INDEX COPERNICUS 52,67

PRAKTYCZNA fizjoterapia & rehabilitacja

GRUDZIEŃ 2016 NR 78 ISSN: 2081-187X CZASOPISMO DOSTĘPNE W PRENUMERACIE

NR 1 W KRAJU



NOWOCZESNE METODY FIZJOTERAPII

Gry komputerowe przyszłością w rehabilitacji po wylewie

Metoda technik hipopresyjnych

Z PRAKTYKI GABINETU

Zaburzenie wzorca oddechowego i jego możliwe konsekwencje

Pilates w stabilizacji i treningu kręgosłupa u osób w podeszłym wieku

TEMAT MIESIĄCA:

METODA KINESIOLOGY TAPINGU W TERAPII ZASTOIN GRUCZOŁU PIERSIOWEGO – OPIS PRZYPADKU

Jesteśmy już na Facebooku! Dołącz do nas!

9 772081 187000 12 461578

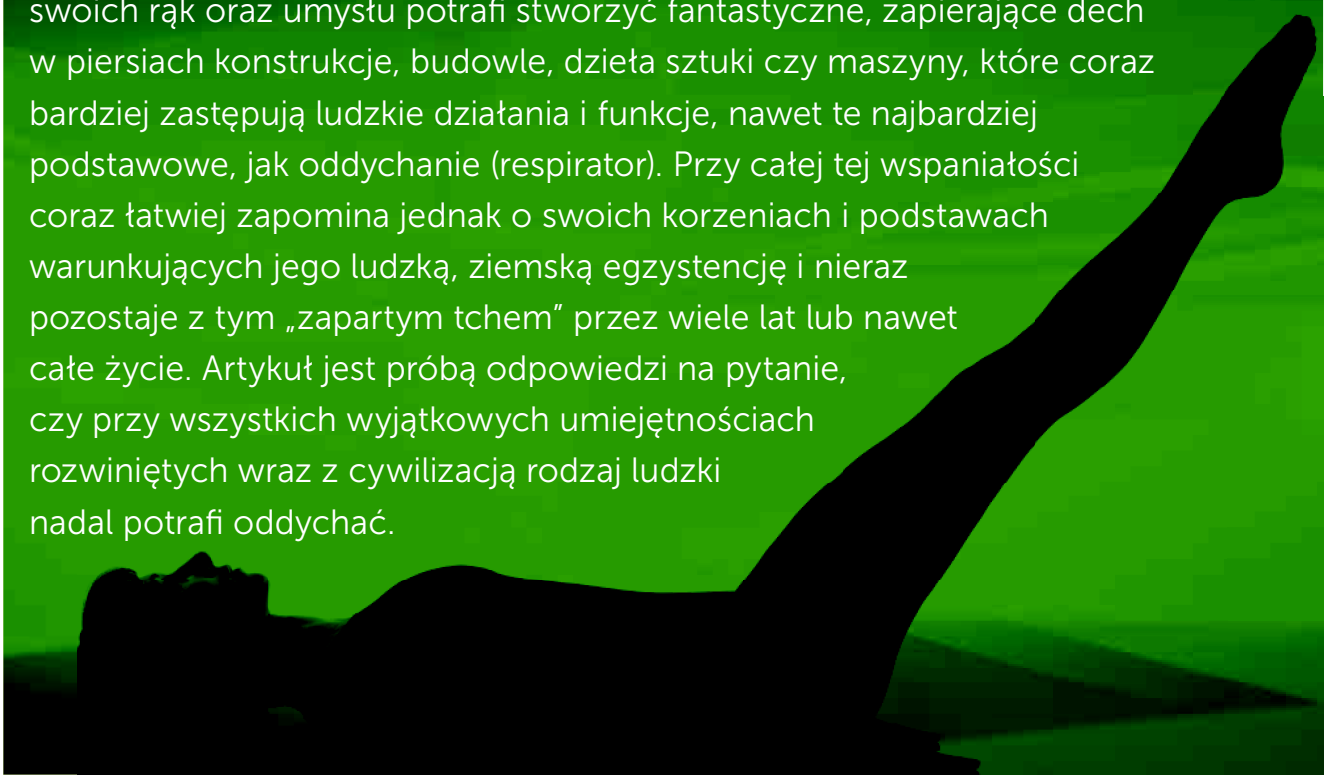
Partner wydania nest BANK

ZABURZENIE WZORCA ODDECHOWEGO

I JEGO MOŻLIWE KONSEKWENCJE

mgr Aleksandra Kaczmarek

Człowiek to istota niesamowita, zdolna do niezwykłych rzeczy. Za pomocą swoich rąk oraz umysłu potrafi stworzyć fantastyczne, zapierające dech w piersiach konstrukcje, budowle, dzieła sztuki czy maszyny, które coraz bardziej zastępują ludzkie działania i funkcje, nawet te najbardziej podstawowe, jak oddychanie (respirator). Przy całej tej wspaniałości coraz łatwiej zapomina jednak o swoich korzeniach i podstawach warunkujących jego ludzką, ziemską egzystencję i nieraz pozostaje z tym „zapartym tchem" przez wiele lat lub nawet całe życie. Artykuł jest próbą odpowiedzi na pytanie, czy przy wszystkich wyjątkowych umiejętnościach rozwiniętych wraz z cywilizacją rodzaj ludzki nadal potrafi oddychać.



OD POCZĄTKU DO KOŃCA

Oddech jest czynnością, z którą rozpoczyna się i kończy życie. Jest oczekiwany podczas cudu narodzin i sygnalizuje pełne pojawienie się na świecie, z drugiej strony ten ostatni obwieszcza wieczny spoczynek. Jest składową podstawy piramidy potrzeb według Maslowa, obok przyjmowania pożywienia, nawodnienia oraz zaspokajania instynktów seksualnych. Bez jedzenia i picia człowiek jest w stanie wytrzymać kilka dni, jednak bez oddychania może wytrwać najwyżej