

dr n. Jarosław Pasek<sup>1</sup>, Jan Budziosz<sup>1</sup>, Tomasz Pasek<sup>2</sup>, prof. dr hab. n. med. dr h.c. Aleksander Sieron<sup>1</sup>

# Magnetoledoterapia w leczeniu klinicznych objawów dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego

## Opis przypadku

### PRACA RECENZOWANA

**O**bjawy dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego są niezwykle uciążliwe dla cierpiących na nią pacjentów.

**TITLE** ▶ Magnetoledtherapy in the treatment of the clinical symptoms of temporomandibular dysfunction. Case report

**SŁOWA KLUCZOWE** ▶ dysfunkcja stawu skroniowo-żuchwowego, leczenie wspomagające, magnetoledoterapia  
**STRESZCZENIE** ▶ W pracy przedstawiono efekty leczenia 44-letniej pacjentki z klinicznymi objawami dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwowego po bezskutecznym 12-miesięcznym leczeniu klasycznym.

**KEY WORDS** ▶ temporomandibular dysfunction, adjunctive treatment, magnetoledtherapy

**SUMMARY** ▶ This article shows the therapeutic effects of a 44-year-old female patient with clinical symptoms of temporomandibular joint dysfunction, after a 12-month classical medical treatment.

Bóle okolicy twarzy są często zgłaszanym problemem w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej i lekarza neurologa (1). Źródłem bólu są zazwyczaj procesy chorobowe wywodzące się z powłok skórnych, tkanek wewnątrzczaszkowych bądź stawów. Najczęściej dolegliwości bólowe mają charakter neuralgii bądź neuropatii nerwów czaszkowych. Szczególnie często bóle o tej etiologii występują w okolicy dziąseł.

Bóle pojawiające się w okolicy stawów skroniowo-żuchwowych wynikają z dynamicznych zaburzeń ich czynności. Ich przyczyną jest najczęściej nieprawidłowy – zamknięty zgryz (*closed bite*) (2, 3). Taką dysfunkcję definiuje się jako tzw. zespół Costena, czyli zespół stawu skroniowo-żuchwowego. Jest to choroba narządu części twarzowej czaszki, którą charakteryzuje stały ból występujący w okolicy stawu skroniowo-żuchwowego, promieniujący do ucha lub wyrostka sutkowatego. Ból jest zazwyczaj jednostronny, tępy i rzadko ostry. Dodatkowo mogą występować niedosłuch, szумы w uszach oraz bóle głowy (3,4).

### PRZYCZYNY WYSTĘPOWANIA I LECZENIE

Przyczyn zespołu Costena upatruje się w nieprawidłowym przemieszczaniu się krążka stawowego (zwykle przyśrodkowo) względem stawu w następstwie zmian zapalno-zwyrodnieniowych lub urazu (4).

Jedną z form leczenia zaburzeń układu stomatognatycznego (narządu żucia) to tzw. szynoterapia. Znaczną przewagą szynoterapii nad innymi formami rehabilitacji okludalnej jest możliwość ingerencji w okluzję bez pozostawienia nieodwracalnych zmian w uzębieniu pacjenta (5, 6). Za jej prekursora uznaje się otolaryngologa Costena. W roku 1934 na podstawie analizy 11 pacjentów opisał on zespół objawów ucha i zatok zależny od zaburzeń funkcji stawów skroniowo-żuchwowych (7). Leczenie obejmuje również leki przeciwzapalne (8), wybrane formy fizykoterapeutyczne (9, 10, 11), leczenie stomatologiczne (12) oraz blokady okołostawowe (8).

Pomimo znacznego postępu w stomatologii wyniki leczenia dysfunkcji obejmujących staw skroniowo-żuchwowy wciąż nie są zadowalające. Skuteczność leczenia farmakologicznego jest różna, a w wielu przypadkach nie przynosi oczekiwanego efektu terapeutycznego (13). W wyniku cierpienia fizycznego powodowanego przez ból oraz niezadowalającą skuteczność klasycznego leczenia u chorych tych często występują zaburzenia nastroju, prowadzące do izolacji od otoczenia i znacznego obniżenia jakości życia (13, 14, 15).

XXI wiek to czas, w którym medycyna coraz częściej wykorzystuje wybrane metody fizykalne w leczeniu ogólnym i w stomatologii (10, 11, 16, 17). Nie jest to odkrycie nowe, aczkolwiek niektóre



1 Viofor JPS Classic firmy Med.& Live



z tych metod zostały wprowadzone niedawno (np. oddziaływanie pól magnetycznych i światła) (18).

