce determină dezechilibre majore la nivelul arcadelor dento-alveolare și ocluzale. Trăsătura comună este relația intermaxilară normală antero-posterioară.

Prevalența anomaliei de clasa I este înaltă. Studiind un lot de copii cu vârsta între 5 și 15 ani, Garliner a constatat că populația este afectată în 65% din cazuri. La rândul său, Told a stabilit o frecvență de 63% la vârsta de 11–12 ani, iar Foster și Day, la aceeași grupă de vârstă, – 44,3%.

**Etiopatogenia** anomaliilor de clasa I cuprinde o gamă largă de factori care acționează de-a lungul perioadei de morfogeneză pre- și postnatală.

**Factorul genetic** este recunoscut unanim. Determinismul factorului genetic în dezvoltarea dinților este responsabil de o serie de anomalii, cum sunt: macro- și microdonția, dinții supranumerari și anodonțiile, anomalii dentare de formă, unele anomalii de poziție și structură. Influența asupra dezvoltării se evidențiază prin controlul asupra ratelor de creștere a maxilarelor, adesea perturbate în sindroamele genetice.

Ereditatea încrucișată, prin care un copil moștenește caracterele maxilarelor unui genitor și structurile dentare ale celuilalt genitor, stă la originea unor anomalii de tipul disarmoniilor dento-alveolare, proalveoliilor bimaxilare, ocluziilor adânci etc.

**Factorul filogenetic**, manifestat prin tendința de reducere diferențiată a maxilarelor (mai rapidă) și a dinților (mai lentă), este cauza înghesuirilor dentare.

De asemenea, s-au semnalat reproduceri ale unor modele asemănătoare formulelor dentare ale primatelor; de fapt, atavisme ce dereglează relația morfofuncțională a arcadelor și a ocluziei.

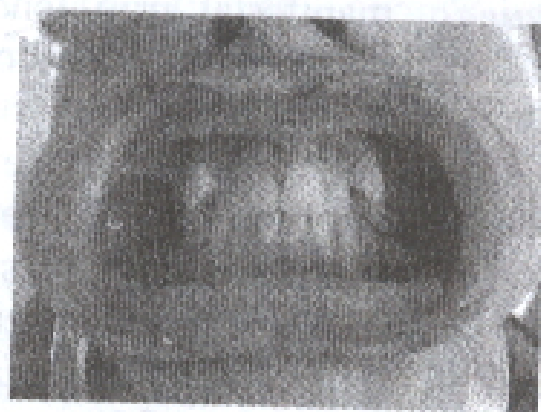
**Factorii generali de dezvoltare** (tulburări endocrine, metabolice) pot deregla ritmul și rata de creștere a componentelor aparatului dento-maxilar. Astfel, ritmul de exfoliere a dinților temporari și erupția dinților permanenți pot fi modificate, ca, de altfel, rata și viteza de creștere a maxilarelor. Ambele dezechilibre (maxilar și dentar) pot conduce la apariția înghesuirilor dentare, la întârzieri în desfășurarea fenomenelor de autoreglare dento-alveolară și ocluzală.

**Disfuncțiile și deprinderile vicioase**, prin dezechilibrul angajat la nivelul structurilor funcționale musculare, provoacă tulburări grave, directe sau indirecte, ale creșterii dimensionale și direcționale a maxilarelor. Astfel, respirația orală, suptul, interpoziția, comportamentele musculare linguale anormale produc proalveolia bimaxilară, ocluzii deschise, înghesuirea sau apariția spațierii dento-alveolare.

Insertia pe creastă a unui fren cu bază largă de implantare, prezența unui sept osos sunt agenții etiologici ai diastemei. Caria dentară și complicațiile ei se constituie în cea mai frecventă și mai de temut cauză a dezechilibrelor ocluzo-articulare.

Traumatismele dento-alveolare (fracturile, luxațiile prin influențe directe și indirecte, locale și la distanță) determină dezechilibre ce se pot constitui în anomalii.

**Formele clinice.** Gama anomaliilor de clasa I Angle este largă: anomalii ale sistemelor dentar, dento-alveolar, ocluzal, dar și ale bazei maxilarelor, ultimele fiind interesate, însă, într-o măsură mai mică.



**Fig 1 Disarmonie dento-alveolară cu înghesuire dentară.**

**Disarmonia dento-alveolară** (fig. 1). Incongruența dento-alveolară adevărată este expresia dezacordului dintre mărimea maxilarelor și mărimea dinților (macrodenție).

Incongruența dento-alveolară secundară este consecința unor tulburări de creștere la nivelul procesului alveolar sau maxilar, cel mai adesea generată de pierderea timpurie a dinților temporari de pe arcadă, prin carie și complicațiile ei.

Interacțiunea factorilor etiologici ai celor două forme duce la apariția incongruenței dento-alveolare – forma combinată.

**Înghesuirea ușoară.** Se caracterizează prin prezența unui grad de înghesuire la etapa de erupție a grupului incisivo-molar (6 și 7 ani), incisivii centrali inferiori fiind în linguopozitie, cu o ușoară reducere a spațiului; molarii 1 permanenți, erupți anterior centralilor, sunt bine aliniați sau în curs de erupție, cu suficient spațiu pe arcadă. Între 6 și 7 ani, incisivii centrali superiori erup într-o poziție labială cu o discretă lipsă de spațiu. Zona de sprijin este sănătoasă, iar imaginea radiologică relevă relații dimensionale bune între dinții temporari și cei permanenți.

**Înghesuirea moderată.** La aceeași vârstă se constată erupția centralilor inferiori, dar cu un grad de incongruență mai mare; incisivii laterali temporari pot să prezinte timpuriu un grad înalt de mobilitate. Incongruența are aceeași amploare și la erupția centralilor superiori. Zonele laterale nu sunt afectate și favorizează relația dintre temporar și dintele permanent.

**Înghesuirea severă.** Incisivii, atât cei superiori, cât și cei inferiori, pot avea un grad înalt de înghesuire (malpoziționați sau aliniați), dar, în acest caz, lateralii pot fi expulzați de pe arcadă, centralii ocupând mult din spațiul acestora, rămânând însă și treme nici. Molarul 1 permanent poate să impacteze cu molarul 2 decidual. În zona de sprijin se remarcă relații dimensionale nefavorabile între dinții de lapte și cei permanenți.

La vârsta de erupție a incisivilor laterali semnalăm următoarele caracteristici: incongruențe ușoare; incisivi laterali de erupție, observându-se o reducere mică a spațiului necesar pentru alinierea pe arcadă. În formele moderate există spațiu, însă insuficient față de mărimea lateralului. În formele severe, lateralii pot să nu erupă, spațiul existent fiind mult mai mic decât dimensiunile lor sau absent. Imaginea radiologică dezvăluie lateralul impactat între centrali și caninul decidual. În unele cazuri se poate constata o mobilitate mare a caninului decidual, cu o resorbție radiculară înaltă, produsă de către lateralul în erupție. În alte situații, putem constata absența caninului decidual de pe arcadă, cu incisivul lateral aliniat pe locul caninului, uneori conservându-se o mică tremă, alteori – în contact între incisivul lateral permanent și molarul 1 decidual.

### **Anomaliile de clasa II Angle**

**Definiție.** Anomaliile de clasa II Angle includ tulburările de creștere, dezvoltare și funcționalitate a maxilarelor, alveolelor, dinților și de dinamică mandibulară, caracterizate prin reducerea, mărirea sau devierea parametrilor de referință (diametre, linii ale frenului și interincisive) față de planul mediosagital. Pentru aceste anomalii este caracteristică perturbarea predominantă în sens transversal, compensată de procesul dento-alveolar și reflectată de relațiile antero-posterioară, intermaxilară și ocluzală.

**Terminologia** variază în funcție de criteriul de bază utilizat de fiecare școală și de teritoriul afectat.

Școala franceză descrie două forme cu subdiviziuni clinice: endognația și laterognația mandibulară.

Endognația și endoalveolia pot fi, fiecare, paralele și în die-dru. În endognație, baza maxilarului și, uneori, piramida nazală sunt îngustate; în endoalveolie, doar sectorul alveolar este afectat.

În cazul laterodeviației se disting două forme clinice: laterodeviația și laterognația.

Exognația se caracterizează prin hiperdezvoltarea transversală a maxilarului. Este o formă extrem de rară, în care parodonțiul rămâne neafectat, deși arcadele sunt subțiate. În sfârșit, trebuie reținută exognația de origine iatrogenă prin expansiunea de maxilar prost controlată.

Școala germană descrie două sindroame mari cu subdiviziunile lor: sindromul de compresiune maxilară și ocluzia încrucișată.

În cadrul sindromului de compresiune de maxilar se descriu două forme: sindromul de compresiune cu protruzie și spațiere dentară și sindromul de compresiune cu înghesuire.

Școala anglo-saxonă distinge două forme clinice, pe care le vom adopta și noi în cadrul malocluziei de clasa II: malocluzia de clasa II<sub>1</sub> și malocluzia de clasa II<sub>2</sub>.

### **MALOCCLUZIA DE CLASA II<sub>1</sub> (ENDOĞNAȚIA SAU SINDROMUL DE COMPRESIUNE MAXILARĂ CU PROTRUZIE ȘI SPAȚIERE DENTARĂ)**

**Definiție.** Malocluzia de clasa II<sub>1</sub> este un sindrom caracterizat prin reducerea diametrelor maxilarelor, alveolelor și dinților față de planul mediosagital. Compensator, apare protruzia procesului dento-alveolar, reflectată în ocluzie prin decalaj sagital (inocluzia sagitală, ocluzia distală) și o posibilă ocluzie adâncă, rareori deschisă, cu sau fără laterodeviație mandibulară.

**Epidemiologie.** Frecvența anomaliilor variază în funcție de vârstă și de grupul populațional investigat. Astfel, Garliner (după Foster) semnală că în perioada 5–15 ani anomalia este prezentă în proporție de 3%, în timp ce Told, Foster și Day afirmă că anomalia între 11 și 12 ani interesează populațiile studiate în proporție de 18 și 27%. Din observațiile întreprinse, Hotz conchide că, în denti-

ția temporară, 5% din copii sunt afectați de sindromul de compresiune, iar din aceștia 1% prezintă o formă gravă.

**Etiopatogenia** acestei anomalii și consecințele ei asupra dezvoltării generale a organismului justifică pe deplin opinia lui Moyers, care consideră că „orice medic stomatolog trebuie să înțeleagă și să aibă o perspectivă clară asupra acestei anomalii”. Compresiunea de maxilar, firește, trebuie să fie problema de prevenție a tuturor medicilor stomatologi.

