Tow. Przyjaciół Nauk w Przemyślu.

3367 D

VI — 4 — 40

66

PROF. DR. F. LANGE i DR. J. TRUMPP

Nr 960

ZAPOBIEGANIE ZNIEKSZTAŁCENIOM CIAŁA

PRZEŁOŻYŁ

DR. S. RUFF
PRYMARYUSZ SZPITALA.

Tow. Przyjaciół nauk w Przemyślu
3367
VI-4-40

Z 126 RYCINAMI

LWÓW 1907
NAKŁADEM KSIĘGARNI POLSKIEJ B. POŁONIECKIEGO
WARSZAWA E. WENDE i SKA.

A - 19211

BIBLIOTEKA
UMCS
LUBLIN

K. 1160/56/3481

Kraków 1907. — Odbito w drukarni Uniw. Jagiellońskiego
pod zarządem J. Filipowskiego.

CZĘŚĆ OGÓLNA.

Wstęp.

Zniekształcenia ciała mogą być wrodzone lub nabyte przez uszkodzenia, choroby, zawód i tryb życia. Są one znacznie częstsze, aniżeli ogólnie mniemają, gdyż niewprawne oko spostrzega tylko zmiany już wybitne, a zmiany nieznaczne uchodzą z łatwością jego uwadze.

Nas zajmować jednak powinny szczególnie te ostatnie, bo tylko te mogą być skutecznie leczone. Ważne są one także dla matek, z których żadna chyba nie chce mieć dziecka kaleki, bo nawet często w wypadkach beznadziejnych słyszy się zdanie, że lepiejby było, gdyby dziecko umarło, aniżeli miałoby żyć jako kaleka.

Mimo to jednak bardzo mało się czyni w celu uniknięcia zniekształceń cielesnych. Nie zważa się na to, jak wątłym i giętkim jest kościec dziecka w pierwszych latach życia, nie uwzględnia się tego ani podczas układania dziecka do snu, ani podczas noszenia go na ręku, ani przy innych jakichkolwiek czynnościach i wytwarza się w ten sposób kalectwa, w zaczątkach dla niewprawnego oka niewidoczne, a gdy się je zauważy po pewnym czasie, już często nieuleczalne.

U niemowlęcia może jeszcze zły sposób odżywiania spowodować bardzo fatalne skutki. Nieracyonalny sposób odżywiania wpływa szkodliwie nietylko bezpośrednio na wewnętrzne narządy,

ale i pośrednio na cały ustrój, bo ilość dowożonych materyałów odżywczych jest niedostateczna dla żyjących komórek. Przez to słabnie energia życiowa wszystkich części ciała, jako też i poszczególnych części składowych narządu ruchu, mięśni i ścięgien, wstrzymuje się ich rozwój i przygotowuje się podatny grunt dla wszelkich chorób, między innemi dla krzywicy.

Okres następny od lat 6—15 przedstawia również wiele niebezpieczeństw dla dzieci, bo w tym okresie uczęszczania do szkoły, kiedy kościec ich jest jeszcze giętki, niewłaściwy sposób siedzenia przy pisaniu jest powodem wielu zniekształceń, jak n. p. skrzywienia kręgosłupa. Stąd nawet skrzywienie to jest znane ogólnie pod nazwą »choroby szkolnej«.

Mimo, że kwestya wychowania fizycznego była już wiele razy poruszaną i obrabianą, sprawa dotychczas tak stoi, że na rozwój fizyczny szczególnie u dziewcząt, kładzie się mniejszą wagę, niż na rozwój umysłowy. W końcu przy wyborze zawodu za mało dotychczas się zważa na dziedziczne obciążenie, na pewne wrodzone skłonności do skrzywień lub obecność nieznacznych zaczątkowych skrzywień. Skutkiem tego, choroba będąca w zaczątkach, rozwija się nieraz do tego stopnia, że uniemożliwia wykonywanie zawodu.

Powodów wszelkiego rodzaju skrzywień jest tak wiele, że tylko osobniki zupełnie zdrowe, silne i racyonalnie od dzieciństwa pielęgnowane, mogą w naszych stosunkach i przy naszym sposobie wychowywania, w dojrzałym wieku zachować nienaganną budowę ciała. To jest smutne, ale prawdziwe.

Aby módz skutecznie przeciwdziałać grożącemu niebezpieczeństwu musimy znać jego pierwsze oznaki i nie lekceważyć ich.

Naturalnie, że rozpoznanie tych zaczątków zniekształcenia jest o wiele trudniejszem, aniżeli stwierdzenie już jakiejś wybitnej zmiany. Byłoby zatem mądrze i racyonalnie, gdyby rodzice w pewnych oznaczonych odstępach czasu poddawali swe dzieci kontroli lekarskiej.

Jeśli tego nie mogą uczynić z jakichkolwiek powodów, powinni przynajmniej raz na miesiąc sami oglądnąć dokładnie nagie ciało swych dzieci i skoro tylko spostrzegą jakieś podejrzane objawy, jakoto: skrzywienie kręgosłupa, wyższe biodro lub ramię, skrzywienie nóg i tym podobne, zasięgnąć natychmiast rady lekarza.

Jeżeli to badanie ma mieć jakieś znaczenie, to trzeba przytem zachować pewne przepisy. Jeżeli się bada dziecko w pozycyi siedzącej, to podstawa, na której ono siedzi, musi być zupełnie pozioma i nie nachylona. Oseski musi się przytem przytrzymywać rękami za oba ramiona. Przy badaniu stojąco trzeba zważać, aby dziecko stało zupełnie prosto z wzniesioną głową, z piętami zwartemi, z równomiernie na zewnątrz zwróconemi stopami, i wyprężonemi kolanami. Zważać trzeba, aby dziecko nie stało tak, by ciężar ciała spoczywał na jednej nodze; wszelkie badanie byłoby bowiem bezcelowem, gdyż jeżeli dziecko stojąc spoczywa całym ciężarem na jednej nodze, wytwarza się skrzywienie miednicy i pozorne skrzywienie kręgosłupa. Chcąc uwidocznić przebieg kręgosłupa, aby się przekonać, czy jest on zupełnie prosty, trzeba miejsce, leżące nad poszczególnym wyrostkiem kolczastym każdego kręgu, nacierać palcem, aby poczerwieniało, albo też zaznaczyć ołówkiem kolorowym. Przy tego rodzaju badaniu zobaczą uważni rodzice, ile trudności i wątpliwości ono nastręcza i, jak często, szczególnie, gdy się ma do czynienia z małem i niespokojnem dzie-

ckiem, rezultaty jednego i tego samego badania się zmieniają. Sumienni rodzice zdecydują się zatem chętnie, przynajmniej od czasu do czasu, zasięgnąć rady doświadczonego lekarza. Zwłaszcza zalecamy to u dzieci osłabionych długą i ciężką chorobą, która często wywołuje zmiany w narządzie ruchu. Aby umożliwić poznanie tych często dość skomplikowanych objawów chorobowych podajemy kilka ogólnych wskazówek co do budowy i celu poszczególnych części narządu ruchu.

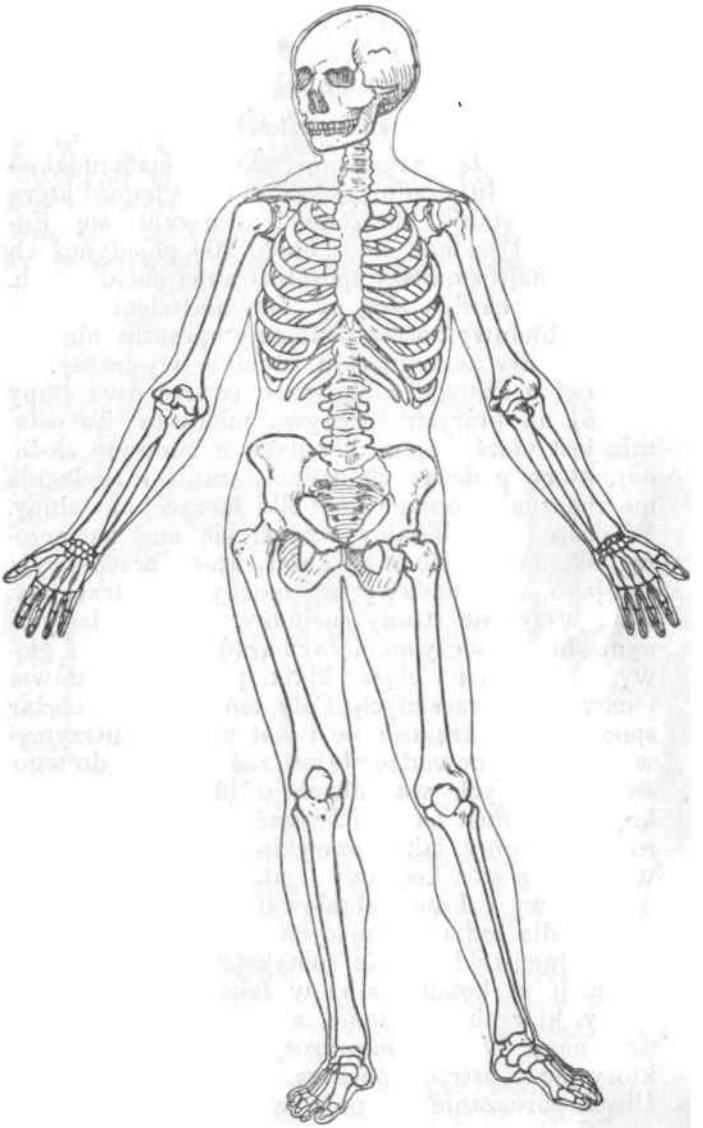


Fig. 1. Kościec człowieka.

Rozdział 1.

Narząd ruchu człowieka.

Kości tworzą rusztowanie (szkielet) ciała ludzkiego, nadają ciału zasadniczy kształt i ową tęgość, która umożliwia stanie, siedzenie i poruszanie się. Kościec (fig. 1) składa się z około 200 pojedyńczych kości, w najrozmaitszy sposób ze sobą połączonych, jest zatem bardzo złożony. Dla ułatwienia zrozumienia budowy kośćca podajemy uproszczenie (fig. 2), które dla naszego celu zupełnie wystarczy.

Nogi u człowieka stojącego tworzą dwa słupy (*a* i *b*), na których spoczywa miednica. Ta ostatnia jest pierścieniem kostnym, o budowie złożonej, który podczas chodzenia, stania i siedzenia ma znaczenie poprzecznej belki łączącej oba słupy. W pośrodku miednicy wznosi się stos pacierzowy, składający się z 32 kości, który przedstawia się jako słup nadzwyczaj mocny i wytrzymały, a na wszystkie strony ruchomy. Na tym elastycznym słupie spoczywa ciężar barków, ramion i głowy, a w końcu i ciężar klatki piersiowej, tułowia i narządów brzusznych. Cały ten ogromny ciężar spoczywa na kręgosłupie i jest przezeń utrzymywany w równowadze. Jeżeli zaś dodamy do tego, że w zwykłych warunkach u ludzi pracujących kręgosłup musi nadto dźwigać ciężar 1—2 cetnarów, pojmiemy, jak niezwykle silnie jest zbudowany nasz stos kręgowy i jak ważne ma znaczenie zdrowy i dobrze zbudowany kręgosłup, szczególniej dla ludzi pracujących.

W miejscach, gdzie spotykają się dwie kości, jak n. p. w kolanie albo w łokciu, znajdują się stawy, których znaczenie znane jest z życia codziennego. W każdym scyzoryku znajduje się staw, który łączy ostrze z pochwą, a równocześnie umożliwia poruszanie się noża w oznaczonych grani-

cach. To samo zadanie spełnia staw w ciele ludzkiem (fig. 3). Składa się on z mocnego ścięgnistego worka, który nazywamy torebką stawową. Po każdej stronie wystaje do wnętrza tej torebki kość, która jest równocześnie zrośnięta ze ścianą zewnętrzną tej torebki (fig. 4). Przez specyalne ułożenie kostnych części stawowych i przez osobne

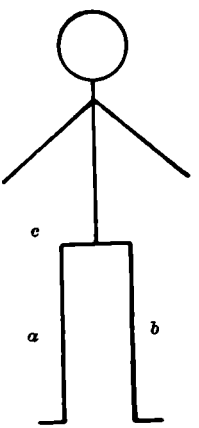


Fig. 2.
Schemat kośćca.

Fig. 3.
Staw palca.

Fig. 4.
Schemat stawu.

napięte włókna w torebce stawowej (t. zw. więzadła stawowe) osiąga się to, że ruchomość stawu jest tylko możliwą w pewnym kierunku i w pewnych granicach.

Stawy umożliwiają ruchy kości względem siebie i zapewniają dokładność i regularność ruchu. Ale ruchy kości wykonywują mięśnie. Materyał, z którego się mięśnie składają, jest powszechnie znany. Mięso, które codziennie spożywamy składa się z substancyi mięśniowej, a mięśnie człowieka

wyglądają zupełnie tak samo, jak czerwone mięśnie wołu i innych zwierząt. Najważniejszą właściwością mięśnia jest jego kurczliwość. Dzięki tej właściwości kurczy się mięsień jak guma elastyczna, staje się krótszym i zbliża kości do siebie.

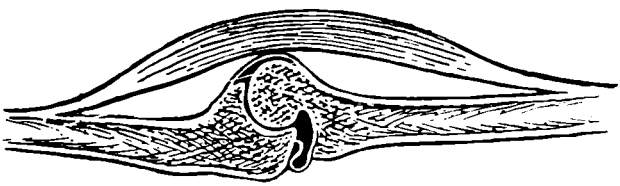


Fig. 5. Schemat czynności mięśnia (mięsień na stawie łokciowym w spoczynku).

To również najlepiej stwierdzimy na przykładzie. Na kości ramieniowej I znajduje się mięsień, składający się z włókien mięsnych 20 cm. długich, górną częścią silnie przyrośnięty. Ten mięsień prze-

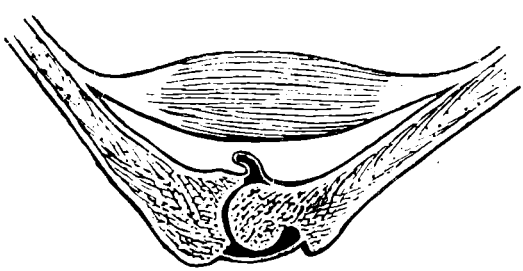


Fig. 6. Schemat czynności mięśnia (mięsień w ruchu).

chodzi aż poza staw łokciowy i dolną swą częścią przyrasta silnie do przedramienia II (fig. 5). Kiedy mięsień jest nieczynny, jest wiotki i długi, a przedramię zwisa z tego powodu prosto w dół. Kiedy jednak mięsień skurczy się, przez co staje się krótszym, poruszają się kości przedramienia (fig. 6) w stawie łokciowym, a ramię zgina się

w łokciu zależnie od skrócenia mięśnia, pod kątem prostym lub ostrym (fig. 6). W podobny sposób wykonują mięśnie ruchy w każdym stawie.

Dalszem zadaniem mięśnia jest utrzymywanie kości w danem położeniu względem siebie, tak w pozycyi stojącej, jak i siedzącej. U żołnierzy, którzy stoją przed frontem z wyprostowanemi kolanami, mięśnie stawu kolanowego na przedniej i tylnej stronie, łączące ze sobą kości uda i podudzia, są bardzo silnie napięte, aby uniemożliwić zginanie się nóg w stawie kolanowym; przy siedzeniu prosto bez oparcia, wykonują mięśnie stosu kręgowego intenzywną pracę, aby utrzymać prosto cały korpus i przeszkodzić jego zginaniu się naprzód albo na boki.

Rozdział 2.

Hygieniczny sposób życia.

Warunki normalnego rozwoju i czynności narządu ruchowego.

Dla normalnego rozwoju i czynności narządu ruchu jest przedewszystkiem koniecznem, żeby żadnej z ważniejszych części składowych nie brakło i żeby wszystkie poszczególne części miały właściwe położenie względem siebie, jednem słowem, żeby nie było żadnego wrodzonego zniekształcenia.

Według wszelkiego prawdopodobieństwa, urodzi się tylko wtedy dziecko zdrowe i normalnie zbudowane, jeżeli rodzice jego są zdrowi i jeżeli matka w okresie ciąży żyje racyonalnie, unika nadmiernych wysiłków, a mianowicie tych czynności, któreby mogły wywołać wstrząśnienie, albo uderzenie dolnej części brzucha.

W szczegóły powstawania zniekształceń wro-

dzonych nie będziemy tu wchodzili, gdyż są to rzeczy zrozumiałe tylko dla obeznanych z historyą rozwoju (embryologią).

Niektóre z tych zniekształceń mogą być poważną przeszkodą dla ruchu, zazwyczaj jednak, o ile nie wchodzi w grę brak jakiegoś członka, możliwe jest polepszenie, a nawet zupełne wyleczenie (por. leczenie wrodzonego zwichnięcia stawu biodrowego, stopy szpotawej itp.).

O wiele częstsze, aniżeli wrodzone, są nabyte zniekształcenia ciała. Podczas gdy u dorosłych powodem zniekształceń są głównie urazy lub szkodliwe wpływy zewnętrzne, u dziecka powodem tym jest niewłaściwe odżywianie i niedostateczne pielęgnowanie. Dla prawidłowego funkcyonowania narządu ruchu są konieczne nietylko normalnie zbudowane członki, nieuszkodzone żadnymi szkodliwymi wpływami z zewnątrz, ale także koniecznem jest racyonalne odżywianie tych członków przez dowóz potrzebnych soków, a unikanie nadmiernych wytężeń, które je osłabiają. Jednem słowem warunkiem zasadniczym normalnego rozwoju i funkcyonowania naszych członków jest hygieniczny i racyonalny tryb życia.

Ponieważ jednak nawet w sferach wykształconych ma się jeszcze do dziś dnia dziwaczne pojęcia o pielęgnowaniu ciała, zdaje nam się rzeczą wskazaną, dać w tem miejscu kilka rad co do sposobu ubierania się, odżywiania, hartowania się i ćwiczeń fizycznych [1]).

---

[1]) Odpowiednie wskazówki znajdzie czytelnik także w »Hygienie wieku dziecięcego« przez Dra J. Trumpp'a, Księga zdrowia t. IV, część 3 i 4.

1. Odżywianie.

Niemowlęta powinny być, jeśli to możliwe, karmione piersią matki, bo w ten sposób odżywiane rozwijają się najprędzej i podlegają o wiele rzadziej rozmaitym chorobom trawienia i krzywicy, aniżeli dzieci karmione flaszeczką. Tam, gdzie musi być zastosowane sztuczne karmienie, powinno się dawać dziecku mleko prosto od krowy, z dodatkiem cukru i odwarów śluzowych, a nie preparaty i konserwy mleczne, bo dłuższe używanie tychże może wywołać niedokrewność, która wpływa szkodliwie na rozwój kości i mięśni. Aby dziecko uchronić od niedokrewności, należy mu dawać w pierwszej połowie pierwszego roku życia sole roślinne n. p. w formie kompotu ze słodkich jabłek dobrze wygotowanych, soku z pomarańcz (jednę łyżeczkę po nakarmieniu), albo w formie gotowanych jarzyn, jak soku ze szpinaku lub marchwi. Od 9-go miesiąca raz, a od 12 go dwa razy dnia należy dziecku dodawać do zwykłego pokarmu polewkę (nie na mięsie) i papkę. Jeżeli dziecko ma już zęby, to można mu dawać kawałek sucharka lub skórkę z bułki.

W drugim roku, ewentualnie i jeszcze wcześniej, można dziecku dawać codziennie prócz mleka, zupy i papki, gotowane lub surowe owoce, dobrze rozgotowane jarzyny, a od czasu do czasu lekką leguminę (jeżeli się daje tylko mleko, jako jedyne pożywienie, to z czasem występuje niedokrewność).

Od 3—12 roku życia powinny dzieci dostawać rano mleko z bułką, przed obiadem surowe lub suszone owoce i chleb, w południe polewkę, zupę jarzynową lub owocową, 5 razy w tygodniu po małym kawałku mięsa, dużo jarzyn, ryżu, klusek, makaronu i t. d., 2 razy w tygodniu lekką legu-

minę, a na deser owoce. Na podwieczorek mleko i chleb, a wieczorem potrawa mleczna, kartofle z masłem, mleko z chlebem i tym podobne proste potrawy. Dzieciom słabym, anemicznym lub ułomnym, należy dawać jak najwięcej tłuszczów, jak masło lub śmietanę. Dzieciom, cierpiącym na brak apetytu, można od czasu do czasu dawać rzeczy podniecające, jak mocne rosoły, beeftea i t. d.

Zasadą racyonalnego odżywiania powinno być podawanie pokarmu prostego, mieszanego, nie drażniącego, jednakże nie monotonnego, w którym powinny przeważać: mleko, mąka, jarzyny, owoce, a nie mięso i jaja. Podawanie ostrych potraw jest wprost szkodliwe. Kawa czarna, herbata i płyny zawierające alkohol, wywierają, jak już dowiedziono, szkodliwy wpływ na organizm dziecięcy. Jeżeli mimo to rodzice, nie słuchając rad lekarza, dają swym dzieciom te płyny, choćby tylko przy uroczystościach lub w całkiem małych dawkach, to musimy to napiętnować jako niesłychaną lekkomyślność i igranie ze zdrowiem dziecka.

2. Ubranie.

Dokładne omówienie sprawy hygienicznego ubioru znajduje się w tomie I części 4-tej Księgi zdrowia. To też na tem miejscu omówimy tylko kilka punktów dotyczących tej sprawy. Ubiór męzki możemy wogólności określić jako racyonalny. Zarzucić tylko należałoby wysokie ciasne kołnierze, które niestety są obecnie w modzie.

Równie potępienia godnym ze stanowiska lekarskiego jest zwyczaj przytrzymywania spodni pasem w miejsce szelek, rozpowszechniony szczególnie w sferach robotniczych.

Daleko więcej zarzutów możnaby podnieść przeciwko strojowi kobiecemu. Dzięki dziś panującemu

kierunkowi reformy tego stroju, znaną jest już w szerokich sferach rzeczą, że kształty kobiet, określane jako wązkie w pasie, są produktem sztucznym a niezdrowym, wytworzonym przez dotychczasowy sposób ubierania się. Obecny strój kobiecy jest wielce szkodliwym dla rozmaitych organów wewnętrznych, a mianowicie dla żołądka, kiszek, wątroby, nerek i płuc. Kwestya ta była wielokrotnie już omawiana przez lekarzy w ostatnich latach. Mimo to przeważna część naszych kobiet i dziewcząt nie chce zarzucić starego stroju, a i te kobiety, które się przychylnie odnoszą do nowego kierunku i chętnie zgodziłyby się na zreformowany strój, w rzeczywistości nie mają jasnego pojęcia, w jakim kierunku ma on być zmieniony, aby odpowiadał wymaganiom hygieny.

Wiele kobiet sądzi, że jeśli zrzucą sznurówki i wdzieją jak najszerszą i niezgrabną suknię, tem samem już dostatecznie strój zreformowały.

To zapatrywanie jest jednak mylne. Główny błąd dotychczasowego stroju kobiecego polega na tem, że cały ciężar ubrania spoczywa na biodrach. Aby zaś to wszystko nie zsuwało się z bioder, musi być suknia w pasie obcisła. To właśnie jest szkodliwe dla zdrowia przy dotychczasowym stroju i jak długo będzie trwać ściskanie się w pasie, nie może być mowy o żadnej reformie ku lepszemu. Zupełnie obojętnem jest bowiem, czy kobieta ściska się w pasie sznurówką, czy też tasiemką od halki. I jedno i drugie jest równie szkodliwe.

