

DETERMINAREA ȘI ÎNREGISTRAREA RELAȚIEI INTERMAXILARE – OPORTUNITĂȚI ȘI CONSECINȚE

Vasile Oineagra

*dr. șt.med., conf.univ., catedra stomatologie
ortopedică „I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Oleg Solomon

*dr. șt.med., conf.univ., catedra stomatologie
ortopedică „I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Vadim Oineagra

*asist.univ., catedra stomatologie ortopedică
„I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Vasile Rusu

*asist.univ., catedra stomatologie ortopedică
„I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Nadejda Botnaru

*student, facultatea stomatologie,
USMF „N. Testemițanu”*

Rezumat Studiul reflectă evaluarea rezultatelor etapei de determinare și înregistrare a relației intermaxilare, realizate pentru tratamentul protetic al 92 (50 b., 42 f.) pacienți cu vârsta cuprinsă între 23 și 76 de ani, cu defecte parțiale ale arcadelor dentare la unul sau la ambele maxilare. Principiul de bază la determinarea relației intermaxilare constă în evaluarea stabilității poziției de intercuspidare maximă și a factorilor iatrogenici, care o pot dereglă. Utilizarea șabloanelor cu bordura de ocluzie v-a asigura corectitudinea realizării etapei de determinare și înregistrarea a relației intermaxilare.

Introducere

Piesa protetică aplicată și instalată în condițiile cavității bucale trebuie să asigure un echilibru morfofuncțional cu celelalte componente ale sistemului stomatognat. Acest echilibru poate fi asigurat prin realizarea unei etape clinice intermediare, care poartă denumirea „determinarea și înregistrarea relațiilor intermaxilare” [1,2,3,4,5].

Această etapă clinică este comună pentru realizarea tuturor tipurilor și varietăților de proteze dentare: unidentare sau pluridentare, fixe, mobilizabile sau mobile. Oportunitatea realizării etapei date constă în realizarea corectă a relațiilor de ocluzie și conservarea morfofuncțională a sistemului stomatognat pentru un timp cât mai îndelungat [6,7].

Înregistrarea corectă a relațiilor intermaxilare este fundamentală pentru succesul tratamentelor dentare restaurative și protetice. Aceasta determină poziția optimă a mandibulei față de maxilar, influențând relațiile de ocluzie, funcția masticatorie, estetica facială și, în final, confortul pacientului. O relație intermaxilară incorectă poate duce la disfuncții temporo-mandibu-

DETERMINING AND RECORDING THE INTERMAXILLARY RELATION – OPPORTUNITIES AND CONSEQUENCES

Vasile Oineagra

*dr.șt.med., conf.univ., catedra stomatologie ortopedică
„I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Oleg Solomon

*dr.șt.med., conf.univ., catedra stomatologie ortopedică
„I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Vadim Oineagra

*asist.univ., catedra stomatologie ortopedică
„I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Vasile Rusu

*asist.univ., catedra stomatologie ortopedică
„I. Postolachi” USMF „N. Testemițanu”*

Nadejda Botnaru

*student, facultatea stomatologie,
USMF „N. Testemițanu”*

Summary The study reflects the evaluation of the results of the stage of determining and recording the intermaxillary relationship, made for the prosthetic treatment of 92 (50 m., 42 f.) patients aged between 23 and 76 years old, with partial defects of the dental arches in one or both jaws. The basic principle for determining the intermaxillary relationship consists in evaluating stability maximum intercuspidation position and the iatrogenic factors that can derange it. The use of occlusal rims will ensure the correctness of the determination stage and registration of the intermaxillary relationship.

Introduction

The prosthetic piece applied and installed in the oral cavity's conditions must ensure a morphofunctional balance with the other components of the stomatognathic system. This balance can be ensured by carrying out an intermediate clinical stage, which is called “determining and recording the intermaxillary relations” [1,2,3,4,5].

This clinical stage is common for the realization of all types and varieties of dental prostheses: unidentate or multidentate, fixed, removable or mobile. The opportunity to achieve the given stage consists in the correct realization of the occlusion relationships and the morphofunctional preservation of the stomatognathic system for as long as possible [6,7].

Correct registration of the intermaxillary relationships is fundamental to the success of restorative and prosthetic dental treatments. This determines the optimal position of the mandible relative to the maxilla, influencing occlusal relationships, masticatory function, facial aesthetics and, ultimately, patient comfort. An incorrect intermaxillary rela-

lare (DTM), uzură dentară prematură, dificultăți de masticație, dureri musculare și articulare, compromiterea esteticii și, ca rezultat, eșecul tratamentului. Prin urmare, o atenție deosebită trebuie acordată acestei etape, asigurându-se acuratețea și reproductibilitatea înregistrărilor. Înțelegerea importanței acestei proceduri este primul pas către minimizarea erorilor și obținerea unor rezultate predictibile și de lungă durată [1,3].

O relație intermaxilară corectă permite o distribuție uniformă a forțelor ocluzale, protejând astfel structurile dentare și articulare de stresul excesiv. De asemenea, facilitează o funcție masticatorie eficientă, contribuind la o nutriție adecvată și la o stare generală de sănătate bună. Estetic, o poziționare corectă a mandibulei față de maxilar susține armonia facială și încrederea pacientului în aspectul său. În plus, o relație intermaxilară stabilă și confortabilă reduce riscul de iritații ale țesuturilor moi și de adaptare dificilă la restaurări protetice noi. Prin urmare, eforturile clinicianului trebuie concentrate pe obținerea unei înregistrări precise și fiabile, luând în considerare toți factorii relevanți pentru fiecare caz individual [6,7].

