MD 1402 Z 2020.09.30

REPUBLICA MOLDOVA

(19) Agenţia de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1402** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A61B 5/04* (2006.01)
A61B 5/0488 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENŢIE DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2019 0052 **(22) Data depozit:** 2019.05.24	**(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:** 2019.12.31, BOPI nr. 12/2019

(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIŢANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD

(72) Inventatori: POŞTARU Cristina, MD; RAILEAN Silvia, MD; RAILEAN Gheorghe, MD; UNCUŢA Diana, MD

(73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIŢANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD

(74) Mandatar autorizat: COŞNEANU Elena

(54) Metodă de diagnostic al anomaliilor dento-maxilare la copii cu tulburări senzoriale centrale

(57) Rezumat:

1

Invenţia se referă la medicină, în special la neurologie şi stomatologie şi poate fi utilizată pentru diagnosticul anomaliilor dento-maxilare la copii cu tulburări senzoriale centrale.

Esenţa invenţiei constă în aceea că se efectuează examenul clinic şi paraclinic şi dacă se determină prezenţa asimetriei faciale, relaţiei anormale la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital, vertical sau transversal şi prezenţa sindromului algic în timpul masticaţiei, totodată, la evaluarea activităţii musculare cu ajutorul examenului electromiografic se determină dereglări ale activităţii electrice a

2

muşchilor masticatori şi anume: amplitudinea potenţialului mai mică de 500 μV, frecvenţa mai mare de 12 cicli/s şi durata potenţialului mai mare de 16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter periferic, iar în cazul dacă tabloul clinic este identic cu cel menţionat anterior, iar la examenul electromiografic se determină că amplitudinea potenţialului este de 500...700 μV, frecvenţa este de 4...12 cicli/s şi durata potenţialului este de 4...16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter central.

Revendicări: 1

MD 1402 Z 2020.09.30

(54) Method for diagnosing dentomaxillary anomalies in children with central sensory disorders

(57) Abstract:

1

The invention relates to medicine, in particular to neurology and dentistry, and can be used for diagnosing dentomaxillary anomalies in children with central sensory disorders.

Summary of the invention consists in that it is conducted the clinical and paraclinical examination and, if the presence of facial asymmetry, abnormal relationship at the level of the incisor teeth in the sagittal, vertical or transversal plane and the presence of pain syndrome during chewing is determined, at the same time, upon assessment of muscle activity with the help of electromyographic examination are determined disorders of the

2

masticatory muscle electrical activity, namely: amplitude of the potential less than 500 μV, frequency greater than 12 cycles/s and duration of the potential greater than 16 ms on the affected side, it is determined a dentomaxillary anomaly of a peripheral character, and if the clinical picture is identical to the above, and during the electromyographic examination is determined that the amplitude of the potential is of 500…700 ?V, the frequency is of 4…12 cycles/s and the duration of the potential is of 4…16 ms on the affected side, it is determined a dentomaxillary anomaly of a central character.

Claims: 1

(54) Метод диагностики зубочелюстных аномалий у детей с центральными сенсорными нарушениями

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к медицине, в частности к неврологии и стоматологии, и может быть использовано для диагностики зубочелюстных аномалий у детей с центральными сенсорными нарушениями.

Сущность изобретения состоит в том, что проводят клиническое и параклиническое обследование и, если определяют наличие лицевой асимметрии, аномального отношения на уровне резцовых зубов в сагиттальной, вертикальной или поперечной плоскости и наличие болевого синдрома во время жевании, при этом, при оценке мышечной активности с помощью электромиографического обследования определяют нарушения электрической

2

активности жевательных мышц, а именно: амплитуда потенциала менее 500 мкВ, частота более 12 циклов/с и длительность потенциала более 16 мс на пораженной стороне, определяют зубочелюстную аномалию периферического характера, а в случае если клиническая картина идентична упомянутой выше, а на электромиографическом исследовании определяют, что амплитуда потенциала составляет 500...700 мкВ, частота составляет 4...12 циклов/с и длительность потенциала составляет 4...16 мс на пораженной стороне, определяют зубочелюстную аномалию центрального характера.

П. формулы: 1

Descriere:
(Descrierea se publică în redacţia solicitantului)

Invenţia se referă la medicină, în special la neurologie şi stomatologie şi poate fi utilizată pentru diagnosticul anomaliilor dento-maxilare la copii cu tulburări senzoriale centrale.