Głównym celem racyonalnej reformy powinno być w pierwszym rzędzie uniknięcie zwężenia ciała w pasie, a jest to możliwe tylko wtedy, kiedy ciężar ubrania rozdzieli się równomiernie na barki i biodra, jak to widzimy przy męzkim stroju. Dlatego też każda halka, majtki, jakoteż i spodni-

ca, powinny być zawieszone na barkach i biodrach równocześnie, aby w ten sposób ciężar ich był rozdzielony.

Naodwrót, przeniesienie zupełne całego ciężaru ubrania na barki, jak to polecają niektóre koła propagujące suknie zreformowane, jest również niewłaściwe, bo wogólności system mięśniowy bark u kobiet jest zbyt słaby, aby módz udźwignąć cały ciężar ubrania. W rzeczywistości zauważono u wielu kobiet noszących takie suknie, że bardzo prędko się męczą i z powodu tego źle się trzymają. Taki nieodpowiednio zreformowany strój przeszkadza również przy oddechaniu, bo ciężar sukni ściągając barki, utrudnia podnoszenie się ich konieczne dla oddechania, a w szczególności odświeżania się górnych części płuc i szczytów płucnych.

Słusznie też odnośne stowarzyszenia (np. w Monachium) potępiły taki zreformowany strój, a w miejsce jego polecają ubiór, którego ciężar byłby rozdzielony na barki i biodra. Jak te zasady można urzeczywistnić w praktyce, pokażemy najlepiej na przykładach.

a) Podwiązki.

Ogólnie jest znanem, że dawniej używane gumowe podwiązki, ściskające nogę powyżej łydki, są szkodliwe, bo tamują krążenie krwi i ułatwiają tworzenie się żylaków. Dlatego też przyjęto za przykładem Amerykanów paski, które zaczepione o brzeg pończochy dolnym końcem, ciągną się zewnętrzną stroną uda a górnym swym końcem przymocowane są do staniczka albo sznurówki. Te paski są jednak niebezpieczne dla dzieci, których staw kolanowy nie jest tak silny, jak u dorosłych. Podudzie, z powodu ciągnienia gumy, wykręca się na zewnątrz, wskutek czego u wielu dzieci wytwarzają się sztucznie koszlawe nogi.

W miejsce tego polecamy podwiązki, które za staraniem monachijskiego związku zaprowadziła firma Karola Schmid'a w Hochdorf koło Plochingen (Wirtenbergia).

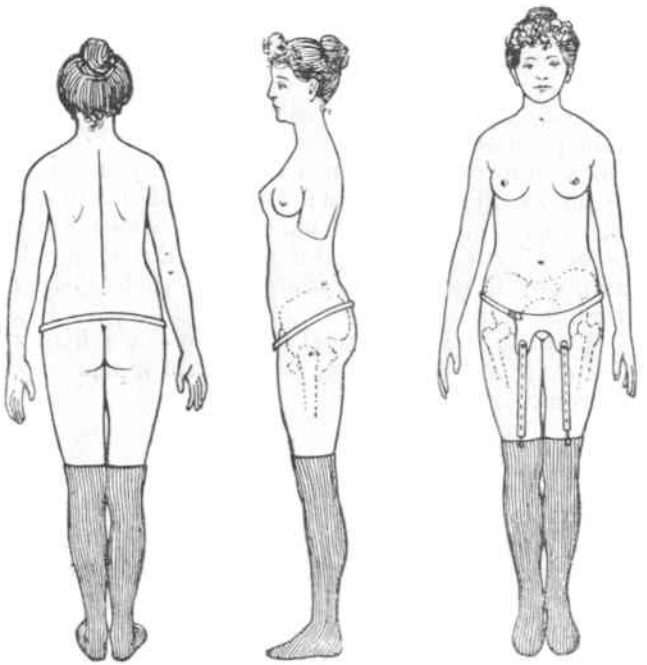


Fig 7. Fig 8. Fig. 9.

Podwiązki polecane przez stowarzyszenie ku reformie stroju kobiecego w Monachium.

Składają się one z paska, którego jednak nie zakłada się w pasie, lecz niżej pasa na szerokość dłoni (fig. 7). Z tyłu leży pasek na kości krzyżowej, niejako w pośrodku między pasem a kością ogonową, z boków ciągnie się on między grzebieniem kości biodrowej a krętaczem (fig. 8), a

z przodu leży na podbrzuszu, na spojeniu łonowem (fig. 9). W tem miejscu ucisk tego paska jest nieznaczny, bo opiera się wyłącznie na kościach. Z paska tego wychodzą ku dołowi na wewnętrznej stronie uda dwa pasy gumowe, które się przymocowuje do górnego końca pończoch, a które przez swoje napięcie utrzymują pas poprzeczny w danem położeniu. Przy ubieraniu paska należy uważać, aby on nie był za ciasnym, bo w takim razie posuwa się ku górze bliżej pasa. Z drugiej strony nie powinien on być za wolny, bo może się on zesunąć ku dołowi. Doświadczenie pouczy, jak należy znaleść miarę właściwą. Pasek taki nosi się na koszuli. Na rysunku nie uwydatniliśmy koszuli, aby natomiast uwydatnić stosunek paska do kości.

Tylko u małych dzieci można podwiązki przypiąć do staniczka; należy je jednak przypiąć z tyłu w środku staniczka.

b) Bielizna.

Bielizna noszona przez kobiety jest w ogólności za ciężka. Wśród ludu panuje zwyczaj, że kobiety noszą 3 lub 4 ciężkie halki, mieszczanki noszą zwykle 2—3.

Aby zmniejszyć ciężar, wprowadziły angielki kombinacyę koszuli z majtkami. Pod względem estetycznym można niejedno zarzucić tej innowacyi — ze względów hygienicznych nie jest ona konieczną. Ze stanowiska lekarskiego niema powodu do zarzucenia dotychczasowej koszuli płóciennej. Dla utrzymania ciepłoty ciała wystarczą: koszula, majtki i jedna halka, które w lecie mają być zrobione z lekkiego materyału (płótno, batyst albo jedwab), w zimie zaś z ciepłej piki, flaneli albo sukna. Nie należy jednak nigdy wiązać bie-

lizny tasiemkami w pasie, ale zawsze przymocowywać ją do staniczka.

c) Staniczek.

Do 10 roku mogą dzieci nosić staniczek W późniejszych latach noszą zazwyczaj sznurówkę. Wskazaliśmy jednak już wyżej, że sznurówka jako taka jest szkodliwa, bo szkodzi wewnętrznym organom, a oprócz tego osłabia zazwyczaj system

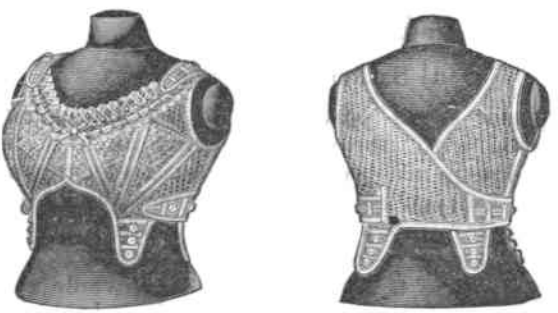


Fig. 10 i 11. Staniczki polecane przez stowarzyszenie ku reformie stroju kobiecego w Monachium.

mięśniowy pleców i może stać się powodem skrzywień kręgosłupa. Dlatego też słusznie żądają lekarze usunięcia sznurówki ze stroju kobiecego.

W ostatnich latach próbowano zastąpić sznurówkę rozmaitymi sposobami, ale te próby nie zadowoliły wymagań lekarza. Bardzo wiele z tych zreformowanych sznurówek różni się tylko tem od sznurówki dzisiejszej, że brak w nich stalek i rogów, forma gorsetu jednak uciskająca rozmaite narządy, a temsamem szkodząca zdrowiu, została ta sama. Inne znowu nie podtrzymują dostatecznie piersi i są szczególnie niekorzystne i szpecące dla osób tęższych. Znowu inne z tasiemkami do sznu-

rowania nie odpowiadają celowi, bo ułatwiają nadmierne ściskanie się. Jedynie celowe są tylko staniczki, które powstały za staraniem związku ku reformie stroju kobiecego w Monachium. Staniczki te nie uciskają zupełnie kobiety w pasie i nie dają się zwężać ani rozszerzać, bo nie mają tasiemek do sznurowania, podtrzymują dobrze pierś i nadają jej dobry kształt.

Ten sam staniczek może być sporządzony dla dzieci od lat 10—15.

Sposób przymocowywania majtek do staniczka jest uwidoczniony na fig. 10 i 11.

d) Suknia wierzchnia.

Ciężar sukni powinien być tak samo, jak ciężar spodniego ubrania, rozłożony na barki i biodra. Dlatego nie zalecamy t. zw. zreformowanych sukien, których ciężar spoczywa wyłącznie na barkach, natomiast polecamy takie, które przylegają do ciała, a zwłaszcza do klatki piersiowej i miednicy. Suknie t. zw. Princesse odpowiadają najlepiej wymaganiom hygieny, jeżeli jednak są noszone bez sznurówki.

Nie można nic zarzucić dziś tak rozpowszechnionemu noszeniu bluzy i spodnicy, pod warunkiem jednak, że ciężar spodnicy rozłożymy w jakiś sposób na biodra i barki. Osiągnąć to możemy przypinając podszewkę bluzy do spodnicy, albo też nosząc spodnicę na szelkach, które mogą być zakryte przez bluzę.

Warunkiem zasadniczym jest, aby ubranie tak spodnie jak i wierzchnie nie uciskało ciała i nie przeszkadzało w oddechaniu. Czy pewne ubranie odpowiada tym warunkom, przekonać się możemy najlepiej, kładąc się w sukniach na wznak i próbując głęboko oddechać. Jeżeli w tem położeniu możemy głęboko i swobodnie oddechać, możemy

być pewni, że ubranie nie krępuje ciała i jest odpowiednie.

e) Obuwie.

Wybór odpowiedniego bucika, zwłaszcza dla nogi dziecięcej, nie jest tak łatwą sprawą, jak się na ogół sądzi. Stawy i mięśnie nogi dziecięcej są zwykle tak słabe, że potrzebują podpory, jaką jest dobrze zrobiony bucik. Dlatego należy zarzucić wszystkie miękkie buciki i sandały, które nogi nie podtrzymują, zwłaszcza w tych wypadkach, gdy widzimy, że stanie i chodzenie sprawia dziecku pewną trudność. Byłoby zatem dobrze, gdyby bucik był robiony specyalnie do nogi, ale w dzisiejszych stosunkach jesteśmy jeszcze dalecy od tego ideału.

Wprawdzie często można znaleść szewców, którzy potrafią zrobić odpowiednie buciki dla dzieci, ale jeszcze o wiele częściej spotykamy takich, którzy tego nie umieją.

To też rodzice są często zmuszeni kupować dzieciom gotowe już buciki w większych składach. Aby wybór był racyonalny, podamy tu kilka wskazówek:

Często spotykamy się ze zdaniem, że wystarczy, jeżeli bucik jest duży i szeroki. Nie zawsze jest to jednak słusznem, bo bucik, będąc dużym i szerokim, tem samem nie podpiera jeszcze nogi, przeciwnie, ułatwia on tworzenie się t. zw. płaskonogu (Plattfuss). Dobry bucik powinien silnie przylegać do nogi z obu stron od pięty aż do kłęba palucha. Bucik nie powinien być ostro zakończony jak na fig. 12., tylko tak zbudowany, aby palce mogły się swobodnie poruszać, przez co uniknąć można odcisków i rozmaitych przykrych skrzywień palców Mimo to bucik nie powinien być niezgra-

bny; wystarczy, jeżeli jest on o tyle dłuższy i szerszy od nogi, jak widzimy na fig. 13 i 14.

Ażeby noga nie suwała się w buciku, musi on dobrze przylegać i podtrzymywać przednią stronę podudzia (fig. 15 *a* i *b*). Dlatego zalecamy buciki do sznurowania, które sięgają ponad kostkę i obejmują jeszcze część podudzia.

Fig. 12. Nieodpowiednio skrojone podeszwy.

Fig. 13. Odpowiednio skrojone podeszwy.

Fig. 14.

Podeszwa powinna być dostosowana do normalnie zbudowanej stopy i równie szeroka jak noga. Buciki, przeznaczone do przechadzki, powinny mieć tęgie podeszwy, skóra wierzchnia jednak powinna być miękka.

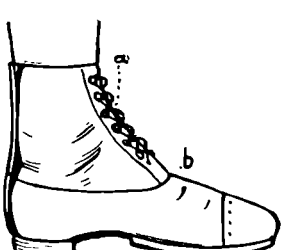


Fig. 15. Trzewik widziany z boku.

Podpiętki (obcasy) w końcu powinny być szerokie a nizkie; wysokie i wązkie podpiętki są nietylko nieładne, ale i szkodliwe dla zdrowia.

3. Hartowanie ciała

Bardzo ważnym czynnikiem dla korzystnego rozwoju ciała i zapobieżenia wszelkiego rodzaju chorobom jest rozsądnie przeprowadzone hartowanie ciała. Pojęcie hartowania zostało w ostatnich dziesiątkach lat przez ogół jednostronnie zrozumiane jako hartowanie skóry przeciw wpływom temperatury. Do dzisiejszego dnia istnieje przesąd, że ten rodzaj hartowania wyłącznie i najlepiej daje się osiągnąć przez używanie zimnej wody. Co rozumiemy jednak, mówiąc o zahartowanem indywiduum? Człowieka, którego organy tak zewnętrzne jak i wewnętrzne są tak silne i odporne, że potrafią nawet w warunkach zewnętrznych mniej korzystnych zachować pełną zdolność czynności, a nie podlegać ladajakim szkodliwym wpływom. Hartowanie tak zrozumiane nie może się ograniczyć do wyłącznej tresury skóry i naczyń krwionośnych skórnych, ale musi obejmować rozwój i innych narządów: ruchu, oddechania, trawienia, dalej nerwów, zmysłów i serca. Przeciwieństwem hartowania jest przesadne chronienie tych organów. Większość matek sądzi, że spełnią najlepiej swój obowiązek, chroniąc dzieci od każdego natężenia, każdego chłodniejszego wietrzyka, każdego głębszego wrażenia zmysłowego albo moralnego, wszystkiego, co mogłoby być sposobnością do wyrobienia i wzmożenia ich sił fizycznych i duchowych. To też nie można się dziwić, że u takich dzieci już małe powody mogą być przyczyną ciężkich chorób, a że w wieku dojrzałym osobniki te w dzieciństwie tak rozpieszczane, są nieodporne i niezaradne.

Zaznaczyliśmy już wyżej, jakich sposobów używać powinniśmy dla ogólnego zahartowania, począwszy od najwcześniejszej młodości. Nie możemy

się wdawać w szczegóły i ustanawiać zasady dla wszystkich jednakie. Hartowanie bowiem (jak to jest omówione szczegółowo w tomie IV. cz. 3 i 4 Księgi zdrowia: Trumpp »Hygiena wieku dziecięcego«), musi być indywidualne, t. z. w danym wypadku musimy zawsze zważać na stan zdrowia i sił danego osobnika. Musimy jednak przestrzedz i przed przesadą w kierunku hartowania, tak, jak przestrzegaliśmy przed zbytecznem chronieniem zdrowia. Przedewszystkiem odnosi się to do tych bezrozumnych, tak często spotykanych, nadużyć z zimną wodą. U osób zupełnie zdrowych, o ile mają potrzebę ochłodzenia się i o ile nie są w stanie przemęczenia, korzystnie działa zimne oblewanie lub zimna kąpiel trwająca 3—5 minut, gdyż wzmacnia ona nerwy i pobudza odtwarzanie się krwi. U osób zaś wątłych, szczupłych, anemicznych, procedura ta odciąga ciału za wiele ciepła, wskutek czego powstają zaburzenia w tworzeniu się i krążeniu krwi, co pociąga za sobą mniejszą odporność organizmu wobec wpływów szkodliwych. Kogo interesują najnowsze badania w tym kierunku, tego odsyłamy do pracy Heckera p. t. »Hartowanie«. Musimy tu zwrócić uwagę na jeszcze jeden zwyczaj rozpowszechniony między dziećmi szkolnemi a mianowicie, zwyczaj używania za częstych (2—3 razy dziennie) i za długo trwających kąpieli rzecznych lub morskich. Kąpiel taka długo trwająca pociąga za sobą znaczne obniżenie ciepłoty ciała, co dopiero puźniej odczuwamy, a jeżeli do tego przyłączy się znużenie wskutek pływania, to kąpiel taka nie wzmoże sił, lecz przeciwnie osłabi cały organizm. Kąpiel nie powinna nigdy trwać ponad 10 minut. Dzieci poniżej lat 6 nie powinny kąpać się w wodzie nie mającej co najmniej 20° R., a dla niemowląt są wszelkie procedury z zimną wodą, jak kąpiele i oblewania o-

stro wzbronione. O skutkach i wartości leczniczej kąpieli powietrznych, słonecznych, chodzenia boso, spania przy otwartem oknie i t. p. jest mowa w tomie IV. cz. 4. w »Hygienie wieku szkolnego«. W następnym rozdziale pomówimy o sposobach wzmacniania i ćwiczenia narządów ruchu. Ponieważ ogół często nie może osądzić, czy sposób leczenia się jest racyonalny i celowy, zaznaczamy to wyraźnie, że wszelka procedura, która dąży do zahartowania a stale wywołuje uczucie przygnębienia i nie działa podniecająco, która zamiast pobudzić apetyt, odbiera nam go, jest dla nas nieodpowiednia lub przesadzona tak, że należy ją zmienić lub zaniechać zupełnie.

4. Ćwiczenia fizyczne.

Wychowaniu stosowanemu u nas zarzucają słusznie, że stawia wyżej względy umysłowe niż fizyczne. Ażeby przeciwdziałać przeciążeniu umysłu, którego wymaga szkoła, a tem samem zapobiedz szkodliwym wpływom dla całego organizmu, powinny dzieci codziennie wykonywać ćwiczenia fizyczne, ażeby wytworzyć sobie silny system mięśniowy. Przy omawianiu cierpień mięśni i kończyn pomówimy obszerniej o doniosłości codziennych ćwiczeń dla naszych kości i stawów. Silny i zdrowy system mięśniowy ma jeszcze inne i wielorakie znaczenie.

Mięśnie stanowią połowę wagi naszego ciała. Wzmacniając zatem mięśnie, wzmacniamy bezpośrednio połowę naszego ciała, a pośrednio wszystkie nasze narządy wewnętrzne wskutek ich związku z mięśniami.

Krew żylna i limfa, która zazwyczaj leniwie i wolno wraca przez mięśnie do serca, łatwo się

zatrzymuje, jeżeli te mięśnie nie pracują dość energicznie, co może być powodem rozmaitych dolegliwości. Energiczny skurcz mięśni pędzi krew dalej ku sercu. Mięśnie działają tu więc jak tłocznia, przyspieszająca powrót krwi do serca.

Jeżeli wszystkie mięśnie wykonują te skurcze, to krążenie krwi w organizmie jest przyspieszone i ułatwione, o czem potocznie się mówi, że krew żywiej krąży w naszych żyłach. Czynność mięśni ma równie doniosły wpływ na proces oddechania. Po wykonaniu gimnastycznych ćwiczeń, po wspinaniu się w górę, po krótkiem a nie forsownem bieganiu, oddecha się o wiele głębiej i energiczniej, aniżeli podczas siedzenia lub pisania. Szereg następujących po sobie głębokich oddechów, które zmuszają płuca do rozciągnięcia się w całej pełni, są tem dla płuc, czem jest kąpiel dla skóry. Z doświadczenia zaś każdy wie, jaki jest wpływ pracy mięśniowej na czynności organów brzusznych i na podniecenie apetytu. Z wszystkich wyliczonych tu powodów ćwiczenia fizyczne powinny być uważane jako przeciwwaga dla przeciążenia umysłu pracą. Ćwiczenia te powinny być tak urządzone, aby wszystkie mięśnie brały w nich kolejno udział, żadna zaś grupa mięśni nie doznała przemęczenia. Należy jednak zwrócić uwagę, aby i w tym kierunku nie przesadzić i w każdym wypadku postępować indywidualnie.

Z pomiędzy wszystkich ćwiczeń fizycznych jest przedewszystkiem godną polecenia przechadzka w świeżem powietrzu w pozycyi wyprostowanej. Dla dzieci żyjących w małych miastach lub po wsiach, niema lepszego środka do przeciwdziałania szkodliwym wpływom szkoły, jak codzienna przechadzka przez lasy i pola po ukończonej nauce.

Dla dzieci, żyjących w wielkich miastach, nie możemy zalecić tych spacerów, bo chodzenie po

zapylonych ulicach, nie przyczyni się do przysporzenia zdrowia, a lasy i łąki są zwykle zbyt oddalone.

W miastach koło (rower, bicykl) jest dobrym środkiem, który umożliwia codzienne wydostawanie się poza obręb miasta w świeże powietrze, choć musimy się zastrzedz, że jazda rowerem nie jest równie zdrowym ruchem, jak chodzenie pieszo.

Jeżeli cyklista jedzie szybko, pokonuje opór powietrza, mając przytem to samo uczucie, jak czło-

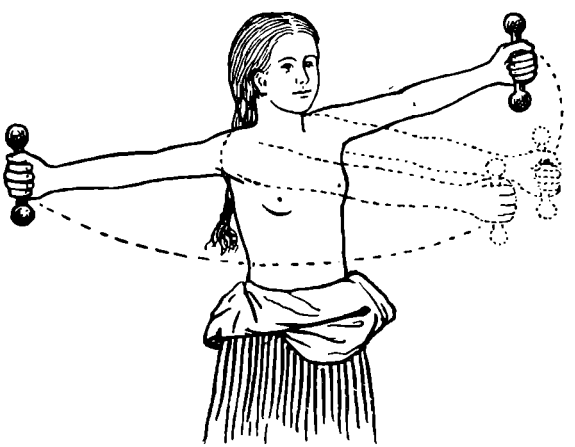


Fig. 16.
Ćwiczenie ciężarkami dla wzmocnienia mięśni ramion, pleców i barków.

wiek, który idzie przeciw silnemu wiatrowi. Osoby skłonne do rozmaitych katarów oczu, płuc lub tchawicy, nie powinny zatem wykonywać tego sportu.

Sposób siedzenia na rowerze ma też dla zdrowia doniosłe znaczenie. Zazwyczaj siedzą cykliści pochyleni, co jest korzystne w wyścigach, dla tych

jednak, którzy uprawiają ten sport dla zdrowia, zalecamy siedzenie w pozycyi wyprostowanej. W tym celu kierownica powinna być jak najwyżej umieszczona i prosta, na co należy baczyć przy kupowaniu roweru.