**Ereditatea.** Este meritul cercetărilor efectuate de Kork Haus, Schwarz asupra copiilor nou-născuți, pentru a demonstra prezența maxilarelor înguste încă de la naștere. Studiile pe gemeni, în special cele pe monoziagoți, au pus în evidență compresiunea de maxilar la ambii membri ai cuplului cu aceeași amploare a pierderii transversale și a compensației sagitale. Pe baza observațiilor clinice, Hotz susține ideea rolului eredității „câtă vreme compresiunea de maxilar apare la vârste foarte fragede, anterior acțiunii factorilor de mediu sau a factorilor funcționali”. În sprijinul acestor cercetări vin studiile populaționale, ca, de pildă, datele obținute de Tulley din cercetările efectuate asupra populației din Marea Britanie, care pun în evidență prezența sindromului de compresiune maxilară.

**Factorul constituțional.** Importanța acestuia este demonstrată de caracteristica maxilarului îngust, care aparține tipului dolicocefal, tipar frecvent întâlnit la tipul constituțional nordic (de exemplu, danezii – după Graber).

**Factorii generali.** Carențele în metabolism pot sta la baza unui dezechilibru capabil să determine sindromul de compresiune maxilară. Rahitismul, de pildă, a devenit un exemplu clasic în producerea anomaliei. În rahitism, tulburarea metabolismului calciului are drept consecință producerea unui os cu o textură slabă. Osul este atât de fragil, încât se deformează sub acțiunea forțelor musculare funcționale (Hotz). Este firesc, prin urmare, ca el să fie mai vulnerabil la acțiunea unor deprinderi vicioase.

**Factorii locali.** Acțiunea unor factori locali poate fi resimțită încă din viața intrauterină. În tratatul său de ortodonție, Orlick-



Grzybowska arată că o serie de compresii exercitate de către pozițiile membrelor fătului asupra masivului facial pot duce la compresii de maxilar sau laterognatie. De asemenea, Geormăneanu citează asimetriile feței nou-născutului, determinate de fibroamele uterine. Postnatal, cicatricele chirurgicale, rezultate pe bolta palatină, după intervențiile în anomaliile congenitale, alături de absența suturii de creștere a maxilarului, se constituie în factori etiologici ai compresiei de maxilar.

**Factorii patologici locali.** Caria dentară și complicațiile ei sunt cel mai frecvent citate în etiologia compresiei de maxilar. Caria dentară urmată de edentație perturbă echilibrul intra- și interarcadic: lungimea, lățimea și înălțimea arcadei. Starea de edentație duce la schimbarea echilibrului dintre forțele intra- și extraorale, limba pătrunzând în spațiul de edentație. Este evident că grupa forțelor musculare externe nu va mai trebui să facă față antagonismului grupului intern (reprezentat de limbă); dispărând granița de neutralizare a forțelor (procesul dento-alveolar), maxilarul se îngustează.

**Deprinderile vicioase.** Acestea acționează ca factori determinanți în producerea sindromului de compresie maxilară, prin dezechilibrarea forțelor intra- și extraorale, privind intensitatea, direcția și durata de acțiune, în funcție de receptivitatea terenului.

**Respirația orală.** Prin dispariția triplei închideri orale se angajează un dezechilibru între unitățile funcționale musculare, care conduce la hipertonia mușchilor maseter, buccinator, mentalis și la hipotonia mușchiului orbicular al gurii (al buzei superioare). Mușchii propulsori sunt hipotoni comparativ cu cei retropulsori. Limba coboară, plasându-se în arcada mandibulară. Dezechilibrul dintre grupele musculare intra- și extraorale se manifestă în modificări scheletale: apare compresia de maxilar, distalizarea mandibulei cu restructurări în ATM și modificări în ocluzia dentară. În respirația orală se modifică starea de funcționalitate a buzelor, care schimbă și comportamentul lingual în statică și în funcție, conducând la deglutiția de tip protruziv.



*Deglutiția atipică.* Interpoziția limbii în actul de deglutiție între arcade produce sindromul de compresiune maxilară paralelă.

Sub influența forțelor musculare schimbate direcțional și ca mărime apar răspunsuri scheletale: îngustarea maxilarului; dezechilibre intermaxilare (la un maxilar îngust, mandibula răspunde adaptiv printr-o retrognație); dezechilibre dentare: prodenție superioară compensatorie; meziopозиție cu rotația molarilor și a premolarilor; o posibilă normopозиție a incisivilor inferiori, fără a fi însă exclusă apariția prodenției sau a retrodenției incisivilor inferiori, dispoziția premolar-molar.

Decalajele la nivel de bază maxilară, alveolară sau de dinți duc la dezechilibre ocluzale caracteristice: relații molare distalizate; inocluzii sagitale grave, cu pierderea stopurilor ocluzale și a funcției de ghidaj anterior. Uneori, dezechilibrele scheletale maxilare, dento-alveolare determină ca articularea să se facă mult în spatele centroidului incisivului superior, dând o severitate deosebită anomaliei și limitând posibilitățile de tratament. Ca urmare, apar supraocluzii incisive complete sau incomplete și posibile laterodeviații mandibulare. Evident, la asemenea dezechilibre scheletale se constituie noi comportamente musculare și noi relații între părțile moi și schelet.

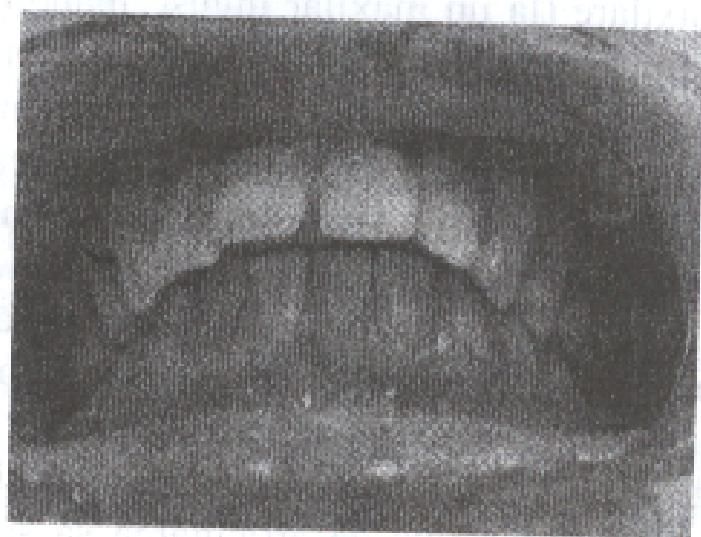
*Suptul degetului* determină compresiune alveolară cu protruzie, ocluzie adâncă incompletă.

*Suptul limbii*, obicei vicios rar întâlnit, poate determina compresiuni ale maxilarelor.

Tulburările sagitale foarte grave conduc la modificări ale funcțiilor. Astfel, actul deglutiției se realizează diferit: limbă-buza inferioară; limbă-buza inferioară-mucoasa palatină (când buza inferioară pătrunde interincisiv). În ocluzia adâncă incompletă, deglutiția se realizează între limbă și buza inferioară, prin plasarea limbii deasupra incisivilor inferiori.

## MANIFESTĂRI CLINICE. EXPLORĂRI

Manifestările clinice nu sunt tipice pentru toate cazurile incluse în clasa II<sub>1</sub>. Ele sunt evidente mai ales în cazul respirației bucale.



*Fig. 2. Malocluzie de clasa II<sub>1</sub> (endognație sau sindrom de compresiune maxilară cu protruzie și spațiere dentară).*

**Starea generală.** Copiii cu sindrom de compresiune maxilară, în special cei cu deficiențe ale funcției respiratorii, sunt predispuși la îmbolnăviri bronho-pulmonare, la repetate pusee de faringo-amigdalită, anemie etc. Nivelul oxigenului în sânge este normal, cu prețul unor reacții reflexe compensatorii cardiovasculare.

**Aspectul facial.** Morfologia faciala este diversă, expresie a valabilității răspunsurilor tiparelor de creștere și a reacțiilor compensatorii de răspuns la acțiunea agenților patogeni. Se observă un facies adenoid caracteristic leptoprosop, retrognatic, cu profil convex. Tegumentele sunt palide, pomeții – sterși, fanta labială – întredeschisă; în actul vorbirii și al râsului se expune mucoasa gingivală; incisivii superiori au smalțul uscat, care și-a pierdut transparența. Incisivii sunt proeminenți, spațiați, sprijinindu-se pe buza inferioară.

Buza superioară este subțire, palidă, tracționată la comisuri, ridicată către pragul narinar, de care pare a fi suspendată; buza inferioară este groasă, fisurată, răsfrântă în șanțul labio-mentonier,

lăsând să se vadă și o parte din mucoasa orală. Evident, toate acestea falsifică vizual grosimea buzei inferioare. Mușchiul mentonier se prezintă ca o zonă hiperactivă la inspecție, prin contracția sa dând impresia de bărbie dublă.

## **MALOCCLUZIA DE CLASA II<sub>2</sub> (ENDOĞNAȚIE SAU SINDROM DE COMPRESIUNE MAXILARĂ CU ÎNGHESUIRE DENTARĂ)**

**Definiție.** Malocluzia de clasa II<sub>2</sub> este un sindrom caracterizat prin reducerea diametrelor premolare și molare, prin relația molară distalizată, prin retrodenție cu supraacoperirea grupului incisiv, asociate de diferite grade de înghesuire dentară.

Această formă diferă de clasa II<sub>1</sub> sub raport etiopatogenic, morfofuncțional, terapeutic și ca prevalență. Are comun cu clasa II<sub>1</sub> doar relația molară antero-posterioară – relație molară distalizată.

**Epidemiologie.** Această anomalie este mai puțin răspândită decât subdiviziunea I. Houston și Tulley susțin că are o incidență de 10%, iar Hotz consideră că în cursul dezvoltării copilului ea se întâlnește mai des, mai ales în dentiția temporară.

**Etiopatogenic.** Determinismul anomaliei este genetic, marcat printr-o rată de creștere mai mare a suturii incisive.

Retrodenția cu supraacoperire trebuie interpretată ca un răspuns compensator al sistemului dentar față de raportul bazelor osoase maxilare, care este de clasa II și, în cazuri rare, de clasa I.

