

Teoria poliwagalna w praktyce

Z tego artykułu dowiesz się:

- Czego dotyczy teoria poliwagalna?
- W jaki sposób przeprowadza się badanie brzusznej gałęzi nerwu błędnego (BNB)?
- Jakie ćwiczenia stosować przy założeniach teorii poliwagalnej?



DR MARIAN MAJCHRZYCKI

Absolwent Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu, osteopatii na Sutherland College of Osteopathic Medicine w Belgii oraz medycyny tybetańskiej w Sorig Khang International. Ma 20-letnie doświadczenie. Pracował w klinikach na oddziałach: ortopedycznym, neurologicznym oraz intensywnej terapii. W latach od 2010 do 2018 wykładowca na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu. Jeden z trzech założycieli Akademii Terapii Manualnej oraz twórca szkoleń dla fizjoterapeutów i lekarzy z zakresu terapii manualnej. Wykłada w Still Academy of Osteopathy.

Autonomiczny układ nerwowy (AUN) jest częścią układu nerwowego człowieka, która monitoruje i reguluje działanie narządów wewnętrznych, m.in. serca, płuc, wątroby, nerek, żołądka, jelit. Zaburzenia powstałe w którymkolwiek z tych narządów mogą wynikać z dysfunkcji AUN. Układ ten pomaga w zdolnościach adaptacyjnych człowieka, biorąc pod uwagę interakcję między zachowaniem i fizjologią.

Zgodnie z klasycznym, neurologicznym podejściem AUN reguluje różne instynktowne, „automatyczne” funkcje, takie jak: trawienie, oddychanie, popęd płciowy, reprodukcja i inne, oraz podzielony jest na dwie części: układ współczulny i przywspółczulny.

Układ współczulny spełnia funkcje aktywizujące i kataboliczne (wykorzystanie energii), zwiększa pobudzenie (układ aktywacji ciała), zapoczątkowuje odpowiedź na niebezpieczeństwo (uwaga i skupienie), przygotowuje ciało do reakcji „unikania” – walka lub ucieczka, za pośrednictwem adrenaliny (epinefryny) i noradrenaliny (norepinefryny). Powoduje wszystkie fizjologiczne reakcje z tym związane: wzrost akcji serca, tętna i skurczu, rozszerzenie źrenic, rozszerzenie oskrzeli, rozszerzenie naczyń krwionośnych

mięśniowych, a zwężenie naczyń układu pokarmowego, zahamowanie perystaltyki. Na poziomie emocjonalnym (limbicznym) aktywizacja układu współczulnego związana jest ze strachem, przerażeniem (ucieczka) lub złością (atak).

Układ przywspółczulny to głównie funkcje anaboliczne – oszczędzające i regeneracyjne. Obniża pobudzenie, spowalnia pracę serca, umożliwia odpoczynek i trawienie. Powoduje zwężenie źrenic, wydzielanie śliny, hamowanie czynności serca (zmniejszanie



siły skurczu), zwężenie oskrzeli, rozszerzenie naczyń krwionośnych wywołujących spadek ciśnienia tętniczego krwi, nasilenie skurczów przewodu pokarmowego, kurczenie pęcherza moczowego, wzrost wydzielania insuliny. Główne drogi nerwowe tego układu to drogi nerwu błędnego (nerw Vagus). W teorii poliwalnej określa się, że w określonych sytuacjach szlaki wagalne, które w normalnych sytuacjach wspierają zdrowie i homeostazę, mogą generować reakcje obronne i hamować funkcje związane ze zdrowiem.

Stephen Porges zaproponował trójdzielny model tzw. poliwalny, czyli podział na dwie części układu wagalnego (nerwu błędnego) i układu współczulnego.

Według teorii poliwalnej działanie autonomicznego układu nerwowego można podzielić na część współczulną (walcz i uciekaj), część grzbietową nerwu błędnego (zwolnienie, apatia, zachowanie depresyjne) oraz część brzuszną układu nerwowego (pozytywny stan odprężenia i zaangażowania społecznego). Te trzy części regulują działanie organizmu i pomagają w utrzymaniu homeostazy.