kilka minut (poza pewnymi wyjątkami w wyniku specjalnego wytrenowania). Funkcja oddychania jest sterowana dwupoziomowo przez centralny układ nerwowy (CUN). Ośrodki korowe mózgu odpowiadają za kontrolowany i świadomie regulowany oddech, natomiast ośrodki zlokalizowane w pniu mózgu są odpowiedzialne za wytwarzanie rytmu oddechowego niezależnie od świadomości [1]. Stanowi to zabezpieczenie, że organizm nie przestanie oddychać np. podczas snu, z drugiej zaś strony człowiek ma wpływ na to, jak proces oddychania będzie przebiegał w jego ciele.

MECHANIKA ODDYCHANIA

Oddech w ujęciu fizjologicznym nazywany jest wentylacją płuc. Jest to proces przepływu powietrza przez

płuca, możliwy dzięki ruchom klatki piersiowej. Ruchy te tworzą powtarzające się cykle oddechowe, składające się z dwóch faz: wdechu oraz wydechu [1]. Wdech jest fazą czynną, w której zaangażowany jest skurcz mięśni wdechowych: przepony jako najważniejszego generatora oddechu oraz mięśni międzyżebrowych zewnętrznych pełniących funkcję pomocników. Przy bardziej aktywnym wdechu włączają się również mięśnie pochyłe szyi, mostkowo-obojczykowo-sutkowe oraz piersiowe mniejsze. W wyniku pracy tych mięśni (skurczu) klatka piersiowa zwiększa swoją objętość w trzech wymiarach: górno-dolnym, przednio-tylnym oraz poprzecznym [1–3].

Spokojny, naturalny wydech jest fazą bierną, gdyż następuje w wyniku rozkurczu mięśni wdechowych. Podczas tej fazy klatka piersiowa zapada się i wraca do pozycji spoczynkowej. W ciele znajduje się jednak grupa mięśni pomocniczych wydechowych, których aktywacja pomaga wykonać bardziej świadomy i kontrolowany wydech pomocny przy wielu aktywnościach codziennych. Do tych mięśni należą: mięśnie międzyżebrowe wewnętrzne, mięsień biodrowo-żebrowy, mięsień czworoboczny lędźwi, mięsień skośny zewnętrzny brzucha, mięsień skośny wewnętrzny brzucha oraz mięsień poprzeczny. Te trzy ostatnie mięśnie tworzą tzw. tłocznię brzuszną [2].