Retropoziția incisivilor și supraacoperirea vor fi cu atât mai mari, cu cât decalajul bazelor scheletale maxilare va fi mai mare. Cu cât retrodenția grupului incisiv superior este mai mare decât prodenția incisivilor inferiori, cu atât devine mai mare gradul de supraacoperire. Dacă supraocluzia se asociază și cu decalaj între muchia incizală a incisivului inferior și centroidul rădăcinii incisivului superior, dificultățile de tratament și riscul de recidivă vor fi mai mari.

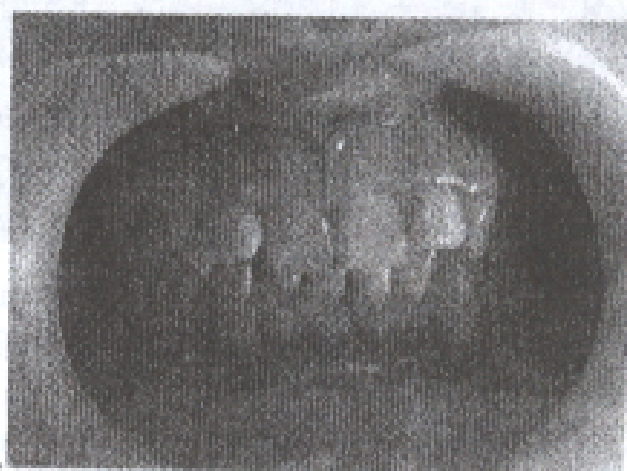
**Formele clinice.** Din punctul de vedere al gravității, putem descrie două forme clinice:

– *forma ușoară*, cu tulburări morfofuncționale și estetice ușoare;

– *forma gravă*, în care dezechilibrele ocluzale produc tulburări ale parodonțului.

## MANIFESTĂRI CLINICE. EXPLORĂRI

**Aspectul facial:** proporționalitatea feței – păstrată, dar, în foarte multe cazuri, este micșorată; șanțul labio-mentonier este accentuat, mentonul – proeminent, buzele – subțiri și retuzate.



*Fig. 3. Malocluzie de clasa II<sub>2</sub> (endognație sau sindrom de compresiune maxilară cu înghesuire dentară).*

**Caracteristicile arcadei dento-alveolare și ale ocluziei** constată o modificare a relației bazei apicale a arcadei dento-alveolare și a celei coronare, în sensul că baza apicală este mai mare decât baza coronară. Arcadele (superioară și inferioară) pot avea formă de trapez. Înghesuirea dentară poate varia de la forme ușoare la forme grave, dar cu un aspect tipic; incisivii centrali superiori pot fi verticali, de multe ori existând o palatopозиție marcată. Incisivii laterali sunt în vestibuloversie cu rotație mezială peste coroana centralilor, iar caninii sunt într-o vestibulopозиție. Incisivii inferiori pot fi într-o retro- sau proînclinare.

Pe fața palatină a superiorilor și pe cea vestibulară a incisivilor inferiori se pot constata diferite grade de abraziune.

În cazurile de malocluzie severă, se constată leziuni ale parodontiului, consecință a dezechilibrelor morfofuncționale, scheletale (ocludarea incisivilor superiori în parodontiul grupului inferiorilor și a celor inferiori în bolta palatină).

Ocluzia este afectată în diferite grade de către supraacoperirea grupului incisiv; pot fi prezente și angrenajele inverse premolare unilaterale sau bilaterale și distalizarea în zona laterală.

**Relația de postură a mandibulei** (care ne permite să diferențiem o ocluzie adâncă de o pseudoocluzie adâncă), ca și drumul de închidere sunt normale. În ceea ce privește mișcările de lateralitate, ele sunt imposibil de efectuat (în formele grave). Sunt însă subiecți cu un tip masticator predominant „tocător” și cu o activitate puternică a mușchilor ridicători ai mandibulei.

În cazul în care tulburarea de creștere se complică prin pierderea unor dinți din zona laterală, mandibula este forțată să se deplaseze și mai distal, datorită creșterii supraocluziei. Drept consecință, apare sindromul algodisfuncțional temporo-mandibular cu dureri musculare și la nivelul ATM.

Dezvoltarea arcadelor dento-alveolare pune în evidență reducerea diametrelor premolare sau molare, baza apicală mai lungă decât baza coronară, accentuarea curbei Spee.

### **MALOCCLUZIA DE CLASA III (DUPĂ ANGLE)**

Malocluzia de clasa III este o anomalie de ocluzie în sens sagital și se caracterizează prin raporturi molare mezializate și ocluzie inversă frontală cu sau fără inocluzie sagitală inversă.

Anomaliile scheletale pot afecta mandibula printr-o dezvoltare exagerată a ei în trei sensuri ale spațiului, prin formarea unei deficiențe de dezvoltare a maxilarului superior sau printr-o combinație a celor două forme de modificări.

**Prognația mandibulară adevărată** se caracterizează prin dezvoltarea exagerată a corpului mandibulei în plan sagital și acoperirea incisivă sau totală a ocluziei dentare.

Richetts și Sghulhot definesc două tipuri de creștere:

tipul I – creșterea mandibulei se produce în sensul unei rotații anterioare, care formează o supraocluzie incisivă;

tipul II – creșterea celor două maxilare este bine coordonată, însă un exces de creștere în plan vertical mărește lungimea mandibulei și provoacă o beanță anterioară. Aceste cazuri sunt predispuse la recidive.



Fig. 4. Malocluzie de clasa III (după Angle) cu decalaj frontal invers.

**Prognația mandibulară funcțională** se caracterizează prin poziție anterioară a mandibulei în perioada de trecere de la înocluzia fiziologică la ocluzia centrală (habituală), fără să fie însoțită de o tulburare morfologică a mandibulei. Cauzele cele mai frecvente ce pot provoca apariția prognației mandibulare funcționale sunt conducerea articulară, care apare în urma unor afecțiuni ale ATM, și prezența cuspizilor neabraziați ai caninilor temporari.

Diagnosticul diferențial se efectuează:

- cu retrognația maxilară;
- cu prodenția inferioară sau cu retrodenția superioară cu ocluzie inversă frontală.

Aspectul clinic și datele examenelor complementare sunt asemănătoare cu cele din prognația mandibulară funcțională prin relația molară mezializată, cu prognația mandibulară adevărată, prin efectuarea testului de retropulsie a mandibulei.

Proba clinică: se efectuează o mișcare de retropulsie a mandibulei prin exercitarea unei presiuni moderate asupra mentonului.



Proba este negativă în cazul angrenajului invers, în ocluzia inversă frontală datorată malpozițiilor dentare, în retrognația maxilară și în prognazia mandibulară prin macrognație. Proba clinică este pozitivă în ocluzia inversă frontală de conducere condiliană, cu posibilitatea obținerii unor rapoarte de ocluzie neutră.

**Retrognația maxilară** este o malocluzie caracterizată prin tulburări de creștere în sens sagital a maxilarului și se asociază în proporții diferite cu un exces de creștere mandibulară. Factorii etiologici mai frecvenți sunt despicăturile labio-maxilo-palatine, tulburările funcționale: respirația orală, hipertonia buzei superioare, obiceiul vicios de mușcare a buzei superioare.

Diagnosticul diferențial se face cu:

- prognazia mandibulară prin macrognație;
- prognazia mandibulară funcțională;
- prodenția inferioară cu ocluzie inversă frontală;
- retrodenția superioară, prin modificarea axului de înclinare a dinților (unghiul IF  $< 105^\circ$ );
- retroalveolia superioară, la care unghiul Pr-A/F se reduce sub  $110^\circ$ .

Examenul cefalometric pune în evidență o reducere dimensională sagitală a bazei alveolare NspNsa în raport cu baza mandibulei mai mică decât  $\frac{2}{3}$  din aceasta, unghiul SNA mai mic de  $80^\circ$ , unghiul SNB cu valoare normală, unghiul ANB mai mic de  $2^\circ$  sau cu valori negative, unghiul NAPg mai mic de  $180^\circ$ , cu deschidere anterioară.

Tratamentul și stabilirea prognosticului într-o anomalie de clasa III sunt condiționate de următorii factori:

- gradul de discrepantă scheletală;
- varietatea supraacoperirii frontale ce reflectă relația verticală a bazelor scheletale.

Tiparul scheletal normal sau de clasa III (forma dento-alveolară) se poate realiza prin modificarea axelor de înclinare ale dinților frontali – cei superiori se vor vestibulariza, cei inferiori se vor



lingualiza, cu realizarea unor rapoarte normale și a unei supraacoperiri frontale acceptabile.

Tiparul scheletal de formă medie (înclinația incisivilor) tinde să compenseze decalajul scheletal. Înclinația frontalilor superiori va depăși limitele acceptabile (unghiul facial mai mare de  $130^\circ$ ).

În condiția terapeutică se recomandă aplicarea extracției dentare la arcada inferioară și înclinarea linguală consecutivă a dinților frontali inferiori. Dacă incisivii sunt deplasați departe de poziția echilibrării, ei au tendința de a se reîntoarce la poziția inițială. Mandibula crește relativ înaintea maxilarului, tiparul scheletal devine caracteristic pentru clasa III.

Discrepanțele scheletale severe caracterizează tiparul sever al malocluziei, asociat cu un aspect facial de neacceptat. Anomalia recidivează și singura posibilitate de a obține rezultate stabile este tratamentul chirurgical.

### **ANOMALIILE DE OCLUZIE ÎN SENS TRANSVERSAL**

**Laterodeviația mandibulară** este provocată de: dezvoltarea neconcordanță a celor două maxilare (compresiunea de maxilar); meziopозиții ale arcadelor în zonele laterale asimetrice; malpoziții dentare izolate; mișcări de lateropозиție pentru evitarea zonelor algice; pante de conducție; ticuri.

