

CORELAȚIA DINTRE DIAGNOSTICUL DE OCLUZIE ȘI DETERMINAREA RELAȚIILOR INTERMAXILARE LA EDENTATUL PARȚIAL

Șef. lucr. Dr. Simona Andreea Sandu, Prof. Univ. Dr. Emilian Hutu
U.M.F. „Carol Davila“, București,
Catedra de Protetică Dentară Mobilă

REZUMAT

Determinarea relațiilor intermaxilare (RIM) este una din cele mai importante faze clinice în cadrul tratamentului protetic. La edentatul parțial se corelează diagnosticul de ocluzie stabilit în funcție de situația clinică, cu determinarea relațiilor intermaxilare.

Cuvinte cheie: relații intermaxilare, ocluzie, diagnostic.

ABSTRACT

Jaw relation registration is one of the most important phase during prosthodontic treatment. At partial edentulism jaw relation registration involves good occlusion diagnosis.

DIAGNOSTICUL DE OCLUZIE

Prin diagnosticul de ocluzie se precizează dacă pacientul are ocluzie (stabilă sau instabilă) sau nu, oferindu-se date exacte despre dimensiunea verticală de ocluzie și despre planul de ocluzie.

Noțiuni de ocluzie

În primul rând se stabilește dacă pacientul are sau nu ocluzie. Se consideră că un pacient are ocluzie atunci când are contacte dento-dentare. Contactele dento-dentare sunt contactele care se realizează între dinții celor două arcade în poziția de intercuspitudine maximă.

Ocluzia normală îndeplinește următoarele criterii:¹

- este stabilă
- funcțiile aparatului dento-maxilar (fizionomia, fonația și masticția) sunt normale
- nu există semne de suferință dentară, parodontală, musculară, articulară

Trebuie precizat că intercuspitudinea maximă (IM) este poziția în care se realizează cele mai multe contacte dento-dentare.

Se consideră că un pacient are ocluzie normală dacă în timpul masticției și deglutiției are un maximum de contacte dento-dentare.

Prezența edentației parțiale are consecințe nefavorabile asupra ocluziei cu apariția tulburărilor ocluzale.

Reversul este următorul: un pacient nu are ocluzie atunci când nu are contacte dento-dentare; situația se întâlnește când un maxilar este edentat, iar celălalt dentat, când există dinți restanți, atât la maxilar, cât și la mandibulă, care nu realizează contacte dento-dentare.

În toate fazele restaurării protetice, schema ocluzală trebuie concepută și ajustată astfel încât să se adapteze situației din cavitatea bucală.

Pentru restaurările protetice fixe, care protejează diferite edentații parțiale, se realizează „long centric“ în majoritatea situațiilor clinice. Deplasarea mandibulei din relație centrică în intercuspitudine maximă se numește „long centric“. Pentru a se realiza „long centric“ sunt necesare contacte ocluzale cuspid-fosă în care trebuie să existe o anumită libertate a vârfului cuspidului în interiorul fosetei. Această libertate a vârfului cuspidului permite și o mică glisare a mandibulei din intercuspitudine maximă în lateralitate, glisare fiziologică care se numește „wide centric“. „Long centric-ul“ împreună cu „wide centric“ determină „freedom in centric“ (o libertate în centric). Rolul acestuia constă în libertatea de mișcare a mandibulei în propulsie și lateralitate.

Pentru restaurările protetice mobile care protejează edentațiile parțiale și edentațiile totale se realizează „point centric“. Coincidența dintre intercuspitudinea maximă și relația centrică se numește „point centric“. Raportarea se face la poziția de

relație centrică pentru că este singura poziție constantă, independentă de poziția dinților, fiind totodată o poziție funcțională, pentru că mandibula ajunge în timpul deglutiției în relație centrică. Determinarea și înregistrarea poziției de relație centrică este obligatorie în următoarele situații:

- edentat parțial cu ocluzie instabilă
- edentat parțial fără ocluzie
- edentat total
- când se montează modelele în articulator

Felul ocluziei

Schema ocluzală corectă pleacă de la premisa că în poziție de intercuspidadă maximă, contactele ocluzale generate de lucrările protetice trebuie să fie stabile, simultane cu cele de la nivelul dinților restanți.