Każdy z wymienionych powyżej mięśni pełni ponadto swoją główną funkcję, jaką jest np. stabilizacja lędźwiowego odcinka kręgosłupa (mięsień czworoboczny lędźwi) czy wielopłaszczyznowy ruch tułowia (mięśnie skośne brzucha). Zaburzenie wzorca oddechowego może znacząco wpłynąć na prawidłową pracę tych mięśni i przyczynić się do szeregu dysfunkcji w obszarze ich pracy.

SPRAWCY PROBLEMU

Teorii na temat prawidłowego oddechu jest wiele, jednak najwięcej informacji znaleźć można w kulturach wschodnich, w których oddech pełnił funkcję nie tylko fizjologiczną, ale także był istotnym elementem w pracy mentalnej. Z fizjoterapeutycznego punktu widzenia oraz na podstawie takich metod, jak joga czy pilates, można wymienić kilka głównych zasad:

- oddech powinien być jak najbardziej pełny i głęboki, wykorzystujący cały potencjał anatomiczny danej osoby (warunki zmienne);
- tempo miarowe, spokojne i naturalne, niepowodujące przyspieszonej akcji serca, długość wydechu zbliżona lub dwa razy dłuższa niż wdech;
- tor oddechowy dolno-żebrowy, rozpierający klatkę piersiową w trzech płaszczyznach;
- wdech brany nosem (ułatwia nawilżenie i oczyszczenie powietrza), wydech za pomocą ust (zwłaszcza przy wydłużonym wydechu) lub nosa.

Przy zwiększonej aktywności fizycznej warto świadomie włączyć mięśnie pomocnicze wydechowe do pracy, gdyż to w widoczny sposób ułatwi wykonanie wysiłku oraz ochroni ciało przed kontuzjami. Mięśniem, na który ma się bardzo duży wpływ, jest mięsień poprzeczny brzucha, na którego świadomą pracę kładzie się największy nacisk przy ćwiczeniach stabilizacyjnych core czy w metodzie pilates.

Praktyka fizjoterapeutyczna, zarówno w obszarze gabinetu, jak i podczas treningów medycznych, pokazuje, że zaburzenie wzorca oddechowego jest coraz częściej występującą dysfunkcją w społeczeństwie. Bardzo często jest ona skorelowana z zaburzeniami wzorca postawy, takimi jak np. zespoły skrzyżowania (górnego, dolnego, środkowego) czy zmianami strukturalnymi w obszarze klatki piersiowej (klatka piersiowa lejkowata) i kręgosłupa piersiowego (skolioza idiopatyczna) [4]. Jest jednak wiele przypadków, gdzie nieprawidłowy oddech nie ma związku z sylwetką, a jest wynikiem złych nawyków i konsekwencją rozwoju cywilizacji.

REKLAMA

KURSY TRENINGU
DNA MIEDNICY
WEDŁUG SZWAJCARSKIEJ KONCEPCJI BEBO®



BEBO®
Trening dna miednicy
BeBo® Polska

GWARANTUJEMY:

- zdobycie wiedzy teoretycznej oraz umiejętności praktycznych m.in. z zakresu: anatomii, neurologii pęcherza, rodzajów schorzeń dna miednicy i form terapii;
- naukę zasad profilaktyki poprzez integrację ćwiczeń z czynnościami dnia codziennego;
- właściwy i rzetelny instruktaż treningu dna miednicy;
- przygotowanie do samodzielnej pracy z pacjentem oraz grupowych warsztatów BeBo®;
- naukę właściwej komunikacji z pacjentem ze schorzeniami uroginekologicznymi;
- wysoką jakość wg szwajcarskich standardów.

TYLKO W GRUDNIU
15% zniżki na książkę „W drodze do istoty kobiecości”



Dołącz do grona Certyfikowanych Terapeutów BeBo® i promuj razem z nami świadomy tryb życia!

