

*Protokół leczenia i rehabilitacji uszkodzeń wewnątrzstawowych**w stawach skroniowo-żuchwowych człowieka***ZAAWANSOWANA
SZYNOTERAPIA**

*autor:
lek. dent.
Krzysztof
Adamowicz*

Pacjenci z uszkodzeniami wewnątrzstawowymi trafiający do specjalistycznych praktyk stomatologicznych, mają najczęściej przemieszczenie doprzednio-przyśrodkowe krążka z jednoczesnym jego zablokowaniem. O wiele rzadziej zdarzają się przypadki przemieszczenia bez zablokowania lub przemieszczenia w innych płaszczyznach. Przemieszczenia te powstają na skutek asymetrii w działaniu mięśni układu żucia i długiego działania sił destrukcyjnych destabilizujących poszczególne elementy układu.

Z powodu przemieszczania krążka z zablokowaniem równie często cierpią mężczyźni jak i kobiety. Jednak stany podwichnięcia i zwichnięcia żuchwy, to zazwyczaj problem, z którym do lekarza zgłaszają się kobiety. Etiologia zwichnięcia żuchwy jest powszechnie dyskutowana, ale wydaje się, że sam problem występuje w kilku zdefiniowanych odmianach.

Pierwsza to hipermobilizacja stawu przeciwnego do stawu z problemem typowej dyslokacji z zablokowaniem. Aby to nadrobić, staw zdrowy przesuwają zbyt mocno do przodu, co przy słabo wysklepionych dotach stawowych często powoduje zwichnięcie. Charakterystyczny

objaw rozpoznawalny to trzask końcowy na szczycie otwarcia. Druga sytuacja, na którą po raz pierwszy uwagę zwróciła prof. M. Kleinrok, to dotychczasowe przemieszczanie krążka, które, jak wynika z badań Pani Profesor, predysponuje do występowania zwichnięć. Trudno określić, czy są to jedne przyczyny takiej sytuacji. Nadmierne rozciągnięcie więzadeł torebki stawowej oraz płaskie wysklepienie jamy stawowej mogą stanowić predyspozycje anatomiczne. Potwierdzeniem tego mechanizmu są przypadki zwichnięcia żuchwy u mężczyzn, które nastąpiło po długotrwałych zabiegach ekstrakcji zębów trzonowych i następczym rozciągnięciu torebki sta-

Po założeniu masy rejestrującej zwarcie, żuchwa odruchowo ustawia się nieznacznie doprzednio

wowej. Pytania, na które brak jeszcze jednoznacznej odpowiedzi, to czy dyslokacja krążka zawsze pociąga za sobą dyslokację głowy żuchwy oraz czy możliwe są dyslokacje krążka dynamiczne, czyli w ruchu szerokiego otwarcia bez dyslokacji statycznych, tj. w sytuacji zwartych łuków żębowych.

Obecnie najczęściej rozpoznajemy przemieszczenie doprzednie krążka –

statycznie i pogłębioną dyslokację doprzednio przyśrodkową albo doprzednio boczną dynamicznie, ale zapewne nie wyczerpuje to katalogu możliwych przemieszczeń.

LECZENIE

Leczenie uszkodzeń wewnątrzstawowych najczęściej składa się z kilku etapów wzajemnie po sobie następujących. W przypadkach przemieszczeń z zablokowaniem, w pierwszym etapie zmniejszamy napięcie mięśniowe i odciążamy staw. W dyslokacjach bez zablokowania, staramy się ustawić żuchwę w położeniu równowagi mięśniowej tak, aby uzyskać samoistną repozycję krążków po odpowiednio dużej dystrykcji i ustawieniu żuchwy gwarantującej minimalne napięcie w układzie mięśniowym. W bardzo wielu przypadkach, w prostszych uszkodzeniach wewnątrzstawowych, pozycja neuromięśniowa żuchwy gwarantuje nam powrót krążka na właściwe miejsce. Ma tu zastosowanie mechanizm samopozycjonujący, opisany w pracach wielu badaczy. W przypadkach bardziej skomplikowanych lub długotrwałych kolejny etap to pivot i ewentualnie szyna kierunkowa z płaszczyzną przesuwającą. Pivot najczęściej ułatwia powrót zrotowanej głowy żuchwy, a szyna kierunkowa przesuwa dodatkowo kompleks głowy żuchwy i krążek najczęściej doprzednio, co daje efekt zmiany pozycji w piętze

górnym stawu. Kolejny etap to stabilizacja za pomocą stale noszonego stabilizatora stawowego i etap ostatni to kompleksowa rehabilitacja protetyczna.