## PRZYPADEK KLINICZNY

### Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie efektów leczenia klinicznych objawów występujących u 44-letniej pacjentki z dysfunkcją układu ruchowego narządu żucia, leczoną uprzednio metodami klasycznymi, bez efektu.

### Opis przypadku

44-letnia pacjentka, M.D., została przyjęta na Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej, Katedry Chorób Wewnętrznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Bytomiu z powodu utrzymujących się od 12 miesięcy, silnych dolegliwości bólowych lewego stawu skroniowo-żuchwowego i głowy.

Przed przyjęciem na oddział z dokumentacji medycznej wynikało, iż pacjentka leczona była przez lekarza stomatologa (środki farmakologiczne) oraz na oddziale chirurgii szczękowej, gdzie wykonano ekstrakcję dwóch zębów po uprzednim leczeniu kanałowym. Dotychczasowe leczenie nie przyniosło cofnięcia się dolegliwości.

W dniu przyjęcia w badaniu fizykalnym palpacyjnym u pacjentki stwierdzono tkliwość mięśni żwaczy, bardzo silny, jednostronny ból okolicy lewego policzka, szczękocisk utrudniający otwieranie żuchwy oraz utrzymujący się stan zapalny badanej okolicy. Okolica tkanek w miejscu bólu była obrzmiała i zaczerwieniona. Dodatkowo pacjentce towarzyszyły silne dolegliwości bólowe głowy, które nie reagowały na leki NLPZ.

### Leczenie fizykalne

U pacjentki wdrożono terapię polem magnetycznym niskiej częstotliwości – *variable low frequency magnetic field* (ELF-MF) – wraz z promieniowaniem optycznym (nielaserowym) pod postacią zabiegów magnetoledoterapii (19). Zabiegi wykonywano aparatem do fizykoterapii Viofor JPS Classic (fot. 1) przy pomocy eliptycznych aplikatorów magnetyczno-światlnych RIR emitujących światło czerwone i podczerwone (długość fali 625-850 nm). Podczas zabiegu aparat pracował ze stałą częstotliwością 181,8 Hz; przy nastawach: M1P2 intensywność pola magnetycznego wynosiła 6, gdzie:

M1 – aplikacja ze stałą intensywnością przez cały czas zabiegu przez 10 min

P2 – system JPS z dwoma rodzajami impulsów o częstotliwości 180-195 Hz wykorzystujący zjawisko jonowego rezonansu cyklotronowego (ICR – *ionic cyclotron resonance*).

Każdy zabieg wykonywano metodą kontaktową (punktowo w miejscu odczuwanego bólu) 2 razy dziennie przez 10 minut. Terapia objęła dwie serie (każdorazowo po 40 zabiegów) z przerwą sobotnio-niedzielną. Przerwa pomiędzy seriami wyniosła 4 tygodnie (20).

Przed rozpoczęciem serii zabiegów pacjentka wypełniła skrócony kwestionariusz oceny nasilenia bólu odczuwa-

nego w okresie ostatnich 5 tygodni, w 10-punktowej skali wzrokowo-analogowej (VAS). Uzyskany wynik (8 pkt) odpowiadał silnemu nasileniu dolegliwości bólowych. Pacjentka nie wyraziła zgody na wykonanie dokumentacji fotograficznej.

### Wyniki

W trakcie trwania pierwszej sesji terapeutycznej nastąpiło wyraźne zmniejszenie nasilenia dolegliwości bólowych. Po czterech pierwszych zabiegach (2 dniach terapii) w godzinach popołudniowych pacjentka odczuwała nieznaczne zmniejszenie nasilenia odczuwanego bólu; po 10 zabiegu (5 dni terapii) znaczne zmniejszenie odczuwanych dolegliwości bólowych, rozluźnienie i zmniejszenie napięcia mięśni w miejscu poddawanych terapii, natomiast po 12 zabiegach pierwszej serii (6 dniach terapii) w godzinach popołudniowych pacjentka odczuwała całkowite ustąpienie dolegliwości bólowych oraz zmniejszenie bólu zębów. Po zakończeniu pierwszej sesji terapeutycznej (40 zabiegów, 20 dni terapii) pacjentce zalecono 4-tygodniową przerwę. Wypełniła powtórnie skrócony kwestionariusz oceny nasilenia bólu. Otrzymany wynik to 4 pkt.