Terminy oraz dodatkowe informacje: www.bebotrening.pl, tel. 12 342 81 80

Do najważniejszych przyczyn tego stanu rzeczy zaliczyć można:

- siedzący tryb życia, który powoduje znaczne osłabienie mięśni tułowia oraz ucisk na przeponę, uniemożliwiając jej pracę w pełnym, fizjologicznym zakresie,
- wzrost poziomu odczuwania stresu, który powoduje nadaktywność mięśni obręczy barkowej i odcinka szyjnego, co w konsekwencji ustawia klatkę piersiową w patologicznej pozycji wdechowej,
- brak aktywności fizycznej nakierowanej na rozwój wydolności i zwiększenie pojemności życiowej płuc,
- nieznajomość technik prawidłowego oddechu (wyłączenie przepony) oraz utrwalanie błędnych nawyków oddechowych.

Zaburzenie pracy przepony, będącej najsilniejszym mięśniem oddechowym, inicjuje szereg zmian, które prowadzą do wytworzenia się patologicznych wzorców oddychania oraz wzorców postawy. Jednym z nich jest tzw. klatka piersiowa wdechowa, która charakteryzuje się uniesieniem dolnych żeber, spłyceniem oddechu, inaktywacją mięśni wydechowych i nadaktywacją mięśni wdechowych pomocniczych, prowadząc do ich przeciążenia. Powoduje także nieprawidłowe ustawienie wszystkich odcinków kręgosłupa jako efekt kompensacji i dostosowania się do zaistniałych zmian. Najbardziej poszkodowany jest dolny odcinek piersiowy oraz lędźwiowo-krzyżowy, który ustawia się w pozycji przeprostu, przenosząc przeciążenia na dolną część tułowia (zdj. 1 i 2).

Brak pełnego, prawidłowego oddechu, poza efektem mechanicznym, niesie ze sobą również konsekwencje behawioralne i metaboliczne. Niedotleniony organizm jest mniej wydajny oraz przystosowuje się do nienaturalnych warunków, odbierając je jako czynnik dodatkowo stresowy. Tego rodzaju bodziec rozchodzi się po całym ciele, wpływając na ogólne samopoczucie i dobrostan psychiczny. Jest to zatem powodem powstawania błędnego koła patologii nie tylko oddechowej, ale także psychologicznej.



Zdj. 1. Klatka piersiowa wdechowa – ustawienie patologiczne



Zdj. 2. Hiperlordotyczne ustawienie lędźwiowego odcinka kręgosłupa wraz z usztywnieniem obszaru dolnych żeber – efekt klatki piersiowej wdechowej

GDZIE SZUKAĆ POMOCY?

Zaburzenie wzorca oddechowego stanowi w początkowej fazie głównie problem funkcjonalny, czyli taki, który jest możliwy do wycofania. Jeśli zmiany w ciele nie mają charakteru strukturalnego, największa praca zachodzi w obszarze tkanek miękkich (uwolnienie z patologicznego napięcia poprzez terapię manualną oraz autoterapię rozluźniającą) jako korekcja ustawienia poszczególnych segmentów ciała oraz w obszarze edukacji nowego wzorca, zarówno w fazie spoczynku, jak i podczas wysiłku fizycznego. Jest to bowiem moment, kiedy często nieświadomie traci się kontrolę nad swoim ciałem i wyłączając świadomość, opiera się na błędnych nawykach. Jeśli chce się spojrzeć na problem holistycznie, proces terapeutyczny powinien zawierać następujące elementy:

- diagnozę – najlepiej pod okiem doświadczonego fizjoterapeuty lub trenera specjalizującego się w technikach oddechowych. Należy znaleźć przyczynę dysfunkcji i tam nakierować leczenie. Jeśli w wywiadzie pojawiają się przesłanki, można wspomóc się diagnozą lekarską w zakresie pulmonologii i wydolności układu krążeniowo-oddechowego,
- terapię manualną – opartą na technikach tkanek miękkich oraz koncepcji wisceralnej jako wstęp do pracy z napięciem mięśniowo-powięziowym cementującym dysfunkcję,
- trening ogólny – nacelowany na poprawę mobilności newralgicznych, usztywnionych obszarów ciała, a będący utrwaleniem efektów osiągniętych podczas pracy w gabinecie fizjoterapeutycznym. Jest to również czas, by wprowadzić korekcje posturalne, będące punktem wyjścia prawidłowej mechaniki oddychania,
- trening oddechowy z wykorzystaniem różnorodnych technik – w dużej mierze angażujący świadomą pracę mięśnia poprzecznego brzucha oraz innych jako stabilizatorów tułowia i klatki piersiowej (zdj. 3 i 4),