Este cunoscut faptul că masticaţia şi deglutiţia sunt acte neuro-fiziologice complexe, care asigură echilibrul între SNC, sistemul articular, ligamentar, osos şi muscular (mm. mobilizatori ai mandibulei, mm. oro-faciali, mm. limbii şi mm. cranio-cervicali) cu activare ritmică şi simetrică strictă, urmată de perioada fazei de repaus a muşchilor.

Mecanismul neuro-fiziologic este realizat prin căi piramidale şi extrapiramidale de la periferie prin nucleii motori ai nervilor cranieni V, VII, XII (trunchiul cerebral) până la ariile corticale motorii, urmate de răspunsul reflector cu ritmicităţile mişcărilor mandibulare (Bhayya D.P., Shyagali T.R., Dixit U.B., Shivaprakash. Study of occlusal characteristics of primary dentition and the prevalence of malocclusion in 4 to 6 years old children in India. Dent. Res. J. (Isfahan). 2012 Sep., No 9, (5), p. 619-623).

Generatorul elaborării automatismului motilităţii mandibulei şi răspunsului reflector este coordonat şi realizat de către sistemul nervos central cu o mare complexitate şi precizie, implicand:

1) receptorii exteriori (gustativi, termici, dureroşi, senzoriali) şi proprioreceptorii (locali) care:
- culeg informaţia primară periferică din regiune (oromaxilofacială, cranio-cervicală),
- o transformă în reflex,
- o transmit către centrii corticali;

2) echilibrul tonic dintre grupele antagoniste ale muşchilor (stilogloşi, palatogloşi, faringogloşi, hioglos, lingual superior şi inferior, corespunzător mm. ridicători şi coborâtori ai limbii);

3) parodonţiul dinţilor dozează forţa ocluzală şi determină reflexul de deschidere a gurii. Prin contracţia şi relaxarea muşchilor masticatori (sub controlul sistemului nervos) se realizează echilibrul static şi dinamic al mandibulei;

4) acţiunea gravitaţiei;

5) prehensiunea alimentelor;

6) aparatul dento-maxilar, dinţilor, parodonţiului (substrat anatomic);

7) articulaţia temporo-mandibulară (ATM) (determinant anatomic si functional).

Aparatul neuro-muscular (component funcţional) la nivel cortical, subcortical (tipul şi ritmul mişcărilor), cerebelos şi reflector (declanşarea şi modularea dinamicii) (Iluţa I. Concepţie nouă despre etiopatogenia anomaliilor dentomaxilare. Medicina stomatologică, Chişinău, 2010, №3, p.111-112)

Excitaţia de la senzorii locali gingivo-mucosali şi periost (ponderea lor este influenţată de aria suprafeţei de contact a dinţilor), reflector, pleacă ascendent (iniţial sub formă de impulsuri nervoase mixte - senzorii şi motorii) în ganglionul lui Gasser, ulterior spre nucleul mezencefalic, unde se divizează impulsul nervos motor, care se transmite spre neuronul motor al nervului trigeminal la nivel pontin, după care formează unde la nivel subcortical, care se transmit in zona motorie a cortexului.

Ca răspuns zona motorie corticală realizează contracţia şi relaxarea muşchilor masticatori, asociate cu alte acţiuni motorii (mers, vorbire) şi senzorii (auz, văz), care participă în ansamblu la procesul de asigurare al echilibrului static şi dinamic mandibular în plan sagital, frontal şi transversal.

Sensibilitatea tuturor analizatorilor din cavitatea bucală cu vârsta, evolutiv se adâncesc şi se restructurează, dar cei auditivi şi vizuali au cea mai mare pondere în formarea actului de masticaţie şi deglutiţie la copii (Carvalho A.C., Paiva S.M., Viegas C.M., Scarpelli A.C., Ferreira F.M., Pordeus I.A. Impact of Malocclusion on Oral Health-Related Quality of Life among Brazilian Preschool Children: a Population-Based Study. Braz. Dent. J. 2013, Nov-Dec., no 24, (6), p. 655-661).

Din cele menţionate din punct de vedere neurologic reiese, că dereglarea diferitor funcţii a regiunii orale (aferente, motorii, secretorii) pot fi dictate nu doar de factori locali (căderea dinţilor), dar şi de afectarea sistemului nervos la diferit nivel: periferic (SNP) sau central (SNC) cu implicarea cortexului, regiunii subcorticale, trunchiului, sistemului limbic, hipotalamusului, formaţiunii reticulare ori cerebelului.