W końcu musimy jeszcze zwrócić uwagę na jedno niebezpieczeństwo połączone z jazdą na kole. Jazda ta mniej męczy, aniżeli chodzenie, to też często widzimy w tym kierunku przesadę; nawet ludzie rozsądni są na tym punkcie próżni, aby

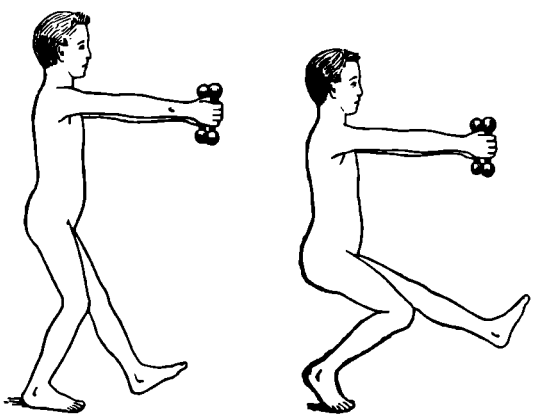


Fig. 17 i 18. Ćwiczenie ciężarkami dla wzmocnienia mięśni kończyn dolnych.

w jak najkrótszym czasie przebyć jak największą ilość kilometrów. Może to mieć jednak fatalne skutki dla serca i ruch ten zresztą dobry i zdrowy, może się stać wielce szkodliwym dla zdrowia.

Ponieważ kupno roweru jest dla wielu rzeczą niedostępną, przeto, nie mogąc się oddawać temu sportowi, powinni tacy ludzie używać innych sposobów wzmocnienia systemu mięśniowego, przedewszystkiem zaś gimnastyki, jaką uprawiają w naszych towarzystwach gimnastycznych.

Jedyny zarzut, jaki możnaby podnieść przeciw gimnastyce, jest ten, że odbywa się zazwyczaj w zamkniętej przestrzeni, a że podczas gimnastyki oddecha się głębiej niż zazwyczaj, stąd też istnieje w niej niebezpieczeństwo dla skłonnych do chorób płucnych.

To też daleko wyżej w znaczeniu stoją gry i zabawy dla młodzieży, uprawiane pod gołem niebem. Pewne niebezpieczeństwo przedstawiają tylko te zabawy, które ćwiczą jedną stronę ciała, jak n. p. lawn-tennis, który ćwiczy tylko jedną rękę; miękkie jeszcze kości kręgosłupa mogą przez to łatwo uledz wygięciu.

Jeżeli się zdarzy taki dzień, że niemożliwa jest przechadzka, gra na świeżem powietrzu lub jazda rowerem, to należałoby przynajmniej ćwiczyć żelaznymi ciężarkami przy otwartem oknie (fig. 16). Jeżeli poświęcimy na to pięć minut rano przed śniadaniem, a 10 minut po nauce porannej i popołudniowej i będziemy uważali, by ćwiczyć z zamkniętemi ustami i oddechać przytem głęboko nosem, to naprawimy to złe, które codziennie wyrządza szkoła. Co dziecko straci na czasie, poświęconym tym ćwiczeniom, to odzyska podwójnie a nawet potrójnie, pracując później o wiele raźniej, z większą ochotą i przyjemnością.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.

Schorzenia narządu ruchowego. Powstawanie. Zapobieganie. Leczenie.

Rozdział 1.

1. Zmiany chorobowe kręgosłupa.

Jak już zaznaczyliśmy w rozdziale »o narządzie ruchu«, kręgosłup dźwiga ciężar całego ciała, z wyjątkiem kończyn dolnych. Nie jest on jednolity, lecz składa się, nie licząc kości krzyżowej i ogonowej, z 24 małych kości, o bardzo złożonej budowie, zwanych kręgami (fig. 19 i 20).

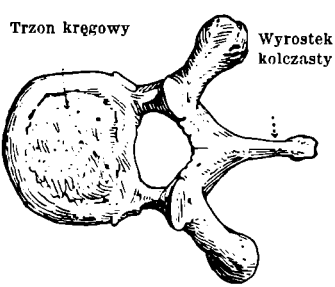
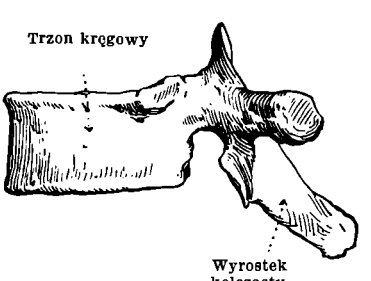


Fig. 19.
Krąg piersiowy widziany z góry.



Fig, 20.
Krąg piersiowy z boku.

Rozróżniamy kręgi szyjne, piersiowe i lędźwiowe, które między sobą dość znacznie się różnią.

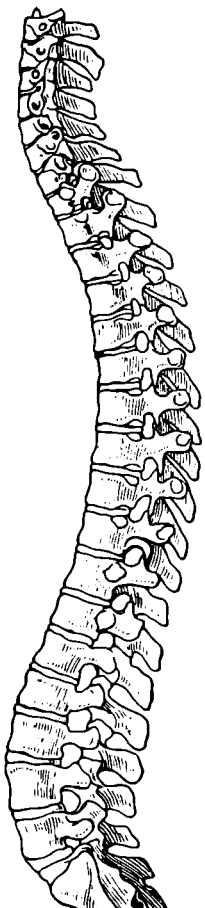


Fig. 21.
Kręgosłup człowieka.

Dla ułatwienia zrozumienia budowy i działalności kręgosłupa (fig. 21), wyobraźmy sobie słup złożony z 24 kostek, połączonych zapomocą 24 stawów i tyluż więzadeł (fig. 22). Przez takie powiązanie słup ten nabiera własności sztaby elastycznej, dającej się dowolnie poruszać we wszystkich kierunkach, której ruchomość jednak jest ograniczoną przez napięcie więzadeł (fig. 23). Kręgosłup ludzki jest właśnie w podobny sposób zbudowany, z tą różnicą, że pomiędzy pojedyńczemi kostkami (w tym wypadku kręgami) znachodzą się płytki chrzęstne, sprężyste. Kręgosłup wskutek tego jest we wszystkich kierunkach ruchomy; ale i tu granicę dowolnej ruchomości stanowi z jednej strony napięcie więzadeł, z drugiej wzajemny nacisk wyrostków kostnych. Ta skomplikowana budowa i rozczłonkowanie kręgosłupa spełnia szczególne zadanie: umożliwia nam zachowanie równowagi przez odpowiednie wygięcie tułowia, nawet przy najbardziej złożonych ruchach.

Gdyby kręgosłup stanowił jedną, jedyną kość, byłby wskutek tego sztywnym słupem, nie moglibyśmy go wyginać, tracilibyśmy równowagę przy jeździe konnej, wspinaniu się i t. p., upada-

libyśmy ustawicznie, a każden upadek przyprawiałby nas o ciężkie uszkodzenie. Skok z wysokości jednego metra wywoływałby ciężkie wstrząśnienie mózgu, gdyż uderzenie o jednolity kręgosłup udzielałoby się wprost z całą siłą mózgowi,

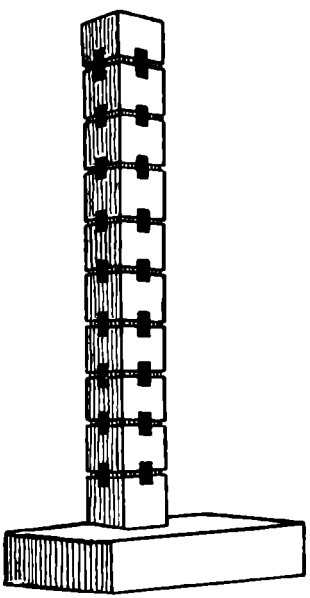


Fig 22.
Schemat kręgosłupa.

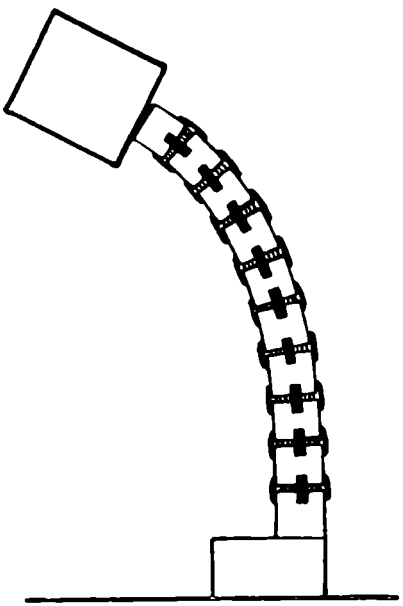


Fig. 23.
Schemat kręgosłupa wygiętego ku przodowi.

podczas gdy tak, jak kręgosłup nasz jest zbudowany, siła uderzenia osłabia się przez cały szereg sprężystych chrząstek międzykręgowych, przez co staje się dla mózgu nieszkodliwą. Z drugiej strony utrzymanie w równowadze tak złożonego i łatwo ruchomego kręgosłupa, oraz spoczywającego na

nim ciężaru całego ciała, wymaga znacznej sprawności mięśni, zwłaszcza mięśni grzbietu. Gdy kości i więzadła kręgosłupa są słabe i podatne (jak to bywa w warunkach prawidłowych u niemowląt, albo w stanach chorobowych u dzieci rachitycznych), gdy mięśnie grzbietu są osłabione, czy to z powodu niedokrewności i ogólnego osłabienia ciała, czy też przez nadmierne wytężenie, wtedy kręgosłup poddaje się ciążeniu ciała i przybiera formę wygiętą ku tyłowi, albo na boki. Jeżeli taka pozycya utrzymuje się czas dłuższy i staje się nawykową, wtedy powstają w więzadłach i mięśniach skrócenia i wydłużenia, oraz zmiany na powierzchniach stawowych, które nie dają się już dowolnie zmienić; powstaje ustalenie i zesztywnienie nieprawidłowego kształtu kręgosłupa w postaci wypukłych pleców, lub bocznego wygięcia (skoliozy).

---

2. Wypukłe plecy.

W pierwszych miesiącach życia okazują trzony kręgowe zaledwie ślad skostnienia, więzadła są bardzo wątłe i słabe; wskutek tego kręgosłup jest bardzo wiotki i nie może podołać zadaniu dźwigania ciężaru tułowia, a zwłaszcza ciężkiej głowy. Dlatego kręgosłup noworodka leżącego przystosowuje się zupełnie do kształtu podstawy; gdy ta ostatnia jest poziomą, kręgosłup tworzy zupełnie prostą linię (fig. 24) — gdy się niemowlę podniesie za barki i posadzi, głowa jego opada ku przodowi (fig. 25 i 26), a kręgosłup, nie mając ani własnej tęgości, ani też oparcia, poddaje się ciężarowi głowy i wygina się w swej całej długości w łuk

BIBLIOTEKA
UMCS
LUBLIN

ku tyłowi wypukły. Dopiero w drugim kwartale życia, gdy dziecko zaczyna się interesować swojem otoczeniem i często usiłuje się dźwignąć, przez co ćwiczy nieświadomie swoje mięśnie grzbietowe,

Fig. 24. Prawidłowe położenie niemowlęcia na poziomej podstawie; kręgosłup tworzy linię prostą.

oporność kręgosłupa się zwiększa, a gdy wreszcie dziecko jest tak silne, że może się samo dźwignąć, wtedy siedząc, utrzymuje kręgosłup prosto.

Fig. 25. Niemowlę siedzące (w pierwszych miesiącach życia); kręgosłup stanowi jeden łuk.

Ciężar głowy dziecka i okoliczność, że punkt ciężkości tejże leży początkowo przed długą osią kręgosłupa, wywołuje pierwszą prawidłową zmianę kształtu stosu kręgowego; dziecko, chcąc się w pozycyi siedzącej rozglądać naokoło, musi głowę pod-

nieść do góry, wtedy zaś kręgosłup w części szyjnej wygina się ku przodowi, ażeby utrzymać głowę w równowadze.

Gdy z końcem pierwszego roku kości i mięśnie dostatecznie się wzmocnią, dziecko zaczyna wsta-

Fig. 26. Niemowlę na ręku matki; kręgosłup tworzy jeden łuk.

wać, a wreszcie i chodzić. Początkowo pada zwykle ku przodowi, później jednak instynktownie, w celu utrzymania równowagi, wygina dolną część ciała ku przodowi, górną zaś ku tyłowi. W ten sposób powstaje drugie prawidłowe wygięcie kręgosłupa lędźwiowego ku przodowi. Wygięcie to

utrzymuje się stale, podobnie jak szyjne, przez ciężar części powyżej położonych. W pierwszych czasach wygięcia te wyrównują się, gdy dziecko leży poziomo, jednakże później, gdy dziecko większą część dnia spędza poza łóżkiem, wygięcia te, które są tak potrzebne dla swobodnego poruszania się, ustalają się, gdyż więzadła i mięśnie grzbietu już na stałe się do nich przystosowały (fig. 27). W ten sposób punkty oparcia ciała są już raz na zawsze odpowiednio ułożone i chodzenie i stanie nie wymaga zbytniej siły.

Fig. 27. Kształt grzbietu u osoby dorosłej w wyprostowanej postawie. Część szyjna i lędźwiowa kręgosłupa wygięta ku przodowi, część piersiowa ku tyłowi.

Warunkiem takiego prawidłowego rozwoju jest: 1) prawidłowy stan zdrowia i sił dziecka w ogólności; 2) prawidłowy rozwój kości; 3) prawidłowe zachowanie się stawów i więzadeł; 4) prawidłowa czynność tych części mózgu, gdzie wytwarza się innerwacya ruchu; 5) prawidłowa czynność tych części rdzenia pacierzowego i włókien nerwowych, które przewodzą wytworzony w mózgu akt woli do mięśni.

Z tego zrozumiemy tamujący, niekorzystny wpływ ogólnej wątłości ciała na rozwój narządu ruchowego. Jeżeli dziecko jest schorzałe z powodu wadliwego odżywiania, chorób dziedzicznych lub gorączkowych, natenczas powstają nietylko zmiany narządów wewnętrznych, ale i rozwój kośćca i mięśni znacznie ucierpi z powodu złego składu soków. U takich dzieci, jakoteż u przedwcześnie urodzonych, a przez to bardzo słabowitych, i u dzieci ze zbyt wielką, ciężką głową — która niekoniecznie musi być wo-

dogłowiem — występuje zdolność poruszania się w czasie znacznie późniejszym. Podobnie rzecz się ma, gdy dzieci cierpią na angielską chorobę, krzywicę kości (rachitis). Z powodu nieprawidłowości w przemianie chrząstki na kość (wszystkie kości początkowo są chrzęstne), kości są chorobliwie miękkie i podatne, co sprawia mniejsze lub większe opóźnienie chodzenia. Dalej spóźniają się z chodzeniem dzieci dotknięte wrodzonem zwichnięciem stawu biodrowego i porażeniami (które u dzieci występują często w postaci ostrej choroby gorączkowej), wreszcie matołki i dzieci dotknięte wrodzoną sztywnością kończyn.

Jak zaznaczyliśmy wyżej, ukształtowanie się normalne stosu pacierzowego jest zawisłem od normalnej zdolności poruszania się. Jeżeli dziecko z jakichś wyżej przytoczonych przyczyn w pierwszej połowie życia nie próbuje chodzić lub stać, to zachodzi podejrzenie, że kręgosłup pozostał w stadyum niemowlęcem.

Powstawanie wypukłych pleców u dzieci może nastąpić i w wieku późniejszym i nie jest koniecznie związanem z wiekiem niemowlęcia, często nawet powstaje dopiero u dzieci uczęszczających już do szkoły (fig. 28). Siedzenie prosto przy pisaniu męczy nawet człowieka dorosłego, cóż dopiero mówić o dziecku, którego mięśnie grzbietowe są o tyle słabsze. To też dzieci, a zwłaszcza dzieci słabsze i niedokrewne, po pewnym czasie czytania lub pisania zarzucają pozycyę wyprostowaną, opuszczają górną część korpusu coraz bardziej ku przodowi aż do zupełnego wygięcia się kręgosłupa (fig. 30). W tej pozycyi mięśnie nie muszą wykonywać żadnej pracy, przednie części kości kręgowych cisną wzajemnie na siebie, podczas gdy tylne części kręgów rozchodzą się, a więzadła łączące

kręgi, napinają się jak najsilniej tak, że uniemożliwiają zapadanie się kręgosłupa.

Wskutek tego, że mięśnie nie są napięte, nie doznajemy w tej pozycyi uczucia zmęczenia tak,

Fig 28.
Wypukłe plecy dziecka chodzącego do szkoły (według Schulthessa).

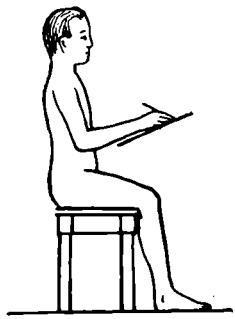


Fig. 29.
Siedzenie proste przy pisaniu.

Fig. 30.
Siedzenie dziecka zmęczonego przy pisaniu.

że możemy kilka godzin bez trudności w niej pozostać.

Niebezpieczeństwo zupełnego ustalenia się wypukłych pleców, na ogół wziąwszy, nie jest tak wielkie. Małe dzieci, mające zaczątki skrzywienia,

tracą je zazwyczaj, gdy zaczynają chodzić normalnie i gdy się je odpowiednio pielęgnuje. I u dzieci szkolnych zanika z czasem to skrzywienie o ile tylko pilnie się na to baczy, aby po pracy w szkole używały dużo ruchu.

Inaczej ma się rzecz u dzieci dotkniętych krzywicą lub u osób starszych. Krzywica charakteryzuje się tem, że zazwyczaj po okresie nieprawidłowego zmiękczenia kości następuje okres bardzo szybkiego twardnienia tychże. Kości są wtedy równie twarde i oporne jak kość słoniowa. O ile łatwo można zaradzić wszelkim skrzywieniom pochodzenia rachitycznego w pierwszem stadyum tej choroby, o tyle trudnem jest leczenie w stadyum stwardnienia kości, a ponieważ garb rachityczny występuje zwykle w mało dostępnej okolicy kręgów piersiowych dolnych lub górnych lędźwiowych (fig. 31), przeto, gdy już nastąpiło ustalenie garbu, leczenie jest prawie niemożliwe.

Fig. 31.
Garb krzywiczy.

Wypukłe, okrągłe plecy u ludzi dorosłych rozwijają się zazwyczaj wskutek jakiegoś szkodliwego zatrudnienia. Zwykle jednak już w dzieciństwie musiało być pewne usposobienie dla wytworzenia się garbu. U mężczyzn występują te skłonności często między 10 a 20 rokiem. Jeżeli młody człowiek tak usposobiony obierze zawód wymagający całodziennego siedzenia w pozycyi pochylonej, jak zawód zegarmistrza, krawca, pisarza, rytownika, optyka, albo zawód wymagający dźwigania na plecach wielkich ciężarów, jak zawód młynarza, tragarza i t. d., to plecy jego

coraz bardziej się wypuklają i sprawa może dojść do takiego stanu, że stos pacierzowy twardnieje w kształcie okrągłego łuku (jak to widzimy u ludzi starszych) i żaden wysiłek woli, żadna gimnastyka ani sznurówka nie mogą już złemu zaradzić.

Garb jest jednak nietylko szpecącym nabytkiem, co zawsze człowiek odczuwa mniej lub więcej boleśnie (okoliczność tę trzeba brać poważnie przy wszystkich cierpieniach ortopedycznych), ale pociąga on także za sobą poważne niedomagania fizyczne. Stos pacierzowy tak wygięty uciska narządy piersiowe i brzuszne, klatka piersiowa nie

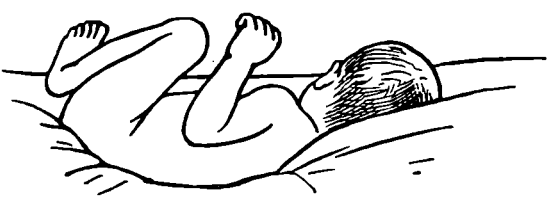


Fig. 32. Niewłaściwe ułożenie dziecka na miękkich poduszkach; kręgosłup zapada się łukowato.

rozwija się należycie, oddechanie i krążenie krwi jest upośledzone. W razie nieleczenia tych zboczeń czynnościowych następuje osłabienie całego organizmu, które znowu pociąga za sobą pogorszenie stanu chorobowego.

Sposoby zapobiegania i leczenia. Środki do leczenia i zapobiegania wypukłych pleców są rozmaite i muszą być zastosowane do wieku chorego. U dzieci ważnym czynnikiem leczniczym jest odpowiedni sposób odżywiania, o czem już wyżej była mowa. Dalej raz jeszcze zwracamy uwagę na sposób układania niemowląt, a mianowicie, aby już w kilka tygodni po urodzeniu układać je na równych i twardych materacach i nizkiej

poduszce, a nie na puchu, który poddaje się pod ciężarem ciała i umożliwia wyginanie się kręgosłupa.

Ażeby uchronić oseski przed szkodliwemi następstwami wadliwego noszenia ich na ręku, polecają przyrząd do noszenia dzieci, dający się wsuwać do powijacza, sporządzony przez firmę Evensa i Pistora w Kassel. Jest to zwyczajne wiązanie z drutu, bardzo lekkie, tanie i odpowiadające w zupełności swemu celowi (fig. 33).

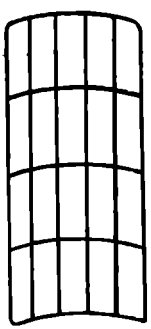


Fig. 33.
Przyrząd do noszenia osesków.

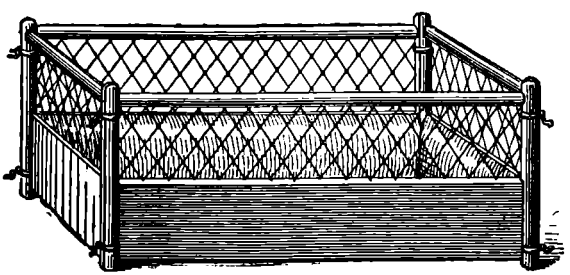


Fig. 34.
Przyrząd do nauki chodzenia.

Ogromnie ważnem jest to, żeby dzieci nie za silnie krępować powijakami, bo rozwijają się one tylko wtedy najlepiej, gdy mogą się swobodnie poruszać. Z tego też powodu powinno się dzieci już w 4 miesiącu uwalniać z zawijań, ubierać już w powłóczyste flanelowe suknie, które utrzymują dostatecznie ciepło ciała, przyczem zapewniają swobodę wszystkim członkom.