W drugiej sesji terapeutycznej zastosowano te same parametry fizyczne zabiegów. Po zakończeniu drugiej serii (40 kolejnych zabiegów) pacjentka zgłosiła całkowite ustąpienie dolegliwości bólowych. W skali VAS pacjentka uzyskała 0 punktów, rozluźnieniu uległy mięśnie żwaczy, zmniejszyły

reklama



**LIGHTPOWER**

MC LASER Sp. z o.o.  
Plac Wolności 4, 40-078 Katowice  
e-mail: klient@mclaser.com.pl  
tel/fax: +48 32 350 86 10

<http://www.mclaser.com.pl>



▷ się stan zapalny i przekrwienie okolicy poddawanej terapii.

Pacjentka zgłosiła się do kontroli uzyskanych wyników po upływie 2 miesięcy od zakończenia terapii. W badaniu fizykalnym nie stwierdzono pogorszenia uzyskanych uprzednio wyników.

## OMÓWIENIE

Jednoczesna aplikacja dwóch czynników fizycznych o parametrach leczniczych spowodowała korzystny efekt przeciwbólowy i przeciwzapalny u leczonej pacjentki. Efekt przeciwbólowy wywołany został poprzez zmniejszenie przewodzenia bodźców bólowych w włóknach aferentnych na skutek hiperpolaryzacji błon komórkowych oraz pobudzenie ośrodkowego wydzielania endogennych opiatów (10, 21). Natomiast w mechanizmie przeciwzapalnym dużą rolę odgrywa pobudzenie osi przysadkowo-nadnerczowej oraz zwiększanie wydzielania glikokortykoidów (21). Dodatkowo zmienne pola magnetyczne modyfikują aktywność enzymów błonowych w wyniku zmiany stanu magnetycznego pierwiastków wchodzących w skład ich grup prostetycznych (17, 21).

Światło niskoenergetyczne (moce rzędu mW i  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ) wykorzystane w przypadku zabiegów magnetoledoterapii leczonej pacjentki wykazało korzystny efekt tkankowy. Wiązało się to głównie z efektami odtwórczymi i reparacyjnymi. Wyjaśnia się to posiadaniem przez tkankę żywą elementów fotorecepcyjnych, które pochłaniając kwanty światła, przenoszą efekty swojego wzbudzenia na ważne dla fizjologii komórki biomolekuły. Wykazano, że pochłonięcie promieniowania widzialnego generuje powstawanie wolnych rodników, które w niewielkich stężeniach działają stymulująco na organizm (19, 22).

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Nowoczesne metody medycyny fizycznej poprzez korzystne oddziaływania biologiczne stają się uznanym uzupełnieniem podstawowego leczenia. Ich różnorodność gwarantuje szerokie możliwości wykorzystania i zastosowa-

nia w leczeniu pacjentów z dysfunkcjami, również w stomatologii. Należy zaznaczyć, że powyższe zabiegi stanowią metodę wspomagającą podstawowe leczenie protetyczne pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi narządu żucia, szczególnie postaci bólowych. Ustąpienie bólu, stanu zapalnego oraz zmniejszenie nadmiernego napięcia i aktywności mięśni spowodowały poprawę nie tylko ocenianych klinicznych objawów, ale również wpłynęło wymiennie na stan psychofizyczny chorej.

Wyniki przedstawionej pracy wskazały, że terapia przy użyciu zabiegów magnetoledoterapii stanowić może metodę leczenia klinicznych objawów dysfunkcji stawu skroniowo-żuchwego. □

<sup>1</sup>Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej Katedry Chorób Wewnętrznych w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, 41-902 Bytom, ul. Batorego 15.

<sup>2</sup>Zespół Rehabilitacji Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu, 41-200 Sosnowiec, pl. Medyków 1.

Adres do korespondencji:  
Dr nauk o kulturze fizycznej Jarosław Pasek  
Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych,  
Angiologii i Medycyny Fizykalnej  
Katedry Chorób Wewnętrznych w Bytomiu,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
41-902 Bytom, ul. Batorego 15  
tel./fax 32 786 16 30  
tel. kom. 505 014 331  
e-mail: jarus\_tomus@o2.pl