Nerw błędny to nerw czaszkowy, łączący obszary pnia mózgu z kilkoma narządami wewnętrznymi, reguluje większość funkcji organizmu koniecznych do zachowania zdrowia fizycznego i emocjonalnego.

Teoria poliwalna mówi o podziale nerwu błędnego na dwie części: brzuszną i grzbietową. Rozpoczynające

Nerw błędny – X nerw czaszkowy

- Rozpoczyna się w pniu mózgu.
- Reprezentuje 80% całego układu przywspółczulnego.
- Składa się z różnych odgałęzień i połączeń, które używają różnych transmittorów (acetylocholina, oksytocyna, serotonina).
- Działa jako szósty zmysł – nasz wewnętrzny podświadomy mózg, który integruje, zbiera z całego ciała informacje i uaktywnia metaboliczne regulacje.
- 80% to włókna czuciowe/aferyjne – przenoszą informacje z trzewi (z naszego drugiego mózgu).
- 20% to włókna ruchowe/eferentne – mięśnie gładkie, komórki nerwowe, komórki układu wydzielniczego czy makrofagi.
- Posiada ważną funkcję immunologiczną: wykrywa obwodowe stany zapalne, co powoduje odpowiedź autonomiczną, endokrynną i immunologiczną oraz przeciwbólową.

się w innym miejscu i wywołujące różne funkcje fizjologiczne i emocjonalne reakcje i zachowania wpływają odmiennie na narządy wewnętrzne.

GRZBIETOWA CZĘŚĆ NERWU BŁĘDNego (GNB)

Jest filogenetycznie starsza, występuje u wszystkich kręgowców. Posiada dwa jądra: grzbietowe jądro ruchowe w rdzeniu przedłużonym na poziomie czwartej komory oraz jądro pasma samotnego, do którego dochodzą informacje czuciowe z narządów wewnętrznych. Głównie posiada niezmiennizowane włókna ruchowe, które

unerwiają trzewia poniżej przepony oddechowej: żołądek, wątrobę, śledzionę, nerki, pęcherz moczowy, jelito cienkie, trzustkę, wstępującą i poprzeczną część jelita grubego. Niektóre włókna gałęzi grzbietowej unerwiają także znajdujące się powyżej przepony serce i płuca.

Powoduje stan wyłączenia metabolicznego, czyli redukcję poziomu aktywności funkcji życiowych, by oszczędzić energię tzw. unieruchomienie ze strachem, unieruchomienie chwilowe. Oprócz innych reakcji dochodzi tu do spadku ciśnienia tętniczego krwi i utraty napięcia mięśniowego. Ekstremalnie może doprowadzić do śmierci. Przewlekłe może spowodować zachowanie jak w stanach depresyjnych. Wywołuje następujące stany fizjologiczne: zwolnienie akcji serca, oddychania i trawienia. Jej dominacja może wywołać objawy, takie jak: przejadanie lub utrata apetytu, problemy trawienne, spadek energii, apatia, introwertyczność, uczucie smutku, beznadziei, uczucie bycia winnym, rozdrażnienie, niepokój, problemy z koncentracją.

Objawy stanu dominacji grzbietowej gałęzi nerwu błędnego (GNB)

Fizyczne:

- Zmniejszenie napięcia mięśniowego i tkanki łącznej.
- Uczucie ciężkości ciała, wiotkości, utykanie.
- Zimne i wilgotne ręce i stopy.
- Uczucie wędrującego bólu po ciele (po terapii pojawiają się objawy w innych miejscach).
- Zmiana koloru skóry, zmniejszenie mimiki twarzy; „tępe spojrzenie”, „głos bez melodii”.
- Zmniejszenie ciśnienia tętniczego krwi – zawroty głowy, omdlenia.
- Osłabienia ortostatyczne.
- W ekstremalnych przypadkach wymioty, utrata kontroli pęcherza i zwieraczy.