Erorile posibile comise la înregistrarea relației intermaxilare pot surveni din diverse motive, adesea o combinație de factori. Printre cele mai comune cauze se numără: instabilitatea plăcilor de bază sau a șabloanelor de ocluzie, tehnici de înregistrare inadecvate sau aplicate incorect, materiale de înregistrare cu proprietăți improprii sau manipulate necorespunzător, lipsa de cooperare a pacientului din cauza anxietății sau a reflexelor accentuate, și o evaluare incompletă a situației clinice preexistente. De asemenea, o comunicare deficitară între clinician și tehnicianul dentar poate contribui la interpretarea greșită a înregistrărilor și la fabricarea unor restaurări protetice incorecte.

O altă cauză frecventă este utilizarea unor puncte de referință instabile sau imprecis definite, ceea ce duce la o reproducere eronată a poziției mandibulare. De exemplu, dacă plăcile de bază nu sunt bine adaptate la crestele alveolare, acestea pot bascula sau deplasa în timpul înregistrării, generând erori verticale sau orizontale. În plus, aplicarea unei presiuni excesive în timpul înregistrării poate deforma materialele sau poate induce o poziție forțată a mandibulei, care nu reflectă relația intermaxilară reală. În fine, erorile pot apărea și în timpul transportului și manipulării înregistrărilor, dacă acestea nu sunt protejate corespunzător de factorii externi, cum ar fi temperatura sau umiditatea.

Anxietatea și reflexele exagerate ale pacientului pot afecta semnificativ acuratețea înregistrării relațiilor intermaxilare. Un pacient anxios poate avea dificultăți în a se relaxa și a menține poziția corectă a mandibulei, generând tensiune musculară și mișcări involuntare. Reflexul de vomă, în special, poate fi o provocare majoră, împiedicând inserarea și menținerea materialelor de înregistrare în cavitatea orală. De asemenea, pacienții cu afecțiuni neurologice, cum ar fi boala Parkinson sau tremor esențial, pot prezenta dificultăți în a controla mișcărilor mandibulare, complicând procesul de înregistrare.

Pentru a minimiza influența factorilor legați de

relationship can lead to temporomandibular dysfunction (TMD), premature tooth wear, chewing difficulties, muscle and joint pain, compromised aesthetics and, as a result, treatment failure. Therefore, special attention must be paid to this stage, ensuring the accuracy and reproducibility of the records. Understanding the importance of this procedure is the first step towards minimizing errors and achieving predictable and long-lasting results [1,3].

A correct intermaxillary relationship allows an even distribution of occlusal forces, thus protecting dental and joint structures from excessive stress. It also facilitates efficient masticatory function, contributing to adequate nutrition and general good health. Aesthetically, a correct positioning of the mandible in relation to the maxilla supports facial harmony and the patient's confidence in his appearance. In addition, a stable and comfortable intermaxillary relationship reduces the risk of soft tissue irritation and difficult adaptation to new prosthetic restorations. Therefore, the clinician's efforts must be focused on obtaining an accurate and reliable record, taking into account all factors relevant to each individual case [6,7].

Possible errors in recording the intermaxillary relationship can arise for various reasons, often a combination of factors. Among the most common causes are: instability of occlusal rims, inadequate or incorrectly applied recording techniques, recording materials with improper properties or improperly handled, patient uncooperativeness due to anxiety or accentuated reflexes and an incomplete assessment of the preexisting clinical situation. Also, poor communication between the clinician and the dental technician can contribute to the misinterpretation of records and the fabrication of incorrect prosthetic restorations.

Another frequent cause is the use of unstable or imprecisely defined reference points, which leads to a wrong reproduction of the mandibular position. For example, if the occlusal rims are not well adapted to the alveolar ridges, they may tilt or shift during registration, generating vertical or horizontal errors. In addition, applying excessive pressure during registration may deform the materials or induce a forced mandibular position that does not reflect the actual intermaxillary relationship. Finally, errors can also occur during transporting and handling the records if they are not properly protected from external factors such as temperature or humidity.

Patient anxiety and exaggerated reflexes can significantly affect the accuracy of recording the intermaxillary relationships. An anxious patient may have difficulty relaxing and maintaining the correct position of the mandible, generating muscle tension and involuntary movements. The gag reflex, in particular, can be a major challenge, preventing insertion and retention of recording materials in the oral cavity. Also, patients with neurological conditions such as Parkinson's disease or essential tremor may have difficulty controlling mandibular movements, complicating the registration process.

To minimize the influence of patient-related

pacient, este esențial să se stabilească o relație de încredere și comunicare eficientă. Explicațiile clare și concise cu privire la procedură, precum și asigurarea unui mediu confortabil și relaxant, pot reduce anxietatea și spori cooperarea pacientului. În cazurile severe de anxietate sau reflex de vomă accentuat, pot fi necesare tehnici de management comportamental, cum ar fi distragerea atenției, relaxarea progresivă sau, în unele cazuri, sedarea medicamentoasă. De asemenea, pot fi utilizate materiale de înregistrare cutimp de priză rapid, pentru a reduce timpul petrecut de pacient cu materialele în cavitatea orală. O evaluare atentă a stării psihologice și fizice a pacientului, precum și adaptarea tehnicilor de înregistrare la nevoile individuale, sunt cruciale pentru obținerea unor rezultate precise și fiabile [1,2,3].

