

Najlepsza metoda wzmocniania kręgosłupa stomatologów

dr n. k. f. **Zbigniew Sawicki**
Prywatna praktyka z zakresu fizjoterapii
i masażu medycznego we Wrocławiu

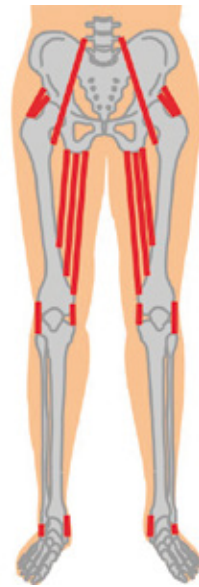
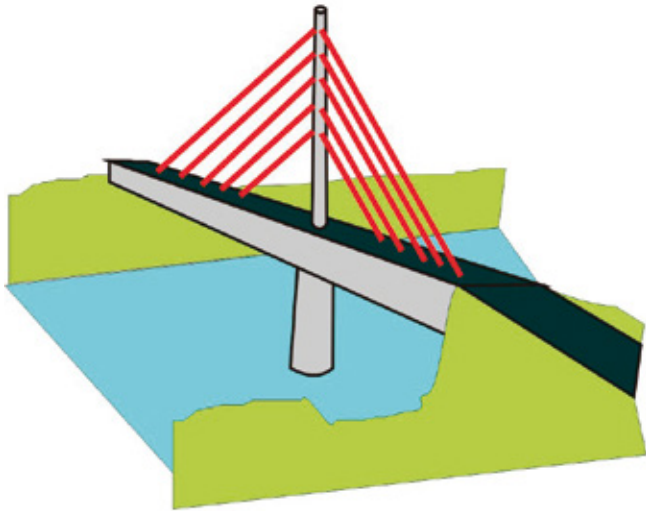
Przeglądając ogłoszenia gabinetów fizjoterapii i odnowy biologicznej, spotykamy się bogactwem ofert „wzmocniania kręgosłupa” różnymi metodami ćwiczeń i zabiegów. Każdy reaguje pozytywnie na hasło, że coś go wzmocni, wierząc, że stosowanie

tych metod pomoże mu uwolnić się od dolegliwości bólowych i pozwoli odzyskać ogólną sprawność.

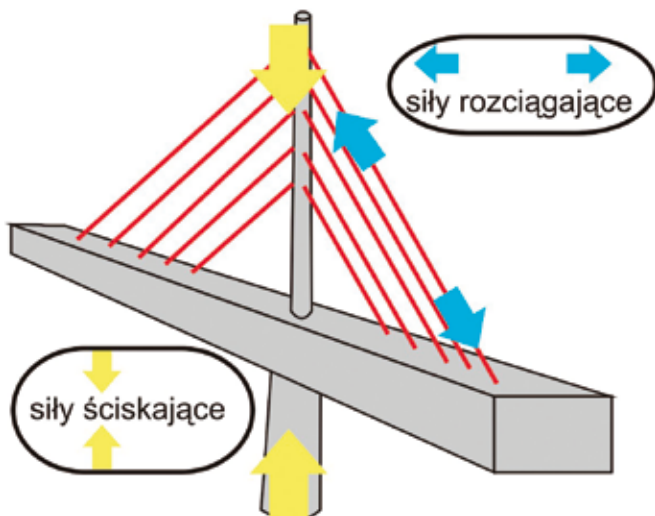
Niestety, codzienna praktyka dowodzi, że wiele z tych metod nie tylko nie wzmocnia, ale wręcz pogarsza stan zdrowia, gdyż domorośli „terapeuci” znają tylko takie pojęcia, jak „zwiększanie masy mięśniowej”, ukształtowanie mięśni brzucha

w tzw. kaloryfer lub sześciopak. Narządzenie pacjentów na niepotrzebne cierpienia można by zmniejszyć, gdyby osoby promujące ćwiczenia pamiętały o podstawowej wiedzy z zakresu anatomii i fizjologii człowieka (jeśli w ogóle ją poznały). Wyznacznikiem zdrowia nie jest bowiem „estetyka” mięśni, tylko ich funkcjonalność.

