



UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpl. dnia	28-02-2023
L. dz. RN-BM	266

Kraków, 14.02.2023 r.

dr hab. n. Magdalena Osiewicz

Katedra Stomatologii Zintegrowanej

Collegium Medicum

Uniwersytet Jagielloński

V1015

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
Przewodniczący

prof. dr hab. Agnieszka Haloń

Recenzja pracy doktorskiej

lek. stom. Anny Olchowy pod tytułem

„Ocena przydatności sonoelastografii fali poprzecznej w diagnostyce i leczeniu zwiększonego napięcia mięśni żwaczy w przebiegu dysfunkcji narządu żucia”

Przedstawiona do recenzji praca doktorska obejmuje X rozdziałów tj. streszczenie w języku polskim, streszczenie w języku angielskim, wstęp, cel pracy, materiał i metody, cykl publikacji, podsumowanie wyników, wnioski, piśmiennictwo, załączniki i jest zawarta na 60 stronach druku komputerowego w twardej oprawie.

W streszczeniach w języku polskim i angielskim Autorka w sposób prawidłowy opisuje skrótowo swój projekt naukowy przedstawiony w dysertacji.



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

We wstępie Autorka należycie definiuje zaburzenia skroniowo-żuchwowe. Prawdłowo opisuje etiopatogenezę na pierwszym miejscu stawiając nawyki parafunkcyjne, następnie czynniki behawioralne, czynniki społeczne (wpływające na percepcję i wyuczoną reakcję na ból), czynniki emocjonalne, oraz czynniki poznawcze. Autorka zwraca uwagę, że późna lub błędna diagnoza oraz opóźnione leczenie przyczyniają się do przejścia bólu ostrego w przewlekłe dolegliwości. W kolejnej części wstępu Doktorantka wymienia cele leczenia oraz opisuje badanie pacjentów cierpiących z powodu zaburzeń skroniowo-żuchwowych. Prawdłowo wymienia chronologię leczenia dolegliwości bólowych narządu żucia.

Celem głównym badania była ocena przydatności sonoelastografii fali poprzecznej w diagnostyce i ocenie efektów leczenia zwiększonej sztywności mięśni żwaczy w przebiegu dysfunkcji narządu żucia.

Doktorantka opisuje również trzy cele szczegółowe oraz powiązane artykuły:

1. Podsumowanie obecnej wiedzy oraz luk w obecnie dostępnych danych naukowych w zakresie wykorzystania sonoelastografii fali poprzecznej w ocenie mięśni żwaczy u osób zdrowych i pacjentów z dysfunkcją narządu żucia. Cel ten został zrealizowany w przeglądzie systematycznym literatury pod tytułem „Great potential of ultrasound elastography for the assessment of the masseter muscle in patients with temporomandibular disorders. A systematic review”.



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

2. Określenie wartości referencyjnych sztywności mięśni żwaczy u zdrowych osób dorosłych za pomocą sonoelastografii fali poprzecznej. Cel ten został zrealizowany w publikacji pod tytułem „Determination of reference values of the masseter muscle stiffness in healthy adults using shear wave elastography”.
3. Ocena sztywności mięśni żwaczy za pomocą sonoelastografii fali poprzecznej u pacjentów poddawanych leczeniu zachowawczemu zaburzeń czynnościowych mięśni żucia oraz ocena skuteczności terapii manualnej wraz z wykorzystaniem szyny zwarciowej w leczeniu pacjentów z dysfunkcją mięśni narządu żucia. Cel ten został zrealizowany w publikacji pod tytułem „Assessment of the masseter stiffness in patients during conservative therapy for masticatory muscle disorders with shear wave elastography”.

Rozdział „Materiał i metody” Autorka rozpoczyna od systematycznego przeglądu literatury, który miał na celu zebranie i podsumowanie dostępnych dowodów dotyczących stosowania elastografii w ocenie mięśnia żwaczy u osób zdrowych i pacjentów z zaburzeniami mięśni żwaczy, a tym samym zidentyfikowanie luk w obecnej wiedzy.

Główne badanie było podzielone na dwa etapy. Celem pierwszego etapu było opracowanie metodyki badania sonoelastograficznego z precyzyjnym określeniem sposobu przyłożenia głowicy i pozycji głowy żuchwy w stawie skroniowo-żuchwowym oraz ustalenie normy sztywności mięśni żwaczy w populacji ludzi zdrowych. Drugi etap poświęcono ocenie potencjalnej wartości sonoelastografii w ocenie skuteczności efektów leczenia.



UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

Rozdział „Cykl publikacji” zawiera opis trzech artykułów, w których Doktorantka jest pierwszym autorem:

1. Olchowy A, Wieckiewicz M, Winocur E, Dominiak M, Dekkers I, Łasecki M, Olchowy C. Great potential of ultrasound elastography for the assessment of the masseter muscle in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. *Dentomaxillofac Radiol.* 2020 Dec 1;49(8):20200024. doi: 10.1259/dmfr.20200024. IF: 2,419; MEiN : 100,00
2. Olchowy A, Więckiewicz M, Malysa A, Olchowy C. Determination of Reference Values of the Masseter Muscle Stiffness in Healthy Adults Using Shear Wave Elastography. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 5;18(17):9371. doi: 10.3390/ijerph18179371. IF: 3,390; MEiN: 140,00
3. Olchowy A, Seweryn P, Olchowy C, Wieckiewicz M. Assessment of the masseter stiffness in patients during conservative therapy for masticatory muscle disorders with shear wave elastography. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 May 11;23(1):439. doi: 10.1186/s12891-022-05392-9; IF: 2,355; MEiN: 100