Competența și experiența clinicianului joacă un rol crucial în acuratețea înregistrării relațiilor intermaxilare. Tehnici inadecvate, aplicate incorect, sau o înțelegere superficială a principiilor ocluziei pot duce la erori semnificative. De exemplu, o poziționare incorectă a capului pacientului, o vizualizare deficitară a câmpului operator sau o lipsă de coordonare în timpul manipulării materialelor pot compromite precizia înregistrării. De asemenea, utilizarea unor materiale de înregistrare cu proprietăți improprii pentru cazul clinic specific, sau manipularea necorespunzătoare a acestora, poate genera distorsiuni sau înregistrări instabile.

O selecție atentă a materialelor de înregistrare, bazată pe proprietățile lor fizice și pe cerințele clinice specifice, este esențială. Materialele rigide, cum ar fi gipsul, pot fi potrivite pentru înregistrarea relațiilor statice, în timp ce materialele elastice, cum ar fi siliconii, pot fi preferabile pentru înregistrarea mișcărilor mandibulare. Este important să se respecte cu strictețe instrucțiunile de utilizare ale producătorului, în ceea ce privește proporțiile, timpul de amestecare și timpul de priză, pentru a asigura proprietățile optime ale materialului. De asemenea, este crucial să se evalueze cu atenție stabilitatea și adaptarea plăcilor de bază sau a șabloanelor de ocluzie, și să se efectueze ajustări minore, dacă este necesar, pentru a asigura o poziționare corectă și o retenție adecvată. O pregătire temeinică, o atenție deosebită la detalii și o abordare meticuloasă sunt esențiale pentru minimizarea erorilor legate de clinician.

Erorile la înregistrarea relațiilor intermaxilare pot fi clasificate în funcție de direcția în care se manifestă: verticale, sagittale și transversale. Erorile verticale se referă la o înregistrare incorectă a dimensiunii verticale de ocluzie (DVO), care poate fi fie prea mare, fie prea mică. O DVO incorectă poate duce la suprasolicitarea articulației temporomandibulare (ATM), la dureri musculare, la dificultăți de masticție și la modificări estetice faciale. Erorile sagittale se referă la o poziționare incorectă a mandibulei în plan antero-posterior, rezultând într-o relație de clasa a II- a sau a III- a Angle falsă. Aceste erori pot afecta ocluzia, funcția masticatorie și estetica profilului facial. Erorile transversale se referă la o poziționare incorectă a mandibi-

factori, it is essential to establish a relationship of trust and effective communication. Clear and concise explanations of the procedure, as well as providing a comfortable and relaxing environment, can reduce anxiety and increase patient cooperation. In severe cases of anxiety or heightened gag reflex, behavioral management techniques such as distraction, progressive relaxation or, in some cases, drug sedation may be necessary. Also, quick setting time recording materials can be used to reduce the time the patient spends with the materials in the oral cavity. A careful assessment of the patient's psychological and physical condition, as well as the adaptation of recording techniques to individual needs, are crucial for obtaining accurate and reliable results [1,2,3].

The skill and experience of the clinician play a crucial role in the accuracy of recording the intermaxillary relationships. Inadequate, incorrectly applied techniques, or a superficial understanding of the principles of occlusion can lead to significant errors. For example, an incorrect positioning of the patient's head, a poor view of the operative field or a lack of coordination during the handling of materials can compromise the accuracy of the registration. Also, the use of recording materials with inappropriate properties for the specific clinical case, or their improper handling, can generate distortions or unstable recordings.

Careful selection of recording materials based on their physical properties and specific clinical requirements is essential. Rigid materials such as gypsum may be suitable for recording static relationships, while elastic materials such as silicones may be preferable for recording mandibular movements. It is important to strictly follow the manufacturer's instructions for the use in terms of proportions, mixing time and setting time to ensure optimal material properties. It is also crucial to carefully assess the stability and fit of the occlusal rims, and make minor adjustments if necessary to ensure correct positioning and adequate retention. Thorough training, close attention to details and a meticulous approach are essential to minimize the clinician-related errors.

Errors in the registration of intermaxillary relations can be classified according to the direction in which they occur: vertical, sagittal and transverse. Vertical errors refer to an incorrect recording of the vertical dimension of occlusion (VDO), which can be either too large or too small. An incorrect VDO can lead to overuse of the temporomandibular joint (TMJ), muscle pain, chewing difficulties and facial aesthetic changes. Sagittal errors refer to an incorrect positioning of the mandible in the antero-posterior plane, resulting in a false Class II or III Angle relationship. These errors can affect occlusion, masticatory function and the aesthetics of the facial profile. Transverse errors refer to an incorrect positioning of the mandible in the horizontal plane, resulting in a unilateral or bilateral crossbite occlusion. These errors can lead to facial asymmetries, muscle and joint pain, and chewing difficulties [8].

bulei în plan orizontal, rezultând într-o ocluzie încrucișată unilaterală sau bilaterală. Aceste erori pot duce la asimetrii faciale, la dureri musculare și articulare și la dificultăți de masticăție [8].

