

Стоматолошки факултет — Скопје
Клиника за максилофацијална хирургија

**ЕЛЕКТРОМИОГРАФСКИ СОГЛЕДУВАЊА ПРИ ЛЕКУВАЊЕ НА
СУБЛУКСАЦИЈА НА ТЕМПОРОМАНДИБУЛАРНИОТ ЗГЛОБ СО
АКРИЛАТНА НАГРИЗНА ШИНА**

Т. Туцаров

Вршени се електромиографски (ЕМГ) испитувања на 79 пациенти што се лекувани од сублуксација на темпоромандибуларниот зглоб (СТМЗ), а со помош на акрилатна нагринна шина (АНШ). Во текот на лекувањето пациентите се советувани да ја носат АНШ околу 6 — 8 саати во текот на денот. Просечното време на лекувањето траеше 29 дена, при што најкраткото време изнесуваше 16, а најдолгото — 42 дена.

Увод

Сублуксацијата на темпоромандибуларниот зглоб е едно од најчестите негови хронични заболувања. Веројатно тоа се должи на современите медицински сознанија, примената на најновите технички достигнувања во стоматологијата, начинот на живеењето, добрата организација на здравствената служба и сл.⁶ Ова заболување што клинички се манифестира како дисфункција на долновиличниот зглоб, секако е придружено со дијагностички, диференцијално дијагностички и терапевтски потешкотии.⁵ Меѓутоа, јасно детерминираната корелација помеѓу некоординираната функција на еден или повеќе синергични мускулни парови од мастикаторната мускулатура и самото заболување, уште како придонесува истите да бидат застапени во поблага форма.

Денес, благодарение на јасните неурофизиолошки сознанија во врска со мастикаторната мускулатура, без која не може да се замисли каква е функцијата на темпоромандибуларниот зглоб, доминира мислењето дека ефектот на секој вид терапија на ова заболување е во директна зависност од степенот на мускулната некоординираност. За да се информираме поцелосно и поточно за таа мускулна (не)координираност, односно за правата мускулна функција, ние се наслонуваме на електромиографските испитувања што ги вршиме: пред, за време и по лекувањето.

Клинички материјал и техника на работата

Електромиографски испитувања се вршени кај 79 пациенти, лекувани од СТМЗ, а со помош на АНШ. Од овој број третирани пациенти, 58 беа женски, а 21 машки пол. Староста на пациентите е во потполна согласност со индикациите за функционално лекување на СТМЗ со помош на АНШ. Нивната просечна старост изнесуваше 15 год. Најмладиот имаше 5, а најстариот 24 год.

Пациентите беа советувани да ја носат АНШ 6—8 саати дневно. Просечното време на лекувањето траеше 29 дена, од кое најкраткото време изнесуваше 16, а најдолгото 42 дена.

ЕМГ-ското испитување вршено е главно на масетеричната мускулатура, а кај поедини случаи и на внатрешно птеригоидните мускули. При овие испитувања користен е двоканалниот електромиограф тип МИОДИНЕ II (француско производство). Акциониот мускулен потенцијал од споменатата мускулатура беше одведуван со помош на иглени електроди. Оправданоста за нивното користење ја согледуваме во можноста за добивање на поегзактни и подетални податоци, коишто се значајни при анализата на акциониот потенцијал на секоја моторна единица.^{2,5}

Регистрирањето на акциониот мускулен потенцијал беше синхронно спроведено во следниве стандардни позиции на мандибулата:

- физиолошко мирување,
- централна оклузија (максимално и лесно оптоварување)
- тет а тет и
- максимално отворена уста.

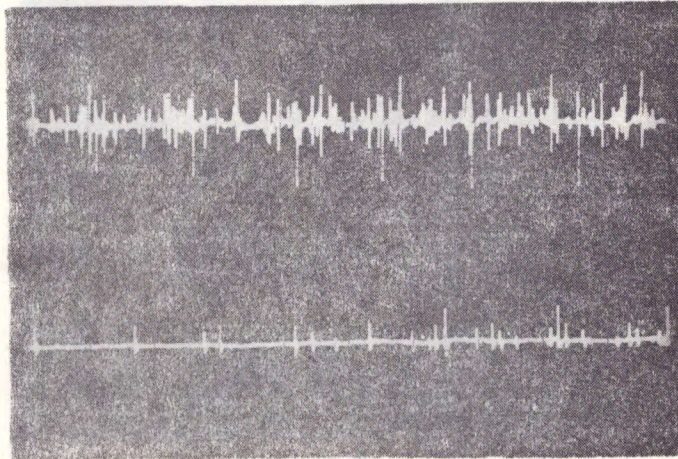
Пациентите се повикуваа во интервал од 4 секунди да ја затвораат устата, како во почетокот, така и осмиот, четрнаесниот и последниот ден од лекувањето. Истиот критериум беше запазен и при ЕМГ-ските испитувања направени 6 и 12 месеци подоцна. Електромиограмите добиени на тој начин беа директно регистрирани и анализирани на електроскопот, а во исто време и звучно верифицирани од истиот апарат. Покажаните параметри од електромиограмите беа квантитативно значајни за јаките асиметри, а поноцна симетрични обострани масетерови инервации.