W rozdziale „Podsumowanie wyników” Autorka stwierdza, że dzięki badaniu poświęconemu ustaleniu wartości referencyjnych sztywności mięśnia żwacza u zdrowych osób dorosłych za pomocą sonoelastografii fali poprzecznej, ustalono zakres wartości średnich u zdrowych ochotników. Wiek i płeć były istotnymi czynnikami wpływającymi na sztywność mięśnia



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

żwacza. Zgodnie z otrzymanymi wynikami, ogólna średnia sztywność wyniosła $10,67 \pm 1,77$ kPa. Następnie w 8 tygodniowym badaniu przeprowadzonym wśród pacjentów poddawanych leczeniu zachowawczemu zaburzeń mięśni żucia (terapia manualna wraz z szyną zwarciovą) oceniono skuteczność leczenia w osób obiektywny (sonoelastografia) i subiektywny (wyniki walidowanych kwestionariuszy wypełnianych przez pacjentów). Wyniki badania wskazały, że po leczeniu sztywność obu mięśni żwaczy uległa znacznemu zmniejszeniu (o 4,21 kPa), a pacjenci odnotowali znaczne zmniejszenie bólu. Subiektywna poprawa przełożyła się na zmniejszenie sztywności mięśni żwaczy, a zatem sonoelastografia wykazała swoją użyteczność w ocenie postępów leczenia u pacjentów z TMD.

Następnie Doktoranta przedstawiła cztery wnioski, które są odpowiedzią na postawiony cel pracy:

1. Systematyczny przegląd literatury usystematyzował obecną wiedzę na temat stosowania elastografii w ocenie mięśnia żwaczy u osób zdrowych i pacjentów z zaburzeniami mięśni żwaczy.
2. Sonoelastografia fali poprzecznej jest wiarygodnym narzędziem do oceny sztywności mięśni żwaczy.
3. Mięsień żwacz, podobnie jak inne mięśnie poprzecznie prążkowane, ma swój unikalny zakres normy wartości sztywności. U zdrowych ochotników wartość sztywności mięśni żwaczy było obustronnie symetryczna. Do czynników istotnie wpływających na sztywność mięśnia żwacza należą płeć i wiek. Sztywność mięśni żwaczy jest niższa u



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

kobiet niż u mężczyzn. Wartość sztywności istotnie wzrastała z wiekiem, szczególnie u mężczyzn. Wyniki badania sztywności metodą sonoelastografii fali poprzecznej są powtarzalne.

4. Sonoelastografia fali poprzecznej ma potencjał do szerokiego zastosowania w praktyce klinicznej do oceny leczenia TMD ze względu na jej obiektywizm, nieinwazyjny charakter i bezpieczeństwo.

W rozdziale „Piśmiennictwo” przedstawiono 22 pozycje piśmiennictwa autorów polskich i zagranicznych.

W rozdziale „Załączniki” zawarta jest informacja o źródłach finansowania badań oraz oświadczenia współautorów prac.

Przed dokonaniem ostatecznego podsumowania prosiłabym Doktorantkę o ustosunkowanie się do poniższej kwestii:

1. Dlaczego w celu postawienia diagnozy zostały użyte kryteria Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC-TMD)? Przypominam, że instrumenty DC-TMD nie są jeszcze dostępne do użytku w Polsce i nie istnieje oficjalna, polska wersja. W celu diagnostyki pacjentów dostępna jest rzetelna wersja Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC-TMD).
2. Dlaczego zrezygnowano z rozdziałów „analiza statystyczna” oraz „dyskusja”?



UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

3. Dlaczego piśmiennictwo zawiera tylko 22 pozycje piśmiennictwa?

Powyższe uwagi mają charakter porządkowy i nie obniżają wartości przygotowanej pracy doktorskiej.

W podsumowaniu należy podkreślić, że przedstawione wyniki badań znacząco poszerzyły wiedzę na temat przydatności sonoelastografii fali poprzecznej w diagnostyce i ocenie efektów leczenia zwiększonej sztywności mięśni żwaczy w przebiegu dysfunkcji narządu żucia.

Analiza całości recenzowanej pracy doktorskiej lek. stom. Anny Olchowy pozwala na stwierdzenie, iż stanowi ona szczególnie interesujące badanie kliniczne, którego przeprowadzenie wymagało dużego zaangażowania ze strony Autorki. Oceniam tę pracę bardzo wysoko w kontekście jej potencjalnej użyteczności klinicznej w diagnostyce i leczeniu pacjentów z TMD. Dodatkowo należy docenić, że badania zostały przeprowadzone w ramach grantu ‘Shear Wave Sonoelastography in the Diagnosis and Management of the Masseter Muscles Disorders’ finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (numer grantu: 2017/27/N/NZ5/02690).

Przedstawiona mi do recenzji praca doktorska lek. stom. Anny Olchowy pt. „Ocena przydatności sonoelastografii fali poprzecznej w diagnostyce i leczeniu zwiększonego napięcia mięśni żwaczy w przebiegu dysfunkcji narządu żucia” spełnia warunki określone w art. 13 ust.



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Lekarski

1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (t.j. DZ. U. z 2017 r., poz. 1789).

Zwracam się, zatem do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie lek. stom. Anny Olchowy do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie pracy.

dr hab. n. med. Magdalena Osiewicz