BRZUSZNA GAŁĄŻ NERWU BŁĘDNego (BNB)

Jest nowsza w pochodzeniu ewolucyjnym – znajdujemy ją tylko u ssaków (i może ptaków) – tzw. Nowy Vagus. Reguluje pracę serca, oskrzeli oraz mięśni prążkowanych twarzy i głowy. Powiązana z „zaangażowaniem społecznym”, z pozytywnymi emocjami: radością, satysfakcją, miłością, emocjami, które dzielimy z innymi.

Ułożona jest brzusznie, rozpoczyna się na jądrze dwuznacznym (*nucleus ambiguus*) na przedniej/brzuszej stronie pnia mózgu. Składa się z jądra dwuznacznego oraz jąder nerwu trójdzielnego i nerwu twarzowego regulujących pracę serca oraz oskrzeli za pomocą dróg

odśrodkowych oraz mięśni żwaczowych, ucha środkowego, twarzy, krtani, gardła, szyi za pomocą swoistych odśrodkowych włókien trzewnych.

Połączona jest z czterema innymi nerwami czaszkowymi, które także rozpoczynają się w pniu mózgu – V, VII, IX, XI. Włókna są zmienilizowane, dzięki temu przewodzą informacje znacznie szybciej. Gałąź ta razem z czterema wymienionymi nerwami (V, VII, IX, XI) sprzyja odpoczynkowi i powrotowi do stanu neutralnego, zapewniając spełnienie warunków fizjologicznych do optymalnego fizycznego i psychicznego zdrowia. Do aktywizacji BNB potrzebne jest poczucie bezpieczeństwa oraz prawidłowa odpowiedź z części proprioreceptywnej w ciele: „Nie ma zagrożenia, możemy odpocząć i trawić, regenerować się”.

Brzuszna gałąź nerwu błędnego połączona jest z:

- nerwem trójdzielnym (V) – unerwia mięśnie żucia, otwieranie, zamykanie ust, przeżuwanie,
- nerwem twarzowym (VII) – kontrola mięśni policzków, tworzenie kęśów i przemieszczanie pożywienia; słuch (unerwia mięsień strzemiączkowy),
- nerwem językowo-gardłowym (IX) – przełykanie. Razem kontrolują one wydzielanie śliny;
- nerwem dodatkowym (X) – unerwia ruchowo mięsień mostkowo-obojęzyczny-sutkowy, część zstępująca mięśnia czworobocznego.

Funkcjonalnie układ ten powstaje z połączenia serce–twarz, które reguluje pracę serca z mięśniami twarzy i głowy. Początkowo funkcją tego układu jest skoordynowanie czynności ssania–połykania–oddychania–wokalizacji. Nieprawidłowości w tym układzie we wczesnym okresie życia sprzyjają późniejszym trudnościom w zachowaniu społecznym i regulacji emocjonalnej.

Brzuszna część przewodzi włókna zarówno powyżej, jak i poniżej przepony. Stymuluje rytmiczne zwężanie oskrzeli oraz wdech i wydech. Unerwia małe mięśnie w gardle, struny głosowe, krtani i mięśnie po tylnej stronie krtani (mięsień dźwigacz podniebienia miękkiego i języczek). Jeżeli tracimy kontrolę nad BNB, to napięcie mięśniowe górnej części twarzy zanika, a części dolnej może nawet się zwiększyć. Ekspresja emocjonalna, mięsień okrężny oka i inne mięśnie mimiczne oraz wokalizacja są regulowane przez ten sam obszar pnia mózgu co BNB.

Brzuszna gałąź nerwu błędnego posiada dwa zwoje:

- górny: tworzy w otworze szyjnym, po wyjściu z otworu przyjmuje gałąź nerwu dodatkowego,
- dolny: poniżej po przedniej stronie wyrostków poprzecznych kręgów C₁ i C₂.



Dzięki temu możemy stymulować BNB przez nerw dodatkowy (mięsień mostkowo-obończykowo-sutkowy oraz część zstępująca mięśnia czworobocznego).

Głównym zadaniem serca i płuc jest utlenianie krwi. Nerw błędny ułatwia dyfuzję tlenu do krwi przez rytmiczną modulację przepływu krwi i oporu oskrzeli.