Резултати

Сигнификантни се добиените резултати на база на клинички и електромиографски испитувања. Од клинички аспект заболувањето како такво исчезна.

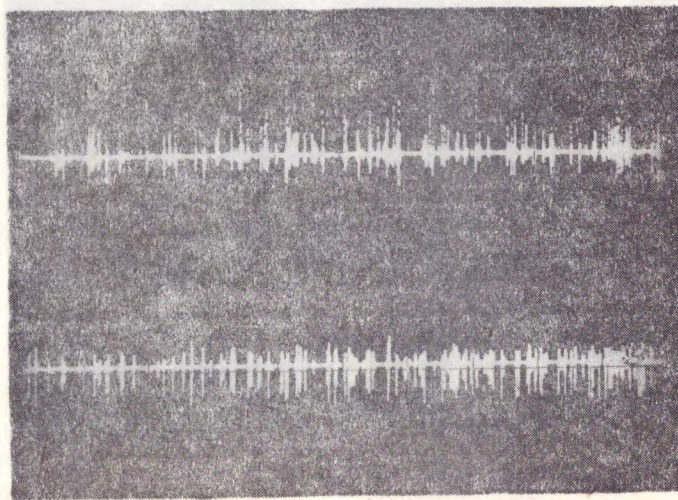
Наодите од електромиографските испитувања ги имаме согледано на следниот начин: кај сите третирани пациенти со АНШ во почетокот на лекувањето се доби асиметричност во ак-

сионите мускулни потенцијали. Разликата помеѓу средните вредности на нивните јачини изнесуваше 1100 — 1300 микроволти, додека средната вредност на разликата на времетраењето на истите изнесуваше 2,3 милисекунди (12,3 — 10 мсек.). Види Сл. 1.



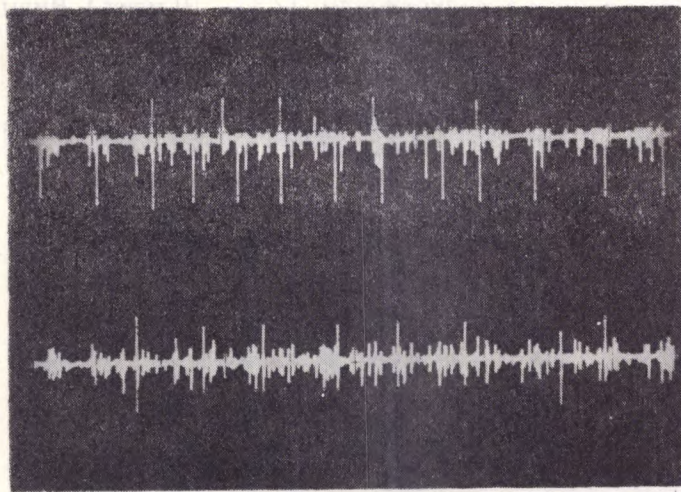
Сл. 1

ЕМГ-ските бележања направени осмиот ден од носењето на АНШ укажаа на намалување на разликата помеѓу средните вредности на јачината на акциониот мускулен потенцијал од обата масетера од 1100 — 1300 на 700 — 800 микроволти. Разликата во времетраењето се смали од 2,3 на 1,8 милисекунди. Види Сл. 2.



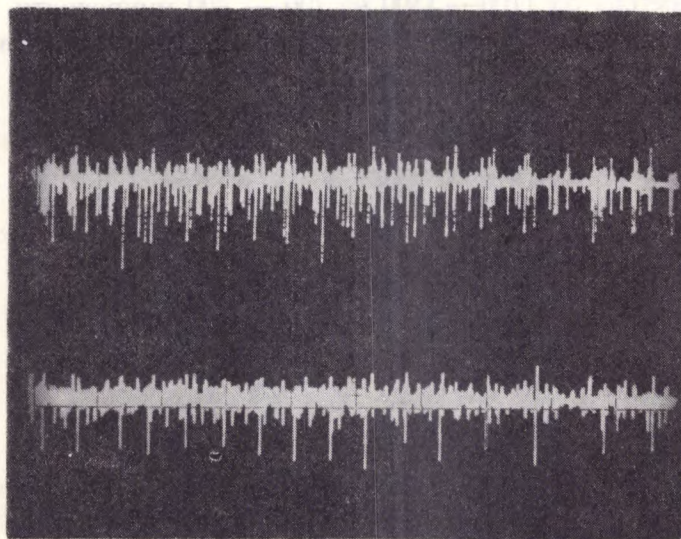
Сл. 2

Четиринаесеттиот ден од носењето на АНШ разликата се намали од 700 — 800 микроволти на 400 — 500 микроволти, а разликата во времетраењето на потенцијалот од 1,8 на 1,2 мсек. Види Сл. 3.