Identificarea corectă a tipului de eroare este crucială pentru a determina cauza și a aplica măsurile corective adecvate. O analiză atentă a modelelor de studiu, a radiografiilor și a examenului clinic, precum și o comunicare eficientă cu pacientul, pot ajuta la diagnosticarea precisă a erorilor. În unele cazuri, pot fi necesare investigații suplimentare, cum ar fi rezonanța magnetică (RMN) a ATM, pentru a evalua starea articulațiilor și a exclude alte afecțiuni. Odată identificat tipul de eroare, clinicianul poate alege tehnica de corectare cea mai potrivită, luând în considerare factorii specifici ai pacientului și ai situației clinice [2,3].

Prevenirea erorilor la înregistrarea relațiilor intermaxilare necesită o abordare meticuloasă și sistematică. În primul rând, o anamneză completă și un examen clinic amănunțit sunt esențiale pentru a evalua starea generală de sănătate a pacientului, eventualele afecțiuni preexistente și caracteristicile specifice ale ocluziei. De asemenea, este important să se evalueze gradul de anxietate și de cooperare al pacientului, și să se aplice tehnici de management comportamental, dacă este necesar. În al doilea rând, o selecție atentă a materialelor de înregistrare, bazată pe proprietățile lor fizice și pe cerințele clinice specifice, este crucială. Materialele trebuie manipulate cu atenție, respectând cu strictețe instrucțiunile de utilizare ale producătorului. În al treilea rând, o tehnică de înregistrare adecvată, aplicată corect, este esențială. Clinicianul trebuie să fie familiarizat cu diferitele tehnici de înregistrare a relațiilor intermaxilare, și să aleagă cea mai potrivită pentru fiecare caz individual. De asemenea, este important să se asigure stabilitatea și adaptarea corectă a plăcilor de bază sau a șabloanelor de ocluzie, și să se efectueze ajustări minore, dacă este necesar. În timpul înregistrării, trebuie evitată aplicarea unei presiuni excesive, care poate deforma materialele sau induce o poziție forțată a mandibulei. În fine, o comunicare eficientă cu tehnicianul dentar este crucială pentru a asigura o interpretare corectă a înregistrărilor și fabricarea unor restaurări protetice precise. O foaie de observație detaliată, însoțită de fotografii și modele de studiu bine articulate, poate facilita o comunicare eficientă și poate reduce riscul de erori.

Scopul lucrării

Studiul etapei de determinare și înregistrare a relației intermaxilare, elucidarea și analiza eventualelor erori, evaluarea aspectelor clinice, de diagnostic și de prevenire a complicațiilor posibile.

Materiale și metode

Au fost selectați, examinați complex și tratați protetic 92 (50b., 42 f.) pacienți, cu vârsta cuprinsă între 23 și 76 de ani, cu edentații parțiale intercalate reduse în zona laterală a arcadelor dentare.

Pacienții au fost examinați clinicinstrumental,

Corect identificarea tipului de eroare este crucială pentru a determina cauza și a aplica măsurile corective adecvate. O analiză atentă a modelelor de studiu, a radiografiilor și a examenului clinic, precum și o comunicare eficientă cu pacientul, pot ajuta la diagnosticarea precisă a erorilor. În unele cazuri, pot fi necesare investigații suplimentare, cum ar fi rezonanța magnetică (RMN) a ATM, pentru a evalua starea articulațiilor și a exclude alte afecțiuni. Odată identificat tipul de eroare, clinicianul poate alege tehnica de corectare cea mai potrivită, luând în considerare factorii specifici ai pacientului și ai situației clinice [2,3].

Prevenirea erorilor la înregistrarea relațiilor intermaxilare necesită o abordare meticuloasă și sistematică. În primul rând, o anamneză completă și un examen clinic amănunțit sunt esențiale pentru a evalua starea generală de sănătate a pacientului, eventualele afecțiuni preexistente și caracteristicile specifice ale ocluziei. De asemenea, este important să se evalueze gradul de anxietate și de cooperare al pacientului, și să se aplice tehnici de management comportamental, dacă este necesar. În al doilea rând, o selecție atentă a materialelor de înregistrare, bazată pe proprietățile lor fizice și pe cerințele clinice specifice, este crucială. Materialele trebuie manipulate cu atenție, respectând cu strictețe instrucțiunile de utilizare ale producătorului. În al treilea rând, o tehnică de înregistrare adecvată, aplicată corect, este esențială. Clinicianul trebuie să fie familiarizat cu diferitele tehnici de înregistrare a relațiilor intermaxilare, și să aleagă cea mai potrivită pentru fiecare caz individual. De asemenea, este important să se asigure stabilitatea și adaptarea corectă a plăcilor de bază sau a șabloanelor de ocluzie, și să se efectueze ajustări minore, dacă este necesar. În timpul înregistrării, trebuie evitată aplicarea unei presiuni excesive, care poate deforma materialele sau induce o poziție forțată a mandibulei. În fine, o comunicare eficientă cu tehnicianul dentar este crucială pentru a asigura o interpretare corectă a înregistrărilor și fabricarea unor restaurări protetice precise. O foaie de observație detaliată, însoțită de fotografii și modele de studiu bine articulate, poate facilita o comunicare eficientă și poate reduce riscul de erori.

