

ASPECTE ALE PROGNOSTICULUI LUCRĂRILOR SUPRAIMPLANTARE FIXE ȘI MOBILE

D. CHIRU¹

¹Universitatea „Titu Maiorescu” din București

Cuvinte cheie: implantologie dentară, supraprotezele dentare, specialiști implicați în supraprotezare, ocluzie ca factor pozitiv sau negativ pentru prognosticul protezelor supraimplantere

Rezumat: Se afirmă că protezele supraimplantare au revoluționat dentistica în general dar în special protetica dentară. Dezvoltarea acestei specialități, într-o perioadă de timp relativ scurtă, impune să se manifeste multă atenție, chiar prudență. Deoarece evoluția și prognosticul tratamentului depinde de cei trei specialiști la care se adaugă starea de troficitate a structurilor histo-morfologice ale pacientului, întotdeauna se recomandă să existe o colaborare ideală între implantolog, protezist și tehnicianul dentar. Factorul ocluzal, reprezentat de relațiile statice și dinamice dintre cele două arcade dentare este posibil să participe pozitiv sau negativ la prognosticul lucrării protetice supraimplantare. În cuprinsul articolului sunt prezentate evoluția conceptelor despre așa-zisa filozofie a ocluziei și preocupările autorilor care au contribuit la elucidarea noțiunilor fundamentale.

Keywords: Oral implantology, implant denture structure, specialists involved implant denture superstructure, occlusion as a positive and negative factor for the prognostic of implant denture superstructure

Abstract: Implant denture structure, it is alleged to revolutionize dentistry in general but especially prosthetic dentistry. The development of this speciality, in a quite short period of time, requests to show much care, even caution. Because the evolution and prognostic depends on both the three specialists and the state of nourishment of histo-morphological structures of the patient. Always it is recommended to exist a very good cooperation between the implantodontist, prosthetist and dental technician. The ocluzal factor represented by the static and dynamic relations between the two dental arches it is possible to participate positively or negatively to the the implant denture structure work prognostic. In this article is presented the evolution concept about the so called occlusion philosophy and authors' concerns that contributed to elucidation of fundamental elements.

Restaurarea arcadelor dentare, cu ajutorul protezelor fixe sau mobile sprijinite pe implante, impune participarea celor trei specialiști, medicul chirurg implantolog, medicul dentist și tehnicianul dentar.

Activitatea este complexă dar și cu responsabilități diferite, asupra cărora aprecierile nu întotdeauna este posibil să efectueze o separație, fiindcă între toate intervențiile există corelații care se pot influența. Ex. Astfel implantele dacă sunt osteointegrate și protezele supraimplantare sunt realizate cu caracteristici care nu sunt corespunzătoare și se pot produce: inflamații ale țesuturilor moi peri-implantare și mobilizarea implantelor.

Țesuturile moi peri-implantare sunt inflamate datorită intervenției chirurgicale propriu-zise, care se instalează precoce.

Inflamațiile, care apar tardiv, instalate lent, progresiv, sunt determinate de cauze multiple, care se pot clasifica în două categorii:

- în prima categorie sunt cuprinse, inflamațiile la care participă protezele supraimplantare prin raportul pe care-l prezintă la nivelul zonei peri-implantare;
- condițiile igienice necorespunzătoare din cavitatea orală, la care se pot adăuga, starea de troficitate redusă a țesuturilor, predispoziții la infecții, carențe alimentare.

Instabilitatea implantelor osteointegrate, după perioade de timp variabil, din momentul încărcării prin protezele supraimplantare, este dependentă în special de relațiile ocluzale

statice și dinamice dintre cele două arcade dentare.

Contactele dentare care se produc direct între fețele ocluzale ale dinților celor două arcade sau prin intermediul alimentelor din timpul masticăției, sunt considerate cauze determinante, cu potențial major, care s-au evidențiat frecvent, fiind semnalate atât în activitatea practică cât și descrise în literatura de specialitate.

Relațiile ocluzale au fost studiate de foarte mulți specialiști, pentru a explica toate modificările de la nivelul determinantului anterior.

Descrierea cronologică a studiilor parcurse referitoare la dinamica mandibulară și a relațiilor ocluzale.

Aceste relații ocluzale au constituit, într-o perioadă de timp mai îndepărtată, un adevărat capitol al dentisticii, fiind considerate "filozofia acesteia" și deoarece solicită mai multe corelații, pentru care memoria și imaginația trebuiau să fie prezente și active.