**Laterognația** poate fi produsă de cauze ce determină supra-dezvoltarea sau subdezvoltarea mandibulei.

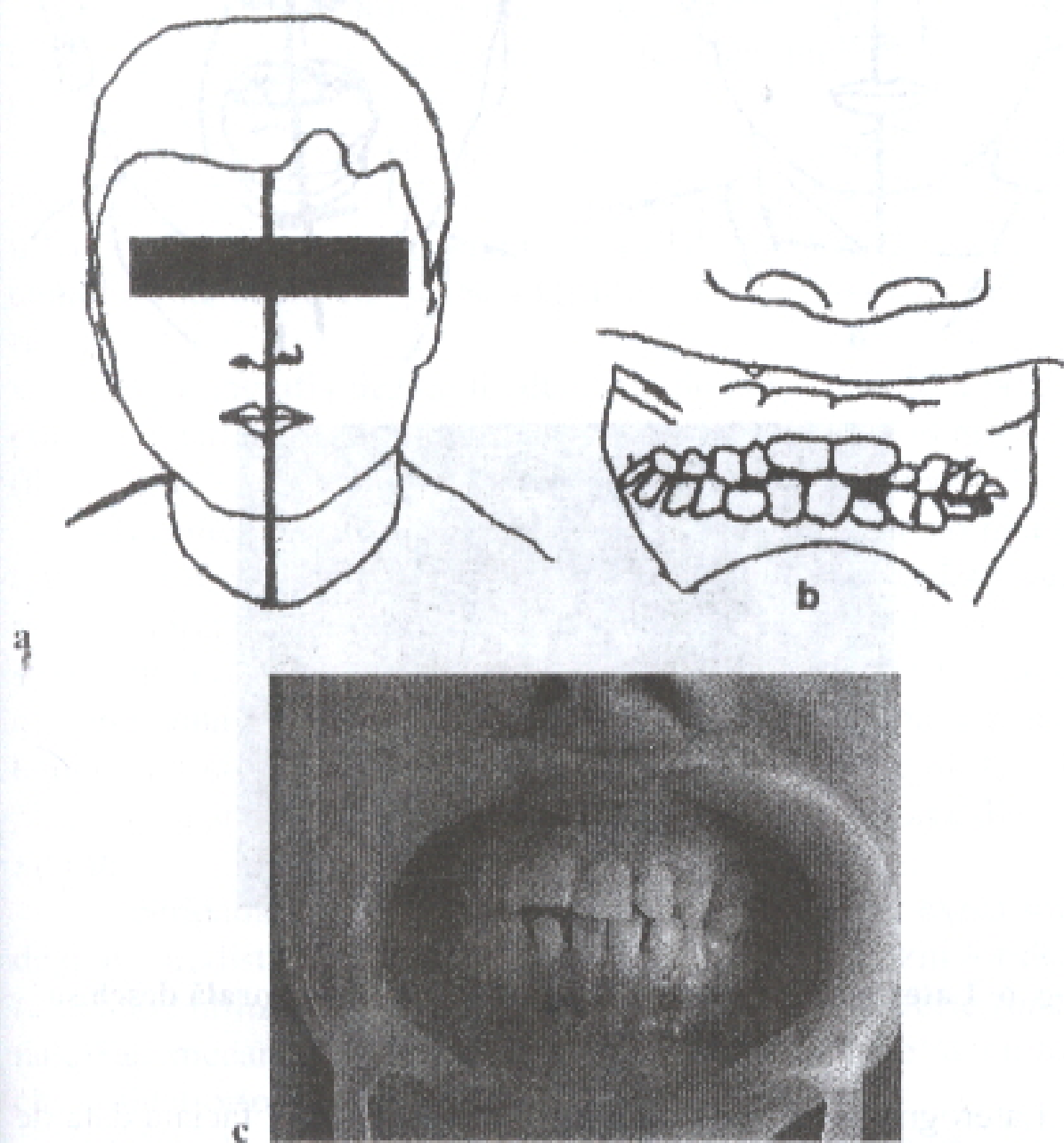
Supradezvoltarea poate fi cauzată de tumori ale ramului ascendent al mandibulei (Kole). Chateau citează hipertrofia monoepifizară, caracterizată prin creșterea excesivă a unei hemiarcade la mandibulă la un adolescent, mai frecvent întâlnită la sexul feminin. Aspectul clinic este cel al unei proгнаții unilaterale.

Subdezvoltarea unei jumătăți a mandibulei este produsă de factori ce inhibă creșterea, cum sunt: anchiloze produse prin traumatisme în perioada copilăriei, iradierii, osteomielită, plăgi cicatrizate vicios, rezecții tumorale, fracturi mandibulare consolidate vicios.

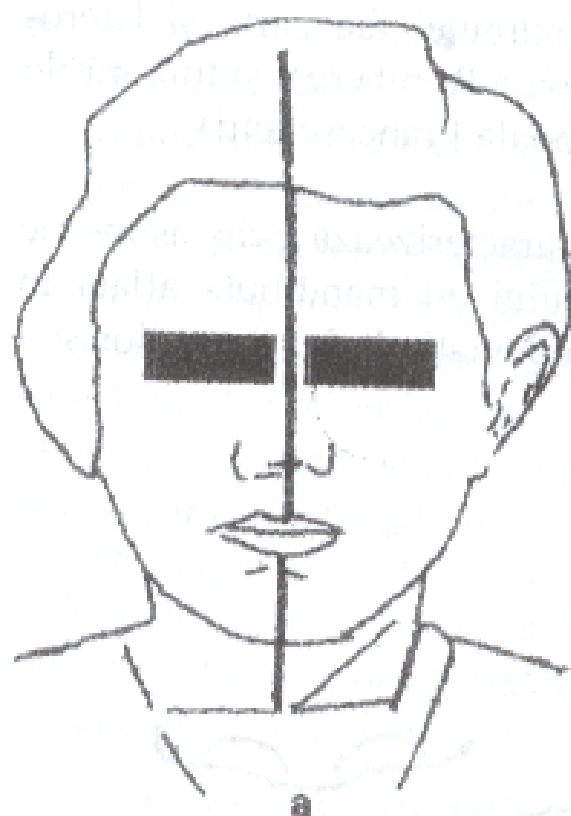
Din categoria subdezvoltării mandibulei fac parte și latero-gnațiile din cadrul unor sindroame (boala Romberg), și tulburările în dezvoltarea primului arc branhial (boala Franceschetti) .

### **Manifestări clinice. Explorări**

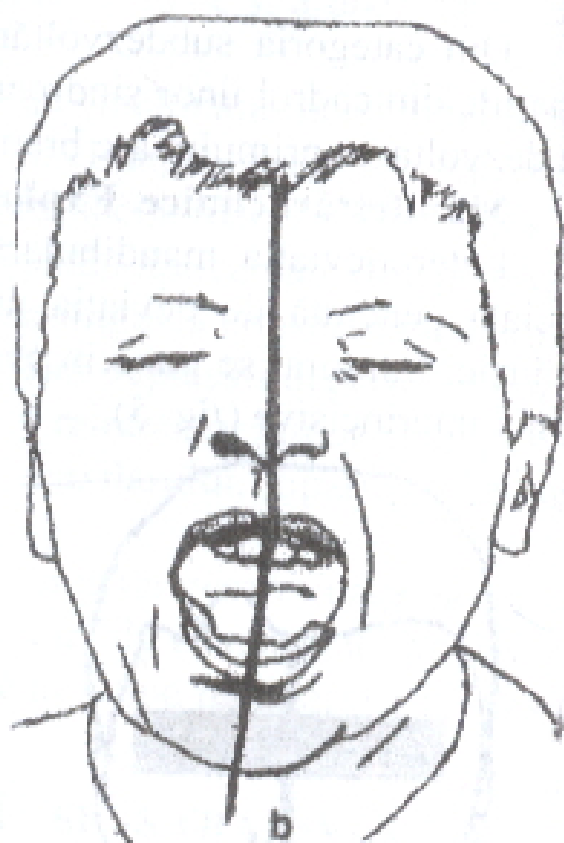
Laterodeviația mandibulară se caracterizează prin asimetrie facială generată de deviația mentonului cu mandibula aflată în ocluzie. Intraoral se pune în evidență deviația liniei frenurilor și a liniei interincisive (*fig. 5*).



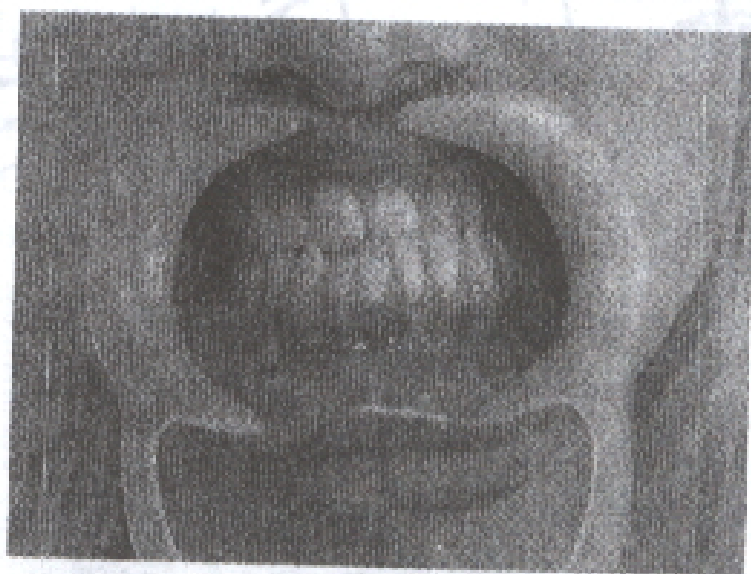
*Fig. 5. Laterodeviație: a – aspect facial; b – aspect intraoral; c – caz clinic.*



a



b



c

*Fig. 6. Laterognație: a – aspect facial; b – cavitate orală deschisă (după Heckmann); c – caz clinic.*

Laterognația se particularizează prin asimetrie facială dată de deplasarea mentonului de partea deficitului de creștere, retruzia labio-mentonieră, aspectul de cădere unilaterală a buzei superioare.

re, absența paralelismului liniilor orizontale faciale (bicomisurale, bipupilare). Asimetria se agravează în poziția în care cavitatea orală este larg deschisă. Examenul intraoral pune în evidență ocluzia distală încrucișată de partea afectată.

**Diagnosticul** se bazează pe controlul poziției de repaus a mandibulei, în care laterodeviația se corectează, în timp ce în laterognație relația maxilo-mandibulară nu se modifică; în poziția cavitate orală larg deschisă, asimetria se accentuează.

Controlul drumului de închidere mandibulară arată devierea acestuia, în contactul ocluzal, în laterodeviație; în laterognație rămâne nemodificat.

Controlul corespondenței frenurilor și a liniei interincisive arată că: în laterodeviație vor recula atât condilul, cât și incisivii inferiori, în raport cu cei superiori; în laterognație avansează atât condilul mai scurt, cât și incisivii inferiori, în raport cu cei superiori.

Teleradiografia dezvăluie deficitul de creștere. EMG poate să pună în evidență diferențieri în activitatea mușchilor propulsori (după Chateau, sunt forme clinice cu un prognostic grav).