Purpose

The study of the stage of determining and recording the intermaxillary relationship, the elucidation and analysis of possible errors, the evaluation of clinical, diagnostic and prevention aspects of possible complications.

Material and methods

The object of the study was made up of 92 patients (50m., 42f.), aged between 23 and 76 years, with reduced intercalated partial edentations in the lateral area of the dental arches, were selected, comprehensively examined and treated prosthetically.

The patients were examined clinically, instrumentally, radiologically (orthopantomography, computerized tomography of the temporomandibular joint), occlusography, the study of diagnostic

radiologic (ortopantomografia, tomografia computerizată a articulației temporomandibulare), de asemenea sa efectuat ocluzografia, studiul modelelor de diagnostic, inclusiv și în paralelograful AF 350, la necesitate.

Examenul endobucal sa axat pe nominalizarea aspectelor individuale ale relațiilor ocluzale, prezența modificărilor ocluzale, caracterul contactelor ocluzale în PIM, tipul și raportul de ocluzie, prezența și caracterul migrărilor dentare, prezența contactelor ocluzale premature în statică și în deplasările mandibulei, traiectoria și caracteristica contactelor ocluzale în laterotruzie și protruzie. În afară de aceasta, sa evaluat caracterul și stabilitatea pozițiilor fundamentale mandibulocraniene.

Tomografia computerizată a ATM a asigurat obținerea imaginilor pe secțiuni cu pasul tomografic 13 mm și reconstrucții sagitale, frontale și transversale a structurilor articulare, care permit reconstituirea ATM. Această metodă a permis studierea raportului dintre componentele articulare, caracteristică sensibilă la prezența dereglărilor ocluzale.

Inducerea mandibulei în poziția de RC sa realizat conform recomandărilor prezentate de [9] și în baza afirmației conform căreia poziția de RC este de natură reflectorie și, prin urmare, medicul nu trebuie să participe cu mâinile sale în procesul de determinare și fixare a relațiilor intermaxilare, deoarece la folosirea forței în zona mentonieră, RC se realizează mai posterior ca în cazul utilizării metodei bimanuale [10,11].

Reeșind din cele menționate, la determinarea relației centrice (RC) noi am utilizat o combinație a unor teste funcționale: pacientul poziționează vârful limbii în zona distală a palatului dur neutralizând, prin aceasta, contracția mușchilor care deplasează mandibula anterior. În același timp, la apropierea mandibulei de maxilă policele degetului arătător este amplasat pe plica trecătoare în regiunea mușchiului maseter, prin aceasta se excită zona reflexogenă, asigurând astfel contracția simetrică bilaterală a mușchilor maseteri, condiționând deplasarea mandibulei strict în plan vertical, excluzând, în așa mod, mișcările ei în plan orizontal (reflexul molarului). Corectitudinea determinării RC sa apreciat prin verificarea reperelor clinice caracteristice ei: corespunderea liniilor mediane de la maxilă și mandibulă; dimensiune verticală de ocluzie optimă; tip de ocluzie centrică sau, mai rar, ocluzie de intercuspidare maximă; distanța gonion-zygion stângadreața egale.

Pentru determinarea poziției de postură a mandibulei (PPM) pacientul a fost așezat cu capul nesprrijit, privirea îndreptată înainte, respirând liniștit. În salon se asigură liniștea, o atmosferă calmă, iluminare nestringentă, antrenarea pacientului într-o conversație obișnuită la sfârșitul căreia mandibula se instalează în poziția de repaus fiziologic relativ față de maxilă. Deasemenea pentru inducerea mandibulei în poziția de postură (PP) au fost utilizate testele fonetice: pronunțarea sunetelor „A”, „S”, „fe”, „ve”, număratoarea de la 60 la 70 etc. Poziționarea corectă a mandibulei în PP sa verificat prin determinarea

modele, inclusiv the AF 350 parallelograph, were also performed, if necessary.

The endobuccal examination focused on naming individual aspects of occlusal relationships, the presence of occlusal changes, the character of occlusal contacts in MIP, the type and ratio of occlusion, the presence and character of dental migrations, the presence of premature occlusal contacts in statics and in mandibular movements, the trajectory and characteristic of occlusal contacts in laterotrusion and protrusion. In addition, the character and stability of the fundamental cranial mandibular positions were evaluated.

The computerized tomography of the TMJ ensured the obtaining of images on sections with the tomographic step of 1-3 mm and sagittal, frontal and transverse reconstructions of the articular structures, which allow the reconstitution of the TMJ. This method allowed studying the ratio between the articular components, a sensitive characteristic to the presence of occlusal irregularities.

The induction of the mandible in the CR position was carried out according to the recommendations presented by [9] and based on the statement that the CR position is reflexive and, therefore, the doctor should not participate with his hands in the process of determining and fixing the intermaxillary relations, because when using force in the chin area, CR is carried out more posteriorly than in the case of using the bimanual method [10,11].

Based on the above, to determine the centric relation (CR) we used a combination of some functional tests: the patient positions the tip of the tongue in the distal area of the hard palate, thereby neutralizing the contraction of the muscles that move the mandible anteriorly. At the same time, when the mandible is close to the maxilla, the index finger is placed on the passing fold in the region of the masseter muscle, thereby exciting the reflexogenic area thus ensuring the bilateral symmetrical contraction of the masseter muscles, conditioning the movement of the mandible strictly in the vertical plane, thus excluding its movements in the horizontal plane (molar reflex). The correctness of the CR determination was assessed by checking its characteristic clinical landmarks: the correspondence of the median lines from the maxilla and mandible; optimal vertical occlusion dimension; type of centric occlusion or, more rarely, maximum intercuspidation occlusion; distance gonion-zygion left-right equal.