Napięcie nerwu błędnego – napięcie wagalne, czyli napięcie błędne serca – w literaturze naukowej to pojęcie odzwierciedlające działanie zmienilizowanych szlaków nerwowych na serce. Tu zwraca się uwagę na głęboki wpływ oddychania na pracę NB: wdech osłabia działanie nerwu błędnego na serce, a wydech je wzmacnia.

Nerw błędny promuje wydzielanie acetylocholin, która jest uważana za główny neurotransmitter układu

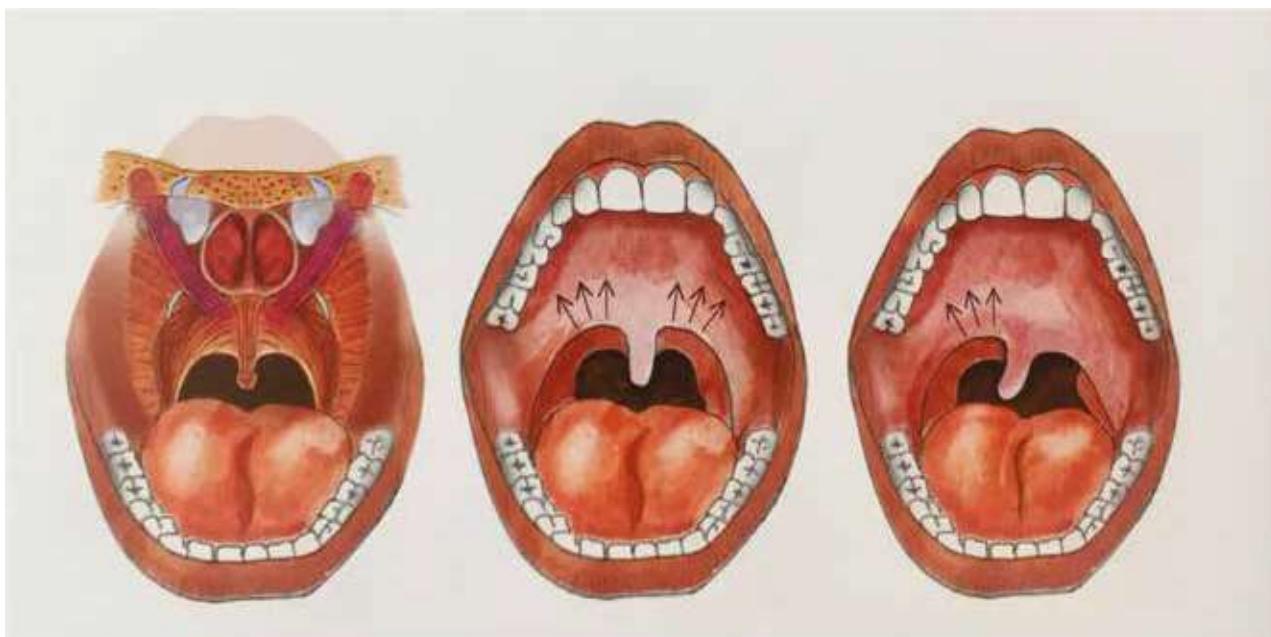
przywspółczulnego. Zwalnia przewodnictwo rytmu zatokowego i częstość rytmu serca, zmniejsza ciśnienie tętnicze krwi, zmniejsza częstość akcji serca, umożliwia trawienie, zapewnia nam odpoczynek oraz działa przeciwzapalnie.

Stymulacja nerwu błędnego sprawia, że poprawia się samopoczucie i czujemy się odprężeni (jak po dobrym posiłku). Stan ten zawdzięczamy wydzielaniu się serotoniny, która w 90% produkowana jest w jelitach i może być stymulowana przez NB. Serotonina to neuroprzekaźnik, który kontroluje apetyt, umożliwia zasypianie, zapewnia dobre samopoczucie, zwiększa libido. Jej niski poziom powoduje agresywność, zmęczenie, a także zwiększenie wrażliwości na ból oraz objawy depresyjne.