Progresiv în timp, noțiunile fundamentate au fost explicate mult mai clar, datorită unui vocabular adecvat, care făceau trimiteri la elementele morfologice ale aparatului dento-maxilar.

Recent, au fost aplicate legile dialecticii ale lui Hegel care arată corelația care există între fenomene sau între formă și funcție, manifestate prin influențarea reciprocă.

Studiul relațiilor ocluzale a avut scopul să restaureze prin protezare, nu numai strict localicist, integritatea arcadelor dentare și întregul aparat dento-maxilar (sistemul stomatognat)

¹Autor Corespondent: D. Chiru, Universitatea "Titu Maiorescu" din București, Facultatea de Medicină și Medicină Dentară, Strada Gheorghe Petrașcu, nr. 67A, sector 3, București, cod 031593, e-mail: medicina@utm.ro, tel +40-(21) 325.14.16
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Martie 2010; 2(1):91-93

să se obțină ocluzia neuro-musculară automatizată.

Valoarea preocupărilor pentru studiul relațiilor ocluzale este ilustrată de prezentarea datelor existente în literatura de specialitate, cu caracter istoric.

În anul 1840 a fost imaginat și realizat primul ocluzor.

În anul 1855, Bonwill a elaborat teoria ocluziei echilibrate și a creat un articulador, cu brațul inferior mobil.

În 1887, Von Spee și Wilson introduc curbele de compensație în planul sagital și transversal la nivelul fețelor ocluzale ale arcadei dentare.

În 1887, Walzer, evidențiază prezența pantelor condiliene.

În 1898, Monson a imaginat teoria ocluziei sferice, fețele ocluzale ale arcadei dentare formează o sferă în concordanță cu curbele lui Von Spee și Wilson.

În 1900, Champon a imaginat și demonstrat prezența axei balama terminale.

În 1905, Alfred Gysi a studiat mișcările mandibulei în momentul funcției de masticatie și concomitent a definit partea activă sau lucrătoare și partea de balans sau inactivă. Totodată la nivelul condililor a precizat existența mișcării de rotație combinată concomitent cu cea de translație (alunecare) pe pantele tuberculilor articulari.

Mișcările mandibulei în plan orizontal le-a înscris intraoral și a obținut o figură caracteristică denumită arcul glotic – care arată pozițiile mandibulei în retropulsie (RC), în propulsie maximă și în lateralitate maximă stângă și dreaptă.

În 1907, Bennet, după studiile efectuate, a descoperit mișcarea laterală a mandibulei, pe care o descrie la nivelul celor doi condili articulari, fiind cunoscut sub acest nume (a nu se confunda cu unghiul Bennet).

În 1921, Haren și mai târziu Thileman enunță conceptul de ocluzie organică.

Acest concept are la bază cele cinci corelații care trebuie să existe la nivelul acestui tip de ocluzie (organică).

Corelațiile morfologice sunt:

1. înclinarea pantelor tuberculilor articulari;
2. înclinarea platoului retroincisiv (format de morfologia și înclinarea fețelor orale ale grupului de dinți frontali superiori pe care alunecă marginile incizale ale frontalilor inferiori);
3. înălțimea cuspizilor;
4. înclinarea versantelor și pantelor acestora (de la nivelul dinților laterali);
5. Curba de compensație a lui Von Spee.

În 1926, Mc Collum este întemeitorul Școlii de gnatologie, în California, împreună cu Stuart și Stallard.

Conform acestei școli, gnatologia este dentistica. Masticatia este simulată prin intermediul unui instrument numit gnatoscop.

Mc Collum a afirmat următoarele:

- mișcările mandibulei sunt orientate de articulația temporo-mandibulară;
- mandibula nu este ghidată de dinți;
- pantele condiliene sunt fixe și nu pot fi schimbate;
- mișcările de lateralitate ale mandibulei nu trebuie să fie deviate sau oprite de prezența dinților.

În 1931, Hildebrand și Curt în 1942, au făcut o remarcă negativă referitor la simulatoarele realizate pentru mișcările mandibulei prin următoarele afirmații.