To determine the postural position of the mandible (PPM), the patient was seated with the head unsupported, looking forward, breathing quietly. In the salon, silence is ensured, a calm atmosphere, non-stringent lighting, the patient is engaged in a normal conversation at the end of which the mandible settles in the position of physiological relative rest to the maxilla. Phonetic tests were also used to induce the mandible in the posture position (PP): pronouncing the sounds “A”, “S”, “fe”, “ve”, counting from 60 to 70, etc. The correct positioning of the

valorii medii a spațiului de inocluzie fiziologică la care se referă și unii autori [4,5].

Rezultate și discuții

Având ca suport rezultatele examenelor clinic instrumental și paraclinic, pacienții antrenați în studiu, în funcție de dificultatea aprecierii și înregistrării relației intermaxilare, au fost distribuiți în 4 loturi: lotul I – 28 (30%) pacienți cu PIM stabilă; lotul II – 39 (42%) bolnavi cu PIM instabilă sau/și dereglată și o ocluzie habituală; lotul III – 23 (28%) pacienți fără dinți antagoniști, fără ocluzie.

În cazul pacienților din lotul I de studiu, stabilitatea PIM s-a determinat în baza criteriilor clinice: articular – condiliile articulare sunt plasați simetric, la baza pantei posterioare a tuberculului articular; muscular – mușchii ridicători ai mandibulei sunt contractați simetric, bilateral; dentar – între arcadele dentare se instalează o ocluzie de intercuspidare maximă; osos – linia mediană a mandibulei corespunde cu planul mediosagital al feței, iar între punctele gnation și subnazal se stabilește o distanță optimă, corectă.

După verificarea reperelor respective, înregistrarea relațiilor intermaxilare în aceste cazuri s-a realizat cu ajutorul blocurilor din mase amprentare sau a materialelor special predestinate pentru acest lucru. Ulterior cu ajutorul acestor blocuri modelele erau fixate în simulator.

În cazul pacienților din lotul II de studiu, precum și a celor din lotul III, deoarece PIM era una instabilă sau lipsea cu totul, s-a realizat determinarea și înregistrarea poziției de relație centrică cu utilizarea obligatorie a șabloanelor cu borduri de ocluzie. În situațiile date, această manoperă s-a realizat cu respectarea strictă a următoarelor etape: determinarea nivelului și direcției planului de ocluzie, determinarea DVO, inducerea mandibulei în poziție de relație centrică și înregistrarea acesteia.

Designul șabloanelor cu borduri de ocluzie a fost realizat în funcție de integritatea suprafețelor ocluzale a dinților restanți. Astfel, în cazul în care suprafețele ocluzale ale dinților restanți erau întregi, bordurile de ocluzie erau amplasate în spațiile edentate și aveau ca scop restabilirea integrității arcadelor dentare. Atunci când suprafața ocluzală a dinților restanți prezenta modificări (preparări sub coroane artificiale, abraziune patologică etc.), bordurile de ocluzie, pe lângă faptul că restabileau integritatea arcadelor dentare, mai urmăreau și restabilirea suprafeței ocluzale a arcadelor dentare.

Direcția planului de ocluzie, în cazul în care erau pierdute reperatele pentru determinarea ei, a fost determinată în funcție de tipul raportului de ocluzie: în cazul ocluziei de tip ortognatic planul de ocluzie a fost realizat paralel cu linia Frankfurt. În celelalte situații clinice (tipuri de raporturi de ocluzie) planul de ocluzie s-a realizat în corespundere cu planul Camper: în paralel – pacientul prezenta un profil drept (normal); divergent – în cazul profilului concav și convergent – un profil convex.

mandible in the PP was verified by determining the average value of the physiological inoclusion space to which some authors also refer [4,5].

Results and discussion

Based on the results of clinical instrumental and paraclinical examinations, the patients trained in the study, depending on the difficulty of assessing and recording the intermaxillary relationship, were distributed into 4 groups: group I – 28 (30%) patients with stable MIP; group II – 39 (42%) patients with unstable or/and deregulated MIP and a habitual occlusion; group III – 23 (28%) patients without opposing teeth, without occlusion.

In the case of patients from I study group, the stability of the MIP was determined based on clinical criteria: articular – the articular condyles are placed symmetrically, at the base of the posterior slope of the articular tubercle; muscular – the levator muscles of the mandible are contracted symmetrically, bilaterally; dental – a maximum intercuspatation occlusion is installed between the dental arches; bone – the middle line of the mandible corresponds to the mediosagittal plane of the face, and an optimal, correct distance is established between the gnation and subnasal points.

After checking the respective landmarks, the registration of the intermaxillary relations in these cases was carried out with the help of blocks of impression materials or materials specially predestined for this purpose. Later, with the help of these blocks, the models were fixed in the simulator.