Oksytocyna – hormon wytwarzany przede wszystkim w mózgu i uwalniany przez przysadkę mózgową. W mózgu odpowiada on za funkcje poznawcze, kontakty społeczne i ich ocenę. Oba NB posiadają dużą liczbę receptorów oksytocynowych, przez co uważa się, że dzięki oksytocynie wiele pozytywnych funkcji powiązanych jest z zaangażowaniem społecznym i reakcją zneruchomienia, niepowiązanych ze strachem. Oksytocyna pozwala nawiązać i utrzymać relacje, pomaga wytwarzać więź międzyludzką, nasila poczucie zaufania, zmniejsza lęk i stres społeczny, odpowiada za przynależność do grupy, umożliwia poczęcie, prawidłowy przebieg ciąży i poród, chroni układ naczyniowy i serce przed stresem.

Reakcje AUN na zagrożenie czy niebezpieczeństwo:

- bardziej prymitywna odpowiedź, czyli walka lub ucieczka „mobilizacja ze strachem” → układ współczulny,
- wycofanie – zachowania depresyjne – „unieruchomienia ze strachem”) → GNB,
- podchodzenie z otwartością do nowych sytuacji, bycie przyjaznym, rozwiązywanie problemów, gdy mamy dobrze funkcjonujący układ nerwowy i społeczne współdziałanie → BNB,
- „mobilizacja bez strachu” – przyjazne współzawodnictwo w sporcie → współczulny + BNB,
- „unieruchomienie bez strachu” – spędzanie czasu z bliską osobą → BNB + GNB.



■ **Ryc. 1.** Badanie gałęzi gardłowych BNB

Źródło: S. Rosenberg, *Terapeutyczna moc nerwu błędnego*, 2020.

BADANIE CZĘŚCI BNB

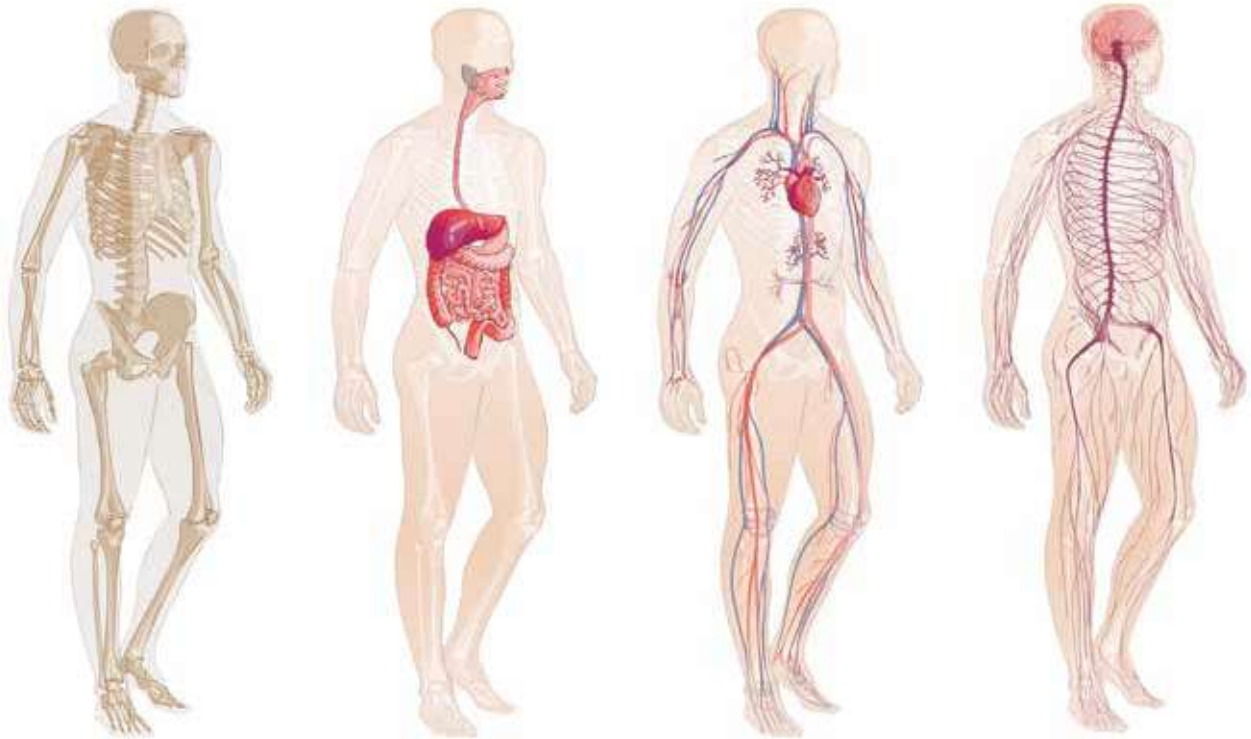
- **Obserwacja twarzy** – zmiany, reakcje na środowisko zewnętrzne, wyrażanie emocji. Napinanie, używanie mięśni twarzy podczas rozmowy: unoszenie brwi, mrużenie oczu czy szerokie otwieranie oczu. Osoby z zaburzeniem BNB wykazują mniejsze zmiany wyrazu twarzy, mają twarz bez wyrazu, unikają kontaktu wzrokowego, obserwuje się u nich powolne ruchy i deficyt energii.
- **Badanie gałęzi gardłowych BNB.** Włókna wchodzą za jamą nosową i ustami powyżej przełyku i krtani idą do podniebienia miękkiego i gardła; pomagają w połykaniu i wydawaniu dźwięków. Unerwiają mięsień dźwigacz podniebienia miękkiego (*m. levator veli palatyni*). Gdy przełykamy, mięśnie te powinny się kurczyć, podnosząc podniebienie miękkie i umożliwiając pokarmowi trafienie do przełyku i jednocześnie powstrzymać go przed trafieniem do krtani. Mięsień ten powinien też kurczyć się podczas wydawania dźwięku „a”. Łączy się on z trąbką Eustachiusza między uchem i gardłem, a także pociąga go podczas przełykania. Tu zaburzenie często wiąże się z nieregularnym, szybkim i niegłębokim oddychaniem.