În al doilea rând se menționează dacă ocluzia este stabilă sau instabilă.

Ocluzia stabilă înseamnă repetabilitatea contactelor dento-dentare nedeviate, de tip cuspid-fosă sau tripodic.

Contactele dento-dentare de tip vârf cuspid-fund fosetă presupun un cuspid mai puțin voluminos decât foseta antagonistă. Contactele ocluzale stabile presupun existența unei fosete în care cuspidul de sprijin să-și găsească un loc în care să se oprească mereu la sfârșitul unei mișcări mandibulare care se termină în intercuspidadă maximă (IM) și relație centrică (RC). Importanța contactelor de tip cuspid-fosă constă în aceea că se adaptează mai ușor prin șlefuire selectivă, permit realizarea „long centric“, și forțele ocluzale sunt transmise în axul lung al dinților.

Parodonțiul unui dinte natural este stimulat atunci când solicitările ocluzale sunt transmise în axul lung al dintelui. Dacă forța ocluzală are o intensitate prea mare, sau o durată prea mare, ori altă direcție care depășește parametrii funcționali, atunci apare fenomenul de traumă ocluzală.

Contactele dento-dentare de tip tripodic presupun un cuspid mai voluminos decât foseta antagonistă. Acest tip de contact este mai greu de modelat și adaptat ulterior.

Contactele ocluzale multiple în relație centrică și intercuspidadă maximă determină repartizarea uniformă a solicitărilor ocluzale.

Contactele ocluzale simultane sunt necesare pentru a se evita deraparea mandibulei.

Solicitările ocluzale trebuie să acționeze în axul lung al dinților. Dintele natural răspunde specific la acțiunea forțelor ocluzale. Astfel, sub acțiunea forțelor ocluzale, dintele natural are o mișcare

fiziologică verticală, laterală și combinația acestora, datorită rezilienței ligamentului parodontal. S-a demonstrat că atunci când dinții naturali oclud, se mișcă în două etape:

- Prima etapă este stadiul intraalveolar și constă în deformarea vâscoelastică a ligamentului parodontal și redistribuția lichidelor periodontale, fibrelor. Mișcarea dintelui se realizează sub solicitare ocluzală în acest stadiu.
- A doua etapă în care se produce deformarea elastică gradată a osului alveolar, ca răspuns la mărirea forțelor orizontale. Suprafața radiculară este fixată pe peretele alveolei care limitează mișcarea dintelui.

Studiile de specialitate au arătat că dinții naturali au o mobilitate de 28 mm, în direcție verticală și de 56 mm până la 75 mm în direcție orizontală, iar dinții anteriori au o mișcare laterală de 90-100 μm. Felul ocluziei (stabilă sau instabilă) se decelază după analiza următoarelor elemente: suprafețele ocluzale ale dinților, planul de ocluzie.^{2,3}

Suprafețele ocluzale ale restaurărilor protetice trebuie modelate astfel încât să cuprindă elementele ocluzale cuspidii și fosetele.⁴

Suprafețele ocluzale ale dinților indică:

- tipul de contact dento-dentar
- abraziunea

Contactele dento-dentare pot fi:

- funcționale (stabile)
- nefuncționale

Contactele dento-dentare funcționale sunt:

- contact cuspid-fosă
- contact tripodic

Contactele dento-dentare nefuncționale sunt:

- contact vârf cuspid-versant fosetă
- contact versant cuspid-versant fosetă
- contact vârf cuspid-vârf cuspid
- contact în suprafață (destul de frecvent)

Contactele dento-dentare nefuncționale conduc la ocluzie instabilă.

Abraziunea patologică apare ca urmare a unor obstacole ocluzale și/sau parafuncții ocluzale

Abraziunea patologică poate fi:

- generalizată
- localizată

Abraziunea generalizată se caracterizează prin:

- dispariția reliefului ocluzal
- micșorarea înălțimii coronare
- poate ajunge și până la coletul dinților
- dimensiunea verticală de ocluzie este păstrată, chiar și în cazul abraziunii până la coletul dinților pentru că se produce migrarea dinților cu tot cu proces alveolar în mod compensator

Abraziunea localizată se caracterizează prin:

- un anumit grup dentar
- dinții frontali inferiori sunt frecvent afectați.

