Dr. J. Szewczykowski

HIGIENA zaprawy sportowej i pomoc doraźna w SPORCIE



BIBLIOTECZKA SPORTOWA

NR 1.70 gr. 39

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

WARSZAWA

V7 212481
xx 00 2828086

Biblioteka Gł. AWF w Krakowie



1800055789

OKŁADKA: ATELIER GRAFICZNE GIRS-BARCZ, WARSZAWA.

41681

BIBLJOTECZKA SPORTOWA

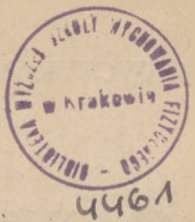
Nr. 32

Dr. med. JAN SZEWCZYKOWSKI

HIGJENA ZAPRAWY SPORTOWEJ I POMOC DORAŹNA W SPORCIE

WARSZAWA 1934
GŁOWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

4428/32 I A.



WSZELKIE PRAWA PRZEKŁADU I PRZEDRUKU ZASTRZEŻONE

D. S. G. Nr. 71.

[613:796|799|]:[61:796|799]:614.82](034)

SPIS RZECZY.

Str

I. Uporządkowanie trybu życia oraz ćwiczeń (zaprawa) 5
a) Sen 8
b) Odżywianie 9
c) Łaźnia i kąpiele oraz inne zabiegi zdrowotno-higieniczne 17
d) Masaże 19

II. Przetrenowanie i sposoby uniknięcia go 21

III. Pomoc doraźna w sporcie 30
a) Stłuczenia 30
b) Zranienia 30
c) Naderwania ścięgien 40
d) Zwichnięcia 40
e) Złamania 43
f) Zemdlenia 48
g) Wstrząs pourazowy 49
h) Udar cieplny 49
i) Udar słoneczny 50
j) Oparzenia 52
k) Odmrożenia 52
l) Urazy nosa 53
m) Urazy oczu 54
n) Ratowanie topielców 55

IV. Najczęstsze urazy w poszczególnych gałęziach sportu . 58

V. Sposoby bandażowania 63

Źródła 69

I. UPORZĄDKOWANIE TRYBU ŻYCIA ORAZ ĆWICZEŃ (ZAPRAWA).

Uprawianie i opanowanie poszczególnych gałęzi sportu sprawia, jak wiadomo, ogromne zadowolenie na skutek zwiększenia odporności fizyczno-psychicznej, wiary we własne siły, wyrobienia swobody i sprężystości mięśniowej, jak również, co jest najważniejsze, zniweczenia lub zmniejszenia do minimum t. zw. odruchów mięśniowo-nerwowych, co sprzyja panowaniu nad sobą.

Uprawianie sportów i wszelakich ćwiczeń fizycznych może jednak przynieść korzyść tylko wtedy, jeżeli siłom psychiczno-nerwowym danej jednostki ćwiczenia będą odpowiadać jakościowo i ilościowo. Z drugiej strony, ważne jest, aby zwłaszcza początkujący zawodnik nie był narażony na uszkodzenia i urazy, co mogłoby go zniechęcić do dalszego uprawiania ćwiczeń.

Uszkodzenia te mogą być spowodowane bądź to przez czynniki zewnętrzne (urazy, upadki, ciosy), bądź też wewnętrzne (powstałe wskutek przemęczenia, niewytrenowania i t. d.). Ponieważ lekarz niezawsze jest na miejscu, przeto trzeba się choć pobieżnie zaznajomić ze sposobami doraźnej pomocy

Mówimy doraźnej, boć przecież trudno wymagać od współtowarzyszy pomocy specjalnej „sensu stricto"; cho-

dzi tu raczej o zapobieżenie złym następstwom uszkodzeń, o pierwszą pomoc w nieszczęśliwych wypadkach, które w dużej mierze stanowić będą przedmiot dalszego leczenia szpitalnego.

Jak już powyżej wspomnieliśmy, przemęczenie lub niewytrenowanie, wskutek zmniejszonej odporności organizmu, „nastawiają" zawodnika na wszelakie uszkodzenia.

Obowiązkiem naszym jest więc możliwie nie dopuścić do powstawania podobnych wypadków i dlatego musimy się pobieżnie zaznajomić z czynnikami zmniejszającemi odporność naszego organizmu.

Przy organizmie niewytrenowanym, uprawianie sportów, zwłaszcza cięższych, zawsze jest połączone z pewnem ryzykiem, na skutek niewyrobienia mięśniowo-nerwowego, braku szybkiej reakcji i koordynacji (stąd łatwiejsze uleganie urazom i uszkodzeniom) oraz „brania siły na zamiary".

Zadanie instruktorów polega więc na niedopuszczeniu zawodników do uprawiania ćwiczeń nieco cięższych bez odpowiedniej zaprawy t. j. wszechstronnego wyćwiczenia organizmu, a więc mięśni, ścięgien, powięzi (tkanki włókniste, pokrywające mięśnie), podniesienia do możliwego maximum sprawności organów wewnętrznych, zwłaszcza płuc i serca, oraz uodpornienia powłoki zewnętrznej (skóry).