In the case of patients from study group II, as well as those from group III, because the MIP was unstable or completely absent, the determination and registration of the centric relation position was carried out with the mandatory use of templates with occlusal rims. In the given situations, this operation was carried out with strict observance of the following steps: determining the level and direction of the occlusion plane, determining the VDO, inducing the mandible in a centric relation position and recording it.

The design of the occlusal rims was made according to the integrity of the occlusal surfaces of the remaining teeth. Thus, if the occlusal surfaces of the remaining teeth were intact, the occlusion rims were placed in the edentulous spaces and aimed to restore the integrity of the dental arches. When the occlusal surface of the remaining teeth showed changes (preparations under artificial crowns, pathological abrasion, etc.), the occlusion rims, in addition to restoring the integrity of the dental arches, also sought to restore the occlusal surface of the dental arches.

The direction of the occlusal plane, in case that the landmarks for its determination were lost, was determined according to the type of occlusion ratio: in the case of orthognathic type of occlusion, the occlusal plane was made parallel to the Frankfurt line. In the other clinical situations (types of occlusion reports), the occlusal plane was made in accordance with the

Deoarece determinarea DVO este manopera cea mai controversată la înregistrarea relațiilor intermaxilare, noi am stabilit DVO prin mai multe metode, comparând rezultatele obținute. În afară de metoda anatomofiziologică, metoda Wodsvort-Uayt, noi am utilizat dispozitivul Ocluzometru, confirmat de AGEPI ca invenție prin Hotărârea nr. 1468 din 31.05.2001. Acest dispozitiv permite de a obține simultan un șir de măsurări de la nivelul feței pacientului, se bazează pe folosirea unor repere osoase, asigurând astfel obținerea unor date precise și corecte, care pot fi utilizate prin diferite tehnici și metode de determinare a DVO.

Deoarece inducerea mandibulei în poziția de RC este însoțită de posibilitatea comiterii unor erori, ceea ce complică și compromite tratamentul protetic, din multitudinea de metode și teste care ar poziționa mandibula în poziția de relație centrică (metodele unimanuală, bimanuală etc.), noi am utilizat următoarele metode: a) vârful limbii fixează un anumit reper pe linia mediană în treimea distală a palatului dur, asigurând astfel neutralizarea contracției mușchilor, care deplasează mandibula anterior; b) în momentul de apropiere a mandibulei de maxilă, policele degetului arătător presează bilateral, uniform plica de tranziție în regiunea mușchiului maseter. Această procedură determină contracția simetrică bilaterală a mușchilor maseteri, asigurând prin aceasta deplasarea mandibulei stric în direcție verticală, în același timp fiind excluse mișcările în plan orizontal.

În cazul în care au fost depistate malrelații mandibulo-craniene, determinarea relațiilor intermaxilare s-a realizat după re poziționarea mandibulei cu recondiționarea neuromusculară. Aceste manopere au fost realizate în funcție de gradul și direcția de modificare a poziției mandibulo-craniene, de manifestarea clinică și complicațiile respective, luând în considerare și prevederile stipulate de [8]. În acest scop au fost utilizate proteze-gutiere mandibulare cu plan înclinat în sens sagital sau transversal. Pe perioada de conținție (3-4 luni) au fost utilizate proteze parțiale mobilizabile cu placă acrilică.

Rezultatele examenelor clinic și paraclinic imediat după tratament și la distanță – 3-6 luni, 1-3-5 ani – au demonstrat că respectarea strictă a prevederilor de determinare a relațiilor intermaxilare propuse de noi au asigurat în final integrarea protezelor dentare și conservarea stării funcționale optime a sistemului stomatognat.

Concluzii

- Determinarea caracteristicii relației intermaxilare, care urmează a fi determinată și înregistrată, reprezintă principiul de bază al manoperei clinice date.
- Prevenirea impactului iatrogenetic referitor la stabilitatea relației intermaxilare, în anumite situații clinice, se recomandă determinarea și înregistrarea relației intermaxilare anticipat realizării unor manopere clinice, necesare pentru realizarea tratamentului protetic.

Camper plane: in parallel – the patient presented a straight (normal) profile; divergent – in the case of a concave profile and convergent – a convex profile.

Since the determination of the VDO is the most controversial work when registering the intermaxillary relations, we determined the VDO by several methods, comparing the obtained results. Apart from the anatomophysiological method, the Wodsvort-White method, we used the Ocluzometer device, confirmed by AGEPI as an invention by Decision no. 1468 of 31.05.2001. This device allows to simultaneously obtain a series of measurements from the patient's face, it is based on the use of bone landmarks, thus ensuring the obtaining the accurate and correct data, which can be used by different techniques and methods to determine VDO.

Since the induction of the mandible in the CR position is accompanied by the possibility of committing some errors, which complicates and compromises the prosthetic treatment, from the multitude of methods and tests that would position the mandible in the centric relation (unimanual, bimanual methods, etc.), we used the following methods: a) the tip of the tongue fixes a certain landmark on the midline in the distal third of the hard palate, thus ensuring the neutralization of muscle contraction, which moves the mandible anteriorly; b) when the mandible approaches the maxilla, the thumbs of the index finger press bilaterally, evenly, the muco-buccal fall in the region of the masseter muscle. This procedure determines the bilateral symmetrical contraction of the masseter muscles, thus ensuring the movement of the mandible strictly in the vertical direction, at the same time being excluded the movements in the horizontal plane.