PRZEBIEG LECZENIA

W leczeniu tych schorzeń używam pięciu aparatów okluzyjnych. Każdy z tych aparatów już w końcówce 2017r. będzie projektowany w technologii cyfrowej i drukowany z plików stl. Cenowo aparaty wykonywane metodą druku będą mogły bez problemu konkurować z aparatami frezowanymi oraz z aparatami wykonanymi ręcznie przez techników. W sprawie drukowania i projektowania aparatów sugeruję kontakt z firmą Tripodi z Krakowa.

W przypadkach przemieszczenia krążka z zablokowaniem zawsze mamy bardzo wysokie napięcia mięśni, i to zarówno statyczne jak i dynamiczne, więc aparatem z wyboru jest szyna NTI oraz zabiegi TENS wykonywane codziennie do ustąpienia objawów bólowych i zwiększenia szerokości rozwarcia szczęk. Po tym etapie zakończonym kontrolą emg, przechodzimy do etapu kolejnego – szyny neuromięśniowej.

SZYNA NEUROMIĘŚNIOWA

Kwestią sporną i do końca nie rozstrzygniętą jest pytanie, czy szyna neuromięśniowa do leczenia zaburzeń wewnątrzstawowych powinna mieć płytkie zaguzkowanie czy też płaską powierzchnię okluzyjną, pozwalającą na samoistne ustawienie pozycji żuchwy. Z doświadczeń amerykańskich wynika, że powierzchnia okluzyjna powinna mieć ślady ułatwiające zaguzkowanie, choć logicznie do sprawy podchodząc, w tym akurat etapie powierzchnia płaska, bez bruzd ułatwiających kontakt, powinna być bardziej efektywna. Myślę, że rozwiązaniem optymalnym byłoby mieszane ukształtowanie powierzchni okluzyjnej szyny, częściowo z zaguzkowaną, a częściowo płaską, ale jednoznacznej odpowiedzi mogą dopiero udzielić szczegółowe badania tej problematyki.

Szyny neuromięśniowe stosowane są również w przygotowaniu przedprotetycznym pacjentów z dysfunkcją niebólową oraz bólową – mięśniową bez uszkodzeń wewnątrzstawowych. Wówczas stosujemy szyny z zaguzkowaniem, a w przypadkach dysfunkcji bólowej z głównie komponentą mięśniową – szyny z głębokim zaguzkowaniem dopasowywane w zwarcu za pomocą aparatu T-scan, aby wyeliminować problem niewłaściwie rozłożonych napięć i naprężeń.

Szyny NTI stosuję w swojej praktyce od 2004 r. Od 2009 r. mam możliwość weryfikacji działania szyn NTI za pomocą badań emg. Na ich podstawie mogę jednoznacznie stwierdzić, że te aparaty nie zawsze redukują napięcie mięśni skroniowych przednich, co jednocześnie redukuje bóle głowy w tej okolicy, a bardzo często nie redukują napięcia mięśni żwaczy, co w znacznym stopniu ogranicza ich zastosowanie w przypadkach bólu w okolicy ucha i stawów skroniowo-żuchwowych. Obecnie staramy się opracować rozwiązanie alternatywne, które pozwoli na redukcję napięcia żwaczy nie tylko statycznie, ale też i dynamicznie.

Za pomocą szyn neuromięśniowych uzyskujemy redukcję bólu w ok. 90% przypadków oraz w wielu przypadkach wystarczającą repozycję krążków w stawach skroniowo-żuchwowych i to niezależnie od ustalonej na szynie pozycji przednio-tylnej żuchwy. W wielu przypadkach szyna neuromięśniowa rozwiązuje problemy pacjenta. Po pierwszej kontroli emg możemy spotkać się z następującymi sytuacjami:

- pacjent nie wymaga przebudowy relacji szczęk – wymaga jedynie precyzyjnego dostosowania kontaktów zębowych za pomocą aparatu T-scan;



Przypadkowa konstrukcja szyny w niezamierzony sposób cofa żuchwę do tyłu



Szyna NTI - efektywny deprogramator przedni



Szyna dolna z pivotem lewostronnym



Szyna typu Pivot lewostronny



Szyna typu Pivot prawostronny

FOT. AUTOR

- pacjent wymaga trwałej przebudowy i zmiany relacji szczęk – wskazana kompleksowa rehabilitacja protetyczna;
- pacjent wymaga trwałej przebudowy relacji szczęk, ale ze względów finansowych lub braku przekonania do proponowanych zabiegów, rozwiązaniem z wyboru będzie stabilizator neuromięśniowo-stawowy.