Przy pierwszych próbach chodzenia i stania nie powinno się dzieci ani trzymać, ani prowadzić, ani też podtrzymywać pasami, które prócz tego uciskają klatkę piersiową. Ostrzegamy także przed

używaniem stołków do suwania, w których dziecko uczy się chodzić, gdyż nie znając sił dziecka, możemy je łatwo przecenić i narazić na przemęczenie. Powiedzieliśmy już wyżej, że zby-

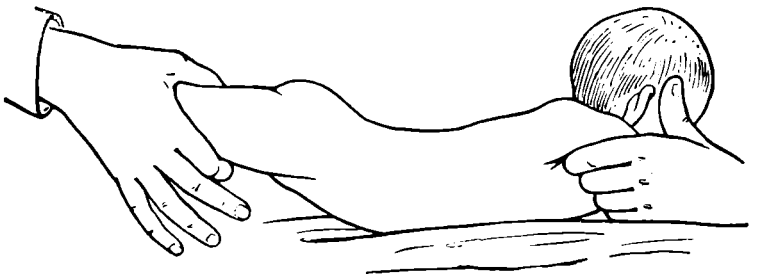


Fig. 35. Badanie ustalenia wypukłych pleców. Nieustalony garb.

tnie natężenie zarówno u dzieci jak i u dorosłych nie przyczynia się do wzmocnienia sił, przeciwnie jest powodem osłabienia całego organizmu. Naj-

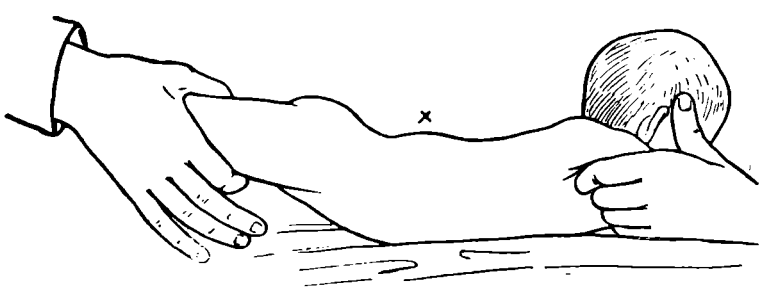


Fig. 36. Badanie ustalenia wypukłych pleców. Ustalony (krzywiczy) garb.

lepiej uczynimy, wkładając dziecko do przyrządu, przedstawionego na fig. 34. Składa się on z czterech ścian, których dolna część jest zrobiona z drzewa obitego poduszkami, a górna z nicianej siatki, spód zaś jest wyścielony siennikiem. Przy-

rząd ten oszczędza matkom wiele trudu, czasu i obawy, bo dzieci są w nim zupełnie bezpieczne. Deski chronią od przewiewu, a siatka dozwala ciekawym dzieciakom rozglądać się wokoło, zarazem stanowi podporę, której się trzymają podczas chodzenia. Wytapicerowanie całego przyrządu chroni dziecię od uszkodzeń podczas upadku.

Jeżeli dziecko ma wypukłe plecy, wówczas najważniejszą rzeczą jest skonstatowanie o ile ustalenie już postąpiło. Można się o tem przekonać, położywszy dziecko na brzuchu. Jeżeli wówczas skrzywiony kręgosłup wraca do właściwego położenia, można mieć nadzieję wyleczenia przez odpowiednie środki (fig. 35 i 36).

Jeżeli skrzywienie jest jeszcze nieznaczne i niknie zupełnie przy położeniu dziecka na brzuchu, wtedy wystarcza położyć niemowlę kilka razy dziennie w tej pozycyi, wzmacniając równocześnie mięśnie po obu stronach kręgosłupa przez mięsienie (masaż). Wykonuje się to w ten sposób, że kładzie się palce obu rąk, pokryte warstwą tłuszczu, na kości krzyżowej i lekko naciskając, posuwa się je aż do łopatek (fig. 37). Tę procedurę powtarzamy trzy razy, następnie w tym samym kierunku wykonujemy ruchy kołowe uwidocznione na fig. 38, a w końcu uderzamy lekko mięśnie grzbietem palców (fig. 39). To wszystko powtarzamy pięć razy z rzędu. Pozycya, w której dziecko leży, już sama przez się korzystnie działa, bo dziecko, któremu jest niewygodnie w tej pozycyi, usiłuje ciągle wstawać, przez co bezwiednie wzmacnia i ćwiczy mięśnie pleców.

U rachitycznego dziecka musimy zastosować o wiele energiczniejsze środki dla zaradzenia złemu. Należy wtedy ułożyć dziecko na t. zw. ortopedycznem łóżku, zrobionem przez lekarza specyalistę według odlewu gipsowego, a które wy-

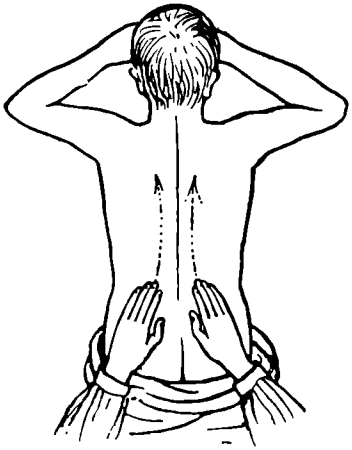


Fig. 37.
Mięsienie grzbietu głaszczące.

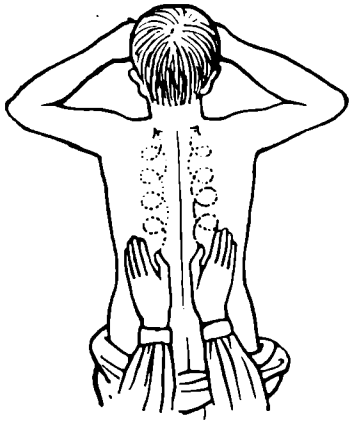


Fig. 38.
Mięsienie pleców nacierające.

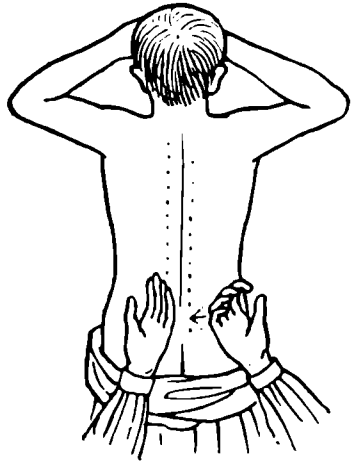


Fig. 39.
Mięsienie grzbietu uderzające.

wiera ucisk przeciwny wygięciu kręgosłupa. W takiem łóżku następuje z czasem polepszenie, a w wypadkach nieprzedawnionych można doprowadzić do zupełnego uleczenia.

Nieodpowiedni sposób trzymania się podczas pisania i czytania może także z czasem stać się przyczyną wypukłych pleców. Dzieci, chodzące do szkoły, można ustrzedz przed nabyciem tej wady, dozwalając im na częste odpoczynki podczas pracy tak w szkole jak i w domu, przez co oszczędzimy im nadmiernego natężenia mięśni i zapobiegniemy złemu trzymaniu się wskutek umęczenia.

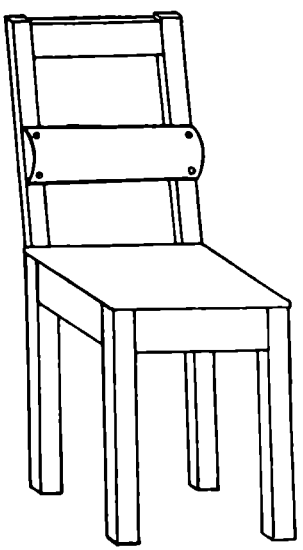


Fig. 40.
Krzesło z poprzeczką dla wypełnienia wygięcia lędźwiowego.

Podczas pisania należy utrzymywać tułów w pozycyi zupełnie wyprostowanej. Pozycya ta jednak wymaga ciągłego napięcia mięśni pleców i barków i dłużej jak 5—15 minut utrzymać się w niej nie można.

To też już od lat wielu starają się lekarze znaleźć odpowiedni przyrząd do siedzenia, dający się zastosować i w szkole i w domu, któryby umożliwiał trzymanie się prosto bez natężania przytem mięśni grzbietowych.

W odpowiednio zbudowanem krześle powinno dziecko siedząc mieć możność zupełnego wypoczynku tak, aby ani mięśnie, ani więzadła nie wy-

konywały żadnej pracy, podobnie jak u człowieka leżącego.

Dla użytku szkół istnieją już ławki i biurka odpowiednio zbudowane, a stosujące się do wymagań hygieny i pedagogii, natomiast krzesła w domach prywatnych nie odpowiadają w przeważnej części celowi. Wprawdzie znajdują się w handlu reklamowane jako dobre rozmaite biurkadła dzieci, ale żadne z nich nie odpowiada ściśle wymogom hygieny. Lepiej więc pozostać przy krzesłach ze stolikiem, zastosowanych w każdym wypadku do indywidualnej budowy dziecka, a w miarę wzrostu jego odpowiednio zmienianych.

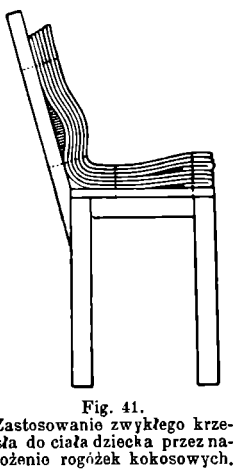


Fig. 41.
Zastosowanie zwykłego krzesła do ciała dziecka przez nałożenie rogóżek kokosowych.

W ten sposób można otrzymać przyrząd stosowny do siedzenia i pisania, odpowiadający naszemu założeniu, przyrząd, któryby był równie wygodny w pozycyi siedzącej, jak łóżko w pozycyi leżącej. Sporządzenie jednak takiego stołu z krzesłem jest dość kosztowne i tylko zamożniejsi mogą sobie na to pozwolić.

Na szczęście i mniejszymi kosztami można przyjść do sprzętu wprawdzie mniej doskonałego, ale odpowiadającego celowi, jak to widzimy na przykładzie racyonalnego biurka dla dziecka sześcioletniego, mającego 115 cm. wysokości.

Wybieramy zwykłe drewniane krzesło, jakie widzimy na fig. 40. Jego wymiary są następujące: wysokość siedzenia, licząc od podłogi, wynosi 48 cm., siedzenie jest na 65 cm. szerokie i długie. Wysokość poręczy wynosi 45 cm.

Jeżeli posadzimy dziecko na takie krzesło, widzimy najpierw, że ono jest za bardzo głębokie dla niego tak, że siedząc, nie może się oprzeć. Przedewszystkiem więc musimy to zmienić, a następnie musimy oparciu nadać inny kształt, mianowicie zastosowany do pleców i ściśle do nich przylegający, od siedzenia począwszy aż do łopatki.

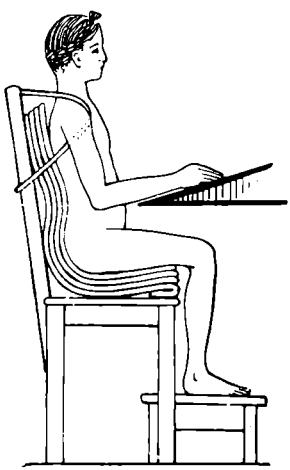


Fig. 42.
Szelki, służące do utrzymania dziecka w pozycyi wyprostowanej.

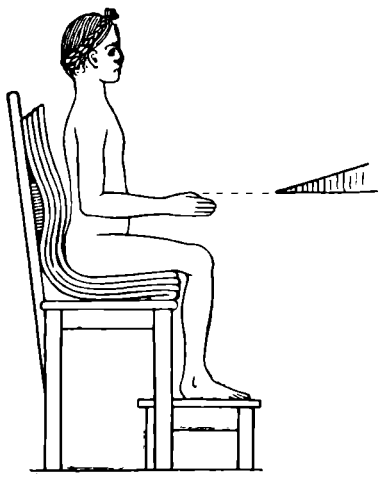


Fig. 43.
Oznaczenie wysokości stołu do pisania.

Zaznaczyliśmy już wyżej, że normalnie zbudowany stos pacierzowy jest wygięty ku przodowi w okolicy lędźwiowej. Aby podeprzeć i wypełnić to zagłębienie umieszczamy w tem miejscu na krześle małą poduszeczkę 35 cm. długą, 15 cm. szeroką, a w samym środku 3 cm. grubą (fig. 40). Aby zaś zmniejszyć głębokość krzesła, nakładamy i przybijamy do poręczy plecione kokosowe rogóżki 70 cm. długie, 35 cm. szerokie a 1 cm. grube (fig.

41). Końce rogóżek zakładamy nad przedniemi nogami krzesła, aby je w tem miejscu podwyższyć i aby górny brzeg rogóżek nie kończył się na oparciu prosto lecz klinowo (fig. 41). W naszym przykładzie potrzeba 6 rogóżek.

Z fig. 41 widzimy, że głębokość krzesła jest obecnie zupełnie odpowiednia dla dziecka, u którego odległość od dołu podkolanowego do kości ogonowej wynosi 29 cm. Wzniesienie siedzenia w przedniej jego części zapewnia dziecku bezpie-

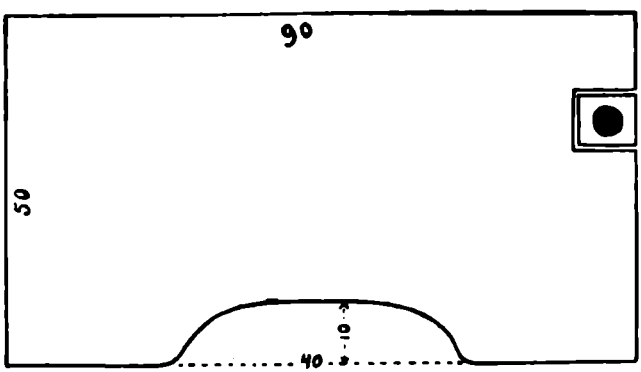


Fig. 44. Pulpit stołu.

czne i wygodne siedzenie i chroni je od zesunięcia się, poręcz zaś krzesła przylega dokładnie do jego pleców i wypełnia zagłębienie w okolicy lędźwi. Chcąc zmusić dziecko do opierania się, można jeszcze umocować je dwiema szelkami, które uniemożliwiają opadanie tułowia (fig. 42).

Zajmijmy się teraz konstrukcyą stołu. Dajmy na to, że stół dany nam do dyspozycyi jest wysoki na 80 cm., musimy więc najpierw zobaczyć, czy właśnie ta wysokość jest odpowiednia. Posadźmy dziecko przy stole w pozycyi wyprostowanej

z barkami podanymi w tył. Ramiona spadają prosto po obu bokach tułowia, przedramię zaś jest całkiem zgięte w łokciu pod kątem 90° (fig. 43). Przedłużywszy linię górnej powierzchni przedramienia, otrzymamy odpowiednią wysokość stołu. W naszym przykładzie przy tym sposobie badania stół powinien mieć 80 cm. wysokości. Płyta jego ma być czworobokiem; okrągły lub owalny stół nie nadaje się do pisania. Najlepszym jest stół z pulpitem do

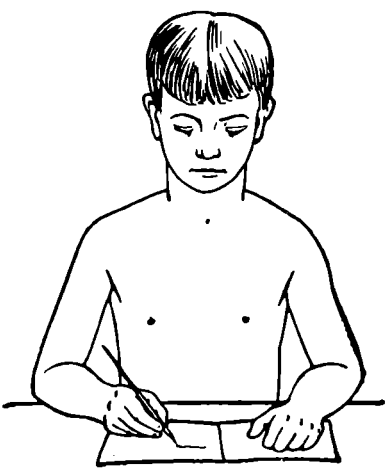


Fig. 45 Położenie zeszytu i ramion przy należytem siedzeniu.

wysuwania, bo dziecko może wygodnie usiąść i nie musi się przeciskać między siedzeniem a płytą stołu. Bardzo ważną jest odpowiednia odległość między krzesłem a stołem; i najlepiej zbudowane krzesło na nic się nie zda, jeżeli nie jest odpowiednio przystawione do stołu. Zasadą jest, aby odległość między brzegiem stołu a przednią ścianą klatki piersiowej wynosiła co najwyżej 3 cm. Tylko w tem położeniu może dziecko pisać wygodnie,

opierając zarazem plecy o poręcz krzesła. Chcąc jeszcze bardziej ulepszyć taki stół, powinniśmy zażądać od stolarza, aby w płycie 90 cm. długiej a 50 cm. szerokiej zrobił na przednim brzegu wycięcie 40 cm. długie a 10 cm. szerokie, w które wsuwamy niejako dziecko podczas pisania na odległość 3 cm. od brzegu stołu, przyczem łokcie, a z nimi i barki, spoczywają na obu bocznych skrzydłach stołu. Dziecku, siedzącemu w tej pozycyi, ułatwiamy pisanie i uniemożliwiamy opadanie jednego jego barku, co się tak często zdarza przy pisaniu (fig. 44). Ażeby nie psuć oczu dziecka powinniśmy nadać płycie nachylenie 15° i przytwierdzić ją mocno do stołu.

Sposób siedzenia dziecka w takiem krześle i przy takim stole, z zeszytem na środku stołu, jest uwidoczniony na fig. 45. Musimy jeszcze tylko podeprzeć nogi dziecka zapomocą podnóżka (który możemy złożyć z kilku desek) w tym celu, by podudzie nie zwisało w powietrzu i aby uniknąć rozciągnięcia stawu kolanowego. W naszym przykładzie odległość od dołu podkolanowego do podeszwy dziecka wynosi 32 cm., a że nasze krzesło pierwotnie 47 cm. wysokie jest obecnie z rogóżkami o 6 cm. wyższe, czyli że siedzenie jest obecnie o 54 cm. oddalone od podłogi, zatem podnóżek musi mieć 54—32=22 cm. wysokości.

Co pół roku powinniśmy mierzyć dziecko, a jeżeli okaże się przytem (badając sposobem przedstawionym na fig. 43), że powierzchnia przedramienia wypada niżej, aniżeli płyta stołu, należy zdjąć z krzesła jedną rogóżkę. Równocześnie musimy zdjąć jedną lub więcej desek z podnóżka.

W miarę wzrostu dziecka musimy krzesło i podnóżek odpowiednio zmieniać aż do chwili, gdy dziecko dojdzie do wysokości 165 cm. Przy tej

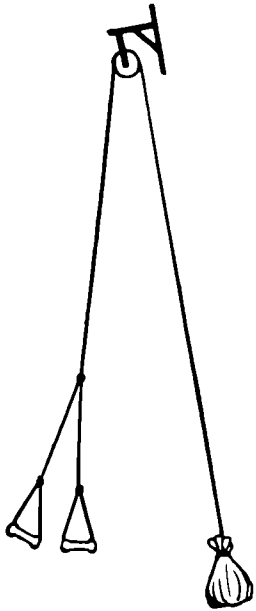


Fig. 46.
Przyrząd do ćwiczenia mięśni barków, ramion i grzbietu.

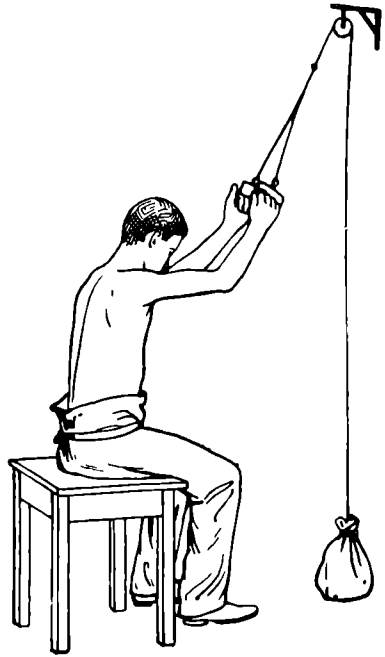


Fig. 47.
Pozycya w spoczynku.

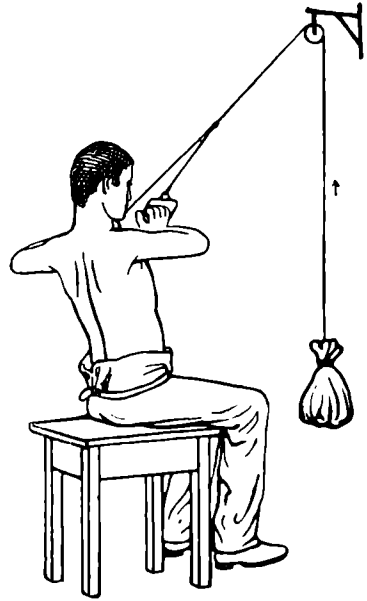


Fig. 48.
Pozycya podczas ćwiczenia.

wysokości są już wkładki i podnóżek zupełnie zbyteczne.

Dzieci, które dotychczas zwykły były pisać pochylone nad stołem, muszą się dopiero przyzwyczaić do trzymania się w takiem krześle do pisania. Po upływie 8 dni same one już odczuwają, że ta pozycya, do której się musiały z początku zmuszać, nietylko jest zdrowa, ale także bardzo wygodna. Dzieci krótkowidzące powinny nosić przy pisaniu okulary, aby mogły prosto siedzieć.

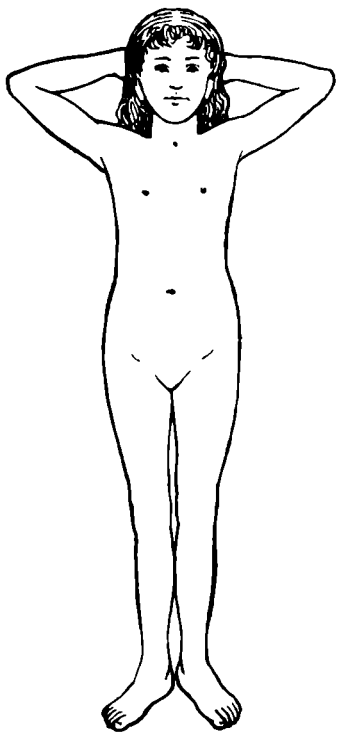


Fig. 49.
Ćwiczenia w chodzeniu dla uzyskania prostego trzymania się.

Ponieważ trzymanie się normalnie zbudowanego osobnika jest zależne od stanu sił jego, a zwłaszcza jego mięśni grzbietowych, przeto jest zupełnie jasnem, że odpowiedni sposób odżywienia i pilne a nie przesadne ćwiczenia gimnastyczne, jakoteż i sporty, mają pod tym względem bardzo ważne znaczenie i przyczyniają się w znacznym stopniu do wzmocnienia mięśni grzbietowych, a tem samem do prostego trzymania się.

Gdzie są zaczątki wypukłych pleców, tam prze-

dewszystkiem muszą być stosowane ćwiczenia gimnastyczne. Możemy w sposób bardzo prosty wzmocnić mięśnie barkowe i grzbietowe przez regularne oporowe ćwiczenia na całkiem prostym przyrządzie (fig. 46). Przyrząd ten składa się zazwyczaj ze sznura przeciągniętego przez blok, zawieszony u góry. Na jednym końcu tego sznura są dwie rączki, a na drugim jest zawieszony ciężar.

Dziecko siedzi o jaki metr oddalone od przyrządu, trzyma w ręku obie rączki i przybiera z początku lekko pochyloną bezwładną pozycyę, jak to przedstawia fig. 47. Ciężar powinien spoczywać wtedy na ziemi. Ćwiczenie polega na tem, że dziecko siedząc przegina korpus w tył w pozycyi wyprostowanej, podnosząc przytem ciężar (fig. 48). Jeżeli będziemy się starali, żeby dziecko łokcie podało jak najbardziej w tył i ku górze, to temsamem uwolni ono szczyty płucne z pod nacisku obręczy barkowej i umożliwi gruntowne przewietrzenie swych górnych części płuc.

Każda z pozycyj, przedstawionych na fig. 47 i 48, ma trwać co najmniej 3 sekundy tak, ażeby była przerwa między jedną a drugą. Z początku ciężar nie powinien być za duży. Dobierzemy go stosownie, licząc pół funta na każdy rok dziecka, tak, że dziecko sześcioletnie zaczyna ćwiczenia ciężarkiem trzyfuntowym. Możemy jednak próbować co 14 dni zwiększyć ciężarek o pół funta.

Ćwiczenia powinny się odbywać 1—2 razy dziennie i nie trwać w całości więcej jak kwadrans, potem następuje chwila odpoczynku.

Aby przyzwyczaić dzieci do trzymania się prosto podczas chodzenia, powinniśmy odbywać z niemi 3 razy dziennie ćwiczenia w chodzie, trwające 5—10 minut w pozycyi przedstawionej na fig. 49. Dzieci iść muszą wyprostowane, z głową wznie-

sioną a łokciami podanymi w tył i podniesionymi w górę.