In anomaliile dento-maxilare mesajele actului neuro-fiziologic al masticaţiei şi deglutiţiei transmise la creier sunt prost receptate şi anormal interpretate de sistemul nervos central şi periferic. Ele pot fi afectate la diferite etape, având la bază, iniţial, spasm muscular (sindrom algic şi asimetria tonusului muscular, dereglări vasculare locale), ulterior - contracturi ale muşchilor masticatori, dereglări de inervaţie, procese inflamatorii locale, asociate cu alte tulburări neurologice.

Astfel, masticaţia şi deglutiţia este realizată cortical, tipul si ritmul mişcărilor este determinată subcortical, iar coordonarea şi modularea dinamicii este dirijată prin reflexe periferice.

Este cunoscută metoda de diagnostic al anomaliilor dento-maxilare cu utilizarea ortopantomogramei. In practica ortodontică contemporană radiografia panoramică este o investigaţie de rutină, esenţială pentru stabilirea unui diagnostic adecvat, pentru planificarea tratamentului şi pentru prognosticul anomaliilor dento-maxilare. Ortopantomograma ajută la evaluarea numărului, formei, structurii şi raportului de aspect dintre ambele danturi, direcţia erupţiei dentare, să fie utilă în diagnosticarea precoce a anomaliilor dento-maxilare, inainte de a se instala semne clinice şi complicaţii [1].

Este cunoscută metoda de diagnostic al anomaliilor dento-maxilare cu utilizarea tomografiei computerizate cerebrală cu profil facial, care pune în evidenţă date imagistice sugestive pentru caracterul central sau periferic al paresteziilor, durerilor locale sau cefaleei musculo-tonice, ajută la destinderea ţesuturilor cerebrale normale de ţesuturile anormale, pune în evidenţă date sugestive pentru prezenţa ariilor de encefalomalacii, tumorilor, altor anomalii cerebrale sau vasculo-cerebrale mici şi leziunilor fine ale nervilor periferici, asociate anomaliilor dento-maxilare [2].

Dezavantajele metodelor cunoscute constau în aceea că informativitatea lor nu permite de a determina caracterul (central sau periferic) al anomaliilor dento-maxilare, precum nu evidenţiază starea funcţiilor aparatului neuro-muscular şi nu reflectă starea structurilor cerebrale, implicate în procesul patologic. Corespunzător, la copiii cu anomalii dento-maxilare, asociate cu tulburări senzoriale neurologice centrale, metodele cunoscute nu permit posibilitatea planificării volumului intervenţiei ortodontice sau chirurgicale.

Problema pe care o rezolvă invenţia constă în elaborarea unei metode eficiente şi atraumatice pentru a fi utilizată la copii cu tulburări senzoriale neurologice centrale, în scopul evidenţierii caracterului central sau periferic al anomaliilor dento-maxilare, evaluarea caracterului tulburărilor de coordonare a masticaţiei şi determinarea contracturilor musculare patologice locale cu scopul de a stabili tactica unui tratament etiologic eficient.

Esenţa invenţiei constă în aceea că se efectuează examenul clinic şi paraclinic şi în cazul când se determină prezenţa asimetriei faciale, relaţie anormală la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital, vertical sau transversal, prezenţa sindromului algic în timpul masticaţiei, la evaluarea activităţii musculare prin examenul electromiografic se determină dereglări ale activităţii electrice a muşchilor masticatori şi anume amplitudinea potenţialului mai mică de 500 μV, frecvenţa mai mare de 12 cicli/s şi durata potenţialului mai mare de 16 ms pe partea afectată se determină o anomalie dento-maxilară de caracter periferic, iar în cazul când tabloul clinic este identic cu cel menţionat anterior, iar la examenul electromiografic se determină că amplitudinea potenţialului este de 500...700 μV, frecvenţa este de 4...12 cicli/s şi durata potenţialului este de 4...16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter central.

Rezultatul invenţiei constă în aceea că metoda poate fi uşor şi eficient utilizată la copii cu tulburări senzoriale neurologice centrale în scopul evidenţierii caracterului central sau periferic ale anomaliilor dento-maxilare, evaluarea caracterului tulburărilor de coordonare a masticaţiei şi determinarea contracturilor musculare patologice locale şi poate fi stabilită tactica unui tratament eficient cu evitarea apariţiei unor complicaţii tardive cu un pronostic nefavorabil.