Funcția masticatorie efectuată de fiecare individ este total diferită de cea din instrumentele și aparatele care au fost imaginat, realizate și folosite. Acest concept a fost adoptat și de Stuart, dar în special de Robinson în publicația sa "Teoria reflexelor musculare"; el a afirmat următoarele: articulația temporo-mandibulară nu reprezintă un punct de sprijin al

sistemului deoarece nu este o articulație de efort, peretele posterior-superior fiind lipsit de osul spongios, ci este un os subțire, o lamă, care constituie numai un ghidaj al mișcării mandibulare.

Sigurd și Ramfyord, bazați pe toate datele anterioare, au introdus electromiografia pentru a studia valoarea componentei neuro-musculare în cadrul relațiilor dento-dentare a ocluziei dentare.

În 1957, Mc Collum admite pe baza noilor studii, că relația centrică este o poziție repetabilă – dar determinată numai de comoditatea operatorului.

Stuart și Stalard, foștii elevi a lui Mc Collum, adoptă conceptul de ocluzie organică enunțat în 1921 de Hannau (cu cele cinci corelații).

La acest concept au aderat și alți autori reprezentați de: D'amico, Martignoni, Thomas, Celenza Lundeen, Slavicck și alții.

Principiile noului curent constau în următoarele afirmații:

- dinții posteriori își protejează dinții anteriori, iar dinții anteriori îi protejează pe cei posteriori (ocluzia mutual protejată);
- dinții posteriori prezintă două tipuri de cuspizi: cuspizii de tăiere și cuspizii de imprimare;
- masticatia este efectuată de o mișcare, ocluzie și de dezocluzie (mișcare de du-te vino);
- ciclul masticator este condus de structurile morfologice ale articulației temporo-mandibulare sub acțiunea elementului motor neuro-muscular, în general în sens vertical;
- contactele ocluzale complete la nivelul cuspizilor se produc numai în poziția de relație centrică;
- cuspizii de tăiere acționează asemănător lamelor unui foarfece, prin alunecare;
- funcția de masticatie este eficientă prin participarea celor trei componente ale aparatului dento-maxilar reprezentate de următoarele structuri morfo-funcționale:
 - dinții ambelor arcade dentare care constituie determinantul anterior;
 - mușchii mobilizatori ai mandibulei;
 - articulația temporo-mandibulară reprezentată de toate țesuturile.

Aceste componente pentru triturarea alimentelor acționează fiind subordonate sistemului neuro-vegetative, dominant reflex dar și conștient (voluntar).

În 1957, Posselt a înscris mișcările mandibulei în toate cele trei planuri și a demonstrat că intercuspidația maximă poate să se producă și anterior față de axa balama terminală, de asemenea, deglutiția să se declanșeze în aceste situații clinice mai anterior de axa balama a celor doi condili articulari.

După Bonvil, cei care au studiat relațiile ocluzale (ocluzia) se pot împărți în două categorii:

- mecaniciști, care acordă importanță structurilor morfologice;
- funcționaliști, pentru care funcția este elementul principal al activității aparatului dento-maxilar.

În prezent activitatea practică trebuie să fie corelată, structura morfologică cu structura funcțională, fiind cunoscut faptul că organul crează funcția iar funcția menține organul.

După anul 1960, s-a remarcat în mod deosebit Pound, datorită atitudinii funcționaliste, deoarece a folosit fonemele pentru a determina poziția dinților anteriori, după care a precizat dimensiunea verticală de ocluzie.

În 1968, Bernard Jankelson a susținut teoria ocluziei funcționale pe care a argumentat-o printr-o metodă personală de cercetare a sistemului neuro-muscular. A realizat aparatul

cunoscut sub numele de kineziogaf, care împreună cu electromiograful a folosit variațiile tensiunilor electrice în cadrul studiului pentru formularea teoriei ocluziei neuro-musculare.

Jakelson a demonstrat că actul masticator are loc în trei timpi reprezentați de: incizie, masticatie propriuzisă și deglutiție. De asemenea a demonstrat că numai deglutiția constituie unicul moment în care există contacte dentare multiple – maxime. Astfel, mușchii suprahioidieni pot să îndeplinească funcțiile necesare osului hioid pentru efectuarea deglutiției.

Jankelson a introdus termenul de ocluzie miocentrică – ocluzie centrată de contracțiile musculare. De asemenea, precizează mai multe date referitoare la contactele premature și a dezvoltat tehnica pentru îndepărtarea lor „fiind imaginat conceptul de coronoplastie”.