W końcu zalecamy dzieciom, okazującym skłonność do wypukłych pleców, leżeć popołudniu pół godziny na twardej podłodze, jak to widzimy na fi. 50, przyczem należy jednak baczyć, by podłoga nie była zbyt zimna, ewentualnie podłożyć 2 lub 3 dywany. Głowa może być ułożona na małej poduszce. Równie godnem polecenia jest ćwiczenie polegające na zawieszaniu dziecka na kółkach, jak to widzimy na fig. 51.

Natomiast zupełnie niewłaściwem jest zakładanie źle trzymającemu się dziecku sznurówek lub gorsetów (Geradehalter), bo te podtrzymujące stos pacierzowy przyrządy

Fig. 50. Proste ułożenie dziecka na podłodze.

zmuszają mięśnie grzbietowe do zupełnej bezczynności, a wiemy przecież, ze bezczynność osłabia każdy narząd, a zwłaszcza mięśnie. Gorsety, bandaże i t. p. rzeczy mogą się tylko przyczynić do pogorszenia stanu.

Dzieci, mające już ustalone wypukłe plecy, należy kłaść co nocy do t. zw. łóżka ortopedycznego.

Wszystkie te wskazówki odnoszą się tak do dzieci, jak i do dorosłych. Dla tych ostatnich, gdy są skłonni do jakichkolwiek skrzywień, bardzo ważnym jest wybór zawodu.

O ile wszystkie tu podane środki mogą być zawsze z korzyścią zastosowane u dzieci, o tyle u ludzi starych, a posiadających wypukłe, już ustalone plecy, są wszelkie próby

bezskuteczne. W tych wypadkach musimy się ograniczyć tylko do zapobiegania pogorszeniu cierpienia i do złagodzenia rozmaitych niedomagań, wywołanych tem cierpieniem. Bardzo ważną jest rzeczą, by dane osoby umieścić w takiej pozycyi, aby

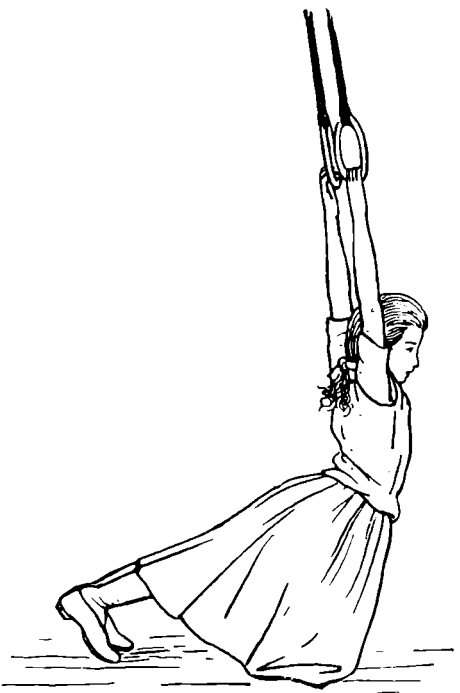


Fig. 51. Zawieszenie dziecka dla poprawienia wypukłych pleców.

ich narządy brzuszne i piersiowe wolne były od wszelkiego ucisku, a mimo to nie natężać zbytnio ich mięśni grzbietowych. Starców, cierpiących na astmę i mających wypukłe plecy, należy tak w łóżku ułożyć, aby górną część ich korpusu podnieść i po-

deprzeć, gdyż w tej pozycyi jest im najprzyjemniej. Najczęściej jednak czyni się to w sposób niewłaściwy, podpiera się tylko okolicę barków i głowę (fig. 52), całe ciało się zapada, skrzywienie pleców

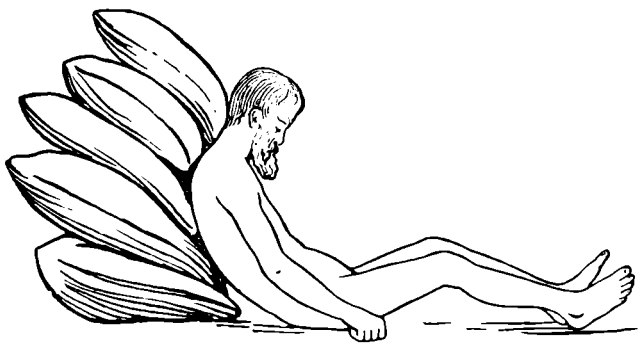


Fig. 52. Niewłaściwe ułożenie starca w łóżku.

zwiększa się, krążenie krwi i przewietrzanie płuc jest upośledzone, sen nie daje pożądanego wypoczynku, przeciwnie pozostawia uczucie niezadowo-

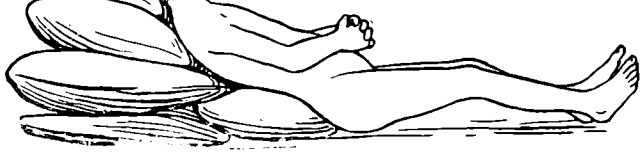


Fig. 53. Właściwe ułożenie starca w łóżku.

lenia, osłabienia, znękania. Zaradzimy złemu, podsuwając poduszki pod krzyże (fig. 53), bo w ten sposób podpieramy kręgosłup i klatkę piersiową bez wszelkiego współudziału mięśni i utrzymu-

jemy je, o ile na to zezwala zesztywnienie kręgosłupa, w pozycyi wyprostowanej.

To samo da się powiedzieć o sposobie siedzenia starców. Tak zwane wygodne fotele nie są po największej części tak zbudowane, aby podpierały stos pacierzowy a uwalniały mięśnie grzbietowe od wszelkiej pracy. Zazwyczaj jest siedzenie poziome i tak wysokie, że mięśnie nóg muszą wy-

Fig. 54.
Wadliwie zbudowany fotel.

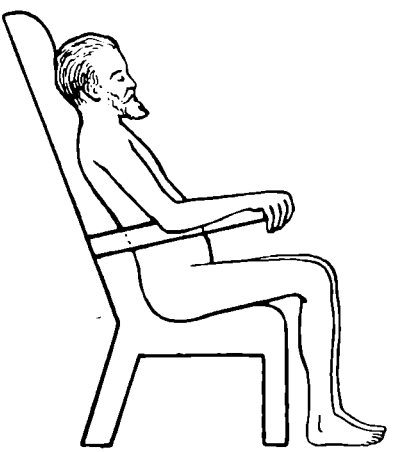


Fig. 55.
Należycie zbudowany fotel.

konywać pewną pracę, ażeby zapobiedz zsuwaniu się ciała. Poręcz jest zwykle umieszczona prostopadle do siedzenia i lekko w tył nachylona, zarazem jest prosta, a jeżeli jest wygięta, to zwykle w ten sposób, że opieranie się na niej jest tylko przy nieprawidłowem skrzywieniu kręgosłupa możliwe.

Krzesło, które ma spełniać swe zadanie, powinno być w następujący sposób zbudowane: od-

ległość siedzenia od ziemi nie powinna być większa niż odległość dołu podkolanowego od podeszwy, siedzenie zaś powinno być zlekka nachylone ku oparciu. Kąt zawarty między tylnemi nogami fotelu a oparciem ma wynosić 150° (fig. 55). Siedzenie i poręcz powinny być wyścielone, ale w ten sposób, aby nie poddawały się ciężarowi ciała. Najważniejszą jednak rzeczą jest, aby istniała dostateczna podpora dla pleców w okolicy kręgów krzyżowych, czy to w postaci poręczy umyślnie w tem miejscu wypukłej, czy też w postaci włożonej poduszeczki. Poręcze boczne, o ile w ogóle są, powinny się znajdować w takiej wysokości, aby ramiona zgięte w łokciu pod kątem prostym, wygodnie na nich spoczywały.

Dodatek.

Tworzenie się garbu wskutek gruźlicy stosu pacierzowego.

U dzeci pochodzących z rodziców gruźliczych lub takich, które nabyły gruźlicę wskutek zakażenia, można spotkać garby osobliwego kształtu, nie mające nic wspólnego z wyżej opisanemi skrzywieniami kręgosłupa (wypukłe plecy i inne). Garby te powstają w ten sposób, że sprawa gruźlicza niszczy jeden lub więcej kręgów, a kręgosłup zapada się w tem miejscu ku przodowi (fig. 56) i powstaje garb, który z tyłu sterczy kątowato. Jeżeli się zauważy choćby najmniejsze oznaki tego cierpienia, jeżeli nagle silniej się uwydatni jeden z kręgów (fig. 57), przyczem dzieci skarżą się na bole (najczęściej w brzuchu), to należy natychmiast zasięgnąć rady chirurga ortopedysty, bo cierpienie to jest bardzo poważne, sprowadza ciężkie kalectwo a nawet zagraża życiu dziecka. (Zanim wystąpią te objawy, można już początki cierpienia poznać po tem, że takie dzieci, chcąc podnieść jakiś przedmiot z ziemi, opierają się rączkami na kolanach, aby się uchronić od zginania kręgosłupa. Przyp. tłum.).

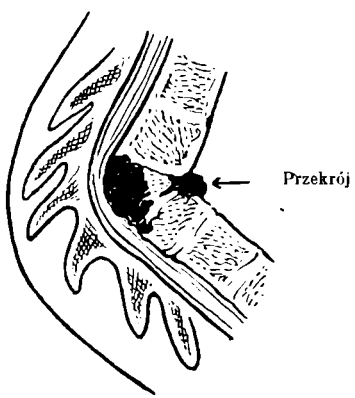


Fig. 56. Trzon kręgowy zniszczony przez gruźlicę.

3. Boczne skrzywienia kręgosłupa.

Boczne skrzywienie kręgosłupa powstaje wtedy, gdy stos pacierzowy pozostaje przez większą część dnia w jeden i ten sam sposób na bok wygięty.

Przyczyny choroby są te same, co przy wypukłych plecach: z jednej strony słabe kości i więzadła, z drugiej zaś niewłaściwe trzymanie się. Do tego dołącza się jako powód specyalny, jednostronne obciążanie ciała.

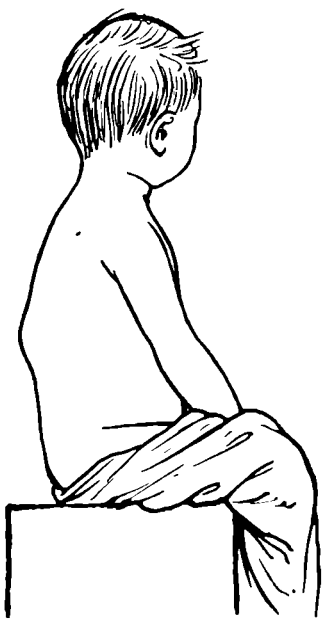


Fig. 57. Początkowy garb z powodu gruźlicy trzonów kręgowych.

Najczęściej niewłaściwe trzymanie się jest skutkiem osłabienia całego organizmu. Skłonności do bocznego skrzywienia kręgosłupa można często zauważyć już u niemowląt noszonych na ręku. Ich mięśnie grzbietowe są za słabe, aby mogły utrzymać kręgosłup w pozycyi prostej. Z tego powodu wygina się on w łuk (fig. 58) na prawo wypukły i utrzymuje się w tem położeniu nie pracą mięśni, lecz przez naprężenie więzadeł po prawej stronie stosu pacierzowego. Zwłaszcza dla dzieci cierpiących na krzywicę jest ten zwyczaj noszenia ich na ręku ogromnie niebezpieczny. W tej bo-

wiem chorobie, jakeśmy to już mówiąc o wypukłych plecach wspomnieli, następuje zwykle bezpośrednio po okresie chorobliwego zmiękczenia kości, okres anormalnego ich twardnienia. Zeszty-

Fig. 58. Powstawanie bocznego skrzywienia kręgosłupa u niemowląt przez noszenie na ręku.

wnienie skrzywienia może więc nastąpić nagle, zanim jeszcze zdołaliśmy zastosować odpowiednie środki lecznicze (łóżko ortopedyczne i t. d.). U dzieci, cierpiących na krzywicę, powinniśmy zatem kręgosłup mieć zawsze na oku i w razie boczne-

go skrzywienia jak najwcześniej je leczyć, bo los tych dzieci roztrzyga się już w pierwszym roku ich życia.

Boczne skrzywienie kręgosłupa bardzo często spotykamy u dzieci chodzących do szkoły, zwłaszcza u tych, które nie miały sposobności wyćwiczyć swych mięśni a wskutek przebytych chorób i niedokrewności są osłabione. Dzieci takie, siedząc prosto przy pisaniu, szybko się męczą, wskutek czego po krótkim już czasie szukają bezwiednie takiej pozycyi, któraby je jak najmniej natężała. Siedzą więc wtedy przy biurku bokiem odwrócone, przyciskają wysuniętą część klatki piersiowej do brzegu stołu, a dotyczące ramię (najczęściej prawe) opierają na stole. Kręgosłup układa się wtedy (fig. 59) podobnie jak u niemowlęcia noszonego na ręku. Jeżeli światło pada z prawej strony, to dzieci, aby nie zasłaniać sobie światła ręką piszącą, muszą siedzieć przeciwnie niż w poprzednim przykładzie, t. zn. odwracają jak najwięcej prawą część ciała, a mimowoli wspierają się lewą częścią o stół.

U dzieci, które tylko od czasu do czasu w ten sposób piszą, a w międzyczasie ćwiczą swe ciało przez gimnastykę, zabawy na wolnem powietrzu i t. p., nie pozostawia to żadnych przykrych następstw. Jeżeli jednak to wadliwe siedzenie weszło już w przyzwyczajenie, to dzieci tracą z czasem poczucie tego, w jaki sposób należy siedzieć przy pisaniu i jak należy się trzymać i wykrzywiają w bok kręgosłup już nietylko przy pisaniu, lecz także przy chodzeniu i staniu.

W tem stadyum niewprawne oko skrzywienia kręgosłupa nie widzi, a widzi tylko zmiany w biodrach albo barkach i z tego powodu szuka ich przyczyny w tych ostatnich, a nie, jakby należało, w kręgosłupie. W rzeczywistości zaś przedstawia

się rzecz tak: jeżeli stos pacierzowy wykrzywia się na bok, to leżące na nim miękkie części, które tworzą korpus, przesuwają się razem z nim. Przez przesunięcie się n. p. na lewo występują miękkie części silniej po lewej stronie, zakrywając kość biodrową, podczas gdy po drugiej stronie zarysowuje się wyraźniej nie przykryta przez

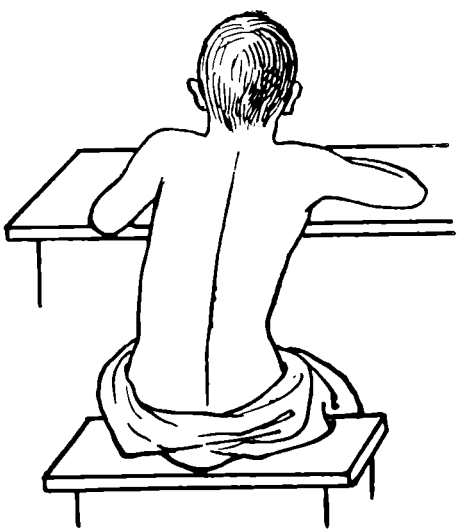


Fig. 59. Powstawanie bocznego skrzywienia kręgosłupa przez wadliwe siedzenie przy pisaniu.

miękkie części a nieprzesuwalna kość i w ten sposób powstaje t. zw. wyższe biodro.

Wyższe ramię powstaje znów przez to, że łopatka przytwierdzona do kręgosłupa musi wykonywać razem z nim każdy ruch (fig. 60).

Jak długo to krzywe trzymanie się jest tylko złą nawyczką, a dziecko może się jeszcze zupełnie wyprostować, tak długo możliwe jest jesz-

cze zupełne wyleczenie, naturalnie jeśli rodzice energicznie i z całą ścisłością przeprowadzają leczenie przepisane przez lekarza. Niestety pomocy lekarskiej wzywa się w takim wypadku bardzo rzadko, zazwyczaj lekceważy się to zboczenie, lub, co gorsza, słucha się rad ludzi niepowołanych, skrzywienie tymczasem rozwija się dalej szybko i w krótkim czasie następuje zesztywnienie kręgosłupa w niewłaściwem położeniu.

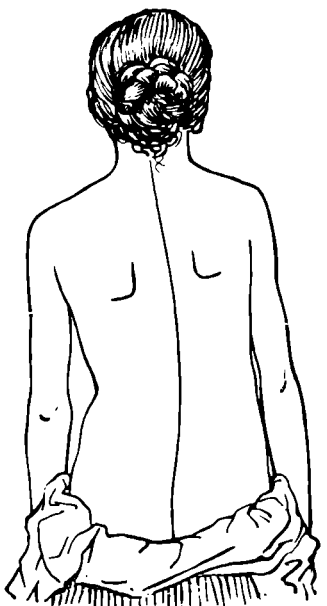


Fig. 60.
Boczne skrzywienie kręgosłupa z wysoką łopatką i biodrem.

O ile przy wypukłych plecach zesztywnienie t. j. ustalenie skrzywienia powstaje dopiero po wielu latach i to zazwyczaj tylko u ludzi starszych, u dzieci zaś — o ile nie są rachityczne — długi czas jest przystępne leczeniu, o tyle znowu przy bocznem skrzywieniu kręgosłupa zesztywnienie następuje już często w 3—6 miesiącach od początku cierpienia. Dlatego też dzieci 7—8 letnie znajdują się nieraz w tem samem smutnem położeniu, co starcy o wypukłych plecach, to znaczy, że mimo najlepszych chęci, nie mogą się prosto trzymać. Jednakże nie na tem koniec. Uprzytomnijmy sobie, że sprawa ta rozgrywa się w osobniku młodym, którego kości są w pełnym wzroście i że każde ustalone skrzywienie wpływa

na kształt rosnącej kości. Następstwem tego jest, że kręgi rosną krzywo, a z nimi wykrzywiają się przyczepione do nich żebra. Te ostatnie występują po jednej stronie grzbietu mocno ku tyłowi i tworzą to, co nazywamy garbem, podczas gdy po stronie przeciwnej przypłaszczają się, a nawet przyjmują kształt wklęsły.

Widzimy ztąd, o ile poważniejszem jest boczne skrzywienie kręgosłupa od wypukłych pleców, i jak wielkim jest obowiązkiem rodziców zważanie na to, żeby ich dzieci, chodzące do szkoły, od samego początku odpowiednio siedziały przy pisaniu.

Złe siedzenie przy pisaniu jest wprawdzie najczęstszą, ale nie jedyną przyczyną skrzywienia kręgosłupa. Skrzywienie może powstać także przez nawykowe złe trzymanie się przy staniu i chodzeniu. Dzieci, które mają jedną nogę krótszą, czy to wskutek jednostronnego wstrzymania rozwoju — co jest znacznie częstszą zmianą niż ogólnie mniemają — czy też wskutek przebytej choroby biodra, kolana, lub stopy, muszą przy staniu mimowoli wygiąć kręgosłup ku tej stronie, gdzie znajduje się krótsza noga. Jeżeli nie uzupełni się zawczasu skrócenia nogi zapomocą odpowiednich środków, to niezawodnie nastąpi ustalenie skrzywienia.

Nawet u dzieci mających obie nogi równe, może powstać skrzywienie boczne wskutek złego trzymania się. Jeżeli musimy stać dłuższy czas, i mimo znużenia nie możemy usiąść, aby się oprzeć, radzimy sobie w ten sposób, że utrzymujemy ciało w położeniu pionowem nie zapomocą napięcia mięśni lecz więzadeł stawów. Wysuwamy jedną nogę naprzód a całym ciężarem ciała opieramy się na drugiej, zwalniając tem samem napięcie mięśni grzbietowych, ale skręcając zato kręgosłup na bok. U dorosłych wszelkie mogące

ztąd wyniknąć działanie szkodliwe jest wykluczone, zmieniają oni bowiem często pozycyę, opuszczając cały ciężar raz na jedną, raz na drugą nogę, tem samem skrzywiając kręgosłup raz w tę, raz w tamtą stronę. U dzieci natomiast częstym zwyczajem jest przybieranie jednej i tej samej pozycyi (fig. 61) podczas stania trwającego nawet czas dłuższy, co może z czasem stać się powodem bocznego skrzywienia kręgosłupa.

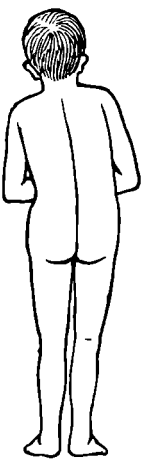


Fig. 61. Boczne skrzywienie kręgosłupa wskutek nawykowego stania na jednej nodze.

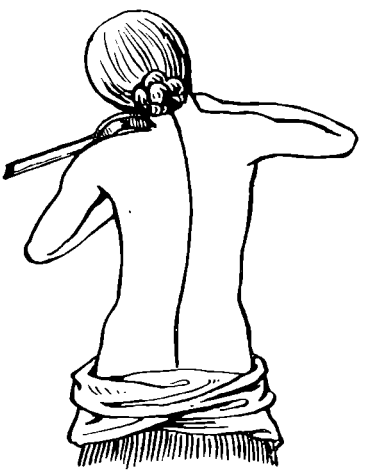


Fig. 62. Złe trzymanie się przy graniu na skrzypcach.

Skrzywienie to może się także wytworzyć wtedy, gdy młode osoby, których kości są dopiero w rozwoju, pracują po kilka godzin dziennie w jednem i tem samem położeniu. Częstem jest n. p. to skrzywienie u młodych skrzypków, szczególniej u dziewcząt (fig. 62). Także niektóre gry sportowe (piłka, lawn-tennis) mogą u dzieci wywołać skrzywienie kręgosłupa przez to, że ćwiczą głównie mięśnie jednej strony (zwykle prawej),

stwarzając przewagę mięśniową jednej strony nad drugą.