- autoterapię w domu kontynuowaną przez pacjenta – w celu utrwalenia efektów pracy z trenerem/terapeutą oraz jako istotny element zmiany nawyków w życiu codziennym (zdj. 5–19).

W treningu medycznym, zwłaszcza na etapie korekcji, warto zwrócić uwagę, że każda faza oddechowa pełni w ruchu pewną funkcję. Dobrze jest kierować się zasadą mówiącą o tym, że wdech jest mobilizujący, a wydech stabilizujący. W zależności od tego, jaki cel chce się osiągnąć poprzez ruch, należy dopasować do tego odpowiednią fazę oddechu.



Zdj. 3. Praca z terapeutą aktywizująca obszar dolnych żeber do świadomej pracy oddechowej. Stosowany lekki nacisk toruje świadomość ruchu dla pacjenta



Zdj. 4. Trening z terapeutą aktywujący dolne żebra do pracy w kierunku sakralnym przy ustabilizowanej obręczy barkowej (wersja trudniejsza)



Zdj. 5. Mobilizacja kręgosłupa piersiowo-lędźwiowego w kierunku zgięcia w pozycji wyjściowej „czworaków"



Zdj. 6. Mobilizacja dolnych żeber do pracy przy skorygowanym ustawieniu klatki piersiowej. Pozycja tzw. ukłonu japońskiego otwiera przestrzeń między klatką piersiową a miednicą i daje rozluźnienie w usztywnionym obszarze ciała



Zdj. 7. Asymetryczna mobilizacja klatki piersiowej i kręgosłupa TH-L w kierunku skłonu bocznego angażująca jedną stronę ciała do wzmożonej pracy przy pomocy oddechu



Zdj. 8. Pozycja wyjściowa do mobilizacji rotacyjnych kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego oraz mięśni tułowia. Sama pozycja stanowi podstawę do pracy oddechowej w warunkach siadu



Zdj. 9. Mobilizacja rotacyjna przy ustabilizowanej miednicy oraz obręczy kończyn górnych. W celu ułatwienia pracy warto rozpocząć od fazy wdechu podczas ruchu



Zdj. 10. Mobilizacja rotacyjna z dodatkowym otwarciem klatki piersiowej, zwłaszcza przy występującym zespole skrzyżowania górnego. Wykonanie ruchu na fazę wydechu wspomaga rozluźnienie i wydłużenie skróconych mięśni i izoluje ruch kończyny górnej od ruchu dolnych żeber





Zdj. 11–12. Pozycje wyjściowe do mobilizacji oddechowej oraz korekcji ustawienia klatki piersiowej z wykorzystaniem wałka (rollera)