Kineziograful are rolul să monotorizeze și să măsoare fiecare fază a dinamicii musculare.

Bernard Jankelson a afirmat următoarele: ”Dacă au fost măsurate contracțiile musculare este un fapt, dacă nu au fost măsurate este numai o opinie”.

În anul 1981 a fost înființată Academia italiană de kineziografie și electromiografie crano-mandibulară, care a reluat și dezvoltat conceptele afirmate și susținute de Bernard Jakelson, pe care le-a transferat de la proteza mobilă la proteza fixă.

Rolurile receptorilor prezenți în structurile morfologice ale aparatului dento-maxilar. Acest rol trebuie să fie analizat în toate situațiile clinice, dar în special pentru etapele când sunt realizate restaurări protetice la nivelul arcadelor dentare.

Fiziologia receptorilor prezintă o importanță fundamentală în relațiile ocluzale dintre cele două arcade dentare și nu mecanica articulațiilor, deoarece teoria mecanicistă prezintă multe lacune din punct de vedere fiziologic.

Restaurările arcadelor dentare interesează nu numai aparatul dento-maxilar, ci vor influența direct sistemul neuro-muscular.

În structurile morfologice ale aparatului dento-maxilar sunt prezente următoarele tipuri de receptori: receptorii tactili, de atingere și de presiune, receptorii termici, receptorii intradentari (țesuturile dinților și din sistemul dento-parodontal), receptori ai articulației temporo-mandibulare, proprioreceptori conectați cu cei olfactivi, vizuali și auditivi și receptorii de la nivelul glandelor salivare.

Receptorii nociceptori sunt senzori care se împart în trei mari grupe: pentru stimulii termici, pentru stimulii mecanici, pentru stimulii polimodali (termici, mecanici-chimici).

Receptorii intradentari care transmit stimuli termici-tactili-presori-osmotici.

Receptorii parodontali sunt mecanoreceptori fiind prezenți pe toate structurile dentare. Receptorii fiecărui dinte informează asupra tipului de presiune și asupra direcției forțelor ocluzale.

În ansamblul lor informează asupra ansamblului forțelor și asupra pozițiilor contactelor dentare.

Toți receptorii de la nivelul aparatului dento-maxilar sunt prezenți în număr mult mai mare comparativ cu alte zone ale corpului – sunt receptori senzitivi (Bernard Frogel).

Receptorii sensibili la variațiile termice se împart în receptori termici pentru frig și pentru cald.

Receptorii mecanici parodonto-dentari participă la intercuspидarea maximă, constituie momentul în care există contacte maxime. Conform acestor date, intercuspидarea maximă este determinată de sistemul neuro-muscular și nu de sistemele mecanice.

Dacă pe aparate au fost reproduse mișcările condililor, ele nu echivalează cu mișcările mandibulei, fiindcă acestea sunt determinate de însumarea forțelor exercitate de fasciculele musculare individuale.

Mișcările mandibulei sunt efectuate pentru realizarea fonației, masticatiei și a deglutiției.

Fonația se desfășoară fără contacte dento-dentare între cele două arcade.

În timpul masticatiei, inițial nu exista contacte dentare, progresiv prin triturarea alimentelor încep să apară.

În deglutiție există maximum de contacte dentare.

BIBLIOGRAFIE

1. Darius P., Naert I, Quiryrenen M., Van Steenberghe D., -A Six-Yar prosthodontic study of 509 consecutively inserted implants for the treatment of partial edentulism- J.Prosth.Dent.67 296-245/1992
2. Dorin Bratu și colab., -Puntea pe implante, Ed. Helicor-Timișoara, 1996
3. Ioan Sârb, Curs practic de implantologie orală, Ed. Romprint, București, 2004
4. Lundquist S., Carlsson E.C. – Maxillary fixed protheses on osseointegrated dental implants, Tje Journal Prothetic Dentistry, vol.50, nr.2, 1983
5. Mish C.E., Judy K.W.M.C.-Classification of partially edentulous arches for implant dentistry – Int.J.oral Implant, pg.4,7-12, 1987
6. Nicolae Gănuță, -Tratat de implantologie orală, Ed.Național
7. Weimberg L.A., -The biomechanics of force distribution in implant, supported protheses, Int. J.oral oral max.-fac. Implants B , pg.19-31, 1993.