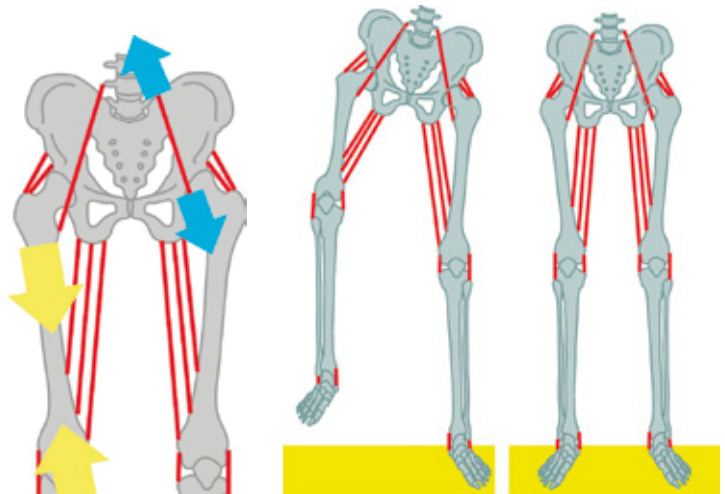
Omawianie poszczególnych metod z wskazaniem błędów może być przedmiotem osobnej publikacji. W tym artykule pragnę się skupić na tych mechanizmach funkcjonowania kręgosłupa, które determinują najkorzystniejszy sposób jego usprawniania. Przedstawię to w formie kilku ilustracji, które nie powielają ogólnie znanych informacji z tej dziedziny. Na początku proponuję trochę inne spojrzenie na budowę człowieka, nie *stricte* medyczne, tylko bardziej techniczne. Czy można porównać działanie układu kostno-mięśniowego do konstrukcji mostu linowego (wiszącego)? Podpory i kolumny mostu odgrywają tę samą rolę co kości – przenoszą przez całą konstrukcję siły ściskające. W ustroju człowieka funkcję lin pełnią mięśnie, ścięgna i więzadła. Przeciwdziałają one sile rozciągania.



Ryc. 1. Porównanie układu kostno-mięśniowego człowieka do konstrukcji mostu wiszącego.

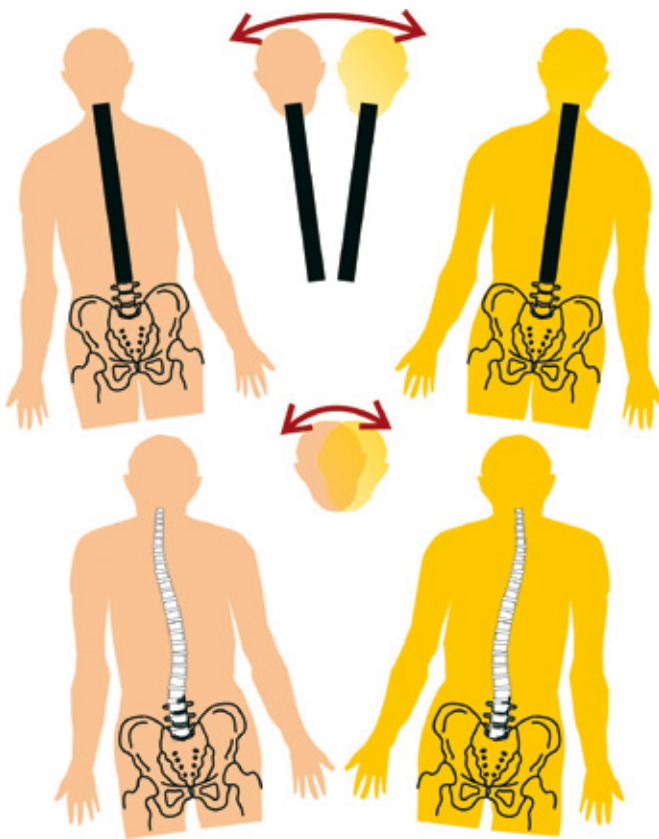


Ryc. 2. W obu „konstrukcjach” siły są przenoszone przez elementy ściskane i rozciągane.