If mandibular-cranial malrelations were detected, the determination of the intermaxillary relations was carried out after repositioning the mandible with neuromuscular reconditioning. These maneuvers were performed depending on the degree and direction of modification of the mandibular-cranial position, the clinical manifestation and complications, taking into the consideration the provisions stipulated by [8]. For this purpose, mandibular guard prostheses with a sagittally or transversely inclined plane were used. During the retention period (3-4 months) removable partial prostheses with acrylic plate were used.

The results of the clinical and paraclinical examinations immediately after the treatment and at a distance of 3-6 months, 1-3-5 years – demonstrated that the strict compliance with the provisions for determining the intermaxillary relations proposed by us finally ensured the integration of the dental prostheses and the preservation of the optimal functional state of the stomatognathic system.

Conclusions

- Determining the characteristic of the intermaxillary relationship, to be determined and recorded, is the basic principle of the given

- Determinare și înregistrarea relației intermaxilare, în situațiile clinice respective, cu utilizarea șablonului cu bordura de ocluzie v-a asigura corectitudinea realizării manoperei date

Bibliografie

1. Bratu D., Nussbaum R. Bazele clinice și tehnice ale protezării fixe. Editura Medicală. București. 2003. 1252 pag.
2. Burlui V. Malrelațiile craniomandibulare. Ed. Apolonia, Iași, 2002, 520 pag.
3. Burlui V., Morărașu C. Gnatologie. Ed. Apolonia, Iași, 2001, 566 pag.
4. Ieremia L., Dociu I. Funcția și disfuncția ocluzală, Editura Medicală, București, 1987, 302 pag.
5. Ionița S., Petre A. Ocluzia dentară; Editura Didactică și Pedagogică, R.A. București, 1997, 237 pag.
6. Oineagra V., Postolachi I., Oineagra V.V. Aspecte clinice ale relațiilor intermaxilare în tratamentul protetic cu punți dentare. Medicina stomatologică, ASRM. Nr.1. Chișinău. 2009, pag. 32-35.
7. Oineagra, V.; Cojuhari, N.; Oineagra, V.V. Aspecte contemporane de determinare a relațiilor intermaxilare cu ajutorul șabloanelor de ocluzie. Buletinul academiei de științe a Moldovei. Științe Medicale. 2012, nr. 2(34), 99-102. ISSN 1857-0011.
8. Cojocaru M. Tratamentul edentației parțiale asociate cu malrelații mandibulo craniene excentrice în plan sagital. USMF, „N. Testemițanu” Anale științifice. vol. III Chișinău. 2003. pag. 347—350.
9. Lejoyeux J. Proteza totală (vol. I și II) Editura Medicală. București, 1968.
10. Capp N.J., Clayton J.A. A technique for evaluation of centric relation tooth contacts. Part. I : During normal temporomandibular joint function. J. prosthet. Dent., 1985, 54, № 4, pag. 569—574.
11. Dawson P.E. Centric Relation; its effect on occlusal muscle harmony. Dental Clinics of North America. 1979. T.23, pag. 169.

clinical work.

- To prevent the iatrogenetic impact related to the stability of the intermaxillary relationship, in certain clinical situations, it is recommended to determine and record the intermaxillary relationship in advance of performing some clinical maneuvers, necessary for the prosthetic treatment.
- Determining and recording the intermaxillary relationship, in the respective clinical situations, with the use of occlusal rims,, will ensure the correctness of the given operation.

Bibliography:

1. Bratu D., Nussbaum R. Bazele clinice și tehnice ale protezării fixe. Editura Medicală. București. 2003. 1252 pag.
2. Burlui V. Malrelațiile craniomandibulare. Ed. Apolonia, Iași, 2002, 520 pag.
3. Burlui V., Morărașu C. Gnatologie. Ed. Apolonia, Iași, 2001, 566 pag.
4. Ieremia L., Dociu I. Funcția și disfuncția ocluzală, Editura Medicală, București, 1987, 302 pag.
5. Ionița S., Petre A. Ocluzia dentară; Editura Didactică și Pedagogică, R.A. București, 1997, 237 pag.
6. Oineagra V., Postolachi I., Oineagra V.V. Aspecte clinice ale relațiilor intermaxilare în tratamentul protetic cu punți dentare. Medicina stomatologică, ASRM. Nr.1. Chișinău. 2009, pag. 32-35.
7. Oineagra, V.; Cojuhari, N.; Oineagra, V.V. Aspecte contemporane de determinare a relațiilor intermaxilare cu ajutorul șabloanelor de ocluzie. Buletinul academiei de științe a Moldovei. Științe Medicale. 2012, nr. 2(34), 99-102. ISSN 1857-0011.
8. Cojocaru M. Tratamentul edentației parțiale asociate cu malrelații mandibulo craniene excentrice în plan sagital. USMF, „N. Testemițanu” Anale științifice. vol. III Chișinău. 2003. pag. 347—350.
9. Lejoyeux J. Proteza totală (vol. I și II) Editura Medicală. București, 1968.
10. Capp N.J., Clayton J.A. A technique for evaluation of centric relation tooth contacts. Part. I : During normal temporomandibular joint function. J. prosthet. Dent., 1985, 54, № 4, pag. 569—574.
11. Dawson P.E. Centric Relation; its effect on occlusal muscle harmony. Dental Clinics of North America. 1979. T.23, pag. 169.