**Tratamentul** profilactic în laterodeviație include combaterea tuturor factorilor care determină compresioni de maxilar, mezia-poziții, dezechilibre musculare. În cadrul tratamentului interceptiv se pot utiliza cu succes: remodelarea artificială (șlefuirea), metodă mult utilizată și recomandată de Hanna Taatz în perioada dentiției temporare și a dentiției mixte; interceptorii ocluzali (gutiere, plăci), care au rolul de a ghida mandibula în relație corectă cu maxilarul.

În perioada tratamentului ortodontic se urmăresc: expansiunea de maxilar, distalizarea zonei laterale, corecția malpozițiilor dentare izolate, utilizându-se terapia fixă sau cea mobilă, forțe funcționale sau mecanice. În tratamentul tardiv, se recurge la mijloace chirurgical-ortodontice.

Mai mult ca în oricare altă anomalie, în laterognație terapia maxilo-ortopedică este limitată, iar mijloacele prin care se intervi-

ne, de regulă chirurgical-ortodontice, oferă rezultate departe de cele dorite. Când se urmărește corecția bazală în infraalveolia molară și este posibilă reducția lateralității, Chateau recomandă înălțarea modificatoare a articulării – act realizat cu ajutorul unei plăci palatine cu suprafață masticatorie sau cu ajutorul unei gutiere unilaterale cimentate. Se poate utiliza, cu rezultate satisfăcătoare, placa de expansiune cu aripă de ghidare. De asemenea, se poate recurge la aparatura mobilă sau la cea fixă în asociere cu tracțiuni elastice intermaxilare.

Școala germană recomandă în terapia maxilo-ortopedică a laterognației activatorul. Opțiunea, evident, este pe deplin justificată, întrucât aparatul oferă posibilitatea controlului permanent și simultan al tuturor elementelor implicate. Tratatamentul chirurgical este indicat de severitatea tulburărilor morfologice și de vârsta pacientului. Intervențiile sunt electivă, în funcție de locul tulburării de creștere, pe ramura montantă sau pe ramul orizontal, în scopul vădit al rezolvării anomaliei de bază și a celor asociate. Este firesc ca în fiecare caz tratamentul chirurgical să fie completat și continuat prin terapie ortodontică.

Anomalii de ocluzie în sens vertical sunt:

- sindromul de ocluzie adâncă;
- inocluzia verticală.

### **SINDROMUL DE OCLUZIE ADÂNCĂ**

**Definiție.** Sindromul de ocluzie adâncă este o tulburare de creștere și dezvoltare cu caracter primar sau dobândit, a maxilarelor și a proceselor dento-alveolare, caracterizată printr-un grad înalt de acoperire a incisivilor inferiori de către cei superiori (clasele I, II), iar în alte cazuri – a incisivilor superiori de către cei inferiori (clasa III).

**Terminologie.** Anomalia are și alte denumiri, termenii folosiți caracterizând relațiile incisive sau consecința relației ocluzale asupra parodontiului. Astfel, amintim: sindromul de supraacoperire incisivă, ocluzia adâncă sau ocluzia traumatică (Horoșilkina).

Școala engleză utilizează termenii *over bite* și *deep bite*, desemnând gravitatea anomaliilor: în primul caz, ocluzie acoperită de la ușor la moderat, iar în al doilea caz, ocluzie acoperită de grad foarte înalt. Școala germană recurge la denumirea *ocluzie adâncă acoperită* și în *acoperiș*, în timp ce școala franceză o denumește *supraalveolodonție incisivă* și *infraalveolie molară*. Pentru forma clinică rezultată din pierderea dinților „zonei de sprijin” termenul *ocluzie prăbușită* este cel consacrat.



Fig. 7. Relații incisive în sindromul de ocluzie adâncă.

**Epidemiologie.** Anomalia reține atenția nu atât sub raportul proporției care afectează populația, cât, mai ales, sub aspectul prezenței ei în combinație cu alte tipuri de dismorfoze (Chateau), unde anomalia de tip vertical impune obligativitatea anumitor secvențe și metode de tratament.

**Etiopatogenie.** S-a demonstrat, prin studiile lui Korkhaus, că factorul genetic stă la originea ocluziei adânci. De asemenea, Schwarz, prin cercetările pe nou-născuți, evidențiază prezența ocluziei adânci în „capac de cutie” încă de la naștere. Același factor stă la originea macro- și microdonțiilor, ambele putând da ocluzie adâncă prin supraalveolodonție incisivă sau prin infraalveolodonție laterală. Tulburările generale de dezvoltare antrenează

dezechilibre la nivelul bazelor osoase maxilare, specifice unor sindroame de tipul claselor I, II, III, în care apare și ocluzia adâncă.

Deprinderile vicioase (respirație orală, deglutiție infantilă, suptul, interpoziția buzei sau a diferitor obiecte) determină tulburări direcționale de creștere, în care este afectată și dezvoltarea verticală. Interpoziția musculară în zona premolar-molară poate determina infraalveolodonția (Chateau).

Relația ocluzală incisivă labială determină pierderea contactului interincisiv, ducând la apariția ocluziei adânci. Caria dentară și consecințele ei, în special edentația în zona laterală în perioada dentiției temporare, contribuie cel mai frecvent la apariția tulburărilor tridimensionale ale arcadelor dento-alveolare și ale ocluziei dentare, favorizând dezvoltarea ocluziei adânci.

**Formele clinice.** În cadrul sindromului ocluziei adânci sunt descrise două forme clinice:

- ocluzia adâncă acoperită (clasele I, II<sub>2</sub>, III);
- ocluzia adâncă „în acoperiș” (clasa II<sub>1</sub>).

O entitate etiologică produsă prin pierderea „zonei de sprijin” o constituie *ocluzia prăbușită*, care poate apărea în timpul desfășurării proceselor de creștere și dezvoltare (în perioada dentiției temporare) sau după terminarea lor în dentiția permanentă stabilizată.

În cadrul sindromului de ocluzie adâncă, școala franceză descrie două forme clinice:

- supraocluzia incisivă;
- infraocluzia molară.

Pentru aprecierea gravității se pot folosi două sisteme: cel al relațiilor ce se stabilesc între coroana incisivului superior și a celui inferior sau cel în care gradul de acoperire este exprimat în milimetri (Horoșilkina). În ambele sisteme se descriu trei grade de gravitate:

- Gradul I – incisivii superiori îi acoperă pe cei inferiori cu valori cuprinse între 1/3 și 2/3; exprimată în milimetri, acoperirea este de până la 5 mm.



– Gradul II – incisivii superiori îi acoperă pe cei inferiori cu valori cuprinse între  $2/3$  și  $3/3$ ; în milimetri, valorile sunt între 5 și 9 mm.

– Gradul III – incisivii superiori îi acoperă pe cei inferiori cu valori ce depășesc  $3/3$ ; în milimetri, valoarea este de peste 9 mm.

### MANIFESTĂRI CLINICE

Manifestările clinice sunt, în general, consecințe ale dismorfiei la nivelul bazelor osoase maxilare (clasele I, II, III), în cadrul căreia se disting și elemente specifice ocluziei adânci.

În supraocluzia incisivă, etajul inferior al feței poate fi normal sau mărit, buza inferioară poate fi îngroșată, șanțul labio-mentonier – accentuat. Se constată, de asemenea, o supraacoperire incisivă în relația de postură a mandibulei, spațiul de inocluzie în zona molară nu este crescut, fapt ce permite concluzionarea că supraalveolodonția incisivă este o supraocluzie incisivă în repaus.

În infraalveolodonția molară, fără afectarea bazei scheletale maxilare, elementul caracteristic este insuficienta dezvoltare a regiunii molare. Clinic, se pun în evidență reducerea etajului inferior al feței, eversarea buzei inferioare în șanțul labio-mentonier și supraacoperirea incisivă; elementul patognomonic rămâne, evident, spațiul de inocluzie în regiunea molară în relația de postură, cu variații de 4–9 mm. Dacă nu există siguranța aprecierii clinice a spațiului de inocluzie în relația de postură, este indicată examinarea pe teleradiografia executată în această relație.

În cazurile aparținând clasei I Angle, distingem incongruențe dento-alveolare de diferite gravități: protruzia incisivilor superiori, retruzia incisivilor inferiori și superiori. În formele severe de supraalveolodonție a grupului frontal, se constată că incisivii superiori ocluzionează în parodonțiul celor inferiori. În funcție de vârsta pacientului și de reactivitatea țesuturilor parodontale, afectarea parodonțiului este pusă în evidență prin sângerare, pungă, tartru.

În ocluzia adâncă de clasele  $II_1$  și  $II_2$ , relațiile scheletale și faciale sunt specifice acestor forme (vezi clasele  $II_1$  și  $II_2$ ). În for-

ma cu protruzie dento-alveolară, incisivii inferiori ocluzionează în mucoasa palatină a incisivilor superiori sau în mucoasa apofizei alveolare (fig. 8). În forma severă de clasa  $II_2$  (vezi clasa  $II_2$ ), în cazurile cu retrodenție puternică a grupului incisiv, se constată blocarea mișcărilor de propulsie și lateralitate mandibulară și apariția timpurie a suferinței parodontale.