Badanie polega na obserwacji tyłu gardła z jednoczesnym wypowiedzeniem przez pacjenta „ahahhahahha”. Gdy języzek zbacza w jedną ze stron, mamy do czynienia z nieprawidłową pracą mięśni podniebienia.

- **Dysfunkcja nerwów czaszkowych (XI)** – nerwów dodatkowych. Ich zaburzenie powiązane jest ze zmianą napięcia mięśni mostkowo-obojczykowo-sutkowych i części zstępującej mięśnia czworobocznego. Wywołuje to ból, sztywność karku, szyi i barków. Powiązane jest to z bólami głowy, wysunięciem głowy do przodu, trudnościami z oddychaniem. Ogranicza też obracanie głowy. Należy manualnie zbadać napięcie mięśni.

Nerw błędny promuje wydzielanie acetylocholino, która jest uważana za główny neurotransmitter układu przywspółczulnego. Zwalnia przewodnictwo rytmu zatokowego i częstość rytmu serca, zmniejsza ciśnienie tętnicze krwi, zmniejsza częstość akcji serca, umożliwia trawienie, zapewnia nam odpoczynek oraz działa przeciwzapalnie.

- **Ustawienie głowy ku przodowi** – charakterystyczne ustawienie głowy do przodu z jednoczesnym uciskiem potylicy i miejscami wyjścia nerwów czaszkowych



(X i XI) oraz usztywnieniem, zaburzeniem ruchomości pierwszego kręgu szyjnego zwanego atlasem, co zmniejsza dopływ krwi do rdzenia przedłużonego. Powoduje ono napięcie na kręgach w odcinku szyjnym kręgosłupa, zmienia ich ustawienie oraz wywiera nacisk na tętnice kręgowie, które doprowadzają krew do mózgu. W tym ustawieniu, wysunięciu brody do przodu, mięśnie podpotyliczne znajdujące się z tyłu głowy powstrzymują opadnięcie bródki na klatkę piersiową. Im bardziej wysunięta głowa ku przodowi, tym większą pracę muszą one wykonać. Występuje więc duże napięcie tych mięśni, które znajdują się między potylicą a pierwszym i drugim kręgiem szyjnym. Należy manualnie zbadać napięcie mięśni podpotylicznych:

