

Prof. dr hab. Beata Dejak
Kierownik Zakładu Protetyki Stomatologicznej
Katedra Stomatologii Odtwórczej
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Ul. Pomorska 251
92-213 Łódź
Łódź 1.03.2023

OCENA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

lek. dent. Magdy Krasieńskiej-Mazur pt. „Ocena skuteczności zastosowania prądów o częstotliwości radiowej w rehabilitacji pacjentów z zaburzeniami skroniowo-żuchwowym”.

1. Omówienie pracy

Zaburzenia skroniowo-żuchwowe (ZSŻ) charakteryzują się zaburzeniami równowagi czynnościowej lub uszkodzeniem układu stomatognatycznego z towarzyszącym mu wzrostem napięcia nerwowo-mięśniowego. Zaliczane są do chorób cywilizacyjnych ponieważ dotyczą nawet 48-80% ludzi dorosłych. Najważniejszymi objawami dysfunkcji skroniowo-żuchwowych są bóle mięśni i/lub stawów skroniowo-żuchwowych, zaburzenia ruchów żuchwy oraz objawy akustyczne w stawach sz. Celem leczenia ZSŻ jest likwidacja bólu, redukcja nadmiernego napięcia mięśni, zmniejszenie obciążenia stawów sz, przywrócenie prawidłowej ruchomości żuchwy i prawidłowego zwarcia. Terapia obejmuje leczenie przyczynowe za pomocą szyn zwarciowych, psychoterapię i relaksację. Równocześnie prowadzone jest leczenie wspomagające w postaci fizjoterapii i farmakoterapii. W celu likwidacji bólu i nadmiernego napięcia mięśni żucia stosuje się całą gamę zabiegów fizykoterapeutycznych do których należą: ciepłolecznictwo, krioterapia, ultradźwięki, sonoterapia, laseroterapia, elektroterapia, magnetoterapia. Pomimo wielu możliwości leczniczych nie zawsze udaje się osiągnąć zadawalający efekt. W tym świetle podjęte przez Doktorantkę badania, zastosowania prądów o częstotliwości fal radiowych w rehabilitacji dysfunkcji mięśniowo-żuchwowej, uważam za celowe i potrzebne.

We wstępie dysertacji lek. dent. Magda Krasieńska-Mazur przedstawiła główne czynniki etiologiczne zaburzeń skroniowo-żuchwowych. Opisała mechanizm wpływu stresu na rozwój parafunkcji okluzyjnych oraz rolę napięcia mięśni żucia w powstawaniu zaburzeń w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych. Przedstawiła w skrócie diagnostykę ZCURNŻ. Zaprezentowała terapię z użyciem szyn okluzyjnych i wspomagającą farmakoterapię. Obszerny rozdział poświęciła zabiegom fizjoterapeutycznym. Przedstawiła mechanizm działania fal elektromagnetycznych o częstotliwości radiowej na tkanki człowieka.

Doktorantka postawiła sobie następujące pytania:

1. Czy zastosowanie prądów o częstotliwości radiowej, jako nowej metody wspomagającego leczenia fizjoterapeutycznego w przypadku bólowych postaci ZSŻ, może spowodować możliwie szybkie zmniejszenie lub ustąpienie dolegliwości bólowych i nadmiernego napięcia mięśni żucia oraz poprawę funkcjonowania stawów skroniowo-żuchwowych?

2. Która z badanych metod wykaże większą skuteczność w eliminacji bólu spowodowanego nadmiernym napięciem mięśni żwaczowych oraz zaburzeniami w stawach skroniowo-żuchwowych?
3. Jak przedstawia się skuteczność obu badanych metod w eliminacji bólu mięśni żucia i stawów skroniowo-żuchwowych w zależności od płci?
4. Czy w związku z powyższym radiofrekwencja, jako nowa, niestosowana dotąd w stomatologii metoda wspomagającego leczenia fizjoterapeutycznego bólowej postaci ZSŻ może stanowić skuteczną alternatywę dla dotychczas stosowanych metod terapeutycznych?

Materiał badań stanowiło 100 pacjentów z podejrzeniem bólowej postaci ZSŻ, których losowo podzielono na 2 grupy. Doktorantka podała kryteria kwalifikacji i wykluczenia pacjentów.

W I grupie wykonano zabiegi radiofrekwencji, za pomocą głowicy bipolarnej w aparacie BN-CR200, polegające na działaniu prądów o częstotliwości radiowej 3-5 MHz i mocy 3W/cm² w obszarze mięśni żucia i ssz. W II grupie przeprowadzono zabiegi sonoforezy urządzeniem Smart 627II z głowicą o częstotliwości 1 MHz i mocy 1,25 W/cm², z aplikacją leku Diclofenac w postaci 2,5% żelu (Voltaren). U każdego pacjenta wykonano 10 zabiegów trwających 20 min.