Podobnie jak jednostronne ćwiczenie mięśni, tak samo działa u dzieci jednostronne obciążenie ciała, z tą tylko różnicą, że tu do działania mięśni przyłącza się pociąganie mechanicznie noszonego ciężaru. Dlatego powinno się dzieciom stanowczo zabronić noszenia książek w ręku, pod pachą, albo w torbie przewieszonej przez jedno ramię, a zezwolić tylko jedynie i wyłącznie na noszenie w torbie szkolnej umieszczonej na plecach. Szczególnie szkodliwem jest noszenie książek pod pachą, gdyż tu działa nietylko ciężar książek, ale i ucisk na żebra a pośrednio i na kręgosłup (fig. 63). Najszybciej powstaje skrzywienie kręgosłupa u dzieci, które bawią się w niańki i noszą całemi godzinami na rękach młodsze rodzeństwo. Ponieważ ciężar ten jest dla nich za wielki, przeto dopomagają sobie klatką piersiową, wyginając przy tem kręgosłup. W ten sposób wykrzywiają się nietylko one same, ale także i dziecko noszone, któremu przypłaszcza się odnośna strona klatki piersiowej, przeciwna zaś wypukla się, tworząc garb. Niestety za mało zwraca się też uwagi na położenie dzieci w łóżku w czasie snu. Oczywiście nie można dziecka śpiącego zmusić, żeby leżało w od-

Fig. 63. Boczne skrzywienie kręgosłupa z powodu złego noszenia książek.

powiedniej pozycyi; można jednak przez rozsądne urządzenie łóżka doprowadzić do tego, żeby dziecko nie przybierało pozycyi szkodliwej dla rozwoju kośćca. Dzieci powinny leżeć na poziomym, twardym, zupełnie równym materacu i na jednej płaskiej poduszce. Wiele jednak matek, mylnie sądząc, że w ten sposób dziecku uderza krew do głowy, podkłada pod głowę dziecka możliwie najwięcej poduszek. Rzecz jasna, że jakkolwiek dziecko się ułoży, zawsze będzie miało kręgosłup wy-

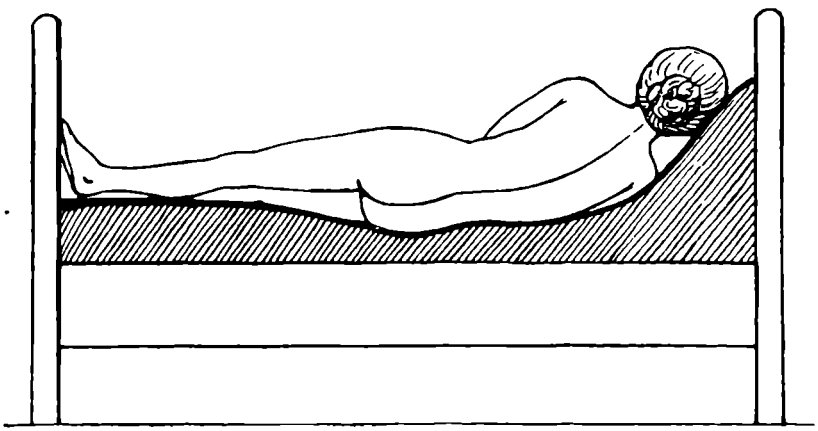


Fig. 64. Boczne skrzywienie kręgosłupa z powodu złego leżenia w łóżku.

gięty (fig. 64). Jeżeli dodamy, że dziecko przebywa w łóżku co najmniej $^1/_3$ doby, to nie można się dziwić, że kości i więzadła przystosowują się do tej pozycyi, i że z czasem następuje stałe skrzywienie.

Boczne skrzywienia kręgosłupa mogą wreszcie powstać w następstwie długotrwałych, bolesnych cierpień klatki piersiowej. Już zwykły czy-

rak daje nieraz powód do pochyłego trzymania się, gdyż w ten sposób przez zwolnienie napięcia skóry po tej stronie zmniejsza się bolesność. Podobnie czyni zapalenie opłucnej. Jeżeli to ostatnie doprowadzi do zrostów, lub gdy dla wypuszczenia ropy musi się wyciąć część żebra, wtedy klatka piersiowa w tem miejscu zapada się, przez co wytwarza się boczne skrzywienie kręgosłupa.

Jasną jest rzeczą, jak z powyższego wynika, że boczne skrzywienie kręgosłupa (skoliosis) jest cierpieniem, które należy brać bardzo poważnie. Osoby dotknięte tak widocznem kalectwem, odczuwają to bardzo boleśnie, zmienia się więc ich usposobienie i charakter. Ale i fizyczne niedomagania są następstwem tego kalectwa, a powstają one przez uciśnięcie narządów klatki piersiowej i jamy brzusznej, co ma tem większe znaczenie, że narządy te są uciskane właśnie w czasie ich rozwoju.

W pierwszym okresie choroby, jak długo jeszcze dziecko może się dowolnie wyprostować, leczenie skrzywienia jest bardzo łatwe. Ale właśnie w tym okresie zazwyczaj nie zwraca się na nie uwagi, albo się je zaniedbuje.

Dopiero, gdy już nastąpiło zesztywnienie, zasięga się rady lekarza, wtedy dopiero nie brak dobrej woli i ochoty do leczenia ani rodzicom ani dzieciom, tem bardziej, że dziecię wkrótce zaczyna odczuwać bole nerwowe wskutek ucisku żeber na nerwy międzyżebrowe. Ale też wtedy widoki zupełnego wyleczenia są już wątpliwe i tem mniejsze, im starszy jest pacyent i im dłużej trwa już cierpienie.

Nie tu miejsce wdawać się w szczegółowy opis leczenia tej choroby. Sposób leczenia (łóżko ortopedyczne, specyalna gimnastyka i t. p.) zależy od wieku pacyenta, od rozwoju choroby, a zwłaszcza

od rodzaju skrzywienia, które może być rozmaite, zależnie od okoliczności, w których się tworzy. Jeżeli już samo dokładne oznaczenie rodzaju i stopnia skrzywienia jest dla nielekarza bardzo trudnem, to tem trudniejszem jest dla niego oznaczenie sposobu leczenia; podkreślić jednak musimy, że niewłaściwy sposób leczenia i nie zastosowany do danego przypadku, może łatwo i w krótkim czasie sprawę tak pogorszyć, że cierpienie staje się nieuleczalnem.

Niestety dotychczas tak w sferach wykształconych jak i niewykształconych postępuje się w następujący mniej więcej sposób: jeżeli zauważy się jakieś skrzywienie, zakłada się dziecku jakąś sznurówkę albo »gorset ortopedyczny« z pasami gumowymi i poduszeczkami, które chwilowo zakrywają skrzywienie, przytem jednakże ściskają klatkę piersiową. Najczęściej też z wysokości ceny wnosi się o dobroci sznurówki, a sprzedający zapewnia stroskanych rodziców, że wszystko będzie dobrze. Dziecko nosi więc sznurówkę, która uciskając klatkę piersiową uniemożliwia mu swobodne poruszanie tułowia, mięśnie nieużywane tracą na sile, więzadła i kości zanikają. Zanikają zatem wszystkie te twory, które są konieczne do trzymania się prosto.

Sznurówka nie wyleczyła jeszcze ani jednego przypadku skrzywienia kręgosłupa, przeciwnie, pogarsza to cierpienie, uciskając i osłabiając mięśnie i więzadła. Po roku lub dwu latach sznurówka się psuje, idzie się więc do bandażysty po nową. Pokazuje się przytem, że dziecko bez sznurówki już wogóle obejść się nie może, że przy każdym ruchu występują bóle. Dziecko robi się więc niewolnikiem tej sznurówki — a następstwem takiego lekkomyślnego postępowa-

nia jest, że czas odpowiedni do racyonalnego leczenia przemija i że występuje zesztywnienie skrzywienia.

Zatrzymaliśmy się umyślnie tutaj dłużej, aby wskazać, jak złą jest rzeczą udawanie się z takiem cierpieniem do bandażysty lub do innych niepowołanych osób. Tylko tym przysługuje prawo leczenia tej ciężkiej choroby, którzy posiadają potrzebne wiadomości z anatomii i gruntowną znajomość medycyny a specyalnie ortopedyi, jednem słowem dobrym specyalistom. Należy jednak zaznaczyć, że rodzice muszą się nieraz uzbroić w cierpliwość, gdyż leczenie tego cierpienia może trwać nieraz i kilka lat a i po uleczeniu potrzebna jest jeszcze wielka ostrożność i kontrola ze strony lekarza. Cierpienie to bowiem powtarza się nieraz w okresach szybkiego wzrostu i po chorobach wycieńczających organizm.

Dalszym wnioskiem wynikającym jeszcze z naszych rozważań a ważnym i obowiązującym dla rodziców jest ten, aby z całą gorliwością ochraniać dzieci od tej tak fatalnej w skutkach choroby.

Pod tym względem rodzice powinni współdziałać z nauczycielami. Dzieci należy przyzwyczajać od pierwszej chwili do dobrego trzymania się podczas pisania i czytania, dostarczając w tym celu odpowiednich urządzeń do siedzenia i należytego materyału do czytania i pisania, oraz uważając, by dzieci nie pisały o zmroku, by pisząc miały światło z lewej strony i aby tego światła miały dosyć. Reguły te dotyczą zresztą każdej pracy, którą dziecko wykonywa siedząc, jak np. ręcznych robót dziewcząt itp.

Ponieważ jednak pozycya wyprostowana męczy dzieci już po krótkim czasie, musi im się zezwalać w trakcie roboty na częste wypoczynki,

podczas których mogłyby się dowoli nabiegać, wyprostować i wyciągnąć swoje członki.

Poza szkołą i godzinami pracy nie mogą dzieci robić niczego, coby mogło szkodzić ich zdrowiu, a zatem i nie oddawać się szkodliwym zabawom i przyjemnościom. Mówiliśmy już o sposobie, w jaki dzieci mają nosić książki, trzeba jednak jeszcze uważać, by nie dźwigały wogóle niepotrzebnych ciężarów, np. by nie zabierały ze sobą do szkoły książek, które im nie są niezbędne do nauki. W ogólności hygieniczny i odpowiedni sposób życia przyczynia się w znacznej mierze tak do uchronienia dziecka przed tem cierpieniem, jak i do jego pomyślnego leczenia. Bardzo ważnym dla ludzi młodych, skłonnych do bocznych skrzywień kręgosłupa, jest wybór zawodu. Niebezpiecznymi są dla nich zwłaszcza te zawody, przy wykonywaniu których muszą się ciągle w bok przechylać (stolarz przy heblowaniu), lub ciągle siedzieć (pisarz), bo wtedy zmęczony kręgosłup opada na bok, w ogólności wszystkie te zawody, które są niebezpieczne także dla ludzi mających wypukłe plecy.

Ponieważ boczne skrzywienie kręgosłupa dotyczy częściej kobiet niż mężczyzn, przeto kobiety skłonne do tego cierpienia wystrzegać się znowu powinny zawodu: szwaczki, hafciarki, prasowaczki, krawczyni i t. d., a natomiast wybierać zawody, które dozwalają na przebywanie w świeżem powietrzu i używanie ruchu, a więc w pierwszym rzędzie zawód froeblanki lub wychowawczyni; żyjąc wraz z dziećmi, prowadzić one muszą równie hygieniczne życie jak one, co im z pewnością wyjdzie na korzyść. W drugim rzędzie nadaje się tutaj zawód sklepowej w spokojnym sklepie.

Rozdział 2.

Zmiany chorobowe klatki piersiowej. Pierś kurza, pierś lejkowata.

W figurze 65 i 66 przedstawione są dwa rodzaje zniekształceń klatki piersiowej natury niewinnej, o ile nie są nadmiernie rozwinięte. Figura

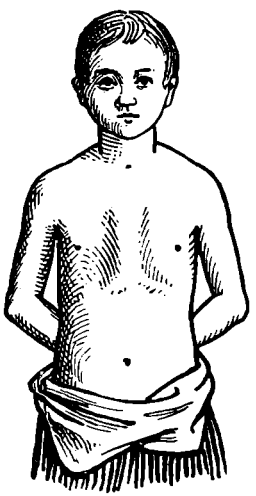


Fig. 65.
Pierś kurza.

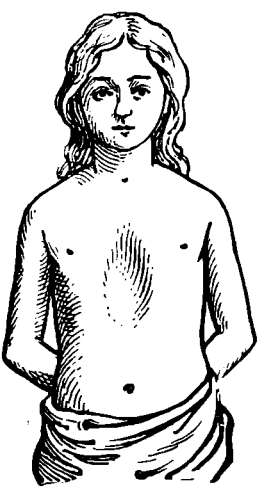


Fig. 66.
Pierś lejkowata.

65 przedstawia pierś kurzą, figura 66 pierś lejkowatą. Zniekształcenia te z reguły nie pogarszają się; należy je więc raczej uważać za błędy w budowie, bez poważniejszego znaczenia dla zdrowia.

Rozdział 3.

Chorobliwe zmiany stawu biodrowego. Rachityczne skrzywienia szyjki kości udowej, wrodzone zwichnięcie stawu biodrowego, zapalenie gruźlicze stawu biodrowego.

Nie mogąc wdawać się tutaj w szczegółowy opis wszystkich chorób stawu biodrowego, gdyż mechanizm tego stawu jest bardzo skomplikowany a zrozumienie wymagałoby już pewnego przygotowania z anatomii, zwrócimy tylko uwagę rodziców na dwa objawy, świadczące zawsze o schorzeniu stawu biodrowego.

1. Chód kaczkowaty.

Zauważyć można często już przy pierwszych próbach chodzenia dzieci, że na tej stronie, na którą następują, zapadają się one w biodrze (fig. 67). Wskutek tego chód ich staje się chwiejnym i przypomina chód kaczki (fig. 68).

Przyczyna leży w tem, że część kości udowej a mianowicie krętacz (Trochanter major) przesunięty jest ku górze, wskutek czego mięśnie biegnące od boku miednicy, to jest od talerza biodrowego do uda (Gluteus med. i minim.) a ważne dla chodzenia, tracą w części swoje napięcie i sprawność. Dziecko, chcąc zapobiedz napinaniu się wyżej wspomnianych mięśni, zgina się w biodrze za każdem obciążeniem nogi i w ten sposób ułatwia sobie chodzenie.

Chód kaczkowaty najczęściej zauważyć można u dzieci rachitycznych, mających skrzywioną szyjkę kości udowej, a także u dzieci mających wrodzone zwichnięcie stawu biodrowego.

Obrazy Röntgenowskie na figurach 69 — 71 przedstawiają najważniejsze zmiany.

Figura 69 przedstawia normalną miednicę:
a) główka kości udowej w panewce biodrowej;
b) szyjka kości udowej, spadająca skośnie ku dołowi;
c) trochanter major (krętacz), do którego są przyrośnięte mięśnie glutaeus med. i minim., ciągnące się dalej ku talerzowi biodrowemu.

Przy krzywicy, przy której kości są bardzo miękkie, skrzywia się często główka kości udo-

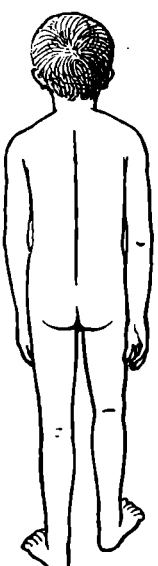


Fig. 67. Chód prawidłowy.

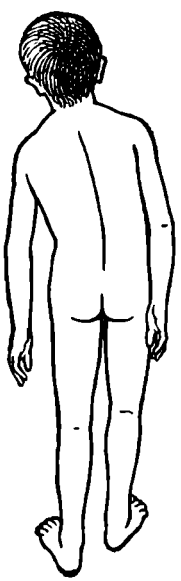


Fig. 68. Chód kaczkowaty.

wej (fig. 70), wskutek tego krętacz posuwa się ku górze a mięśnie glutaeus med. i minim. tracą napięcie konieczne dla ich czynności. Podobnie i przy wrodzonem zwichnięciu stawu biodrowego posuwa się krętacz ku górze. Jak widzimy na fig. 71,

jest panewka próżną, a całe udo posuwa się ku górze. Zmiany, zachodzące w mięśniach, podobne są do zmian przy rachitycznem wygięciu szyjki kości udowej i dlatego też przebieg obu chorób jest bardzo podobnym do siebie, a chód przy obydwóch taki sam. Ale sposób leczenia obu chorób jest rozmaity; to też w celu zastosowania odpowiedniego leczenia, bardzo ważnem jest wczesne rozpoznanie rodzaju choroby, a da się tylko osiągnąć przez zdjęcie fotografii röntgenowskiej stawu biodrowego.

Szczególnie ważnem jest wczesne rozpoznanie wrodzonego zwichnięcia stawu

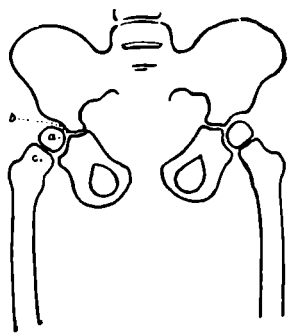


Fig. 69. Obraz roentgenowski normalnego stawu biodrowego.

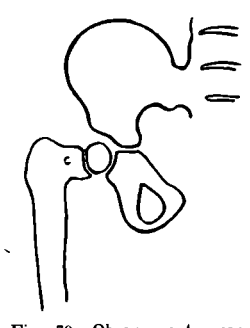


Fig. 70. Obraz roentgenowski rachitycznego skrzywienia szyjki kości udowej.

biodrowego, często bowiem zdarza się, że w początkach choroby główka kości udowej tkwi jeszcze w panewce i możnaby chorobę uleczyć jeszcze bez operacyi, jedynie przez noszenie pasa miednicowego.

Ale i w tych razach, gdy główka kości udowej znajduje się już poza panewką, należy także zrobić zdjęcie Röntgenowskie dla lepszego zoryentowania się, bo w ostatnich latach przy ogromnych

postępach, jakie zrobiła chirurgia ortopedyczna właśnie na tem polu, znaleziono sposób leczenia tego cierpienia przez bezkrwawe odprowadzenie kości i założenie opatrunku gipsowego. Ważną rolę w leczeniu odgrywa wiek dziecka; dobrze jest zatem, by przy obustronnem zwichnięciu rozpocząć leczenie już przed 4-tym rokiem życia, a przy jednostronnem zwichnięciu przed 7-ym rokiem życia.

Najlepiej jest leczyć jedno- i obustronne zwichnięcie już w 4-tym lub 5-tym roku życia; u dzieci

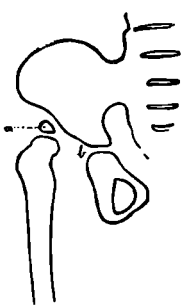


Fig. 71 Obraz roentgenowski wrodzonego zwichnięcia stawu biodrowego.

Fig. 72. Obraz roentgenowski stawu biodrowego, zniszczonego przez zapalenie gruźlicze.

starszych szanse wyleczenia są znacznie mniejsze. (Przyp. tłum.). W późniejszych latach odprowadzenie zwichnięcia natrafia na znaczne trudności.

Jak widzimy, los takich dzieci zależy jedynie od wczesnego rozpoznania choroby, to też bezwzględnym obowiązkiem rodziców jest i będzie zaprowadzenie dziecka natychmiast do lekarza (chirurga-ortopedysty), skoro tylko spostrzegą u niego chód chwiejący, pierwszą oznakę tego cierpienia.

2. Utykanie.

Równie często jak chód kaczkowaty, zauważyć można u dzieci utykanie na jedną nogę. Ten rodzaj chodu wzbudza zwykle podejrzenie, że mamy do czynienia z zapaleniem stawu biodrowego na tle gruźliczem. Choroba ta zdarza się u dzieci, których rodzice cierpią albo cierpiały na gruźlicę płuc, albo u dzieci wątłych i osłabionych wskutek przebytych chorób zakaźnych, jak np. kokluszu, odry, szkarlatyny, lub w końcu u dzieci niedokrewnych i skłonnych do infekcyi gruźliczej. I w tym wypadku wszystko zależy od tego, kiedy rozpoczyna się racyonalne leczenie.

Jeżeli już w pierwszych tygodniach po zachorowaniu, stosując się do rady lekarza, zakłada się dziecku jakiś najnowszej konstrukcyi przyrząd do chodzenia i stara się wzmocnić jego siły odpowiednio dobraną dyetą i przebywaniem w świeżem powietrzu, to najczęściej po roku lub dwóch udaje się uleczyć dziecko w zupełności tak, że chód staje się napowrót zupełnie prawidłowym.

Jeżeli jednak nie leczy się dziecka w tym okresie, to najczęściej zakażenie gruźlicze rozszerza się a z czasem niszczy główkę kości udowej lub części miednicy. W takim razie nie może lekarz już nic zdziałać i normalne stosunki nie dadzą się już przywrócić. Porównując fig. 72, przedstawiającą staw biodrowy chorego dziecka z fig. 69, przedstawiającą staw biodrowy normalny, zrozumiemy łatwo, że zniszczenie, jakie wyrządziła choroba, nie da się naprawić żadną sztuką lekarską.

Rozdział 4.

Chorobowe zmiany stawu kolanowego.

Z wszystkich chorób stawu kolanowego najważniejszem dla nas jest t. zw. kolano koślawe (X-Bein). Aby zrozumieć powstanie tej choroby, musimy zaznajomić się pokrótce z budową i ruchami normalnego stawu kolanowego.

Fig. 73. Kości prawidłowego stawu kolanowego.

Staw kolanowy łączy kość udową z kośćmi podudzia. Kształty kości składających staw, są przedstawione na fig. 73. Na stronie przedniej stawu kolanowego leży rzepka. Połączenie między kością udową a kośćmi podudzia stanowi worek zwany torebką stawową, którego koniec górny jest przyrośnięty do kości udowej, dolny do kości podudzia.

Fig. 74. Zginanie kolana.

Fig. 75. Prostowanie kolana.

U człowieka dorosłego, którego staw kolanowy jest mocny i silny, ruchy w kolanie ograniczone są tylko do wyprostowywania i zginania kolana

(fig. 74 i 75). Inaczej jest u dziecka, którego więzadła kolanowe są najczęściej bardzo podatne i rozciągliwe, wskutek czego staw nie ma tej tęgości jak staw dorosłego. Możemy się o tem przekonać, kładąc 2—3-letnie dziecko na wznak; trzymając jego udo w ręku, możemy wykonywać ruchy jego podudziem na prawo i lewo. U wielu dzieci możemy podudzie przesunąć tak znacznie na prawo i lewo, jak to wskazuje fig. 76, podczas gdy taka ruchomość stawu kolanowego u dorosłych jest niemożliwą.

Kolano koślawe.

Wskutek zwiotczenia stawu kolanowego powstają u dzieci zmiany określane jako kolano koślawe, którego najcięższą formę przedstawia nam fig. 77. Kolano koślawe zdarza się najczęściej u dzieci, które zaczynają stać i chodzić, zanim się jeszcze ich mięśnie dostatecznie wyrobiły. Choroba ta zdarza się i u starszych dzieci w 14, 15, 16 roku a to wtedy, gdy rodzaj zatrudnienia zmusza je do całodziennego stania (uczniowie piekarscy, ślusarscy).

Uszkodzenie, którego przy tem doznaje staw kolanowy, da się najlepiej objaśnić, jeżeli porównamy nogę ze scyzorykiem. Ostrze przedstawia podudzie, pochwa udo, a zawias staw kolanowy. Scyzoryk o zawiasach mocnych odpowiada nodze o dobrze rozwiniętych mięśniach, zaś scyzoryk o wiotkich, luźnych zawiasach odpowiada nodze o nierozwiniętych mięśniach (jak to bywa u dzieci). Jeżeli tedy dziecko dłuższy czas stoi, wtedy mięśnie słabną i dziecko przybiera pozycyę, w której nie potrzebuje napinać mięśni, mianowicie wyprostowuje kolano nadmiernie (hyperextensia), przyczem utrzymuje tę pozycyę jedynie napięciem tylnych więzadeł kolanowych (fig. 80). Pozycya ta odpowiada scyzorykowi o luźnych zawiasach. Gdy dzie-

cko w ten sposób stoi dłuższy czas, więzadła leżące po stronie tylnej kolana powoli się wyciągają i przychodzi wreszcie do wytworzenia się »stawu cepowego«.

Równocześnie tworzą się pewne zmiany na wewnętrznej stronie kolana, bo dziecko chodząc, stawia teraz nogi nie równolegle (jak na fig. 82), lecz rozkracza je (fig. 83), przyczem napina więzadła po stro-

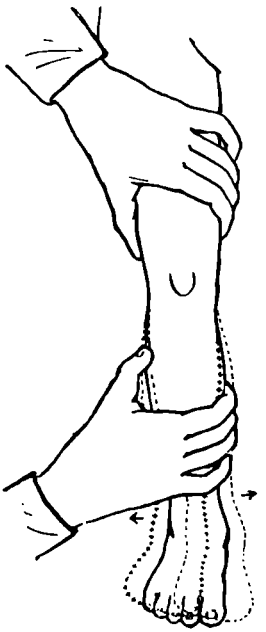


Fig. 76. Wiotkość dziecięcego stawu kolanowego.