- **Prawidłowe oddychanie przeponowe.** Sprawdź, czy pacjent oddycha wszystkimi torami oddechowymi, każdą częścią klatki piersiowej, zwracając uwagę, czy potrafi nabrać powietrze do brzucha, aktywizując przeponę w procesie oddychania. Zaburzenia oddechowe znajdujemy u pacjentów w przewlekłym stresie i aktywności GNB.
- Zmienność rytmu zatokowego.
- Objawy wymienione wcześniej, fizyczne i psychiczne – objawy stanu dominacji GNB i układu współczulnego.

ĆWICZENIA

1. Ćwiczenie odcinka szyjnego kręgosłupa – cofanie brody (zdj. 1 i zdj. 2)



■ **Zdj. 1.** Ustawienie głowy wysuniętej w przód
Źródło: własne



■ **Zdj. 2.** Cofanie brody
Źródło: własne



■ **Zdj. 3.** Rozluźnianie mięśni podpotylicznych
Źródło: własne

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół.

Wykonaj ćwiczenie:

- Cofnij głowę – ruch w tył, staraj się przybliżyć brodę do szyi, utrzymuj oczy, linię wzroku, na tym samym poziomie.
- „Urośnij czubkiem głowy” – wyciągnij szyję w górę, jakbyś chciał dotknąć szczytem głowy do sufitu.
- Policz do 5.
- Wróć do pozycji wyjściowej. Całość powtórz 5 razy.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj wolno i dokładnie.

2. Mięśniowo-powięziowe rozluźnianie potylicy (zdj. 3 i zdj. 4)

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół. Przyłóż jedną rękę z tyłu na potylicy w okolicy nad linią włosów lub jedną rękę w okolicy nad linią włosów, a drugą poniżej na szyi.

Wykonaj ćwiczenie:

- Przyciśnij i przesun w górę rękę ułożoną na potylicy, poczuj rozciąganie skóry i powięzi.
- Jeżeli ułożyłeś rękę na szyi z tyłu, utrzymuj ją lekko przyciśniętą do skóry i tkanek.
- Możesz dodać ruch głowy do przodu i w dół, rozciągając tkanki pod palcami.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj pomału i bez bólu.



■ **Zdj. 4.** Rozluźnianie mięśni
Źródło: własne

3. Mięśniowo-powięziowe rozluźnianie przedniej części szyi (zdj. 5 i zdj. 6)



■ **Zdj. 5.** Rozluźnianie przedniej części szyi
Źródło: własne

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół. Przyłóż jedną lub obie ręce z przodu na mostku.

Wykonaj ćwiczenie:

- Przesuń ręce w dół, rozciągając skórę i powięź na przedniej stronie szyi.
- Jednocześnie wykonaj ruch głową w górę i do tyłu, spoglądając oczami w górę.
- Poczuj delikatne rozciąganie po przedniej stronie szyi.
- Poczekaj na rozluźnienie. Całość powtórz 5 razy, zwiększając zakres ruchu.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj pomału i bez bólu.

4. Mięśniowo-powięziowe rozluźnianie okolicy mięśni mostkowo-obojczykowo-sutkowych

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół. Przyłóż jedną lub obie ręce na mostku z boku, pod obojczykiem. Skręć głowę w stronę przeciwną, spoglądając w bok i za siebie.



■ **Zdj. 6.** Rozluźnianie mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego
Źródło: własne

Wykonaj ćwiczenie:

- Przesuń ręce w dół, rozciągając skórę i powięź.
- Jednocześnie wykonaj ruch głową w bok i do tyłu, spoglądając oczami za siebie i w górę.
- Poczuj delikatne rozciąganie po przedniej stronie szyi.
- Poczekaj na rozluźnienie. Całość powtórz 5 razy, zwiększając zakres ruchu.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj pomału i bez bólu.