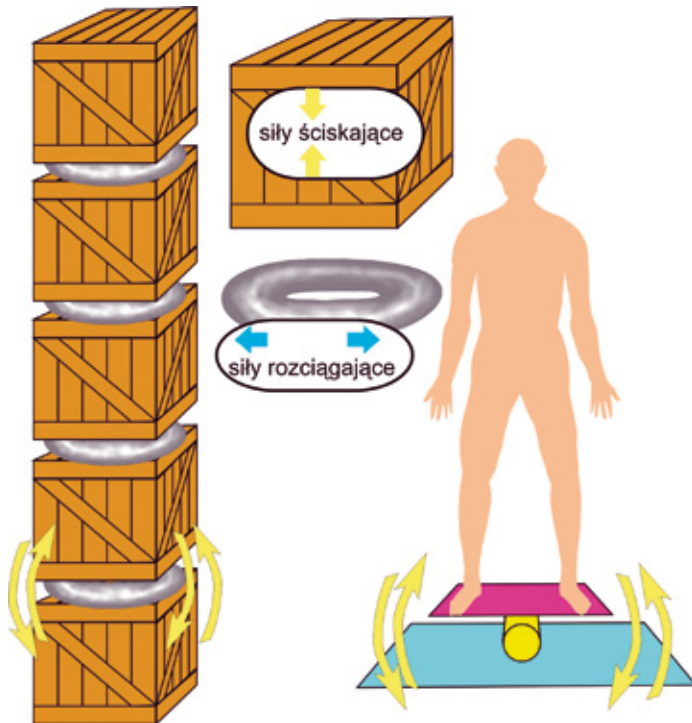


Ryc. 3. Skoordynowane działanie sił rozciągania w połączeniu z funkcją podporową kości pozwala na przenoszenie ciężaru ciała.

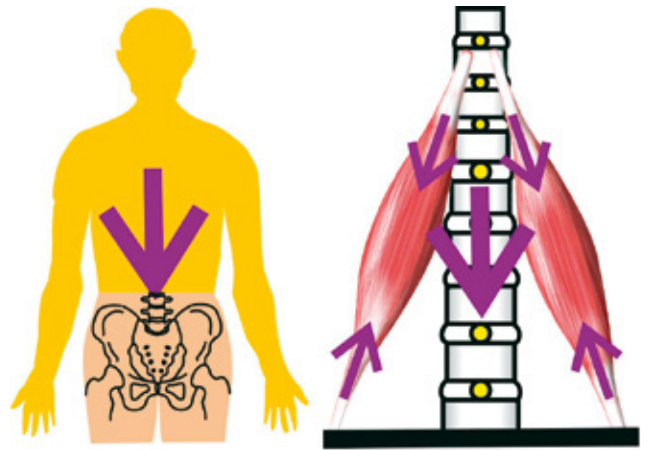
Profilaktyka dyskopatii



Ryc. 4. Gdyby kręgosłup był jednolitą kolumną kostną, człowiek podczas poruszania się musiałby mocno wychylać tułów na boki. Budowa kręgów i krążków międzykręgowych pozwala na balansowanie ciałem i niewielkie wychylenia głowy.



Ryc. 5. Mechanizm równowagi chwiejnej jest kluczowy dla zrozumienia funkcjonowania kręgosłupa



Ryc. 6. Na małej powierzchni stawowej kręgu lędźwiowego spoczywa ciężar górnej połowy ciała. Dodatkowy nacisk powoduje tonus mięśni okolic kręgosłupa.

Przykładowo, kończyny dolne i miednicę można uznać za pewien rodzaj mostu. Przewagą człowieka jest to, że może tą naturalną konstrukcją poruszać i wykorzystywać ją do chodzenia i biegania. Używając ponownie porównania technicznego, kręgosłup można nazwać masztem, którego podstawa jest ruchoma i porusza się razem z kośćmi miednicy. Nie jest to jednak struktura sztywna, bo gdyby tak było, to człowiek podczas chodzenia wychylałby tułów na boki, tak jak wahadło. Dzięki kręgom i krążkom międzykręgowym kręgosłup uzyskał swoją ruchomość, która pozwala balansować ciałem i górnej połowie ciała dostosowywać się do wychyleń miednicy.