Examenul se desfasoară într-un cabinet medical, amplasat în staţionar, fără o pregătire deosebită a copilului şi durează între 20 şi 30 min, fiind un test-cheie folosit pentru inregistrarea activităţii electrice a muşchilor masticatori.

In regiunea mm. *masseter* şi *temporalis*, bilateral se aplică nişte electrozi mici pentru selectarea informaţiei şi, la necesitate, se aplică un mic şoc electric pe piele în alta zona a feţei. Deoarece fiecare muşchi are mai mulţi nervi care necesită evaluare, procedura se repetă de 4 ori. S-a inregistrat activitatea electrică normală la copiii din lotul martor în faza de repaus cu muşchiul relaxat. Pentru a evalua gradul de activitate a muşchiului masticator s-a folosit inregistrarea in timpul încordării maximale prin contracţia mandibulară, identică cu mişcarea propriu-zisa a muşchilor din timpul masticaţiei.

S-a efectuat analiza comparativă la copiii din lotul martor şi cu anomalii dento-maxilară prin inspecţia schimbării amplitudinii, frecvenţei şi duratei activităţii electrice musculare masticatorii

prin fixarea pe pielea degresată a doi electrozi (metalici) cu o suprafaţă de 1 cm^2 permiţând înregistrarea potenţialelor de la muşchii subiacenţi. Potenţialul electric muscular prezintă următoarele caracteristici: amplitudinea: 500...700 µV, direct proporţională cu forţa de contracţie a fibrelor musculare din unitatea motorie; durata: 4...16 ms, direct proporţională cu densitatea şi gradul de dispersie a fibrelor musculare din unitatea motorie; frecvenţa: 4...12 c/sec, direct proporţională cu frecvenţa de descărcare la nivelul motoneuronului spinal şi cu intensitatea contracţiei musculare.

In acest context s-a depistat: a) slăbiciuni musculare provenite din partea afectată; b) stabilirea originii slăbiciunilor musculare de la afectiunea musculară sau de la sistemul nervos central. Rezultatele obţinute au fost completate cu rezultatele tomografiei computerizate (TC) cerebrale cu profil facial la copiii cu tulburări senzoriale centrale şi dereglări motorii şi comparate cu rezultatele identice ale copiilor de aceeaşi vârstă din lotul martor.

In studiu s-a luat in consideraţie următoarele aspecte ale traseului EMG in funcţie de intensitatea contracţiei musculare:

1. traseu de repaus - linie izoelectrică (muşchiul nu generează spontan potenţiale de acţiune);

2. traseu simplu - la o contracţie minimă sunt inregistrate doar potenţiale derivate dintr-o singură unitate motorie, avand caracterele prezentate anterior;

3. traseu intermediar - la contracţii de intensitate medie sunt inregistrate şi potenţiale din unităţile motorii invecinate, varfurile sunt numeroase, dar se pot deosebi intre ele;

4. traseu de interferenţă - la contracţii maximale se obţine un traseu bogat in elemente grafice, cu o succesiune rapidă a varfurilor, ceea ce nu mai permite verificarea apartenenţei potenţialelor la o anume unitate motorie.

Aspectele patologice ale traseului EMG la copiii cu anomalii oromaxilofaciale produc modificări cunoscute sub denumirea de traseu EMG de tip miogen, respectiv traseu EMG de tip neurogen şi traseu EMG de tip endocrino-metabolic.

Traseul EMG de tip miogen apare în afectare musculară şi se caracterizează prin: a) lipsa activităţii spontane în repaus, b) traseu îmbogăţit cu potentiale polifazice de scurtă durată şi de amplitudine redusă în contracţie.

EMG prezintă un sistem de culegere a potenţialelor electrice musculare în faza de repaus până şi la contracţie maximală din ambele părţi.

S-a apreciat: a) amplitudinea maximă a raspunsului după contracţie maximală din ambele părţi a mm. *masseter* şi *temporalis* (ms); b) diferenţa amplitudinei, bilaterală (ms); c) timpul revenirii la varianta normală (ms).

Traseul EMG de tip neurogen se caracterizează prin: a) prezenţa activităţii spontane manifestată prin potentiale de fibrilatie, de fasciculatie, de denervare şi de reinervare în faza de repaus; b) traseu sărac cu ritm propriu de descarcare în faza de contracţie.