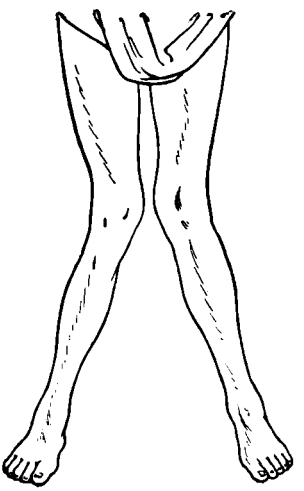


Fig. 77. Ciężka forma kolana koślawego.

nie wewnętrznej kolana, aby módz stać przy jaknajmniejszym wysiłku mięśni. Podczas stania w pozycyi nadmiernie wyprostowanej, wydłużają się więzadła leżące po stronie tylnej kolana, w pozycyi rozkraczonej wydłużają się więzadła leżące po wewnętrznej stronie kolana, a kości podudzia wy-

krzywiają się na zewnątrz, tworząc w ten sposób tak zwane kolano koślawe.

Najczęściej w ten sposób powstaje luźny staw tem charakterystyczny, że udo i podudzie nie tworzą linii prostej, ale kąt rozwarty na zewnątrz i ku przodowi. W początkach tego cierpienia, zniekształcenie jest jeszcze niezbyt widocznem, zwłaszcza gdy dziecko leży, z czasem jednak staw kolanowy dostosowuje się do tej pozycyi i niejako w tem położeniu sztywnieje. Więzadła leżące po wewnętrznej stronie kolana wydłużają się, zarazem skracają się więzadła leżące po stronie zewnętrznej. Podobnej zmiany w budowie doznają i kości a skutkiem tego jest, że udo i podudzie nie mogą zająć względem siebie normalnego położenia, t. j. nie tworzą już linii prostej. Obecnie zniekształcenie już się niejako utrwaliło i jest widocznem nawet podczas leżenia dziecka.

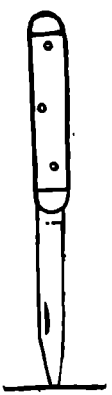


Fig. 78. Scyzoryk o mocnych zawiasach.

Jeżeli przynajmniej teraz nie leczy się cierpienia, przeciwnie nadmiernie długiem staniem pogarsza się sprawę, skrzywienie staje się coraz większem i z nieznacznych zaczątków rozwinąć się może zniekształcenie tak znaczne, jak na fig. 77.

We wszystkich przypadkach w początkowem stadyum choroby zniekształcenie to da się uleczyć bez operacyi, jeżeli tylko jest wcześnie rozpoznane i zaraz prawidłowo leczone. Rodzice zatem powinni mieć zawsze pilnie zwróconą uwagę podczas oglądania dzieci na to, czy przypadkiem nie tworzy się jakieś skrzywienie w stawie kolanowym, by nie dopuścić do rozwinięcia się tego

zniekształcenia. Jeżeli dziecko, mające proste nogi, położymy na stole na wznak, tak aby kolana jego stykały się stroną wewnętrzną, przyczem zważać

Fig. 79. Wyprostowane kolano.

Fig. 80. Nadmiernie wyprostowane kolano.

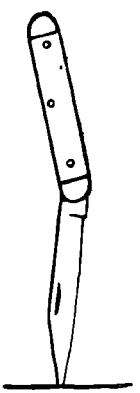


Fig. 81. Scyzoryk o luźnych zawiasach.

będziemy, aby rzepki były zwrócone ku przodowi a nie w bok, to wtenczas powinny się stykać obie kostki stopy tak, jak fig. 84 przedstawia. U dziecka, mającego zaczątki kolana koślawego, kostki będą oddalone od siebie na odległość 2—4 cm (fig. 85).

Jeżeli ta odległość kostek wynosi tylko kilka centymetrów, zniekształcenie da się jeszcze łatwo usunąć przez stosowanie pewnych ćwiczeń gimnastycznych. Kładzie się mianowicie dziecko na wznak tak, jak przedtem przy badaniu, obie nogi

związuje się pasem tak, aby się kostki stykały, od pasa prowadzi sznur do bloczka zawieszonego nad głową dziecka w wysokości 1 metra. Na końcu

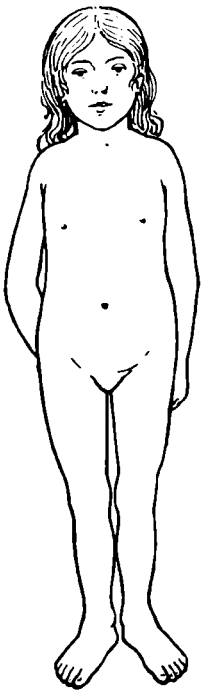


Fig. 82. Dziecko stojące z równolegle ustawionemi nogami.

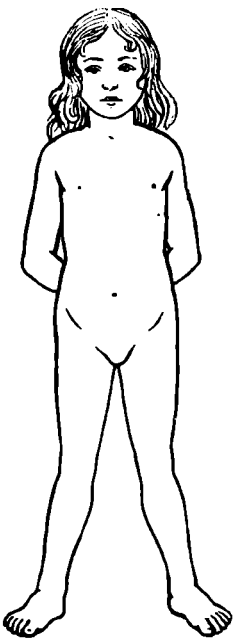


Fig. 83. Dziecko stojące z rozkraczonemi nogami.

sznura przechodzącego przez blok zawieszony jest woreczek z ciężarkami. Wielkość ciężaru stosujemy do wieku i siły dziecka i tak dla dziecka trzyletniego w początkach ćwiczenia ciężar 3-funtowy, dla pięcioletniego 5-funtowy itd. Pomię-

dzy kolana dziecka wkłada się miękką poduszkę, 10 cm szeroką, 20 cm długą a 5 cm grubą tak, że kolana są zwrócone na zewnątrz w położeniu odpowiadającem kolanom szpotawym. Ćwiczenie odbywa się w następujący sposób: dziecko, trzymając mocno poduszkę między kolanami, zgina nogi w kolanie, przyczem ciężar zawieszony na

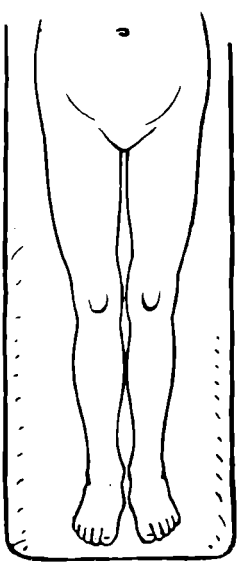


Fig. 84.
Dziecko leżące na wznak z prostemi nogami.

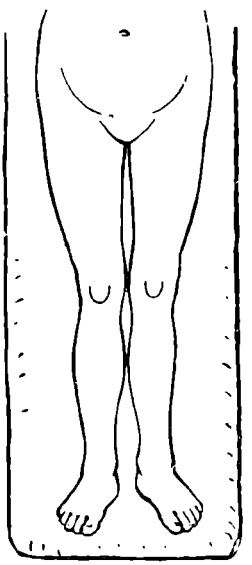


Fig. 85. Dziecko leżące na wznak z rozpoczynającemi się kolanami koślawemi.

końcu sznura, zbliża się do ziemi (fig. 87). Kilka chwil pozostaje dziecko w tej pozycyi, następnie wyprostowuje nogi, przyczem ciężar znowu się podnosi (fig. 88). Ta część ćwiczenia jest najważniejszą, uważać tylko trzeba, by dziecko rzeczy-

wiście prostowało nogi w kolanie dokładnie, choć nie nadmiernie i by obie rzepki zwrócone były ku przodowi. Gdyby bowiem rzepki zwrócone były na bok, lub gdyby kostki się nie stykały, ćwiczenie nie spełniłoby zamierzonego celu.

Celem tego ćwiczenia jest zgięcie kolana koślawego w kierunku wprost przeciwnym do skrzywienia, wskutek czego skrócone więzadła, leżące po stronie zewnętrznej kolana, wydłużają się. Zarazem ćwiczenie to wzmacnia mięśnie kolanowe, zazwyczaj dość słabe u dziecka mającego kolana koślawe.

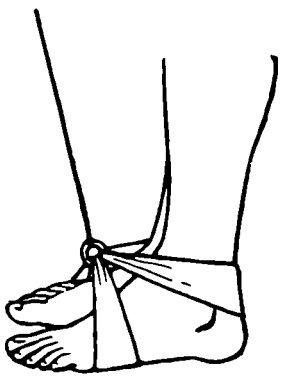


Fig. 86.
Pas do związywania nóg.

Szczególnie ćwiczą się przy tem te mięśnie, które przebiegają po wewnętrznej stronie stawu; są to właśnie mięśnie czynne przy zginaniu podudzia ku wewnątrz, podobnie wydłużone i osłabione, jak więzadła leżące po tej samej stronie kolana.

Ćwiczenie to tak proste, stosowane zaraz w początkach choroby, doprowadzi nas z pewnością do celu, byle tylko sumiennie je powtarzać przez jakie pół roku, po trzy razy dziennie przez 10 minut. Co 14 dni należy się przekonać, czy mięśnie już się na tyle wzmocniły, by mogły pokonać większy opór. Stosownie do tego zwiększamy ciężar o ćwierć funta albo i więcej, w miarę jak się okaże, że ćwiczenie wykonywane jest bez nadmiernego natężenia.

Jeżeli zniekształcenie (kolano koślawe) spostrzeżone jest dopiero wtedy, gdy odległość kostek

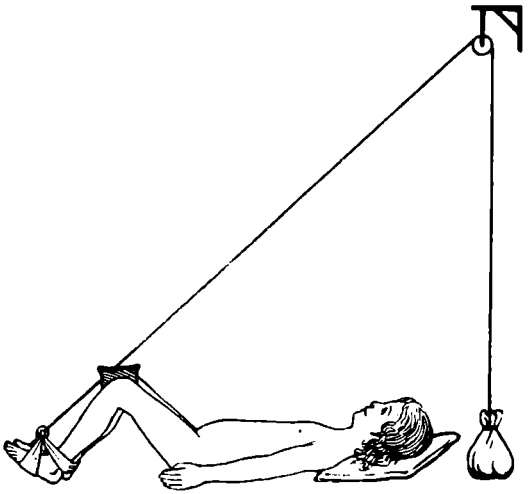


Fig. 87. Początkowa pozycya przy ćwiczeniu kolana koślawego.

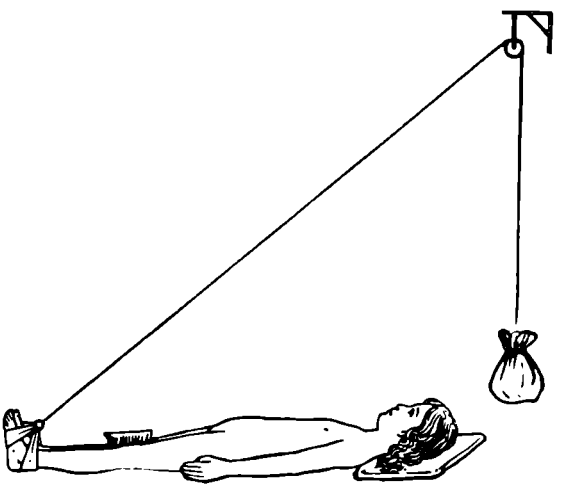


Fig. 88. Końcowa pozycya przy tem samem ćwiczeniu.

wynosi już 10—15 cm, wówczas trzeba już założyć szyny, które je zginają w kierunku wprost przeciwnym skrzywieniu. Dzieci przyzwyczajają się łatwo do ich noszenia, jeżeli tylko są dobrze wykonane. Najlepsze są szyny z celuloidu przewlekanego drutami stalowymi, jednakże nie mogą być zakładane bez lekarza, który musi sporządzić odlew gipsowy i szyny dokładnie dopasować. Przestrzegamy więc przed radami rozmaitych osób niepowołanych. Szyny nosi dziecko rok lub kilka lat zanim staw kolanowy przybierze normalny kształt i normalną tęgość.

Jeżeli zniekształcenie osiągnęło już wskutek zaniedbania bardzo znaczne rozmiary, pomódz może tylko operacya bezkrwawa, a czasem nawet dopiero krwawa. Wszystkie operacye byłyby zbyteczne, gdyby się cierpienie leczyło zaraz w zaczątkach i racyonalnie.

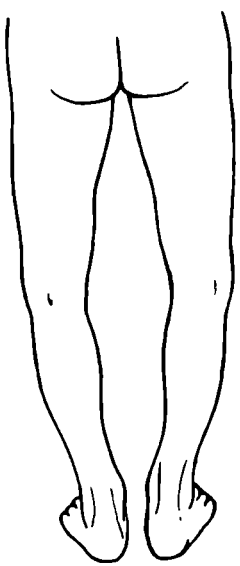


Fig. 89.
Kolana szpotawe.

Kolano szpotawe (O-Bein).

Kolano szpotawe jest cierpieniem rzadziej się zdarzającem, niż kolano koślawe. Podczas gdy u dziecka mającego kolana koślawe, oba podudzia wygięte są na zewnątrz, tworząc coś podobnego do litery X, to przy kolanie szpotawem są one wygięte ku wewnątrz w kształcie litery O (fig. 89). Najczęściej zauważyć można kolano szpotawe u dzieci, które przebyły krzywicę, należy je zatem le-

czyć podobnie jak wszelkie inne rachityczne skrzywienia kości. Nieraz też zniekształcenie znika z czasem samo przez się tak jak inne zniekształcenia na tle krzywicy.

Obowiązkiem rodziców jest jednak nie liczyć nigdy na pomoc natury, ale wcześnie zasięgnąć rady lekarza ortopedysty i ściśle przestrzegać jego polecenia.

Zniekształcenie to zdarza się i po 10-tym roku mianowicie u chłopców jeżdżących konno i uprawiających ten sport z zamiłowaniem. W takich wypadkach należy chłopcu zabronić używania tej przyjemności i jazdę odłożyć na czas późniejszy, na czas około 20 roku, gdy stawy kolanowe nabiorą już dostatecznej tęgości.

Rozdział 5.

Zmiany chorobowe stopy.

Płaskonóg.

Wśród chorób stopy zajmuje najważniejsze miejsce płaskonóg, wydarza się on bowiem w każdym wieku, i nietylko stanowi oszpecenie, ale sprawia nieraz tak wielkie bóle, że utrudnia w wysokim stopniu stanie i chodzenie.

Aby zrozumieć powstawanie płaskonogu przypomnijmy sobie stosunki anatomiczne stopy.

Szkielet stopy składa się z licznych drobnych kości (fig. 90), które są z sobą w ten sposób powiązane, że tworzą płaski łuk (fig. 91) na wzór sklepienia kamiennego (fig. 92). Przedni koniec łuku spoczywa na główce palucha, tylny na pięcie. Największą wysokość ma ten łuk po stronie wewnętrznej stopy, co zauważyć można, oglądając

stopę ustawioną na posadzce od strony wewnętrznej (fig. 93). Jeszcze wyraźniej spostrzedz to

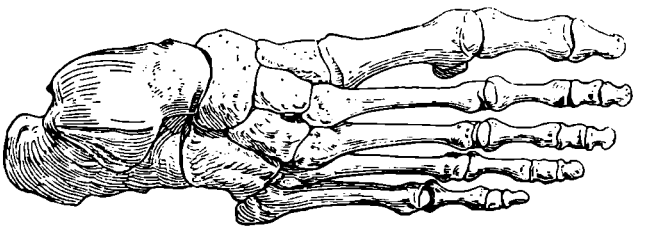


Fig. 90. Kości stopy widziane z góry.

można, stawiając mocno na posadzce stopę zwilżoną w wodzie. Fig. 94 przedstawia właśnie taki

Fig. 91. Kości stopy widziane z boku.

odcisk stopy prawidłowej; widzimy tu, że stopa dotyka podstawy tylko piętą, brzegiem zewnętrz-

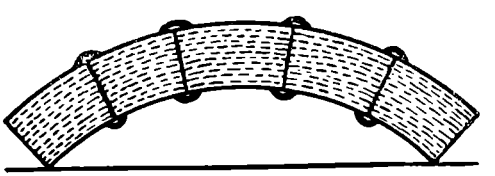


Fig. 92. Schemat łuku stopy.

nym, główką palucha i palcami, podczas gdy inne części podeszwy znajdują się ponad podstawą.

To prawidłowe sklepienie stopy utrzymuje się dzięki licznym mięśniom i więzadłom, umieszczonym na jej dolnej powierzchni. Jeżeli stawy stopowe są wiotkie, to i te więzadła i mięśnie nie

Fig. 93. Stopa prawidłowa widziana od strony wewnętrznej z dobrze rozwiniętem sklepieniem.

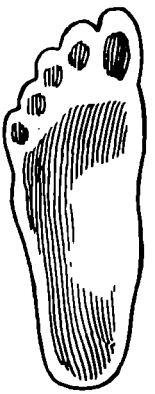


Fig. 94. Odcisk podeszwy prawidłowej.

mają należytej tęgości i przy każdem obciążeniu stopy, przy każdym kroku i podczas stania wyciągają się i wydłużają nadmiernie. Wskutek tego sklepienie stopy traci oparcie i kości tworzące łuk stopowy zapadają się (fig. 95). Stopę taką nazy-

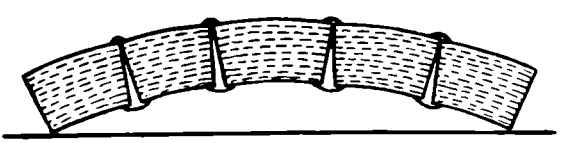


Fig. 95. Schemat zapadającego się sklepienia stopy.

wamy płaskonogiem. Patrząc na nią z boku, widzimy na pierwszy rzut oka, że prawidłowe sklepienie znikło, stopa przylega całą swą powierzchnią do podstawy; wyraźniej o tem przekonać

się możemy, gdy taką stopę zwilżymy wodą i postawimy na posadzce (fig. 97). Oprócz opisanej wyżej deformacyi, okazują płaskonogi nadto zmiany w ustawieniu stopy, mianowicie zmiany w stosunku stopy do podudzia. Aby to zrozumieć, uprzytomnijmy sobie prawidłowe ustawienie stopy. Normalną stopę możemy poruszać w górę i w dół, możemy ją wyprostowywać i zginać (fig. 98 i 99), w ten sposób stopa może się przystosować zawsze do podstawy przy wcho-

Fig. 96. Płaskonóg, widziany od strony wewnętrznej.

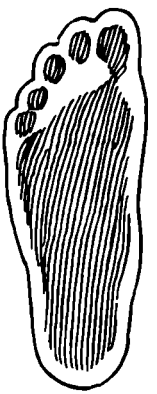


Fig 97. Odcisk podeszwy płaskonoga.

dzeniu pod górę i schodzeniu na dół. Nadto można stopę skręcić w stawie skokowym ku wewnątrz, przyczem i koniec stopy zwraca się w tę stronę (fig. 100). Odwrotnie można skręcić stopę ku zewnątrz, przyczem znów koniec stopy zwraca się ku zewnątrz (fig. 101). Dzięki temu urządzeniu możemy swobodnie chodzić po terenie nierównym, spadającym skośnie na prawo lub na lewo i t. d.

Na terenie prostym zachowuje się stopa normalna właśnie w pośrodku tych czterech ruchów (fig. 105), a do utrzymania tej pozycyi potrzebną jest nieustanna praca mięśni stopy. Praca ta ry-

chło męczy słabe mięśnie, to też dzieci mające słabe nogi, stojąc, przyjmują pozycyę, która wymaga najmniejszej pracy mięśni, pozostawiając pracę kościom i więzadłom. Osiągają to, skręcając silnie stopę ku zewnątrz (fig. 102) i to nietylko wtedy, gdy chodzą po terenie nierównym, ale już na stałe. Wskutek tego kostki wewnętrzne nadmiernie sterczą, tak dalece, że często w tem miejscu buciki się wycierają, bo kostki przy chodzeniu stykają się i ocierają się o siebie; zarazem ścierają się napiętki po stronie wewnętrznej (fig. 102).

Dzieci mogą tak chodzić miesiącami, nie doznając przytem żadnych dolegliwości, jednakże prędzej lub później okazują się fatalne następstwa, gdyż przy tej pozycyi stopa jest znacznie więcej obciążoną niż przy prawidłowej pozycyi pośredniej, i oczywiście wskutek tego nadmiernego obciążenia wyciągają się więzadła i ścięgna na dolnej powierzchni stopy. Z czasem więzadła poddają się uciskowi i stopa zapada się. Zatem do niewłaściwego ustawienia stopy dołącza się zmiana jej kształtu, płaskonóg.

Przez naciąganie więzadeł i wzajemny ucisk kości stopowych, powstają bóle przy każdem stąpnięciu, a pacyent stara się, dla uniknięcia tych bólów, przybrać teraz taką pozycyę, przy której sklepienie stopy wcale się nie nadwereża. Wykręca zatem stopę w kierunku przeciwnym poprzedniemu, t. zn. ku wewnątrz (fig. 103), przyczem, jak wyżej wskazaliśmy, końce stóp zwracają się także ku wewnątrz. Teraz napiętki wycierają się po stronie zewnętrznej, jak na fig. 103.

W ten sposób powstają zmiany kształtu i ustawienia stopy u wielu pacyentów; u niektórych zaś ustawienie bywa prawidłowe, a zniekształcenie ogranicza się tylko do zapadnięcia się sklepienia.

Każde skrzywienie stopy, czy na wewnątrz, czy na zewnątrz, każde skręcenie i nierówne wycieranie się napiętków powinno być dla rodziców ostrzeżeniem, że wytwarza się płaskonóg. Powinni zatem zwracać baczną uwagę na sposób chodzenia dzieci.

Jeżeli wytwarza się płaskonóg to wkrótce i inne zjawiska zwracają uwagę. Dzieci, które zawsze dobrze chodziły, męczą się łatwo podczas chodzenia, skarżąc się przytem na bóle. Bardzo silne są te bóle przy skręcaniu nogi, co u ludzi mających płaskonóg zdarza się bardzo często, i dochodzi nieraz do takiego stopnia, że dłuższe chodzenie nad 10—15 minut jest wprost niemożliwem.

Wprawdzie nie zawsze sprawia zniekształcenie to aż takie dolegliwości, ale każdy wie z doświadczenia, że znaczna część ludzi, mających płaskonóg, skarży się na rozmaite niedomagania.

Zniekształcenie bowiem nie wpływa jedynie na wytrwałość w chodzeniu, ale pośrednio i na stan ogólny zdrowia. Zauważyć to już możemy u dzieci mających płaskonóg; mało one się poruszają, najchętniej siedzą w domu, mało przebywają na świeżem powietrzu i wskutek tego gorzej się rozwijają.

Jeszcze bardziej przykrym jest płaskonóg dla osób dorosłych, które zawód zmusza większą część dnia przepędzać stojąco. Do tej kategoryi należą: kelnerzy, piekarze, ślusarze, żołnierze, kupcy, dozorczynie, malarze, rzeźbiarze, lekarze. Bardzo wiele z tych osób musi nawet zarzucić zawód, jeżeli cierpienie dzień w dzień daje im się we znaki i wskutek lekceważonego z początku, a często nawet przeoczanego cierpienia, popada w nędzę.