Niech mi wybaczą specjaliści z zakresu anatomii człowieka, ale dla celów edukacyjnych porównam kręgosłup do kolumny składającej się ze skrzyń i dętek samochodowych. Ustawione na przemian jedne na drugich, nie stanowią stabilnej konstrukcji, ale jeśli do tego dodamy liny, całość uzyskuje równowagę i układ ten może być podporą dla innych elementów. Jednocześnie gdy wszystkie elementy są ze sobą połączone, kolumna ta może się „wyginać” w różnych kierunkach.

Taka budowa kręgosłupa jest związana z charakterystycznym mechanizmem tzw. równowagi chwiejnej. Ten właśnie mechanizm jest kluczem do dyskusji o ergonomii pracy w gabinecie stomatologa oraz o prawidłowym doborze leczniczych ćwiczeń fizycznych. Pamiętajmy, jak wygląda cyrkowiec balansujący na desce położonej na walcu. Nie przewraca się, czyli zachowuje równowagę, ale jest

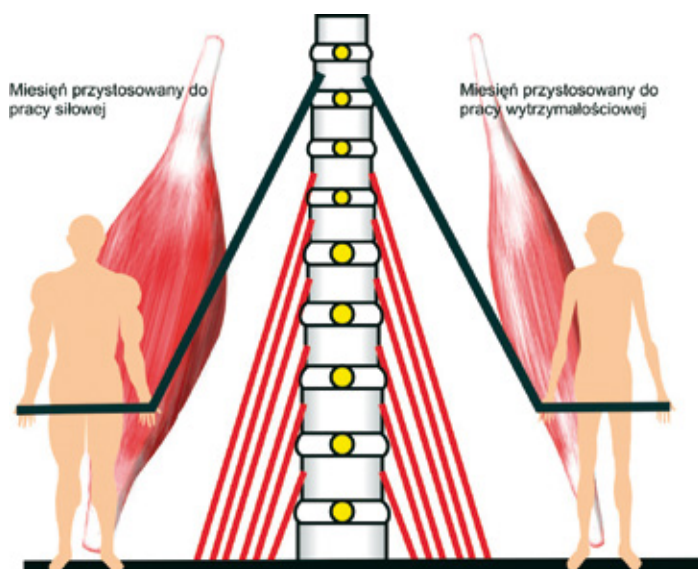
to stały proces jej utraty i przywracania. To samo dzieje się w stawach kręgosłupa, dzięki skoordynowanym napięciom mięśni w bardzo krótkich odstępach czasowych tracimy równowagę, aby równie szybko ją odzyskać.

Czy do utrzymania równowagi chwiejnej kręgosłupa jest potrzebna duża siła? Czy koordynacja mięśni wymaga wyczerpującego treningu siłowego? Oczywiście odpowiedź jest negatywna. Prawdą jest, że na krążek międzykręgowy, np. pomiędzy kręgami odcinka lędźwiowego, działają duże siły ściskające, związane z ciężarem górnej połowy ciała i napięciem mięśni. Ale mięśnie „siłowe” włączają się intensywnie do pracy przy większym zakresie zginania w stawach kręgosłupa. Wyprostowana sylwetka, chodzenie, praca siedząca angażuje przede wszystkim mięśnie „wytrzymałościowe”.

Dla wielu osób mięsień to po prostu mięsień i nie widzą różnicy, czy jest on przystosowany do pracy siłowej, czy wytrzymałościowej. Muszę się uciec do istotnego porównania. Czy wiemy, jak wygląda zawodowy sportowiec-maratończyk? Jest szczupły, ma małą masę mięśniową, która jednak pozwala mu na pokonanie długiego dystansu i na długotrwały wysiłek. Czy sprinter o atletycznej budowie ciała przebiegnie w podobnym czasie ponad 40 km? Być może tak, ale boję się, że stałoby się z nim to samo, co z greckim żołnierzem, który dotarł do starożytnego Maratonu.

Stwierdzenie, że praca stomatologa bardzo przypomina bieg maratoński, nie jest odkrywcze. Praca siedząca przez kilka godzin dziennie i – oczywiście – wykonywana w pozycji statycznej. Jak dotrwać w dobrym zdrowiu do emerytury, czyli wytrzymać 30-40 lat? Wyginając kręgosłup do „granic możliwości”? Na pewno nie!

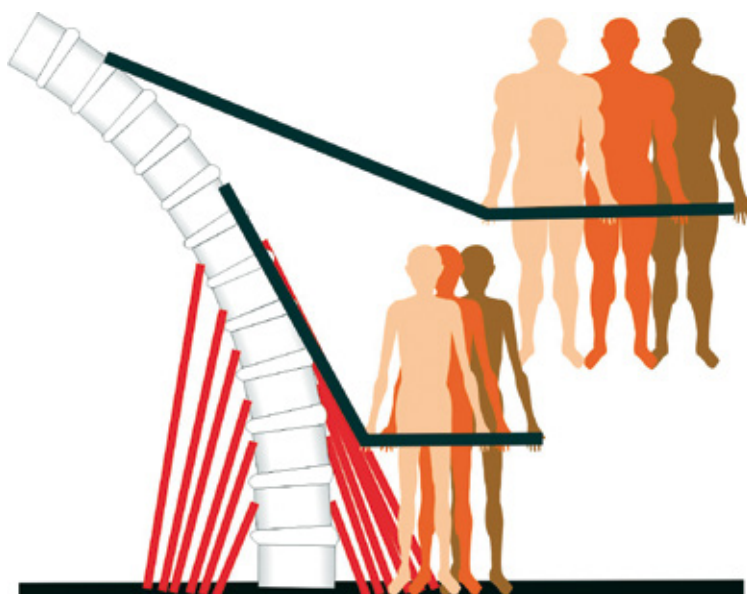
Ani też nie przez „wzmacnianie” go treningiem siłowym. Taki trening może spowodować, że rozbudowane mięśnie przykręgosłupowe zmniejszą swoją cechę wytrzymałości, co będzie się objawiało bólem, pojawiającym się nawet przy niewielkim wysiłku. Na przykład po krótkim staniu. Mięśnie „siłowe”, w fizjologii określone jako typu czerwonego, potrzebują dużego przepływu krwi w małym przedziale czasu. Przy pracy statycznej, czyli prawie stałym napięciu mięśni, układ krwionośny staje się mniej wydolny i dlatego pojawia się ból. Czy bólu nie trzeba czasami „roz-



Ryc. 7. Symboliczne przedstawienie mięśni biorących udział w pracy stawów kręgosłupa. Występują jednocześnie dwa typy mięśni: „siłowe” i „wytrzymałościowe”



Ryc. 8. Powyższe ćwiczenia mogą nasilić objawy bólowe w dyskopatii.



Ryc. 9. Mięśnie typu siłowego są angażowane do bardziej intensywnego wysiłku przy schylaniu się. W tej pozycji, zwłaszcza statycznej, nie mogą pracować długo.

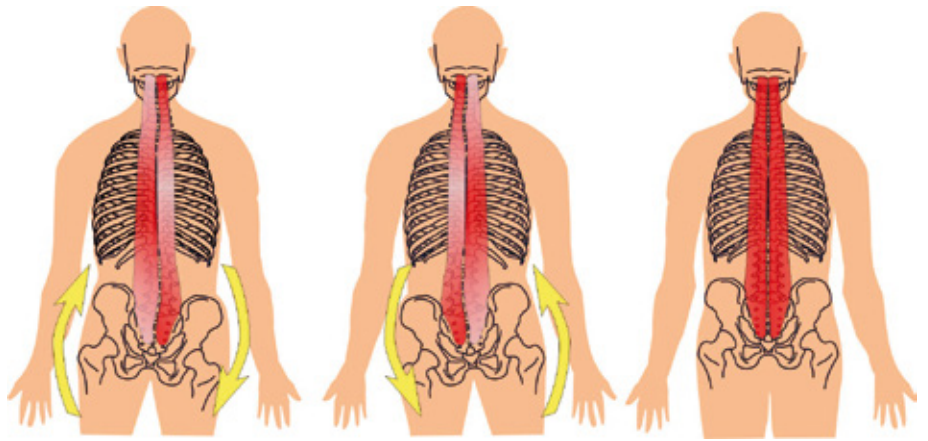
Profilaktyka dyskopatii

chodząc”? Zwłaszcza po długim staniu lub schylaniu się nad wanną przy myciu głowy.