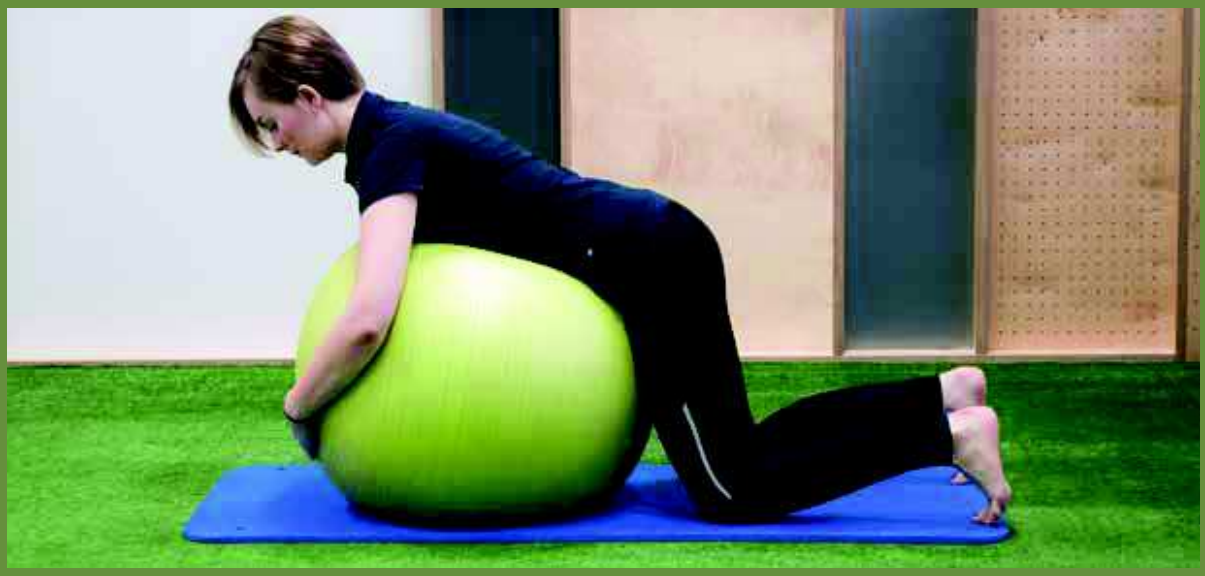


Zdj. 13–14. Praca z oddechem w pozycji na wałku – przeniesienie kończyn górnych za głowę z obciążeniem (np. 1–4 kg) (na zdj. 13 pozycja nieprawidłowa – ustawienie kompensacyjne, na zdj. 14 pozycja prawidłowa – dolne żebra schowane)





Zdj. 15–16. Mobilizacja tułowia do zgięcia i otwarcia przestrzeni dolnych żeber z wykorzystaniem wałka (rollera) przy ustabilizowanej miednicy i kończynach dolnych. W zależności od stopnia zaawansowania treningu na każdą z pozycji może przypadać zarówno wdech, jak i wydech



Zdj. 17. Aktywacja przepony oraz mięśni międzyżebrowych (mięśnie wdechowe) do pracy z oporem z wykorzystaniem piłki szwedzkiej





Zdj. 18–19. Trening oddechowy z wykorzystaniem małej piłki oraz taśmy elastycznej

Trening oddechowy warto rozpocząć od samego pobudzenia autonomicznego układu nerwowego, podczas którego trener/terapeuta ma możliwość obserwować i wychwytywać zaburzone elementy wzorca. Oddech powinien być naturalny, spontaniczny i bezwysiłkowy. Stanowi to podstawę do korekcji i nauki prawidłowego toru oddechowego, z akcentem na pogłębiony wydech. Ze względu na zagrożenie hiperwentylacją czas takich ćwiczeń nie powinien przekraczać pięciu minut.

PODSUMOWANIE

Świadoma praca z oddechem odgrywa coraz większą rolę w poprawie jakości życia na co dzień i podnosi jakość treningów. Rosnący odsetek pacjentów, którzy są zaskoczeni faktem, że przez większość swojego życia nieprawidłowo wykonywali najbardziej podstawową czynność, sprawia, że konieczna jest edukacja w tym zakresie zarówno społeczeństwa, jak i trenerów oraz terapeutów.

Piśmiennictwo:

1. Górski J. i wsp. (red.). *Fizjologia człowieka*. PZWL, Warszawa 2010.
2. Ignasiak Z. *Anatomia układu ruchu*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
3. Górski J. i wsp. *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*. PZWL, Warszawa 2006.
4. Kruczyński J., Szulc A. (red.). *Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja*. PZWL, Warszawa 2015.

mgr Aleksandra Kaczmarek BIO
Absolwentka studiów magisterskich na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu, aktualnie główny fizjoterapeuta Centrum Ruchu i Terapii Bodywork®, medyczny trener personalny, specjalista pilatesu, szkoleniowiec. Zajmuje się kompleksową terapią pacjentów bólowych, sportowców oraz osób po kontuzjach, od pracy w gabinecie po trening medyczny i funkcjonalny
www.body-work.com