U wszystkich zakwalifikowanych przeprowadzono badanie podmiotowe i ogólne badanie stomatologiczne (uwzględniające kryteria diagnostyczne DC/TMD); specjalistyczne badanie czynnościowe narządu żucia, uzupełnione badaniem ultrasonograficznym stawów skroniowo-żuchwowych oraz ocenę natężenia bólu mięśni i stawów skroniowo-żuchwowych w oparciu skalę Visual Analogue Scale (VAS) i Verbal Numerical Rating Scale (VNRS). Porównano badania pacjentów przed rozpoczęciem leczenia i po ich zakończeniu. Na tej podstawie sprawdzono efektywność leczenia dwoma metodami. Kryteriami analizy porównawczej różnych metod leczenia fizjoterapeutycznego ZSŻ była ocena dynamiki zmniejszania się dolegliwości bólowych mięśni żucia i stawów skroniowo-żuchwowych, spadek nadmiernego napięcia mięśniowego oraz powrót do sprawności funkcjonalnej stawów skroniowo-żuchwowych.

Doktorantka przeprowadziła analizę statystyczną wyników przy użyciu pakietu statystycznego R (wersja 4.1.1) w systemie Windows 10 x64.

W obszernej dyskusji lek. dent. Magda Krasieńska-Mazur omówiła przeprowadzone badania i skonfrontowała je z wynikami innych autorów z cytowanego piśmiennictwa.

Na podstawie przeprowadzonych badań autorka wyciągnęła następujące wnioski:

1. Zastosowanie prądów o częstotliwości radiowej, jako metody wspomagającego leczenia fizjoterapeutycznego w przypadku bólowych postaci ZSŻ, powoduje zmniejszenie lub ustąpienie dolegliwości bólowych mięśni żucia i stawów skroniowo-żuchwowych, redukcję nadmiernego napięcia mięśni żwaczowych oraz poprawę funkcjonowania stawów skroniowo-żuchwowych, co daje podstawy do pozytywnej oceny tej metody leczenia wspomagającego.
2. Porównanie dwóch metod zastosowanych w celu złagodzenia dolegliwości bólowych związanych z ZSŻ wykazało, że metoda radiofrekwencji dała lepszy efekt leczniczy w przypadku bólu lokalizującego się w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych, a sonoforeza okazała się bardziej skuteczna w eliminacji bólu pochodzącego z obszaru mięśni żucia.

3. Analiza wyników badań natężenia dolegliwości bólowych mięśni żucia i stawów skroniowo-żuchwowych w zależności od płci wykazały, że w przypadku kobiet większą skutecznością w obniżaniu poziomu bólu wykazała się metoda radiofrekwencji. Jednocześnie szybkość redukcji bólu po zastosowaniu fal radiowych okazały się większe w porównaniu do sonoforezy, zarówno dla całej grupy, jak i dla obu podgrup płciowych.
4. W związku z powyższym można stwierdzić, że radiofrekwencja, jako nowa, niestosowana dotąd w stomatologii metoda wspomagającego leczenia fizjoterapeutycznego bólowej postaci ZSŻ, może stanowić skuteczną alternatywę dla dotychczas stosowanych metod fizjoterapeutycznych.

2. Ocena pracy

Przedstawiona mi do oceny rozprawa stanowi oryginalne i spójne opracowanie. Ma prawidłowy układ monografii, liczy 101 stron maszynopisu, ilustrowana jest 21 rycinami i zawiera 11 tabel. Proporcje pomiędzy częściami dysertacji są zachowane. Szata graficzna i edytorska pracy jest nienaganna. Manuskrypt napisany jest bardzo starannie, a treści w nim zawarte są czytelne. Zwraca uwagę bardzo mała liczba błędów edytorskich, literowych i interpunkcyjnych.

Tytuł odpowiada tezom pracy. We wstępie pracy, Doktorantka wprowadziła czytelnika w problematykę dysertacji. Moją uwagę zwróciła zwięzła teść przekazanych informacji na temat zaburzeń skroniowo-żuchwowych dotyczących etiologii, objawów, diagnostyki i terapii tych schorzeń. Rozdział ten został napisany w oparciu o trafnie dobrane i aktualne piśmiennictwo.