5. Mięśniowo-powięziowe rozluźnianie kości gnykowej (zdj. 7)

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół. Przyłóż jedną rękę na gardle z przodu pod żuchwą. Chwyć za kość gnykową.

Wykonaj ćwiczenie:

- Przesuń kość gnykową w bok.
- Poczuj delikatne rozciąganie tkanek z boku i nad kością gnykową.
- Poczekaj na rozluźnienie. Następnie przesuń kość gnykową w bok w stronę przeciwną.
- Poczuj delikatne rozciąganie tkanek z boku i nad kością gnykową po drugiej stronie.



■ **Zdj. 7.** Rozluźnianie kości gnykowej
Źródło: własne

- Całość powtórz 5 razy, zwiększając zakres ruchu.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj pomału i bez bólu.

6. Rozluźnianie żwaczy (zdj. 9)



■ **Zdj. 8.** Rozluźnianie żwaczy
Źródło: własne



■ **Zdj. 9.** Rozluźnianie żwaczy z otwieraniem ust
Źródło: własne

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół. Przyłóż ręce na policzkach. Zaciśnij zęby na chwilę, poczuj napięcie mięśni żwaczy i ich lokalizację.

Wykonaj ćwiczenie:

- Przesuń ręce w dół.
- Poczuj delikatne rozciąganie tkanek z boku twarzy i mięśni żwaczy.
- Poczekaj na rozluźnienie.
- Całość powtórz 5 razy.
- Następnie przesuwaj ręce tak samo, ale otwieraj usta, dodaj ruch obniżania żuchwy.
- Całość powtórz 5 razy, zwiększając zakres ruchu.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj pomału i bez bólu.

7. Rozluźnianie części zstępującej mięśnia czworobocznego – unoszenie i opuszczanie barków

Przygotowanie:

Usiądź lub stań prosto. Ściągnij łopatki do siebie i w dół.

Wykonaj ćwiczenie:

- Unieś barki w kierunku do uszu, a następnie opuść, ściągając łopatki do siebie i w dół.

Lub

- Unieś barki w kierunku do uszu, a następnie opuść swobodnie.
- Całość powtórz 10 razy.
- Podczas ćwiczenia oddychaj głęboko. Wszystkie ruchy wykonuj pomału i bez bólu.



■ Zdj. 10. Unoszenie barków
Źródło: własne



■ Zdj. 11. Opuszczanie barków
Źródło: własne

8. Ćwiczenia oddechowe

Przygotowanie: Usiądź lub stań prosto.

Wykonaj ćwiczenie:

- Weź od 7 do 21 głębokich oddechów przez nos.
- Każdy głęboki oddech składa się z trzech faz:
 - wdechu,
 - wstrzymania oddechu,
 - wydechu.
- Używaj następującej liczby dla każdej sekwencji oddechów: 4–3–5 (wdech–wstrzymanie–wydech).



■ Zdj. 12. Masaż brzucha
Źródło: własne

9. Masaż brzucha (zdj. 12)

Przygotowanie: Połóż się lub usiądź wygodnie.

Wykonaj ćwiczenie:

- Chwyć fałd skórno-mięśniowy na brzuchu i roluj, przesuwaj w różnych kierunkach. Gdy poczujesz napięcie lub ból, zatrzymaj się i poczekaj, aż odpuści.
- Masując brzuch, rolując skórę przez odruchy somatyczno-trzewne wpływamy na funkcję narządów wewnętrznych.

Opisane powyżej ćwiczenia są proste i można je wykonywać bez wcześniejszego przygotowania, nie potrzeba do nich specjalnego miejsca czy sprzętu. Wykonuj je codziennie. Szczególnie polecam ćwiczenia oddechowe, aktywizujące różne części klatki piersiowej oraz przeponę. Wykonuj ćwiczenia oddechowe kilka razy dziennie, a poczujesz rozluźnienie mięśni, mniejsze napięcie emocjonalne oraz lepszą koncentrację. ■