S-a dedus importanţa dereglărilor vizuale, auditive şi motorii în asociere cu vârsta şi evoluţia anomaliilor oromaxilofaciale cu şi fără tratament ortodontic.

Prin examenul EMG cu electrozi de suprafeţe simetrice la copii cu tulburări senzoriale centrale, asociate cu anomalii dento-maxilare s-a determinat starea functională a aparatului neuro-muscular al muşchilor masticatori (m. *masseter* şi m. *temporalis*). S-au inregistrat grafic biopotenţialele electrice musculare cu ajutorul sistemului de culegere prin sistemul de amplificare cu ajutorul unui amplificator cu filtru, care înregistrează biopotenţialele spontane şi cu amplitudine mică, sistemul de afişare şi inscriere grafică (monitor, hartie), difuzor (redă sub formă sonoră variaţiile biopotenţialelor electrice musculare) şi sistemul de stimulare (prin impulsuri cu o anumită durată şi intensitate).

Pentru confirmarea eficienţei metodei revendicate, la aceşti copii s-a determinat viteza de conducere (VCN) pe nervii periferici care a permis să diferenţiem prezenţa unei veritabile neuropatii periferice de o leziune musculară, precum şi elucidarea mecanismelor de producere a afecţiunilor sistemului nervos central şi consecinţele asupra celui periferic cu ajutorul unui electromiograf cu neurostimulator. Stimulatorul genera impulsuri electrice izolate, cu durata de până 0,5 ms, iar tensiunea de 0...500 V. Osciloscopul gradat măsoară direct latenţa prin stimularea nervului motor in două puncte – proximal şi distal şi amplitudinea potenţialului de acţiune musculară evocat de stimul.

Diferenţa evidentă a latenţei proximale şi distale la starea de repaus ne piermite să evidenţiem prezenţa parezei musculare periferice de partea afectată cu risc de formare, în variantă cronică, a contracturilor musculare.

Asimetria tonusului muscular stabilit, provoacă mişcarea anormală de coborare, de ridicare sau de lateralizare a mandibulei. Concomitent acest fenomen sporeşte sindromul algic, depistat

palpator, sporeşte asimetria facială şi provoacă clinic, lent progresiv, debutul vizual al sinchineziilor patologice cu mişcări anormale şi aritmice ale mandibulei, care în final sporeşte micşorarea suprafeţei de contact a dinţilor.

Concomitent, prin variaţia amplitudinii, frecvenţei şi duratei activităţii electrice musculare unilaterale la EMG putem confirma faptul, că aparatul neuro-muscular in anomaliile dento-maxilare la copiii slabvăzători, surzi/hipoacuzie şi cu derglări motorii, functional în mod diferit încetează modularea automatismul ritmic a masticaţiei şi degluitiţiei.

Astfel, anomaliile dento-maxilare la copiii cu tulburări senzoriale centrale la slabvăzători, surzi/hipoacuzie şi cu dereglări motorii, în funcţie de rezultatele EMG pot avea afectări de tip central, periferic sau mixt, corespunzător, tactica de tratament şi prognostic este diferit.

Închiderea incompletă a cavităţii orale, asociată cu debutul mişcărilor necoordonate şi incomplete ale mandibulei şi manifestată la EMG interferentă prin sporirea unilaterală a amplitudinii, frecvenţei şi duratei activităţii electrice, pune în evidenţă asimetria tonusului muscular, prin reflexul miotatic maseteric dinamic. Neurofiziologic acesta reflectă excitarea incompletă motorie a mm. *masseter* şi *temporalis* (având la bază întarzierea impulsurilor neuronilor motorii α din punte al n. trigemen) şi senzorială (cu nucleul în regiunea mezencefalică) spre muşchii ridicatori ai mandibulei. Ca rezultat stimulează insuficient presoreceptorii cavităţii bucale şi se transmite răspunsul motor insuficient pentru deschiderea/închiderea completă a gurii, sporeşte reflexul de coborâre necoordonată a mandibulei.

Totodată, în leziunile ariei motorii corticale la copiii cu tulburări senzoriale centrale şi dereglări motorii şi cu anomalii dento-maxilare clinic persistă mişcările stereotipe de ridicare şi coborare anormală a mandibulei cu tulburarea coordonării linguale şi oro-faciale, dar asociat cu sporirea reflexului necondiţionat masticator, care indică originea centrală a anomaliei. În aceste condiţii EMG interferentă a sistemului neuro-muscular periferic este intact.