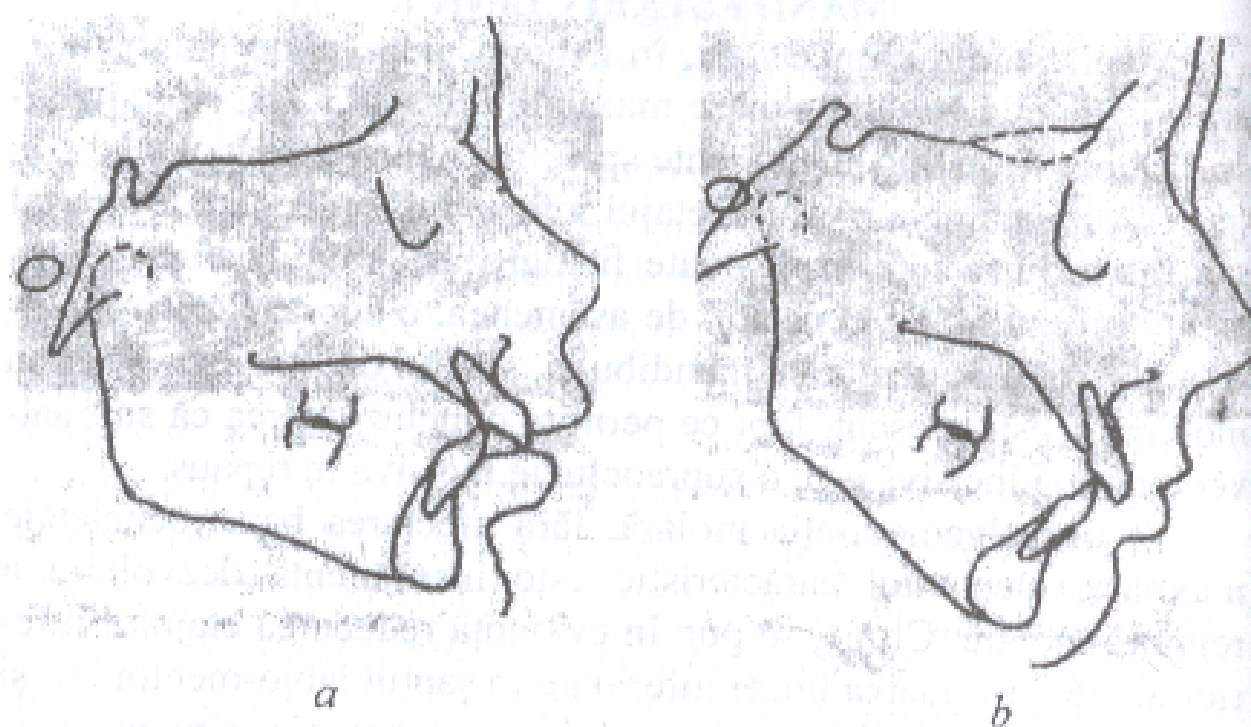


Fig. 8. Ocluzie adâncă (a) asociată cu inocluzie sagitală (b).

În cazurile ocluziei de clasa III, gravitatea anomaliai variază în funcție de dezechilibrele osoase. Apar leziuni odontale și parodontale, putându-se constata prezența abraziunii dentare pe fețele vestibulare ale incisivilor superiori și pe fețele orale ale dinților inferiori, supraîncărcarea anumitor grupe de dinți, modificarea axului de transmitere a forțelor în cadrul funcțiilor de bază ale aparatului dento-maxilar, care duc la apariția îmbolnăvirilor parodontiului.

### DIAGNOSTIC

Diagnosticul se face în baza examenului clinic și a examenelor complementare. Este vădit faptul că se impune efectuarea unui

diagnostic diferențial între ocluzia adâncă adevărată și pseudo-ocluzia adâncă. **Ocluzia adâncă prăbușită** este consecința pierderii precoce a dinților din zona de sprijin în timpul dentiției temporare, în perioada dentiției mixte sau în cea permanentă. Elementele clinice sunt specifice sindromului de edentație în zonele laterale.

## TRATAMENT

Tratamentele profilactice și cele precoce au drept scop înlăturarea cauzelor care determină apariția anomaliilor și a primelor simptome specifice ale bolii. Se vor institui măsuri de profilaxie alimentară (care să asigure atriția dentară), măsuri de profilaxie funcțională (combaterea deprinderilor vicioase și a disfuncțiilor). Decalajele de baze osoase se vor echilibra de timpuriu prin mijloace de terapie funcțională (miogimnastică, dispozitive ortodontice simple de decondiționare și stimulare) (vezi capitolul referitor la aparatura ortodontică funcțională). Se vor institui profilaxia și tratamentul precoce al cariei dentare în dentițiile temporară, mixtă și permanentă. Se vor aplica menținătoare de spațiu, care să refacă integritatea tridimensională a arcadei dentare, redându-se astfel funcționalitatea ocluziei dentare.

În perioada dentiției mixte, se va urmări dirijarea proceselor de creștere și dezvoltare ce favorizează egresiunea molară, controlând, în același timp, rata de creștere în regiunea incisivilor, ceea ce va conduce la o relație ocluzală morfofuncțională corectă, marcată prin muchia incizală a incisivului inferior cu centroidul rădăcinii incisivului superior, precum și printr-o relație ocluzală molară de clasa I. Între 4 și 7 ani, Chateau recomandă utilizarea în tratament a gutierei pentru înălțarea ocluzală, în scopul ameliorării spontane a retrognației mandibulare, prodenției și endognației. În același scop, autorul indică monoblocul cu gutieră unilaterală.

Scopul tratamentului în dentiția mixtă și în cea permanentă este de a realiza o curbă sagitală și transversală a arcadei dentare, care să asigure o ocluzie morfofuncțională echilibrată. Tratamentul ocluziei adânci se face în contextul dismorfiei (clasele I, II,

III) în care este integrată, subordonându-se principiilor specifice de tratament, deși, ca moment al „atacului terapeutic”, ocluzia adâncă are prioritate, deoarece relația verticală condiționează mișcările direcționale ale maxilarelor, ca, de exemplu, propulsia mandibulei, retrudarea grupului incisiv. Din multiple rațiuni, tratamentul este impus de prezența sau de perspectiva apariției leziunilor parodontale. În cadrul tratamentului trebuie să se aibă în vedere supraocluzia incisivă, infraocluzia molară.

În prima perioadă a dentiției mixte, se poate interveni prin mijloace funcționale de tipul activatoarelor elastice sau rigide (vezi aparatele funcționale) sau se poate apela la aparate biomecanice (plăci de expansiune), prevăzute cu accesorii care să controleze creșterea în toate aceste sectoare. Evident, se pot utiliza cu succes și aparatele fixe.

În a doua perioadă a dentiției mixte, terapia se bazează pe egresiunea grupului CPM<sub>2</sub>.

În perioada dentiției definitive, se recurge tot mai mult la aparatura fixă, care permite efectuarea mișcărilor corporale și de torque ale dinților, și nu cea de basculare, ce se produce în cazul utilizării aparatului mobil (vezi tratamentul ocluziilor de clasele II<sub>1</sub> și II<sub>2</sub>).

Tratamentul ocluziei adânci se poate face prin ingresiune incisivă, care se efectuează și se stabilizează cu greu, prin egresiunea molară și, în unele cazuri, prin combinarea ambelor modalități.

Tratamentul infraocluziei molare este mai ușor, în majoritatea cazurilor obținându-se rezultate bune. Din păcate, problema stabilității rezultatului este dificilă, deoarece depinde de două condiții. Prima implică încetarea acțiunii cauzei care a determinat infraalveolodontia molară. De obicei, agentul causal este limba, care prezintă deficiențe funcționale, cum sunt deglutițiile atipice (rezolvabile prin reeducare și antrenament muscular pentru efectuarea corectă a funcției) sau deficiențele morfologice (macroglisia, care, din fericire, este rară și în acest caz necesită tratament chirurgical). La sfârșitul tratamentului trebuie să existe un spațiu de minimum

2 mm în relația de postură a mandibulei, în regiunea molară. Absența acestui spațiu va determina reintruzia molară produsă prin acțiunea mușchilor ridicători ai mandibulei. Nu trebuie să eludăm faptul că, oricare ar fi mijlocul terapeutic prin care se obține egresiunea molară, aceasta are ca efect secundar rotația mandibulei de tip posterior, determinând producerea sau agravarea ocluziei distalizate.

Egresiunea molară poate fi obținută prin diferite mijloace:

- egresiunea spontană a regiunii molare se produce după înlăturarea cauzei (limba interpusă în deglutiție sau în cazul macroglosiei);

- egresiunea se obține prin utilizarea aparatului mobile; de exemplu, placa palatină cu platou retroincisival în asociere cu tracțiunea pericraniană. Înălțimea platoului poate fi reajustată prin adaus de acrilat autopolimerizabil cu grosimea de 2 mm. Se pot utiliza, cu rezultate bune, aparatele bimaxilare, activatoarele elastice sau rigide. Chateau indică purtarea aparatelor câte 12 ore pe zi și obligativitatea utilizării lor în cursul meselor. Se folosește aparatura fixă în asociere cu dispozitivele de tracțiune extraorală sau cu elastice tip clasa II sau III, care dezvoltă și o forță verticală.

Tratamentul în ocluzia prăbușită trebuie să fie predominant profilactic și precoce. Se va utiliza întreaga gamă de menținătoare de spațiu în perioada dentiției temporare și a dentiției mixte. Tratamentul în dentiția permanentă la adolescent și adultul tânăr se efectuează prin mijloace protetice specifice.

**Conțință.** Durata și dispozitivele utilizate sunt cele din malocluziile de clasele I, II sau III, asociate cu ocluzie adâncă.

## **SINDROMUL DE INOCLUZIE VERTICALĂ**

**Definiție.** Inocluzia verticală este un sindrom caracterizat de existența unor tulburări în plan vertical, reprezentate de lipsa contactelor dintre cele două șiruri dentare antagoniste, conturate și extinse în mod variat. De cele mai multe ori, anomalia se prezintă sub forma unei entități de sine stătătoare, dar cu etiologie și evolu-

ție foarte variate și, ca atare, beneficiază de posibilități de tratament extrem de diversificate.

### **Inocluzia verticală frontală**

Școala franceză, reprezentată de Izard și Chateau, considerând anomaliile dento-maxilare ca tulburări de dezvoltare neproporționale la nivelul celor 3 segmente ale aparatului dento-maxilar (maxilare, alveole, dinți), împarte factorii cauzali în: ereditari, congenitali, generali, funcționali și locali.

Pentru înțelegerea felului în care se instalează tulburările caracteristice ocluziei deschise, este necesară analiza amănunțită a fiecărei categorii de factori, după cum urmează: factorii genetici, factorii dismetabolici, factorii funcționali, tulburările locale, factorii iatrogeni.

**Factorii genetici** incriminați în instalarea anomaliilor au fost cercetați de Schwarz și Korkhaus prin studii efectuate pe gemeni, considerându-se că transmiterea genetică poate interesa mărimea maxilarelor, o anumită disproporție între mărimea limbii și spațiul ei funcțional și existența unui anumit tip de rotație a maxilarelor. Se descriu aceleași forme de anomalii la membrii unei familii.

Deficiențele în dezvoltarea verticală a feței se mai pot datora și unei neconcordanțe între tiparul erupției dentare, gradul și direcția creșterii condiliene, gradul și sensul rotației maxilarelor. Aceste elemente, de cele mai multe ori, se pot compensa reciproc și pot duce la instalarea unor condiții normale. Posibilitățile de compensare nu sunt întotdeauna eficiente, iar insuficiența mecanismelor de adaptare poate permite instalarea unor disarmonii în plan vertical, evidente în tipul de ocluzie și de față hiperdivergentă (tipar hiperdivergent). Astfel, cazurile de rotație posterioară a mandibulei, drept rezultat al unei dezvoltări limitate în înălțimea ramului ascendent mandibular, pot fi accentuate de pozițiile posterioară și inferioară ale molarului de 6 ani superior, având drept consecință instalarea unei ocluzii deschise.