Сл. 3

Последниот ден од носењето на АНШ разликата не е сигнификантна. Таа изнесуваше 170 — 210 микроволти, а времетраењето на потенцијалот од 1,2 на 0,8 мсек. Види Сл. 4.



Сл. 4

Студент тест (t) при овие резултати изнесува 11,9 а p 0,01.

Дискусија

Во функцијата на ТМЗ мастикаторните мускули имаат значајна улога. Тие почиваат на синхронизирана акција, а како резултат на феноменот на реципрочната инервација. Оваа инервација е одраз на синаптичката инхибиција на мноштвото мотонурони, коишто инервираат мускули антагонисти. Таа се манифестира кај секој вид моторна активност (рефлексна или волна). Најмала промена во споменатата мускулатурна синхронизација доведува до дисфункција на долновиличниот зглоб што најчесто клинички се манифестира како СТМЗ. Секој вид терапија (функционална или хируршка) базира на корекција на нарушената мускулна координација. Бидејќи кај помладите адаптационата способност на миофибрилите спрема новостворената должина, како важен неурофизиолошки фактор, е во поголема мерка застапена, најчесто ја применуваме функционалната терапија и тоа применувајќи ја АНШ.

Резултатите добиени врз база на неурофизиолошките испитувања, при ваков вид терапија, укажуваат на јасни функционални промени што се случуваат во неуромускулната структура. Промените се од екситабилен карактер, а воедно се и перманентни за време на движењето на мандибулата. Со применување на АНШ доаѓа до промени во моносинаптичните масетеро-ви рефлeksi што резултираат корекција на постојната мускулна некоординираност во координираност. По повеќедневното нејзино носење доаѓа до нормализирање на координацијата на движењата.^{3,4} Всушност се нормализира латентноста и трајноста на таканаречениот „период на мирување“ на акциониот мускулен потенцијал, што оли во прилог на фактот дека параденталните механорецептори при забните контакти ја исклучуваат автогената инхибиција.¹ Со други зборови, АНШ делувајќи преку мускулните проприоцептори и забните механорецептори доведува до смалување на разликата во јачината на акционите мускулни потенцијали во еден синергичен масетеричен мускулен пар, а со тоа и до излекување на постојната СТМЗ, што е и целта на еден таков вид терапија.

Заклучок

1. ЕМГ испитувањата најезактно не информираат за правата функционална состојба на мускулите.
2. АНШ со активирањето на моносинаптичните мускулни рефлeksi односно рецептори и забните механорецептори ја зголемува мускулната некоординираност, со што се доведува до излекување на постојната СТМЗ.

Summary

ELECTROMYOGRAPHICAL CONSIDERATIONS IN SUBLUXATION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT TREATMENT WITH ACRYLIC BITE SPLINT

Treatment of TMJ Subluxation by acrylic bite splint in functional therapy aims, is described. By its usage, reduction of the difference in action potential in the synergic pair of muscles is evident. Our material consisted of 19 patients who were electromyographically examined in terms of the first, eighth, fourteenth and the last day of treatment. Results show significance and Student's test revealed (+) 11,9 while $p \ll 0,001$.

Л и т е р а т у р а

- ispitivanju Doktorska disertacija, 1976 Beograd.
1. BRETMAN, H.: Interrelationship between the electromyographic silent period and dental occlusion. J. dent Res. 47, 502 (1968).
 2. BUCHTAL, F.: Einführung in die Elektromiographie, München — Berlin 1958.
 3. DR7SHLER F.: Neurophysiologische Analyse der Wirkungen okklusaler Interferenzen auf Regulation und Koordination der Kaumuskulatur, Deutsch. Zahnärt. Z. 28, 695 — 704. 1973.
 4. PETER F.: Über die Relation zwischen Kaumuskelkraft und Elektromyogramm DZZ 24. 1969. Heft 10. 863 — 869.
 5. TUDŽAROV T.: Prilog konzervativnom i herurškom lečenju subluksacije temporomandibularnog zgloba baziranom na kliničkom ispitivanju Doktorska disertacija, 1976 Beograd.
 6. ŠKOKLJEV A.: Artropatija TMZ
Acta Chirurgica 19 : 1, 57 — 69, 1972.