Astfel, in contracţii musculare cronice se afectează ritmicitatea activităţii şi coordonarea funcţiei mandibulare cu crearea asimetriei tonusului muscular, agravării durerii şi stazei venoase, infecţiei, lent progresiv debutează anxietatea, labilitatea emoţională, vertijul, asociate cu tulburări de vedere şi auz.

Metoda se realizează în modul următor: se efectuează examenul clinic şi paraclinic şi în cazul când se determină prezenţa asimetriei faciale, relaţie anormală la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital, vertical sau transversal, prezenţa sindromului algic în timpul masticaţiei, la evaluarea activităţii musculare prin examenul electromiografic se determină dereglări ale activităţii electrice a muşchilor masticatori şi anume amplitudinea potenţialului mai mică de 500 μV, frecvenţa mai mare de 12 cicli/s şi durata potenţialului mai mare de 16 ms pe partea afectată se determină o anomalie dento-maxilară de caracter periferic, iar în cazul când tabloul clinic este identic cu cel menţionat anterior, iar la examenul electromiografic se determină că amplitudinea potenţialului este de 500...700 μV, frecvenţa este de 4...12 cicli/s şi durata potenţialului este de 4...16 ms pe partea afectată se determină o anomalie dento-maxilară de caracter central.

Exemplul 1

Pacientul T., 4 ani, s-a adresat cu semne clinice de anomalie dento-maxilară, care suferă de hipoacuzie. La examenul clinic s-a determinat o asimetrie facială, o relaţie anormală la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital şi durere în timpul masticaţiei, iar la examenul electromiografic s-a determinat dereglări ale activităţii electrice ale muşchilor masticatori şi anume amplitudinea potenţialului este de 400 μV, frecvenţa este de 18 cicli/sec şi durata potenţialului este de 21 ms, unde s-a determinat prezenţa unei anomalii dento-maxilară de caracter periferic, după care a fost stabilită tactica de tratament.

Exemplul 2

Pacienta K., 3,5 ani, s-a adresat cu semne clinice de anomalie dento-maxilară, care suferă de hipoacuzie. La examenul clinic se determină o asimetrie facială, o relaţie anormală la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital şi durere în timpul masticaţiei, iar la examenul electromiografic s-a determinat dereglări ale activităţii electrice a muşchilor masticatori şi anume amplitudinea potenţialului este de 600 μV, frecvenţa este de 10 cicli/sec şi durata potenţialului este de 12 ms, unde s-a determinat prezenţa unei anomalii dento-maxilară de caracter central, după care a fost stabilită tactica de tratament.

(56) Referinţe bibliografice citate in descriere:

1. Decusară Mioara, Milicescu Viorica. Valoarea investigaţiei ortopantomografice în diagnosticul şi tratamentul anomaliilor dento-maxilare. Revista Română de Stomatologie. 2011, vol. 57, Ediţia 4, p. 253-257
2. Decusară Mioara, Şincar Cerasella-Dorina, Nicolai Alexandru, Gheorghi Teodora Denisa. Aspecte privind importanţa imagisticii tridimensionale pentru diagnosticul şi tratamentul ortodontic. Revista Română de Stomatologie. 2016, vol. 62, Ediţia 4, p. 183-189

(57) Revendicări:

Metodă de diagnostic al anomaliilor dento-maxilare la copii cu tulburări senzoriale centrale, care constă în aceea că se efectuează examenul clinic şi paraclinic şi dacă se determină prezenţa asimetriei faciale, relaţiei anormale la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital, vertical sau transversal şi prezenţa sindromului algic în timpul masticaţiei, totodată, la evaluarea activităţii musculare cu ajutorul examenului electromiografic se determină dereglări ale activităţii electrice a muşchilor masticatori şi anume: amplitudinea potenţialului mai mică de 500 μV, frecvenţa mai mare de 12 cicli/s şi durata potenţialului mai mare de 16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter periferic, iar în cazul dacă tabloul clinic este identic cu cel menţionat anterior, iar la examenul electromiografic se determină că amplitudinea potenţialului este de 500...700 μV, frecvenţa este de 4...12 cicli/s şi durata potenţialului este de 4...16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter central.