Dla starszych a otyłych osób, cierpiących na nieprawidłową przemianę materyi, płaskonóg może się stać wprost groźnym, gdyż używanie ruchu

na świeżem powietrzu jest dla nich warunkiem zasadniczym życia. Jeżeli nie mogą chodzić, to płaskonóg staje się jedną z głównych przyczyn ich śmierci.

Dlatego też niesłusznem jest zdanie, że płaskonóg to tylko błąd budowy i piękności, a pozatem nieszkodliwy dla zdrowia. Przeciwnie—jest to cierpienie, które w początkach już należy leczyć i traktować poważnie.

W części ogólnej zaznaczyliśmy już, jak należy dzieci odżywiać, hartować, wzmacniać organizm

Fig. 98. Zginanie prawidłowej stopy.

Fig. 99. Prostowanie prawidłowej stopy.

Fig. 100. Odgięcie stopy ku wewnątrz.

Fig. 101. Odgięcie stopy ku zewnątrz.

gimnastyką, a specyalnemi ćwiczeniami wzmacniać mięśnie, kości, więzadła. Jeżeli kiedyś w przyszłości wychowanie fizyczne i u nas traktowane będzie na równi z wychowaniem umysłowem, możemy się spodziewać, że i u nas dorośnie pokolenie zdrowe o zdrowych tęgich mięśniach i dobrze rozwiniętym szkielecie.

Chwilowo jednak musimy się liczyć z faktem, że obecne pokolenie jest słabe, wątłe i że mamy znaczną ilość dzieci tak wątłych, że ulegają z łatwością rozmaitym zniekształceniom, jak np. płaskonóg.

Cóż mają uczynić rodzice, jeżeli spostrzegą, że u dziecka wytwarza się płaskonóg?

Przedewszystkiem nie pozwolić dzieciom prze-

Fig. 102. Nieprawidłowe odgięcie stopy ku zewnątrz przy staniu.

Fig. 103. Nieprawidłowe odgięcie stopy ku wewnątrz przy staniu.

męczać się. Rozsądna matka nie będzie naglić swego dziecka w pierwszym roku do stania i chodzenia, przeciwnie oczekiwać będzie w spokoju, aż zdolność ta nadejdzie sama przez się.

Fig. 104. Przesadne rozstawienie końców stóp.

Fig. 105. Właściwa pozycya stóp przy staniu i chodzeniu.

Jeżeli dziecię już tak pewnie chodzi, że może chodzić po ulicy, należy mu ubrać sznurowane buciki, dobrze podtrzymujące nogę. (Omówiliśmy już wyżej zalety dobrego bucika). Powinniśmy również zważać, by dziecię nie wykręcało stopy

zanadto na zewnątrz (fig. 104) podczas chodzenia, choć wiele matek uważa ten chód za bardzo

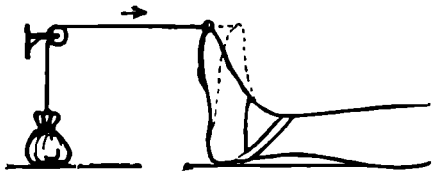


Fig. 106. Ćwiczenie, które wzmacnia mięśnie poruszające koniec stopy do góry.

piękny. Dzieci powinny tak stawiać nogi podczas chodzenia jak na fig. 105.

Tyle o zapobieganiu temu cierpieniu.

Ażeby zaś wzmocnić mięśnie i więzadła stopy

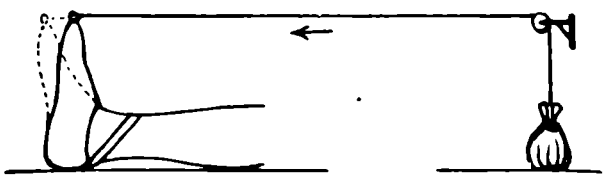


Fig. 107. Ćwiczenie, które wzmacnia mięśnie opuszczające koniec stopy na dół.

musimy wykonywać pewne ćwiczenia, bardzo proste i dla każdego przystępne.

Jeżeli do pantofla przyszyjemy mocny sznur, przepuścimy sznur przez blok a na końcu sznura zawiesimy jakiś ciężar, to w tak prosty sposób skonstruowaliśmy bardzo dobry i praktyczny przyrząd dla wzmocnienia mięśni.

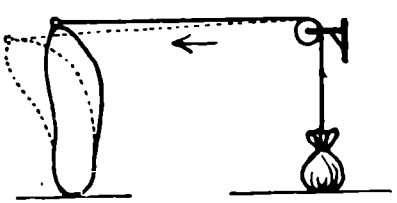


Fig. 108. Ćwiczenie, które wzmacnia mięśnie zginające stopę ku wewnątrz i podtrzymujące sklepienie stopy.

Polecamy 3 rodzaje ćwiczeń uwidocznionych na rysunkach 106, 107, 108.

Pierwsze z tych ćwiczeń wyrabia mięśnie poruszające koniec stopy do góry. Poruszamy wtedy nogą w kierunku strzałki, podnosząc ciężarek (fig. 106).

Drugie ćwiczenie wzmacnia te mięśnie, zapomocą których opuszczamy koniec stopy. Poruszamy również nogą w kierunku strzałki (fig. 107).

Przy trzeciem ćwiczeniu skręcamy stopę a zarazem i palce ku wewnątrz; wzmacniamy temsamem te mięśnie i więzadła, które podtrzymują sklepienie stopy (fig. 108).

Jeżeli mimo tych ćwiczeń okażą się pierwsze oznaki płaskonogu, wtedy stopa musi być podparta przez odpowiednie wkładki do bucików. Tak bardzo zachwalane buciki robione przez szewców ortopedystów, lub wkładki do bucików sporządzane przez bandażystów rzadko kiedy dobrze spełniają swoje zadanie. Jedne z nich są za wysokie i wywołują bóle, inne są za nizkie i niedostatecznie podtrzymują stopę, mało kiedy zdarza się, że wkładka jest odpowiednią dla danego przypadku.

Najlepiej będzie jeżeli udamy się do lekarza specyalisty i wedle odlewu gipsowego stopy przez niego sporządzonego, damy zrobić wkładkę ściśle dostosowaną do kształtu stopy. Zapowiadamy jednak z góry, że i w tym wypadku bez poprawek i przeróbek rzadko kiedy się obejdzie i pacyent musi być kilka razy u lekarza, dla kontroli czy dana wkładka jest dobrą.

Według naszych doświadczeń najlepsze są wkładki sporządzane z celuloidu przewlekanego drutem (fig. 109) do wyjmowania z bucika. Nosić je musimy cały dzień, a zapobiegają one wszelkim niedomaganiom z powodu płaskonogu. Po

kilku tygodniach lub miesiącach, zdolność chodzenia powraca w zupełności tak, że wielu pacyentów, którzy przez kilka miesięcy nosili wkładki, sądzą, że są już zupełnie uleczeni.

W rzeczywistości jednak dla uleczenia tego zniekształcenia trzeba wkładki nosić nie kilka miesięcy, lecz kilka lat.

Co 2 miesiące powinien lekarz zbadać działanie wkładki, a co roku powinny być wkładki

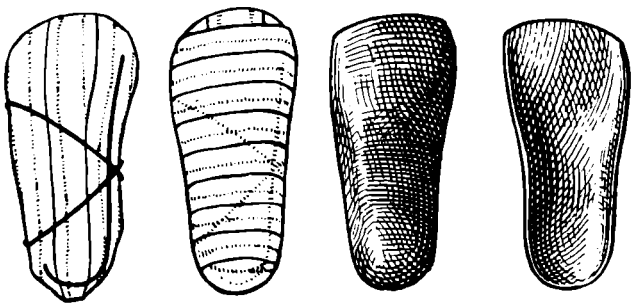


Fig. 109. Wkładki z celuloidu przewlekanego drutem.

zmieniane wedle nowych odlewów gipsowych, zwłaszcza jeżeli mamy do czynienia z dziećmi, które szybko rosną.

Leczenie tego zniekształcenia w sposób powyżej opisany wymaga wiele cierpliwości tak ze strony pacyenta jak i lekarza, ale też cierpliwość się wypłaca, bo cierpienie jest w zupełności uleczalne już tak prostym sposobem, jak noszeniem wkładek w bucikach.

Rozdział 6.

Skrzywienia kości podudzia.

Krzywica *).

U noworodków często zauważyć można, że podudzia ich są z lekka wygięte na zewnątrz. Skrzywienie to wytwarza się jeszcze w łonie matki na skutek ułożenia dziecka w macicy i nie jest wcale następstwem jakiegoś nieprawidłowego rozwoju lub zmian wewnętrznych.

Cięższe skrzywienia spotykamy u dzieci w pierwszym lub drugim roku życia, gdy cierpiąc na krzywicę (Rachitis), a stoją one w związku z wrostem kości.

Kilka miesięcy przed urodzeniem cały szkielet dziecka złożony jest z chrząstek (fig. 110), u noworodka większa część szkieletu składa się już z kości, choć i te, np. kości kończyn dolnych, na obu swych końcach są jeszcze chrząstkami i stopniowo dopiero kostnieją w ciągu pierwszych lat życia (fig. 111).

U dzieci cierpiących na krzywicę przemiana chrząstek w kości odbywa się o wiele później niż u dzieci zdrowych i dokonuje się w sposób nieprawidłowy. Wskutek tego kości pozostają nieprawidłowo miękkie, giętkie i wyginają się łatwo już przy pierwszych próbach chodzenia i stania. Najczęściej spotykamy zgięcia tego rodzaju jak na fig 112; chód dziecka przypomina wówczas chód jamnika. Możliwe są jednak zgięcia i w rozmaitych innych kierunkach tak, że nogi przybierają

*) Patrz: Denning, Hygiena przemiany materyi, Księga zdrowia, tom II, cz. 1.

czasem kształty potworne (fig. 113), szczególnie jeżeli równocześnie występują nieprawidłowości w stawie kolanowym (kolano koślawe lub szpotawe) albo w samych stopach (płaskonóg, stopa szpotawa).

Nieraz zdarza się, że lżejsze skrzywienia nikną

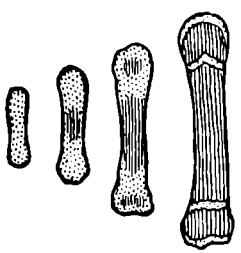


Fig. 110 i 111.

Fig. 110. Przekrój nieskostniałej jeszcze kości udowej płodu przed urodzeniem.

Fig. 111. Przekrój częściowo już skostniałej kości udowej dziecka zaraz po urodzeniu.

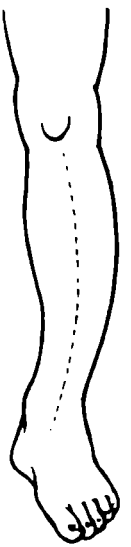


Fig. 112. Lekkie skrzywienie rachityczne kości podudzia.

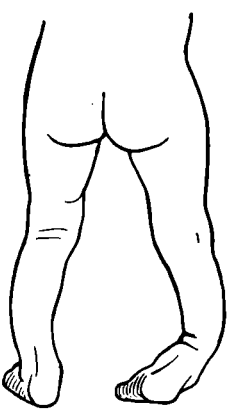


Fig. 113. Ciężka forma skrzywienia rachitycznego kości podudzia.

z czasem same przez się nieleczone, a to wtedy, gdy dzieci szybko rosną. To też często rodzice, a nawet niektórzy z lekarzy sądzą, że leczenie tych skrzywień nie jest konieczne.

Opierając się na zdobytem doświadczeniu przychodzimy jednak do innego zdania, jeżeli bowiem leczenie odbywa się w czasie gdy choroba

nie postąpiła jeszcze w rozwoju zbyt daleko, to do wyleczenia wystarcza zastosowanie całkiem prostych i niewinnych środków. Przy lekkiem np. zgięciu podudzia (fig. 112) wystarcza uciskanie w kierunku strzałek (fig. 114) kilka razy dziennie i 2-razowe dziennie mocne masowanie mięśni, biegnących po stronie zewnętrznej kości podudzia (peronei). Jeżeli skrzywienie jest już znaczniejsze, niezbędne są odpowiednie szyny, zakładane na całą noc i część dnia. Ten ostatni środek skutkuje zawsze, gdy kości są jeszcze miękkie, choć trzeba się uzbroić w cierpliwość, gdyż trwa to dość długo. Jeżeli się jednak chorobę zaniedba a leczenie pozostawia się nie zawsze pomocnej naturze, to kości twardnieją w położeniu niewłaściwem, stają się nawet twardsze niż normalne i nie dadzą się już naprostować żadnemi szynami, lecz dopiero złamaniem albo przerąbaniem zapomocą dłuta.

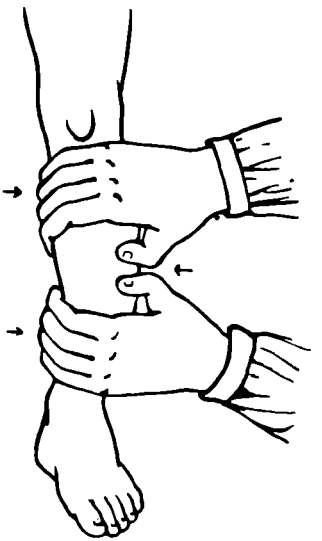


Fig. 114. Prostowanie skrzywionego podudzia przez uciskanie.

Żadna z matek nie zechce chyba narażać swego dziecka na takie możliwości, niechże więc nie zapomina kierować się zasadą, że zniekształcenie to należy leczyć w każdym razie, bo leczenie w porę uchroni dziecko od ciężkiego kalectwa.

Rozdział 7.

Chorobowe zmiany palców.

Paluch młotkowaty. — Skrzywienie wielkiego palca. — Odmroziny. — Odciski. — Wrośnięte paznokcie.

Niestosowne i niedogodne buciki są przyczyną rozmaitych zniekształceń palców u nóg. Jeżeli bucik jest za krótki, palce muszą się kurczyć i powstaje t. zw. palec młotkowaty (fig. 115), najczęściej na drugim palcu. To nieznaczne znie-

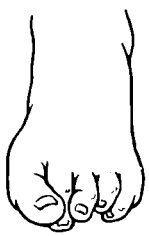


Fig. 115. Palec młotkowaty powstały przez noszenie zbyt krótkiego obuwia.

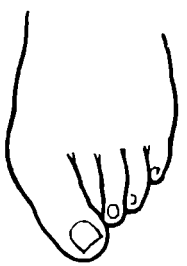


Fig. 116. Skrzywienie wielkiego palca na zewnątrz, powstałe wskutek noszenia nieodpowiedniego obuwia.

Fig. 117. Odmrozina wielkiego palca.

kształcenie może jednak być powodem bardzo silnych bólów, gdy mianowicie na danym palcu utworzy się odcisk. Usunąć cierpienie można łatwo przez noszenie stosownych bucików i przez zakładanie na noc tak zwanych sandałów ortopedycznych. W cięższych przypadkach koniecznym jest już zabieg operacyjny.

Wskutek noszenia zbyt ostro zakończonego obuwia wykrzywia się wielki palec na zewnątrz i z czasem wytwarza się zniekształcenie tak zna-

czne jak na fig. 116. Sposób leczenia tego cierpienia jest taki sam, jak w poprzedniem cierpieniu.

Często na kłębie wielkiego palca tworzy się zgrubienie (fig. 117), określane zwykle jako odmrozina; nie powstaje ono jednak przez odmrożenie, lecz wskutek tarcia skóry bucika w tem miejscu—a tylko w razie odmrożenia palca sprawia silne bóle.

Cierpienie to jest właśnie dla kłęba palucha bardzo szkodliwe, gdyż w tem miejscu jest skłonną do zapaleń okostna, tylko małym pokładem miękkich części i tłuszczu chroniona od nacisku bucika. Jeżeli nadto u danej osoby istnieje skłonność do gośćca lub dny (podagry), nieznaczne to cierpienie może się stać bardzo przykrem. Osoby skłonne do tego cierpienia, powinny nosić zawsze buciki z miękkiej skóry (Chevreaux albo Box-Calf) a od czasu do czasu smarować buciki olejem parafinowym, aby zapobiedz tworzeniu się twardych fałdów w buciku.

Jeżeli zgrubienie jest już bardzo wielkie, wtedy należy nosić na kłębie palucha pierścień z filcu, nałożony po raz pierwszy przez lekarza.

Wskutek noszenia ciasnego obuwia powstają często na palcach nóg odciski, które nie są niczem innem, jak zgrubiałą i zrogowaciałą skórą z wypustkami rogowemi, w głąb tkanki się wciskającemi.

Ogólnym zwyczajem jest wycinanie odcisków nożykiem, ale przed tem należy przestrzedz najusilniej. Często bowiem zdarza się, że pod odciskiem tworzą się woreczki śluzowe, będące w łączności ze stawem pod nimi leżącym. Jeżeli podczas wycinania odcisków zranimy woreczek, co może się zdarzyć nawet najleprzym specyalistom od nagniotków, to może przyjść łatwo do

zakażenia krwi, o czem rokrocznie słyszymy i czytamy dość często.

Celem usunięcia odcisków można używać rozmaitych sposobów, ale nigdy ich nie wycinać nożykiem. Bardzo dobrym środkiem jest kwas salicylowy; część rogowa odcisku rozpuszcza się pod jego działaniem dokładnie. Niszczy on jednak i tkanki sąsiednie t. j. skórę zdrową otaczającą odcisk, wymaga więc ostrożności w stosowaniu. Najłatwiej uskutecznimy to, nalepiając naokoło na-

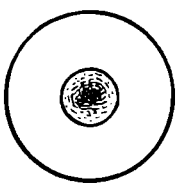


Fig. 118. Pierścień z plastru amerykańskiego dla ochrony zdrowej skóry przed działaniem kwasu salicylowego.

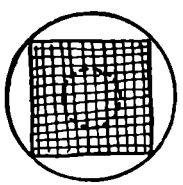


Fig. 119. Odpowiednie leczenie odcisku.

Fig. 120. Nieopowiedni sposób obcinania paznokci.

Fig. 121. Właściwy sposób obcinania paznokci.

gniotka pierścień, wycięty z przylepca amerykańskiego, którego otwór jest nieco mniejszy niż odcisk, tak, by odcisk znajdował się w otworze pierścienia. Chcąc zwolna usunąć część rogową, pędzluje się odcisk codziennie mięszaniną collodium i kwasu salicylowego. Zazwyczaj już po 8 dniach partya ta jest tak miękką, że w ciepłej kąpieli daje się usunąć zapomocą paznokcia.

Chcąc w krótszym czasie odcisk usunąć, należy nasypać na niego kilka ziarnek skrystalizowanego kwasu salicylowego, uchroniwszy wpierw partyę otaczającą odcisk zapomocą pierścienia, i zalepić plastrem jak na fig. 119. Zazwyczaj już po 24-ch godzinach da się odcisk w ciepłej kąpieli paznokciem usunąć.

Aby zapobiedz odnawianiu się odcisków, powinno się na chorym palcu nosić przez kilka miesięcy pierścień z filcu i zaopatrzyć się w wygodne obuwie.

Wskutek noszenia zbyt ostro zakończonego obuwia wytwarza się też często t. z. wrośnięty paznokieć wielkiego palca. Jeżeli rozwija się zapalenie, należy zawezwać pomocy chirurga. Przy skłonności do tego cierpienia niezbędne jest stosowne obuwie i odpowiednie obcinanie paznokci. Nie należy ich mianowicie wycinać w kątach jak to się zwykle czyni (fig. 120) ale tak jak to wskazuje fig. 121, i to co 8—14 dni.

Dobrze jest także od czasu do czasu spiłować paznokieć lekko kawałkiem szkła, aby się stał cienkim i spłaszczył się.

Rozdział 8.

Rozmaite inne zniekształcenia stopy.

Stopa szpotawa. — Zniekształcenia wskutek porażeń.

O innych zniekształceniach nóg możemy tylko kilka słów powiedzieć. Figura 122 przedstawia stopy szpotawe wrodzone. Cierpienie to spotykamy dość często, ale dzięki postępom chirurgii ortopedycznej jest ono dziś zupełnie uleczalnem. Najlepsze wyniki osiągamy, rozpoczynając leczenie już w 2 albo w 3 miesiącu życia; ale i w późniejszym wieku leczenie ma wielką doniosłość. Rozmaite inne zniekształcenia stopy po-

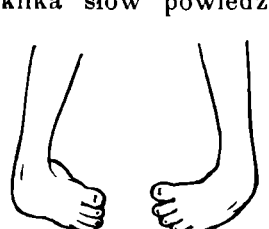


Fig. 122. Wrodzona stopa szpotawa.

wstają wskutek porażeń, występujących u dzieci nagle, podobnie jak zakaźne gorączkowe choroby.

Fig. 123. Stopa końska (z powodu porażenia) przed operacyą.

Fig. 124. To samo w rok po operacyi.

Podczas gdy dawniej byliśmy bezradni wobec tych cierpień i ich skutków, to dziś możemy im

Fig. 125. Przykurczenie kolana przed operacyą.

Fig. 126. To samo w rok po operacyi.

skutecznie przeciwdziałać dzięki operacyi przeszczepiania ścięgien. Operacya ta polega na tem,

że mięśnie zdrowe przesadzamy w miejsce porażonych przedłużając je, ewentualnie przedłużając jedwabnemi nićmi.

Dzięki tej metodzie możemy nie tylko usunąć zniekształcenia stopy lub kolana, jak na fig. 123, ale ożywić członki na pozór już obumarłe. Tak naprzykład stopom i podudziom porażonym i nie mogącym się poruszać, operacya ta przywraca zdolność wykonywania ruchów i prawidłowego funkcyonowania.

Spis rzeczy.

I. Część ogólna.

Str.

Wstęp 3

Rozdział 1: **Narząd ruchu człowieka.** Kości i mięśnie 8

Rozdział 2: **Hygieniczny sposób życia.** Warunki normalnego rozwoju i czynności narządu ruchowego 11

1. Odżywianie 13

2. Ubranie 14

Ciasne kołnierze, paski, kobieca odzież zreformowana, podwiązki, odzież spodnia, kaftaniki, suknie, obuwie.

3. Hartowanie ciała 23

4. Ćwiczenia fizyczne 25

Uwagi ogólne, przechadzki, koło, wolne gry młodzieży, wolne ćwiczenia ciężarkami.

II. Część szczegółowa.

Schorzenia narządu ruchowego, powstawanie, zapobieganie, leczenie.

Rozdział 1: **Zmiany chorobowe kręgosłupa** 30

Rozdział 2: **Zmiany chorobowe klatki piersiowej.** Pierś kurza, lejkowata 73

Str.
Rozdział 3: Chorobliwe zmiany stawu biodrowego . 74
Rozdział 4: Chorobowe zmiany stawu kolanowego . 79
Rozdział 5: Zmiany chorobowe stopy 89
Rozdział 6: Skrzywienia kości podudzia 100
Rozdział 7: Chorobowe zmiany palców. 103
Rozdział 8: Rozmaite inne zniekształcenia stopy . . 106

BIBLIOTEKA
UMCS

Biblioteka Uniwersytetu
MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
w Lublinie

A 19211

BIBLIOTEKA U. M. C. S.

Do użytku tylko w obrębie
Biblioteki