Sunt descrise trei grade de abraziune:

- gradul I – în smalț
- gradul II – în smalț și dentină
- gradul III – cu deschiderea camerei pulpare

Planul de ocluzie se definește prin suprafața imaginată care unește vârful caninului (sau marginea incizală a grupului frontal) cu cuspidul disto-oral al ultimului molar.

Atfel planul de ocluzie poate fi:

- nivelat
- denivelat

Un aspect important în stabilirea unei scheme ocluzale corecte este orientarea planului de ocluzie. Trebuie precizat că resorbția crestei alveolare nu este aproape niciodată paralelă cu planul de ocluzie. De aceea, o schemă ocluzală corectă a unei restaurări protetice necesită un plan de ocluzie nivelat.

Planul de ocluzie este denivelat prin:

- abraziune dentară
- migrări dentare (verticale sau orizontale)
- contacte premature sau interferente
- lucrări protetice incorecte

Migrările dentare sunt consecințele apariției breșei edentate.

Migrările verticale sunt suferite de dinții antagoniști unei breșe edentate. Migrările verticale sunt de două feluri:

- prin extruzie
- prin egresiune

S-a menționat că egresiunea dinților este mai mare spre extremitatea arcadei dentare.

Dinții migrați vertical pot ajunge în contact cu creasta edentată antagonistă, situație clinică care impune extracția acestora.

Migrările orizontale sunt suferite de dinții limitanți ai breșei edentate. Migrările orizontale sunt de două feluri:

- prin înclinare
- prin translație

S-a menționat că la maxilar migrările orizontale au o viteză și o amplitudine mai mare decât la mandibulă.

În cazul unei breșe edentate, dinții situați distal se înclină mezial spre breșa edentată.

Dinții migrați orizontal mai mult de 30° își pierd valoarea protetică și necesită extracția.

Migrările dentare generează contacte premature în intercuspitudine maximă și interferențe în propulsie și lateralitate.⁵

Contactele premature apar în pozițiile diagnostice ale mandibulei, iar interferențele în timpul mișcărilor mandibulare.

Lucrările protetice sunt incorecte și prin:

- relieful ocluzal șters, fără cuspizi și fosete
- realizarea lor pe dinți migrați, fără să se reducă din înălțimea coronară pentru a se echilibra adecvat planul de ocluzie
- realizarea restaurărilor fără efectuarea echilibrării ocluzale la maxilarul antagonist care prezintă migrări dentare.

În cazul în care se impune tratamentul protetic al unei edentații parțiale la un maxilar, în primul rând se realizează echilibrarea ocluzală la maxilarul antagonist.

Toate situațiile enumerate mai sus (care contribuie la denivelarea planului de ocluzie) determină o ocluzie instabilă. În cazul în care există ocluzie instabilă, în primul rând, se corectează acest tip de ocluzie prin eliminarea cauzei care o determină. Dezideratul este obținerea unei ocluzii stabile. În unele cazuri clinice, datorită particularităților existente, acest lucru nu se poate obține (ocluzie stabilă), chiar dacă au fost înlăturate cauzele care duc la instabilitatea ocluziei.

Pentru obținerea acestui deziderat (corectarea planului de ocluzie și al ocluziei instabile) se realizează:

- șlefuiuri selective
- remodelări coronare cu devitalizări, sau acoperirea cu microproteze
- îndepărtarea contactelor premature și a interferențelor
- refacerea lucrărilor protetice incorecte
- extracția dinților (dinți migrați vertical care ajung aproape de creasta antagonistă; dinții migrați orizontal mai mult de 30°).

Dimensiunea verticală de ocluzie (DVO)

Dimensiunea verticală de ocluzie este dimensiunea etajului inferior al feței când arcadele dentare sunt în poziția de intercuspitudine maximă (IM).

În al treilea rând se stabilește dacă dimensiunea verticală de ocluzie este păstrată. DVO se păstrează când există contacte dento-dentare (când pacientul are ocluzie). DVO nu este păstrată când nu există contacte dento-dentare (când pacientul nu are ocluzie).