## Piśmiennictwo

1. Prusiński A.: *Bóle głowy w praktyce podstawowej opieki zdrowotnej*. „Przewodnik Lekarza”, 2006, 4, 20-29.
2. Stępień A.: *Neuralgie i nerwobóle twarzy*. „Polski Przegląd Neurologiczny”, 2007, 3(4), 12-17.
3. Craig J.S.: *Temporomandibular pain*. „J. Am. Dent. Assoc.”, 2010, 141(4), 384-395.
4. Buescher J.J.: *Temporomandibular joint disorders*. „Am. Fam. Physician”, 2007, 76(10), 1477-1482.
5. Bell W.E.: *Temporomandibular disorders*. Year Book Medical Publishers, Inc., Chicago-London 1986, 2<sup>nd</sup> ed., 81-171.
6. Baron S., Karasiński A.: *Leczenie schorzeń stawów skroniowo-żuchwowych w przypadkach dyslokacji krążka i zmian zwyrodnieniowo-wytwórczych*. „Protet. Stomatol.”, 2001, 11, 10-14.
7. Costen J.: *Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon function of the tem-*

*poromandibular joint*. „Am. Otol. Rhinol. Laryngol.”, 1934, 43, 1-15.

8. Lewandowski L.: *Leczenie niektórych chorób stawów skroniowo-żuchwowych lekami podawanymi dostawowo*. „Czas. Stomatol.”, 2006, 4, 266-271.
9. Wałach A., Pihut M., Loster J.: *Charakterystyka zabiegów fizjoterapeutycznych stosowanych w leczeniu pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi narządu żucia*. „Protet. Stomatol.”, 2006, 4, 274-281.
10. Opalko K., Dojs A., Deka W.: *Zastosowanie wolnozmennych pól magnetycznych w praktyce stomatologicznej*. „Stomatologia i Protetyka”, 2003, 1, 9-16.
11. Sieroń D., Lipińska K., Cieślak T. i wsp.: *Zastosowanie zmiennych pól magnetycznych w stomatologii w ramach uzdrowiska*. „Balneol. Pol.”, 2007, 1(107), 32-36.
12. Davis C.E., Carlson C.R., Studts J.L. i wsp.: *Use of a structural equation model for prediction of pain symptoms in patients with orofacial pain and temporomandibular disorders*. „J. Orofac. Pain”, 2010, 24(1), 89-100.
13. Dworkin R.H., Backonja M., Rowbotham M.C. i wsp.: *Advances in neuropathic pain: diagnosis, mechanisms, and treatment recommendations*. „Arch. Neurol.”, 2003, 60, 1524-1534.
14. Wordliczek J., Dobrogowski J.: *Leczenie bólu*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007, 13-27.
15. Pasek J., Opara J., Pasek T. i wsp.: *Znaczenie badań nad jakością życia w rehabilitacji*. „Fizjoterapia”, 2007, 15(3), 3-8.
16. Opalko K., Sieroń A.: *Zmienne pola magnetyczne w stomatologii i okulistyce*. Wydawnictwo  $\alpha$ -medica Press, Bielsko-Biała 2009.
17. Opalko K., Dojs A.: *Zastosowanie pól magnetycznych generowanych przez aparat Viofor JPS w wybranych przypadkach stomatologicznych*. „Magazyn Stomatologiczny”, 2003, 9, 59-62.
18. Sieroń J., Pasek T., Sieroń A.: *Magnetoledoterapia w leczeniu suchego zębodołu. Opis przypadku*. „Leczenie ran”, 2008, 5(1), 21-24.
19. Sieroń A., Pasek J., Mucha R.: *Pole magnetyczne i energia światła w medycynie i rehabilitacji – magnetoledoterapia*. „Balneologia Polska”, tom 49, 2007, 1(107), 1-7.
20. Pasek J., Pasek T., Sieroń A.: *Niektóre praktyczne zalecenia w stosowaniu pól magnetycznych i światła w medycynie fizykalnej*. „Acta Bio-Optica et Informatica Medica”, 2007, 14 (4), 284-285.
21. Sieroń A., Cieślak G., Krawczyk-Krupka A. i wsp.: *Zastosowanie pól magnetycznych w medycynie*. Wydanie II,  $\alpha$ -medica Press, Bielsko-Biała 2002.
22. Sieroń A., Pasek J., Mucha R.: *Światło w rehabilitacji*. „Rehabilitacja w Praktyce”, 2006, 3, 20-24.



www.tps.elamed.pl

ISSN 1426-2789

# TPS

TWÓJ PRZEGLĄD STOMATOLOGICZNY

MIESIĘCZNIK LEKARZY STOMATOLOGÓW

10/2010

październik

MNiSW

INDEX COPERNICUS  
JOURNAL MASTER LIST

ELAMED  
WYDAWNICTWO

TEMAT NUMERU

Mezjodens zlokalizowany  
w żuchwie

prof. nadzw. dr hab. n. med.

## Jan Wnukiewicz

kierownik Katedry i Kliniki Chirurgii Szcękowo-Twarzowej  
Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu