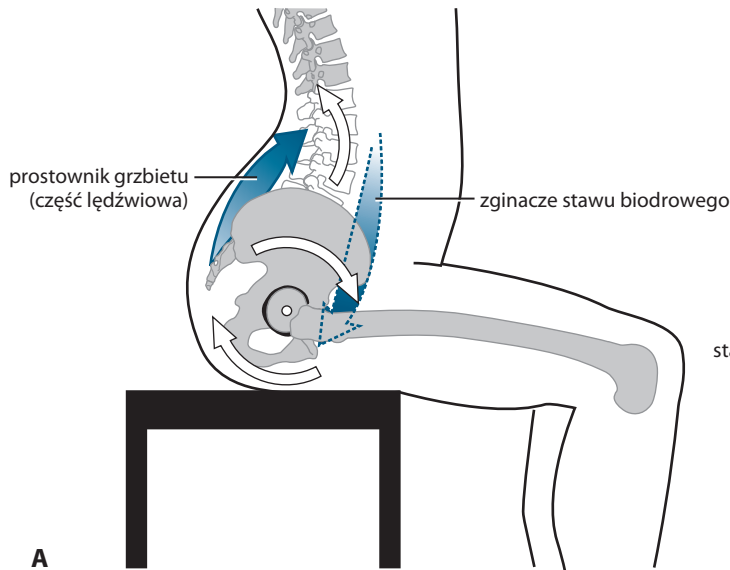
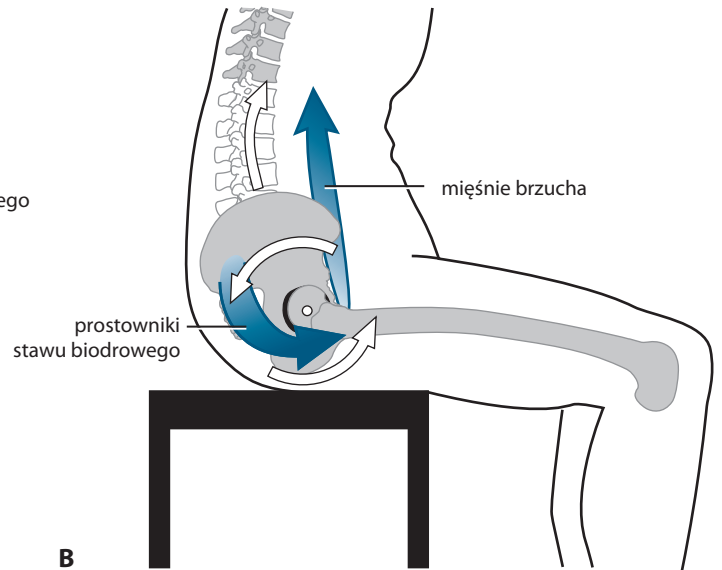


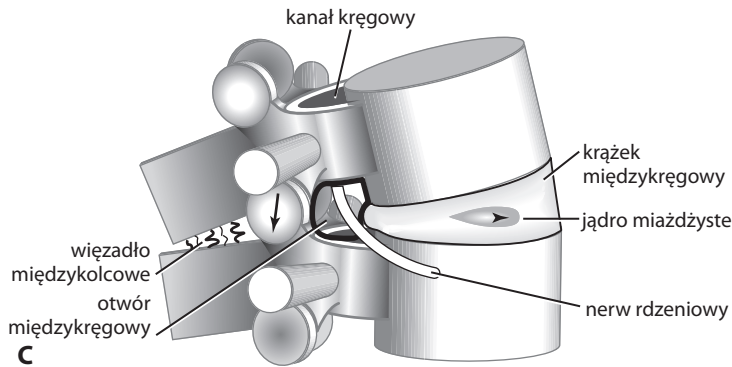
Przodopochylenie miednicy z wyprostem odcinka lędźwiowego kręgosłupa



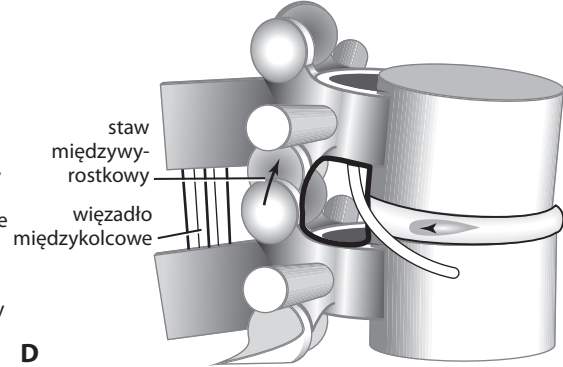
Tyłopochylenie miednicy ze zgięciem odcinka lędźwiowego kręgosłupa



Wyprost w stawach międzykręgowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa



Zgięcie w stawach międzykręgowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa



RYCINA 4-1 Przodo- i tyłopochylenie miednicy oraz wpływ tych ruchów na kinematykę odcinka lędźwiowego kręgosłupa. *A i C* – pochyczenie miednicy do przodu wywołuje wyprost odcinka lędźwiowego kręgosłupa i powiększa lordozę. *B i D* – pochyczenie miednicy do tyłu wywołuje zgięcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa i zmniejsza lordozę. Ruch ten powoduje, że jądro miazdzyste krążka międzykręgowego ma tendencję do przesuwania się w kierunku tylnym i zwiększenia średnicy otworu międzykręgowego. Aktywność mięśni oznaczono kolorem niebieskim. Wg Neumann DA: *Kinesiology of the musculoskeletal system*. St Louis, 2002, Mosby.

w różnych pozycjach i wykazał, że ciśnienie to ma największą wartość wówczas, gdy osoba siedząc pochylała się do przodu pod kątem 20°, trzymając w rękach ciężarki. W pozycji stojącej ciśnienie wewnątrz krążka międzykręgowego miało mniejszą wartość niż w siedzeniu, a w pozycji leżenia tyłem obciążenie przypadające na krążek było jeszcze mniejsze (ryc. 4-2). Wyniki uzyskane przez Nachemsona¹¹ są szczególnie istotne w planowaniu strategii leczenia oraz w interpretacji charakterystyki objawów pochodzenia dyskowego. Przykładowo, jeśli bóle dolnego odcinka grzbietu oraz kończyny dolnej są prowokowane w pozycji siedzącej z pochycieniem tułowia do przodu, to najbardziej prawdopodobną przyczyną tych objawów jest patologia w obrębie krążka międzykręgowego.

W stawach międzywyrastkowych zachodzą dwa główne ruchy liniowe: ślizg oraz dystrakcja, czyli oddalanie się po-

wierzchni stawowych¹². Wynikiem dogłowego, obustronnego ślizgu górnych powierzchni stawowych stawów międzywyrastkowych jest ruch zgięcia [ślizg taki nazywany będzie ślizgiem ku górze – *przyp. tłum.*]; jeśli zaś dochodzi do odgłowego, obustronnego ślizgu tych powierzchni – wynikiem jest wyprost [ślizg taki nazywany będzie ślizgiem ku dołowi – *przyp. tłum.*]¹². Zgięcie powoduje spłaszczenie lordozy lędźwiowej, zwłaszcza w obrębie górnych kręgów lędźwiowych¹³ oraz powstanie kombinacji ruchu rotacji przedniej w płaszczyźnie strzałkowej oraz górnej przedniej translacji (tzn. ruchu ślizgu ku górze) w obydwóch stawach międzywyrastkowych.

Kiedy po jednej stronie pojawia się ślizg ku górze, po drugiej zaś ślizg ku dołowi, to efektem jest zgięcie boczne. Oddalenie się powierzchni stawowych pojawia się podczas rotacji kręgosłupa lędźwiowego, kiedy powierzchnie jednego