STABILIZATOR NEUROMIĘŚNIOWO-STAWOWY

Stabilizator neuromięśniowo-stawowy to aparat starannie zaprojektowany w programie cad-cam i wydrukowany za pomocą drukarki cyfrowej. Zakładany jest na zęby żuchwy i wyprofilowany w taki sposób, że umożliwia mówienie, picie napojów. Musi być noszony na stałe. Może być zdejmowany do jedzenia i zabiegów higienicznych w jamie ustnej. Tego typu aparaty prawdopodobnie w końcu tego roku będą dostępne we wspomnianej już firmie Tripiodi z Krakowa.

W skomplikowanych przypadkach przemieszczeń w stawach skroniowo-żuchwowych czasem konieczne staje się zastosowanie szyny z pivotem – modyfikator pivot jedno lub dwustronny lub szyny przemieszczającej kompleks głowa żuchwy i krążek za pomocą odpowiednio wyprofilowanych na aparacie równi

pochyłych. Te aparaty mają całkowicie płaską powierzchnię okluzyjną, pozwalającą na dynamiczne, selektywne przekierowanie jednej z głów żuchwy doprzeczo. Modyfikatory stawowe pivot jedno lub dwustronnie stosowane są od wielu lat w USA, w celu uzyskania selektywnej rotacji głowy żuchwy prawej, lewej lub obu jednocześnie. To aparaty, które działają dynamicznie i powinny być stosowane głównie w dzień do momentu wystąpienia bólu. Na noc pacjenci powinni stosować szyny neuromięśniowe – które harmonijnie obniżają i stabilizują na niskim poziomie napięcie mięśniowe, likwidując w ten sposób ból, który mógł się pojawić po zastosowaniu modyfikatorów stawowych – pivot lub kierunkowych.

W skomplikowanych przypadkach przemieszczeń w stawach skroniowo-żuchwowych czasem konieczne staje się zastosowanie szyny z pivotem

ZASTOSOWANIE STABILIZATORA

Ostatnim elementem leczenia jest zastosowanie stabilizatora stawowego lub ściślej stawowo-neuromięśniowego. To aparat, który utrzuca efekty leczenia i może być stosowany w sposób ciągły stale lub do czasu realizacji kompleksowej rehabilitacji protetycznej. Wszystkie aparaty powinny być projektowane i wykonywane w oparciu o technologie cyfrowe z uwzględnieniem indywidualnych parametrów zwarcia pacjenta. Stąd konieczność stosowania aparatów analizujących indywidualne parametry złącza. Wydruki z tych aparatów pozwalają na dość precyzyjne ustalenie pozycji terapeutycznej szczęk. Najpewniejszy wynik uzyskamy po zastosowaniu do analizy protetycznej aparatu Freecorder – OrangeDental.

ZASADY PROJEKTOWANIA APARATÓW OKLUZYJNYCH

Problemem, nie do końca rozwiązany, są zasady projektowania aparatów okluzyjnych, w sytuacji znaczących uszkodzeń wewnątrzstawowych. Wszystkie koncepcje czołowych badaczy problemu skupiają się na preferowanym ustawieniu głów żuchwy w dole stawowym. Tu mamy bardzo znaczące różnice, od ustawień dotylnych poprzez centryczne do poprzednich. Zdaniem niektórych autorów preferowane ustawienie głów żuchwy powinno zapewniać właściwe warunki pracy stawów skroniowo-żuchwowych. Niestety myślę, że te koncepcje niekoniecznie powinny być sztywną wykładnią planowanych repozycji. Przez wiele lat starałem się stosować tę regułę i natrafiałem na bardzo wiele problemów. Po pierwsze w wielu przypadkach stosowania szyn neuromięśniowych krążki stawowe lokowały się na szczycie głów żuchwy na zasadzie autorepozycji. Za ten mechanizm odpowiada zrównoważone napięcie między mięśniem skrzydłowym przysródkowym a włóknistą strefą zakrążkową. Na sam mechanizm wpływa również lepkość i ciśnienie płynu stawowego oraz podatność i elastyczność krążka stawowego. Po drugie w bardzo wielu przypadkach mamy asymetryczne ustawienie głów żuchwy w stawach skroniowych – dążenie za wszelką cenę do obustronnej centryzacji wydaje się błędem. Po trzecie, zgodnie z licznymi badaniami prof. Pullingera i współpracowników, duży procent populacji ma bardzo różne niecentryczne ustawienia głów żuchwy.