Lek. dent. Magda Krasieńska-Mazur badała skuteczność zastosowania metody radiofrekwencji w leczeniu ZSŻ. Metoda ta nie była używana dotąd w fizjoterapii bólowych postaci dysfunkcji stawów sz. Cele pracy zostały jasno sformułowane w formie pytań.

Materiał badań opisano w sposób czytelny. Doktorantka przedstawiła szczegółowo każde przeprowadzane badanie u pacjenta przed i po leczeniu fizjoterapeutycznym. Jasno opisała przebieg zabiegów radiofrekwencji i sonoforezy.

Wyniki badań zaprezentowała w tabelach i na wykresach. Szczególnie przydatne są wykresy porównujące efekty leczenia w oparciu o badanie przedmiotowe i czynnościowe. Na wyróżnienie zasługuje opracowanie statystyczne dużej ilości danych.

Dyskusja w dysertacji świadczy o dojrzałości naukowej Doktorantki.

Autorka sformułowała 4 wnioski, które znajdują oparcie w wynikach przeprowadzonych badań własnych.

Pracę zamyka polskie i angielskie streszczenie.

Piśmiennictwo liczy 158 pozycji, jest aktualne (większość powstała po 2017 roku), zostało dobrane właściwie i w sposób prawidłowy wykorzystane.

Pracę oceniam bardzo pozytywnie. Doktorantka wykazała dużą wiedzę z zakresu zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia. Pragnę zwrócić uwagę na znaczące wartości poznawcze i praktyczne dysertacji. Dzięki przeprowadzonym badaniom lek. dent. Magda Krasieńska-Mazur wykazała, że nieużywana dotychczas w stomatologii radiofrekwencja może być stosowana w leczeniu ZSŻ. Jak wynika z jej badań, jest to metoda bezinwazyjna i szczególnie przydatna w leczeniu bólu stawów skroniowo-żuchwowych.

3. Uwagi krytyczne

Przy ogólnej pozytywnej ocenie pracy nasuwają się pewne uwagi krytyczne.

- We wstępie zdefiniowano radiofrekwencję jako rodzaj promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości od około 300 GHz do około 9-30 kHz. Zakres częstotliwości fal radiowych wynosi 300 GHz – 3 kHz (od 3 kHz do 3 THz ($3 \cdot 10^3$ – $3 \cdot 10^{12}$ Hz)
- Cele pracy można podać w formie zdań zamiast pytań np. „Czy zastosowanie prądów o częstotliwości radiowej, jako nowej metody wspomagającego leczenia fizjoterapeutycznego w przypadku bólowych postaci ZSŻ, może spowodować możliwie szybkie zmniejszenie lub ustąpienie dolegliwości bólowych i nadmiernego napięcia mięśni żucia oraz poprawę funkcjonowania stawów skroniowo-żuchwowych?” można zastąpić celem: „Ocena wpływu radiofrekwencji na zmniejszenie napięcia mięśni i dolegliwości bólowych u pacjentów z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi”. Podobnie drugi cel można sformułować „Porównanie skuteczności radiofrekwencji i sonoforezy w eliminacji bólu mięśni i stawów u pacjentów z dysfunkcjami skroniowo-żuchwowymi”, a trzeci „Zbadanie skuteczności leczenia ZSŻ za pomocą sonoforezy i radiofrekwencji w zależności od płci”. Itd.
- Proponuję również skrócić i uprościć wnioski.
- Cel 4 sugeruję usunąć, a wniosek 4 przeredagować „Radiofrekwencję można zalecić jako kolejną metodę fizykoterapeutyczną w leczeniu postaci bólowych ZSŻ” i włączyć do dyskusji.
- W bibliografii artykuły są opisane za pomocą cyfrowego identyfikatora DOI (Digital Object Identifier), co jest pozytywne, natomiast w większości pozycji brakuje numerów stron.

Uwagi te nie zmniejszają wartości naukowej rozprawy; można je rozważyć przy dalszych publikacjach.

4. Wniosek końcowy

Podczas lektury pracy stwierdziłam, że lek. dent. Magda Krasieńska-Mazur posiada umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, postawiła sobie jasne cele i rozwiązała samodzielnie problem naukowy. Jej dysertacja stanowi oryginalne dzieło. Doktorantka wykazała dużą wiedzę z zakresu protetyki.

Z pełnym przekonaniem stwierdzam, że przedłożona mi do oceny praca doktorska spełnia kryteria stawianym pracom doktorskim zgodnie z art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2022.574). Dlatego przedkładam Wysokiej Radzie Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, wniosek o dopuszczenie lekarza dentysty Magdę Krasieńską-Mazur do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z poważaniem
prof. Beata Dejak