O situație particulară se întâlnește în cazul edentațiilor termino-terminale maxilare și mandibulare, când frontali inferiori vin în contact cu gingia palatinală superioară, caz în care nu există ocluzie și DVO nu este păstrată.

Supradimensionarea DVO este indicată de:

- spațiul de inocluzie fiziologică este micșorat
- destinderea buzelor (pacientul nu le apropie)
- șanțurile pericomisurale întinse
- aspect facial crispat

Subdimensionarea DVO este indicată de:

- spațiul de inocluzie fiziologică este mărit
- înfundarea buzelor
- șanțuri pericomisurale accentuate
- aspect facial îmbătrânit

DVO se verifică prin metode uzuale, care folosesc spațiul de inocluzie fiziologică, cât și prin metode funcționale care utilizează spațiul minim de vorbire.

Modelele de verificare a DVO sunt folosite pentru a decela dacă DVO este supra sau subdimensionat.

Situațiile clinice în care DVO este supradimensionată, necesită corectarea acesteia și revenirea la o DVO corectă. Restaurarea protetică se realizează la o DVO corectă sau în condițiile unei măriti a DVO corecte cu maximum 1 mm.

Situațiile clinice în care DVO este subdimensionată sunt mai bine tolerate de aparatul dento-maxilar. În condițiile în care pacientul pretinde redimensionarea DVO, sau s-au instalat modificări patologice în diferite structuri se realizează redimensionarea DVO treptat. Astfel, în cazul în care se impune mărirea dimensiunii verticale de ocluzie, aceasta se înalță cu 1mm, prin protezare provizorie, timp de șase luni, pentru tatonarea situației și pentru a permite aparatului dento-maxilar să se acomodeze. În nici un caz de DVO subdimensionată, când se impune corectarea acesteia, nu se revine brusc la DVO corectă, pentru că se produc disfuncții ale aparatului dento-maxilar (musculare, articulare etc.). Dacă se impune o redimensionare mai mare, aceasta se face în etape, din șase în șase luni, prin tatonare.⁶

Un caz clinic particular se întâlnește la pacienții cu ocluzie adâncă acoperită. Această anomalie dento maxilară se caracterizează printr-o dimensiune verticală de ocluzie micșorată. Dacă pacientul are o ocluzie adâncă acoperită din naștere, prezența adăugată a edentațiilor biterminale accentuează anomalia, prin mărirea gradului de supraocluzie frontală, mergând până la acoperirea totală a dinților inferiori de dinții superiori și până la micșorarea dimensiunii verticale de ocluzie. Restaurarea protetică presupune verificarea DVO prin teste funcționale și redimensionarea DVO prin protezare provizorie, dacă situația clinică impune acest aspect.

Planul de ocluzie

În al patrulea rând se analizează planul de ocluzie:

- nivelat sau denivelat
- curbele de ocluzie

Curba sagitală (a lui Spee) este o linie ce unește cuspidul primului premolar cu fața ocluzală a ultimului molar de pe aceeași hamiarcadă. Curba sagitală este de formă concavă la mandibulă și convexă la maxilar.

Curba lui Spee are adâncimea maximă la nivelul molarului de șase ani.

Curba sagitală are și rol biologic de a compensa gradul de supraocluzie al dinților frontali superiori. Din acest motiv se numește și curba de profilaxie parodontală.

Curba sagitală se modifică datorită migrărilor dentare, lucrărilor protetice incorecte.

Curba transversală (a lui Wilson) rezultă din înclinarea dinților maxilari spre obraz și a celor mandibulari spre limbă față de planul frontal.

Rolul curbei transversale este de a evita interferențele în mișcarea de lateralitate.

Când planul de ocluzie este denivelat se corectează, dezideratul fiind obținerea unui plan de ocluzie nivelat.

DETERMINAREA RELAȚIILOR INTERMAXILARE (RIM)

Determinarea RIM depinde de situația clinică astfel:

Determinarea RIM când pacientul are ocluzie stabilă

- În cazul în care pacientul are ocluzie stabilă, cu DVO păstrată, se înregistrează poziția de intercuspitare maximă (IM)

Determinarea RIM când pacientul are ocluzie instabilă

- În cazul în care pacientul are ocluzie, cu DVO păstrată, dar contactele dento-dentare nu dau siguranță unei poziții corecte de IM, se înregistrează poziția de relație centrică (RC).

Determinarea RIM când pacientul nu are ocluzie

- În cazul în care pacientul nu are ocluzie, deci nu are DVO, se determină RIM cu ajutorul șabloanelor de ocluzie la fel ca la edentatul total, determinându-se DVO și RC.

La edentatul parțial protezat cu proteze parțiale se folosește „point centric“, cu alte cuvinte coincidența dintre RC și IM.

Metode de înregistrare a relațiilor intermaxilare
În practica curentă se folosesc pentru înregistrarea RIM:

| | |
|--|--|
| • ceara de ocluzie | – în edentații reduse |
| • pasta de oxid de zinc – eugenol | |
| • siliconii și polieterii pentru înregistrări ocluzale | – în edentații întinse când pacientul nu are ocluzie |
| • șabloanele de ocluzie | |

În cazul protezelor scheletate șablonul de ocluzie se realizează pe scheletul metalic.

În prima situație când pacientul are ocluzie stabilă, înregistrarea ocluzală a poziției de intercuspitate maximă este ușoară.

În edentații reduse, la pacienții cu ocluzie stabilă, modelele de poziționează direct în poziția de IM.

În edentații reduse, când modelele nu se pot poziționa cu certitudine în poziția de intercuspitate maximă se folosesc materialele de înregistrare a ocluziei (se utilizează frecvent siliconii și polieterii pentru înregistrări ocluzale).

În a doua situație în care pacientul are ocluzie, cu DVO păstrată, dar contactele dento-dentare nu dau siguranța unei poziții corecte de IM, se înregistrează poziția de relație centrică (RC).

Determinarea poziției de relație centrică se face prin conducerea unimanuală sau bimanuală a mandibulei în RC. S-a menționat anterior că în timpul deglutiției mandibula ajunge în poziția de relație centrică.

Înregistrarea poziției de relație centrică în cazul edentațiilor reduse se face prin înregistrările interocluzale cu diferite materiale, cum ar fi ceara de ocluzie, pastele ZOE-colofoniu.

Înregistrarea poziției de relație centrică în cazul edentațiilor întinse se face cu ajutorul șabloanelor de ocluzie. Nivelul planului de ocluzie este dat de dinții restanți.

În practica curentă se folosesc următoarele metode de înregistrare a RIM:

- prima metoda folosește șablonul de ocluzie cu val de ocluzie care depășește dinții restanți cu 1-2 mm. Se ramolește ceară și pacientul închide în IM, concomitent conducând mandibula în RC. Pe suprafața ocluzală a valului de ceară se observă indentațiile dinților antagoniști.
- a doua metodă folosește șablonul de ocluzie, iar pe suprafața ocluzală a valului de ceară

se aplică un strat de pastă de oxid de zinc – eugenol. Pentru aceasta, valul de ocluzie este mai scurt cu 1-2 mm față de dinții restanți. Pacientul închide în IM, concomitent conducând mandibula în RC. Aceasta metoda este fidelă, indentațiile fiind pe stratul de oxid de zinc – eugenol.

În cea de a treia situație în care pacientul nu are ocluzie se determină RIM cu ajutorul șabloanelor de ocluzie. Se realizează planul de ocluzie după care se determină DVO și poziția de RC.

În cazul în care există val de ocluzie în zona frontală, se realizează curbura vestibulară a acestuia, simetric față de linia mediană, pentru a se reda aspectul fizionomic natural al buzelor.

Curbura vestibulară se realizează atât pentru șablonul superior, cât și pentru șablonul inferior și se verifică din față și din profilul pacientului.

În situația în care există dinți restanți pe arcadă, nivelul planului de ocluzie este dat de dinții restanți.

În situația în care nu există dinți restanți, nivelul și direcția planului de ocluzie se stabilesc ca la edentatul total.

Altfel, la maxilar în zona frontală, nivelul planului de ocluzie se raportează la buza superioară în repaus și în funcție de vârsta și sexul pacientului, valul de ceară depășește buza superioară cu 1-2 mm. Direcția planului de ocluzie în zona frontală este dată de paralelismul cu linia bipupilară când pacientul privește la infinit. În zona laterală maxilară, planul de ocluzie este paralel cu planul lui Camper. La mandibulă, în zona frontală, planul de ocluzie este la același nivel cu buza inferioară. În zona laterală mandibulară, planul de ocluzie trebuie să fie până la nivelul treimii mijlocii a tuberculului piriform.

Se verifică dacă suprafața ocluzală a valului de ceară este netedă, fără denivelări și, dacă există contacte premature între șabloane, acestea se remediază pentru că determină alunecarea mandibulei fie lateral, fie înainte.

După stabilirea nivelului planului de ocluzie se trece la determinarea dimensiunii verticale de repaus (D.V.R.). În practica curentă se folosesc cel mai des următoarele metode:

- prima metoda este de a măsura distanța dintre subnașion și gnathion (dimensiunea verticală a etajului inferior al feței) după ce se obține relaxarea musculaturii faciale.
- a doua metodă este mai exactă și constă în punerea pacientului să pronunțe fonema „M“, iar la sfârșitul acestei pronunții mandibula ajunge în poziție de repaus, moment în care

se măsoară distanța subnasion-gnation, care reprezintă DVR.

Alte metode care se utilizează pentru determinarea DVR sunt:

- mandibula ajunge în poziție de repaus la sfârșitul deglutiției
- egalitatea relativă a etajului inferior și a celui mijlociu al feței

În situația în care avem două șabloane de ocluzie, maxilar și mandibular, între ele trebuie să existe spațiul de incluzie fiziologică atunci când mandibula este în poziție de repaus.

Pentru determinarea dimensiunii verticale de ocluzie (DVO) se folosesc uzual două metode:

- prima metoda este o metodă statică ce folosește DVR determinată anterior și anume DVO este egală cu DVR minus spațiul de incluzie fiziologică (de aproximativ 2-3 mm).
- a doua metodă este metoda funcțională de determinare a DVO și folosește spațiul minim de vorbire, a cărui valoare este de 1-1,5 mm. Premisa de la care se pleacă este că, atunci când se pronunță litera „S“, arcadele sunt cel mai aproape de poziția de intercuspidare maximă. DVO se determină astfel: se pune pacientul să pronunțe litera „S“ și se măsoară dimensiunea verticală a etajului inferior al feței, între subnasion și gnation. DVO este egală cu dimensiunea verticală determinată la pronunția sunetului „S“ minus spațiul minim de vorbire.

DVO determinată prin cele două metode trebuie să aibă aceeași valoare. În cazul în care există șabloane de ocluzie între suprafețele ocluzale ale acestora trebuie să avem un contact uniform la DVO.

Determinarea poziției de relație centrică (RC) se face prin conducerea unimanuală sau bimanuală a mandibulei și se pune pacientul să efectueze deglutiția concomitent.

În cazul edentatului parțial fără ocluzie și al edentatului total se realizează înregistrarea și transferul poziției de RC la dimensiunea verticală de ocluzie (DVO).

După determinarea RIM este indicat să se solidarizeze modelele.

Prin multitudinea aspectelor de care trebuie să se țină cont în faza clinică de determinare a RIM, aceasta devine una din cele mai dificile și mai importante etape ale tratamentului protetic.

BIBLIOGRAFIE

1. **Ioniță S, Petre A** – *Ocluzia dentară*, Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1996.
2. **Grant AA, Johnson W** – *An introduction to removable denture prosthetics*, Churchill Livingstone, Edinburg, London, 1983
3. **Hutu Em, Păuna Mihaela Bodnar V, Constantinescu MV** – *Edentația totală*, Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1996.
4. **Ionescu A** – *Tratamentul edentației parțiale cu proteze mobile*, Edit. Național, București, 1999.
5. **Păuna Mihaela Preoteasa Elena** – *Aspecte practice în protezarea edentației totale*, Ed. Cerma, 2002.
6. **Sandu Simona Andreea** – *Corelația dintre diagnosticul de ocluzie și determinarea relațiilor intermaxilare la edentatul parțial*, Edit. Cartea Universitară, București, 2004