ZAPISY KINEZJOGRAFICZNE

Myślę, że kryterium, które powinniśmy brać pod uwagę, to zapewnienie właściwej pracy stawów w kontekście właściwych zapisów kinezygrafii lub aksjografii. Takie podejście do problemu wydaje się bardzo logiczne i pozwalające na właściwy kierunek ewentualnej przebudowy struktur wewnątrzstawowych, co w znaczny sposób pozwoli uniknąć ingerencji chirurgicznej w obrębie stawów ssz. Jeszcze jedna istotna uwaga – zgodnie z wynikami badań, prowadzonymi na zlecenie OrangeDental Niemcy, mamy udokumentowaną ponad wszelką wątpliwość sytuację, w której po założeniu jakiegokolwiek masy rejestrującej zwarcie – żuchwa odruchowo ustawia się nieznacznie doprzednio. Jakie są tego implikacje praktyczne? Po pierwsze – wykonując odcinkowe uzupełnienia protetyczne w sytuacji zgryzu ustalonego, powinniśmy skompensować odruchowe wysunięcie doprzednie żuchwy, aby zmniejszyć ryzyko następnej kompresji krążków oraz poprawić dokładność kontaktów zębowo-zębowych.

Po drugie, zjawisko to możemy i powinniśmy wykorzystywać w szynoterapii, stosując rejestrację zwarcia bezpośrednio u pacjenta, a najlepiej jeszcze w sytuacji maksymalnie zredukowanego napięcia mięśni żucia po użyciu aparatu TENS.

Wysunięcie doprzednie żuchwy w większości przypadków powoduje

Wysunięcie doprzednie żuchwy w większości przypadków powoduje znaczącą redukcję napięcia mięśni skroniowych przednich, a więc efekt, którego oczekujemy od aparatów mających redukować ból w okolicy skroniowej

znaczącą redukcję napięcia mięśni skroniowych przednich, a więc efekt, którego oczekujemy od aparatów mających redukować ból w okolicy skroniowej. Po trzecie – te badania jednoznacznie dyskredytują ustalanie parametrów szynote-

rapii w zwieraku lub artykulatorze, a nie bezpośrednio w jamie ustnej pacjenta, ponieważ w tej sytuacji, poza bierną dekompresją w stawach skroniowo-żuchwowych, mamy aparat, który ze względu na sztucznie ustaloną dystrakcję może wpływać niekorzystnie na kąt nachylenia kłykci oraz z pewnością nie wpływa korzystnie na odpowiedni poziom napięcia mięśni żucia z bardzo wielu powodów.

WNIOSKI

Stomatologia cyfrowa ma szansę w dużo lepszy, precyzyjniejszy i standaryzowany sposób pomóc nam w leczeniu pacjentów z dysfunkcją.

Pobierając zwarcie do odbudowy finalnej (długoczasowej) w zgryzach ustalonych, bez stosowania poprawki na odruch doprzedniego ustawienia żuchwy, powodujemy zawsze destrukcję krążków w stawach skroniowo-żuchwowych, która może się sumować.

Nie pobierając zwarcia dla potrzeb szynoterapii bezpośrednio w jamie ustnej pacjenta, nigdy nie wykonamy właściwie działającego aparatu okluzyjnego.

Krzysztof Adamowicz - ukończył Pomorską Akademię Medyczną w Szczecinie w 1988 roku. Od 2003 roku wprowadził do praktyki szyny NTI, które do dziś są jednym z elementów opracowanej w 2010 roku autorskiej procedury. Na podstawie badań prof. Pullingera opracował i wdrożył autorską procedurę analizy RTG stawów skroniowo-żuchwowych. Jest twórcą procedury ABC umożliwiającej przeniesienie ustalonych na początku parametrów zwarciowych do kompleksowej odbudowy ostatecznej niezależnie od stosowanej koncepcji repozycji żuchwy. Od 2010 roku jest konsultantem Myotronics w Polsce.

ZAPRASZAMY NA WYKŁAD Z ZAJĘCIAMI HANDS ON

Stomatologia estetyczna dla początkujących i zaawansowanych

TEMATY: Leczenie pacjentów z utraconą wysokością zwarcia. Stomatologia neuromięśniowa.

Aspekty planowania w rekonstrukcjach obniżonej wysokości zwarcia.

Zaawansowana szynoterapia w wybranych przypadkach upośledzonej pracy stawów skroniowo-żuchwowych.

PATRONAT NAUKOWY:



prof. dr hab.
n. med.
Bogumiła
Frączak

WYKŁADOWCY:



dr n. med.
Jacek
Ciesielski



lek. dent.
Krzysztof
Adamowicz

PATRON MERYTORYCZNY KURSU:



MIEJSCE: Sala 7 1.G, pawilon 7, targi CEDE, Poznań, wejście od ul. Śniadeckich

TERMIN: 16 września 2017 (sobota - 3. dzień targów CEDE) godz. 9.30 - 17.00

CENA: 850 zł (zgłoszenia na stoisku Nowego Gabinetu Stomatologicznego w pasażu hali CEDE)

Szczegóły i zapisy: www.szksoleniestomatologow.pl