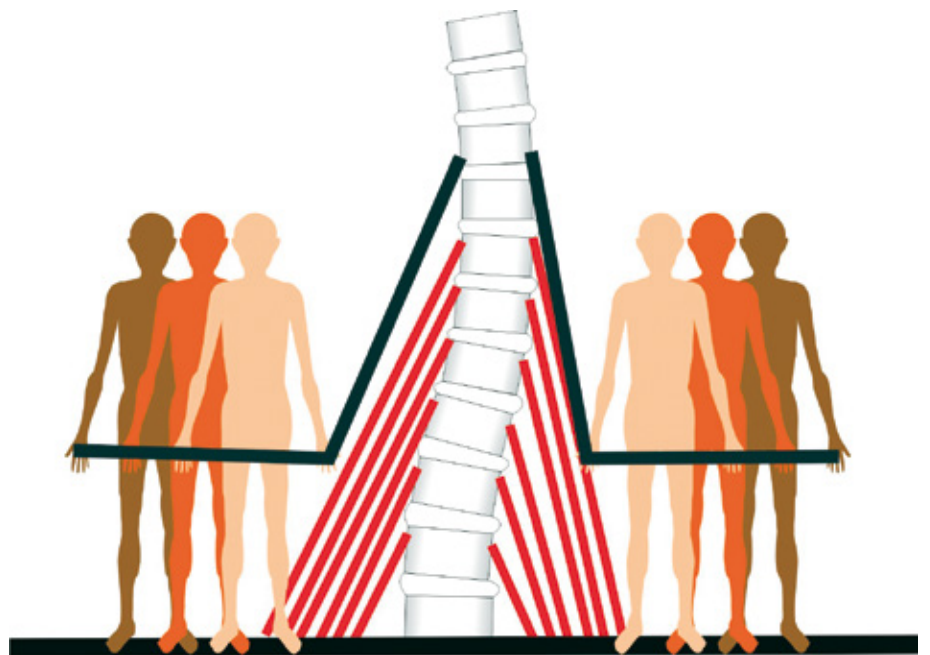
Przykro mi, że muszę rozwiać nadzieję tych osób, które myślą, że można „nadrobić” niewydolność krążenia lokalnego z całego tygodnia pracy w gabinecie przez „porządne zmęczenie się” kilkugodzinną jazdą na rowerze w sobotę lub niedzielę. Sami wiemy, że np. dla żołądka głodzenie się przez pięć dni, a potem objadanie przez dwa, nie jest zdrowe. Dla mięśni kręgosłupa takie skrajności, czyli niedotlenienie w czasie pracy, a potem intensywny wysiłek, też nie są korzystne.

Prawdziwe wzmacnianie organizmu musi odbywać się codziennie, a realizuje się przez TRENIG WYTRZYMAŁOŚCI MIĘŚNI, czyli SYSTEMATYCZNE ĆWICZENIA O MAŁEJ INTENSYWNOŚCI, za to DUŻEJ LICZBIE POWTÓRZEŃ. Uspokajam tych, którzy „nie mają czasu na ćwiczenia”, czyli większość. Wystarczy poświęcić na nie 15-20 minut w ciągu dnia i odpowiednio dostosować aktywność fizyczną w czasie wypochniku sobotnio-niedzielnego. Kręgosłup najlepiej pracuje podczas chodzenia, jazdy na rowerze (typu „hollandzkiego”) i wszystkich tych ćwiczeń, które powodują jego niewielkie wychylenia, czyli takich, które sprzyjają utrzymaniu mechanizmu chwiejnej równowagi. To jest ta niezbędna aktywność potrzebna do wzmocnienia mięśni okolic kręgosłupa.

Ryciny: **Zbigniew Sawicki**



Ryc. 10. Symboliczne przedstawienie pracy mięśni przykręgosłupowych podczas chodzenia oraz utrzymywania pozycji stojącej.



Ryc. 11. Podczas pracy siedzącej zaangażowane są głównie mięśnie wytrzymałościowe – mogą pracować kilka godzin, ale po wielu latach ich wydolność się zmniejsza.