Relațiile ocluzale normale sunt perturbate în momentul în care se produce o inversare a tiparului rotației mandibulare în



direcție posterioară față de creșterea în același sens a condilului, condiție pentru care erupția dinților frontali nu mai poate compensa spațiul format între cele două maxilare, iar acțiunea limbii agravează și mai mult decalajul.

Acțiunea factorului genetic este evidentă în unele boli genetice, cum sunt sindromul Down și unele craniosinostoze.

Sindromul Down este o anomalie autosomală de număr, caracterizată prin supradozaj genetic, la care, pe lângă deficiențele de dezvoltare psihică și somatică, se adaugă și tulburările în dezvoltarea bazei craniului, reprezentate de un deficit de creștere localizat la nivelul planumului. Aceasta determină instalarea unui deficit de dezvoltare a maxilarului superior, interesând în mod special sectorul anterior, care este scurtat și care atrage după sine apariția ocluziei deschise. De asemenea, anomalia este agravată și de tulburările asociate reprezentate de microdonție, macroglosie, însoțite de disfuncții respiratorii, deglutiție infantilă, disfuncții fonetice și hipotonie musculară generalizată, afectând mușchii orofaciali, respectiv orbicularul buzelor, musculatura mimicii și a limbii.

Unele condrodistrofii, caracterizate prin transmiterea autosomală dominantă cu caracter familial, prezintă inframicrognația maxilarului superior și scurtarea ramului orizontal al mandibulei. Datorită obliterării precoce a sistemului sutural coronar și lambdoid, se produc tulburări de creștere la nivelul sincondrozelor, de la baza craniului și a celor două maxilare. Sutura coronară afectează astfel sincondroza intrasfenoidă și sfeno-etmoidă, reducând creșterea planumului, a orbitei și a porțiunii superioare a maxilarului superior. Sutura lambdoidă determină, prin închidere precoce, dezvoltarea insuficientă a regiunii occipitale, astfel încât clivusul este redus, iar unghiul foramenului micșorat. În aceste condiții, ocluzia deschisă frontală se datorează rotației posterioare a mandibulei și scurtării ramului ascendent. Perturbarea ocluzală este provocată și de dezvoltarea insuficientă a maxilarului superior.



## CONTROLUL NIVELULUI DE CUNOȘTINȚE

1. Anomaliile de clasa I Angle. Considerații generale.
2. Etiopatogenia malocluziei de clasa I Angle. Manifestări clinice.
3. Anomaliile de clasa II Angle. Definiție, terminologie.
4. Malocluzia de clasa II<sub>1</sub> Angle. Etiopatogenie, manifestări clinice.
5. Malocluzia de clasa II<sub>2</sub> Angle. Etiopatogenie, manifestări clinice.
6. Malocluzia de clasa III Angle. Definiție, etiopatogenie, forme clinice.
7. Anomaliile de ocluzie în sens transversal. Etiopatogenie, forme clinice.
8. Laterodeviație. Definiție, considerații generale.
9. Laterognație. Definiție, considerații generale.
10. Anomaliile de ocluzie în sens vertical. Etiopatogenie, forme clinice.
11. Sindromul de ocluzie adâncă. Etiopatogenie, manifestări clinice.
12. Sindromul de inocluzie verticală. Definiție, manifestări clinice.

## TESTE DE EVALUARE

1. C.M. Cauze ale malocluziei de clasa III, forma falsă, pot fi:
  - A. cuspizii neabraziați ai caninilor temporari
  - B. inserția înaltă a frenului buzei inferioare
  - C. pierderea precoce a dinților laterali
  - D. protezele confecționate incorect
  - E. dereglările de fonație
2. C.M. Analiza cefalometrică, în cazul malocluziei de clasa II<sub>1</sub>, depistează:
  - A. creșterea facială de tip anterior
  - B. micșorarea înălțimii posterioare a feței
  - C. unghi goniac micșorat

- D. unghi SNB micșorat
- E. unghi SNA micșorat

3. C.M. Semnele clinice caracteristice pentru ectopia caninilor superiori:

- A. micșorarea spațiului pentru dinții 13 și 23 pe arcada dentară
- B. dereglările de deglutiție
- C. inserția joasă a frenului buzei superioare
- D. nivelarea plicei nazolabiale
- E. localizarea dinților 13 și 23 în afara arcadei dentare

4. C.M. Semnele clinice caracteristice pentru malocluzia de clasa II<sub>1</sub> Angle:

- A. compresiunea de maxilar
- B. protruzia grupului frontal
- C. relația molară distalizată
- D. mărirea etajului inferior
- E. baza apicală mai mică decât cea coronară

5. C.M. Selectați factorii etiologici care pot interveni în apariția malocluziei de clasa III Angle:

- A. ereditatea
- B. dezvoltarea în exces a maxilarului inferior
- C. hipoplazia maxilarului superior
- D. rahitismul
- E. tulburările în dezvoltarea primului arc branhial (boala Franceschetti)

6. C.M. Semnele clinice caracteristice pentru malocluzia de clasa III Angle:

- A. relația molară mezializată
- B. profilul feței convex
- C. profilul concav, treapta buzelor inversată
- D. relația inversă frontală
- E. relația molară neutră

7. C.M. Selectați metodele de diagnosticare a anomaliilor de ocluzie în sens sagital:

- A. ortopantomografia maxilarelor
- B. teleradiografia de profil
- C. teleradiografia în față
- D. teleradiografia axială
- E. examenul biometric al modelelor de ghips (metodele Pont, Korkhauz, Gherlach)

8. C.M. Sindromul de ocluzie adâncă are și alte denumiri. Selectați-le:

- A. sindrom de supraapreciere incisivă
- B. *over bite* și *deep bite*
- C. sindrom progenic
- D. laterognație mandibulară
- E. supraalveolodonție incisivă și infraalveolie molară

9. C.M. Selectați factorii etiologici care pot interveni în apariția sindromului de ocluzie adâncă:

- A. factorul genetic
- B. deprinderile vicioase (respirația orală, deglutiția infantilă, suptul buzei inferioare și a limbii)
- C. caria dentară și consecințele ei, în special edentația în zonele laterale
- D. macroglosia
- E. macroгнаția maxilarului inferior

10. C.M. Cauzele ce pot interveni în apariția ocluziei adânci „în acoperiș” sunt:

- A. factorul genetic
- B. deprinderile vicioase (respirația orală, deglutiția infantilă, suptul limbii)
- C. dezvoltarea în exces a maxilarului inferior
- D. prognazia maxilarului inferior
- E. caria dentară și consecințele ei

11. C.M. Alegeți metodele de diagnosticare a sindromului de ocluzie adâncă:

- A. ortopantomografia maxilarelor
- B. cefalometria în profil
- C. studiul biometric al modelelor de ghips
- D. spirometria
- E. radiografia cu „film mușcat”

12. C.M. Enumerați semnele clinice caracteristice pentru inocluzia verticală:

- A. relația molară neutră
- B. fanta labială întredeschisă
- C. profilul feței rectiliniu
- D. etajul inferior micșorat
- E. acoperirea incisivă 1/3 cu persistența contactului incisivo-tuberal

13. C.M. Semnele clinice caracteristice sindromului de inocluzie deschisă, forma adevărată:

- A. dezvoltarea în exces a maxilarului inferior
- B. scurtarea dento-alveolară în regiunea frontală
- C. alungirea dento-alveolară în regiunea laterală
- D. profilul feței drept
- E. persistența inocluziei verticale, cuplarea forțată a buzelor

14. C.M. Selectați metodele de diagnosticare a sindromului de inocluzie verticală:

- A. studiul antropometric
- B. studiul biometric al modelelor de ghips
- C. ortopantomografia maxilarelor
- D. teleradiografia în față
- E. teleradiografia în profil.

15. C.M. Principiile de tratament în cazul pierderii precoce a dinților temporari:

- A. menținerea spațiului pe arcada dentară
- B. proteză mobilă parțial cu dinți artificiali
- C. punți protetice demontabile
- D. punți protetice fixe
- E. tratament ortodontic după erupția dinților permanenți

16. C.M. Selectați anomaliile de ocluzie în sens transversal:

- A. malocluzia de clasa III Angle
- B. laterodeviația mandibulară
- C. laterognația
- D. sindromul de ocluzie adâncă
- E. sindromul de inocluzie verticală

17. C.M. Selectați factorii etiologici care pot interveni în apariția anomaliilor de ocluzie în sens transversal:

- A. dezvoltarea neconcordanță a celor două maxilare
- B. malpoziții dentare izolate
- C. dezvoltarea unilaterală în exces a mandibulei
- D. deglutiția infantilă
- E. respirația orală

18. C.M. Semnele caracteristice pentru laterognația mandibulară:

- A. asimetria facială cu devierea mentonului
- B. retruzia plicei labio-mentoniere
- C. relația molară neutră
- D. deviația liniei frenurilor și a liniei interincisive
- E. subdezvoltarea unei jumătăți a mandibulei

19. C.M. Metodele de diagnosticare aplicate pentru studiul anomaliilor de ocluzie în sens transversal:

- A. ortopantomografia maxilarelor
- B. teleradiografia facială (în față)
- C. teleradiografia axială

- D. radiografia cu „film mușcat”
- E. studiul antropometric

20. C.M. Sindromul de compresiune de maxilar se caracterizează prin:

- A. lipsa semnelor faciale
- B. protruzie, aliniere dentară
- C. protruzie, înghesuiuri dentare
- D. protruzie, spațieri dentare
- E. ocluzie distalizată

21. C.S. Poziția capului lăsat pe spate în timpul somnului poate provoca:

- A. inocluzie verticală
- B. ocluzie distală
- C. ocluzie adâncă
- D. ocluzie mezială
- E. ocluzie încrucișată

22. C.M. Exerciții de antrenament pentru mușchii propulsori ai maxilarului inferior sunt indicate în:

- A. compresiunea de maxilar
- B. retropoziția maxilarului superior
- C. retropoziția maxilarului inferior
- D. ocluzia adâncă asociată cu hipoplazia mandibulară
- E. laterodeviația mandibulară

23. C.M. Aparate ortodontice profilactice sunt cele:

- A. folosite în tratamentul anomaliilor de ocluzie
- B. care previn formarea anomaliilor dento-maxilare
- C. folosite la stabilizarea rezultatelor obținute
- D. folosite în tratamentul anomaliilor dinților izolați
- E. folosite în urma pierderii precoce a dinților temporari

24. C.S. Aparate de contenție sunt:

- A. menținătoarele de spațiu
- B. aparatele folosite în tratamentul malocluziilor



- C. aparatele ce previn formarea anomaliilor dento-maxilare
- D. aparatele de înlăturare a deprinderilor vicioase
- E. aparatele folosite la stabilizarea rezultatelor obținute

25. C.S. Ce element din construcțiile mobilizabile se folosește la înclinarea orală a grupului incisiv?

- A. arcul vestibular de retracție
- B. arcul Coffin
- C. șurubul ortodontic
- D. gutierele ocluzale
- E. croșetele

26. C.M. Element de expansiune maxilară:

- A. șurubul ortodontic
- B. arcul Coffin
- C. arcul vestibular de retracție
- D. arcul în formă de ciupercă
- E. arcul în diapazon

27. C.S. Recidivă se numește:

- A. perioada de stabilizare a rezultatelor tratamentului ortodontic activ
- B. complicația în perioada tratamentului ortodontic activ
- C. apariția mobilității patologice a dinților
- D. dezechilibrul dintre formă și funcție, apărut după finalizarea tratamentului ortodontic
- E. dereglarea funcțională

28. C.S. Mobilitatea dentară patologică se numește:

- A. recidivă
- B. contenție
- C. complicație
- D. greșeli
- E. dereglări funcționale

29. C.M. Complicații apărute în urma aplicării forțelor excesive sunt:

- A. stabilirea incorectă a diagnosticului
- B. mobilitatea dentară patologică
- C. resorbțiile radiculare
- D. stabilirea incorectă a planului de tratament
- E. afecțiunile periodontului

30. C.M. Ocluzia distalizată este însoțită de:

- A. profil convex
- B. subnazale înaintea planului nazofrontal
- C. treaptă labială accentuată
- D. devierea liniei interincisive inferioare
- E. prezența sau absența inocluziei sagitale

31. C.M. În sindromul de compresiune, arcadele pot fi:

- A. îngustate simetric
- B. lărgite anterior
- C. alungite
- D. scurtate
- E. îngustate asimetric

32. C.M. În tratamentul profilactic al sindromului de compresiune se recomandă:

- A. la sugarul alimentat artificial – folosirea linguriței, pentru a asigura o alimentație completă
- B. reeducarea respirației nazale după adenoidectomie
- C. debarasarea de suptul degetului prin coaserea mânecii de la pijama
- D. păstrarea integrității zonei de sprijin și refacerea ei cât mai corectă
- E. extracția dirijată

33. C.M. Profilaxia compresiunii de maxilar include:

- A. asigurarea unei alimentații raționale a mamei în timpul sarcinii

- B. înlăturarea tuturor deprinderilor vicioase
  - C. o alimentație cât mai variată în primul an de viață
  - D. eliberarea pasajului aerian nazofaringian
  - E. prevenirea meziopozității generalizate
34. C.M. Disjunția intermaxilară:
- A. se realizează la nivelul ambelor maxilare
  - B. se realizează la nivelul arcadei superioare
  - C. constă în desfacerea suturii mediopalatine și incisivo-canine
  - D. se utilizează forțe medii și mari, cu aparate mobile
  - E. este obligatorie o perioadă de contenție de cel puțin 45 de zile
35. C.M. Disjunția intermaxilară este indicată în:
- A. compresiunea de maxilar, formă cu protruzie și spațiere dentară accentuată
  - B. îngustarea foarte mare a arcadei superioare și a bolții palatine
  - C. arcada inferioară dezvoltată normal
  - D. terapia rapidă
  - E. compresiunea de maxilă (la pacienții de 8–12 ani)
36. C.M. În etiopatogenia ocluziei adânci acoperite sunt incriminați:
- A. factorii ereditari (studii făcute pe gemeni și familii)
  - B. factorii endocrini (ocluzia adâncă acoperită din acromegalia juvenilă)
  - C. siderarea creșterii verticale în regiunea laterală a arcadei
  - D. suptul degetului (vestibulo-poziția incisivilor laterali)
  - E. interpunerea între arcade în zonele laterale a degetului, limbii, creionului
37. C.M. La pacientul cu ocluzie adâncă:
- A. etajul inferior este micșorat

- B. unghiul mandibular este mărit
- C. este prezentă procheilia superioară
- D. șanțul labio-mentonier este șters
- E. mentonul este, uneori, proeminent

38. C.M. Complicații ale ocluziei adânci sunt:

- A. cariile proximale la grupul frontal
- B. hiperestezia dentinară
- C. parodontitele cronice marginale
- D. edentația latero-laterală inferioară
- E. modificările patologice ale articulației temporo-mandibulare

39. C.M. Tratamentul profilactic al anomaliilor din grupa prognatiilor mandibulare include:

- A. prevenirea apariției și desființarea contactelor premature ocluzale
- B. dispensarizarea copiilor care provin din familii cu prognatie mandibulară
- C. saltul articular
- D. antrenamentul musculaturii obrazului
- E. decon condiționarea tipului de propulsie

40. C.M. Semnele orale ale prognatiei mandibulare cu macrognatie:

- A. diasteme mari în dentiția temporară la arcada inferioară
- B. disociere a ritmului de erupție între dinții superiori și cei inferiori
- C. dinții inferiori erup mai greu
- D. distanțe mari între germenii dinților succesionali inferiori
- E. baza apicală la nivelul arcadei superioare micșorată în sens transversal

41. C.M. Semnele pseudoproгнаției mandibulare (retroгнаția superioară):

- A. profil concav
- B. subnazale posterior planului nazofrontal
- C. gnation anterior planului orbito-frontal
- D. treaptă labială inversată prin retrocheilie superioară
- E. etaj inferior mărit

42. C.M. În plan vertical, în regiunea frontală putem întâlni:

- A. inocluzie sagitală
- B. supraacoperire 1/3
- C. devierea centrului estetic
- D. relații inverse
- E. inocluzie verticală

43. C.M. Anodonția de incisiv:

- A. de cele mai multe ori, este simetrică
- B. este însoțită de nanismul dintelui omolog
- C. se transmite întotdeauna ereditar
- D. este însoțită de modificări de volum ale celorlalți dinți
- E. se întâlnește doar la dinții permanenți

44. C.S. În anodonția unilaterală de incisiv lateral:

- A. dinții temporari persistă timp îndelungat pe arcadă
- B. este indicată extracția cât mai devreme a dinților temporari
- C. migrarea mezială se realizează la orice vârstă, cu maximă ușurință
- D. nu este obligatorie extracția incisivului lateral de partea opusă
- E. se recomandă extracții dirijate în scop ortodontic

45. C.S. În plan transversal, ocluzia se analizează la nivelul:

- A. molarului de 6 ani
- B. premolarilor
- C. incisivului

- D. grupului lateral
- E. molarilor de minte

46. C.M. În plan sagital, în zona frontală putem întâlni:

- A. inocluzie sagitală
- B. inocluzie verticală
- C. deviere a centrului estetic
- D. ocluzie inversă
- E. supraacoperire frontală

47. C.M. Ocluzia distalizată se întâlnește în:

- A. compresiunea de maxilar
- B. pseudoproгнаția mandibulară
- C. retroгнаția maxilară
- D. ocluzia adâncă acoperită
- E. retroгнаția mandibulară

48. C.M. Tratamentul curativ în прогнаția mandibulară are drept scop:

- A. frânarea creșterii mandibulei
- B. stimularea dezvoltării ambelor maxilare
- C. deplasarea mandibulei distal
- D. efectuarea saltului articular
- E. asigurarea unei supraocluzii incisive 1/3

49. C.M. Factorii etiopatogenici în ocluzia adâncă acoperită sunt:

- A. factorii ereditari
- B. breșele dentare în regiunile laterale ale arcadei
- C. interpunerea între arcade în zonele laterale a limbii, degetului, obrazului
- D. o anumită conformație
- E. factorii locali de mediu

50. C.M. Unghiul SNA-SNB poate fi mărit în:

- A. retroгнаția mandibulară
- B. прогнаția maxilară



- C. prognazia bimaxilară
- D. retrognazia maxilară
- E. micrognazia mandibulară

51. C.M. Tratatamentul profilactic al ocluziei deschise include:

- A. alimentația rațională (calitativ și cantitativ)
- B. profilaxia rahitismului
- C. purtarea plăcuței vestibulare
- D. înlăturarea obiceiurilor vicioase
- E. înlăturarea deglutiției infantile

52. C.S. În ocluzia adâncă acoperită, relația molară este distalizată datorită:

- A. retrodenției incisivilor superiori
- B. retrodenției bimaxilare
- C. deplasării posterioare a mandibulei
- D. mezializării dinților laterali superiori
- E. distalizării dinților laterali inferiori

### Răspunsuri

- 1. A, D
- 2. A, C, D
- 3. A, D
- 4. A, C, D
- 5. A, B, C
- 6. A, C, D
- 7. A, B, E
- 8. A, B
- 9. A, B, C
- 10. A, B
- 11. A, B, C
- 12. A, B, C
- 13. B, C, D
- 14. A, B, C, D

- 15. A, B, C
- 16. B, C
- 17. A, C
- 18. A, D, E
- 19. A, B, E
- 20. C, D, E
- 21. B
- 22. C, D
- 23. B, E
- 24. E
- 25. A
- 26. A, B
- 27. D
- 28. C

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 29. B, C, E    | 42. B, E    |
| 30. A, B, E    | 43. B, C, E |
| 31. A          | 44. A       |
| 32. B, C, D    | 45. D       |
| 33. B, D       | 46. A, D    |
| 34. C          | 47. A, D, E |
| 35. A, B       | 48. A, C, D |
| 36. A, B       | 49. A, B    |
| 37. A, C       | 50. B, C    |
| 38. A, C       | 51. B, D, E |
| 39. A, B, E    | 52. C       |
| 40. B, D       |             |
| 41. A, B, C, D |             |

### Bibliografie

1. Aurel Fratu. *Ortodonție*. Iași, 2002.
2. Dragoș Stanciu, Valentina Dorobăț. *Ortodonție*. București, 1991.
3. Ovidiu Grivu. *Ortodonție*. Timișoara, 1998.
4. Valentina Dorobăț, Dragoș Stanciu. *Ortodonție și ortopedie dento-facială*. București, 2003.
5. Viorica Milicescu. *Examenu clinice în ortodonție și ortopedie dento-facială*. București, Editura „Cerma”, 1996.