Należy zaznaczyć, że wiedza medyczna w ostatnich czasach nie traktuje skóry li tylko jako ochrony na-

szego ciała, ale przypisuje jej bardzo ważną rolę w procesach biochemicznych organizmu. Dobry stan skóry przyczynia się przeto w znacznej mierze do ogólnego zdrowia organizmu, a pielęgnacja jej przez masaże, łaźnie, kąpiele, powinna znaleźć jak najszersze zastosowanie.

Pod okiem biegłych instruktorów, unika się również jednostronności zaprawy, powodującej zwykle pewną niewydolność organizmu.

Zaprawa ogólna, a później specjalna, wzmacnia siły organizmu pod względem fizyczno-nerwowym, a przeszkody w ćwiczeniach i mogące stąd wyniknąć nieszczęśliwe wypadki będą zredukowane do minimum.

Celem wytrenowania organizmu, należy zacząć od gimnastyki ogólnej, mającej na celu wszechstronny jego rozwój i prowadzonej w sali lub na świeżem powietrzu.

Uprawianie gimnastyki w zamkniętych salach jest, powiedziałbym, złem koniecznem, gdyż najróżnorodniejsze środki,mające zapobiec zanieczyszczeniu powietrza w postaci wentylacji, podłóg pyłochłonnych i t. p. — nie mogą całkowicie usunąć tych braków i zastąpić ćwiczeń na otwartej przestrzeni, zwłaszcza trawiastej.

Ażeby zaprawa ogólna osiągnęła swój cel, musimy również uporządkować tryb życia pod względem przyjmowania pokarmów, snu i odpoczynku, pracy zawodowej i najrozmaitszych zabiegów higjeniczno-uodporniających, jak łaźnie, kąpiele, masaże. Odpoczynek i sen w życiu

codziennem, a zwłaszcza przy pracy treningowej, muszą być należycie traktowane.

Instruktorzy ćwiczeń cielesnych, mając na względzie czas, dają mało odpoczynku między poszczególnemi ćwiczeniami, natomiast starają się przy znużeniu jednych grup mięśniowych ćwiczyć drugie.

Mięśnie znużone odpoczywają, pozbywając się częściowo jadów, gromadzących się nadmiernie w pracującej części ciała, aby móc pracować w razie ponownego zapotrzebowania. Mimo naszej chęci i wysiłków, mięsień znużony żądanej pracy nie wykona; musi on należycie wypocząć.

Charakterystyczny przykład unormowania pracy i odpoczynku daje nam mięsień sercowy. Odpoczywa on w przestankach między skurczem a rozkurczem serca. Traktując rozkurcz częściowo jako odpoczynek i dodawszy do tego przerwę ciągnącą się do następnego skurczu mięśnia sercowego, dochodzimy do wniosku, że odpoczynek serca trwa dłużej od pracy (na dobę praca serca trwa 9 godzin, a odpoczynek 15). Organizm ludzki, jako całość, znajduje się w warunkach o tyle lepszych, że oprócz odpoczynku rozporządza snem, podczas którego wszystkie procesy życiowe ulegają zwolnieniu i znużone tkanki odpoczywają.

a) Sen.

Sen, jako konieczność życiowa, musi trwać, zależnie od indywidualnych skłonności, od 6 do 10 godzin

(u młodzieży dłużej, wskutek większej wrażliwości, spowodowanej wzrastaniem, okresem dojrzewania płciowego i t. p.). Przy pracy treningowej, sen musi trwać minimum 8 godzin; jak twierdzi większość autorów, konieczne jest układanie się do snu przed północą, jako więcej zbliżone do praw natury. Również z wszelkiem prawdopodobieństwem należy sądzić, że sen dzienny nigdy nie może zastąpić snu nocnego. Jednak u osób wątłych krótki odpoczynek poobiedni nie może budzić zastrzeżeń.

Celem dania znużonym tkankom należytego wypoczynku, należy przyjąć przed snem postawę jak najmniej naprężoną, a więc rozluźnić wszystkie mięśnie i stawy; głowy nie należy kłaść zbyt wysoko.

Przy opisanem wyżej postępowaniu, sen da uspokojenie i wypoczynek znużonym mięśniom i innym tkankom; i rzeźki organizm staje się nazajutrz zdolny do podjęcia pracy.

b) Odżywianie.

Obok snu, poczesne miejsce musimy przypisać odżywianiu. Należy unikać zbyt obfitych posiłków i przestrzegać, aby odstępy między posiłkami były regularne.

Dobre trawienie, zależne od należytego utrzymywania w czystości jamy ustnej, ochrony zębów i dokładnego żucia pokarmów, jest nieodzownym czynnikiem zdrowia, a więc i możności racjonalnego treningu; należy pamiętać również o codziennem regularnem wypróżnie-

niu. Ćwiczyć można w godzinę po posiłku rannym, a w dwie przynajmniej po obiedzie, bo wtedy główna funkcja trawienna żołądka jest na ukończeniu.

Jest rzeczą ogólnie znaną, że zbyt późne kolacje, tuż przed snem, są przeciwskazane, bo wtedy albo sen ulega przerywaniu, względnie jest bardzo niespokojny, albo też trawienie jest niekompletne i wstając rano, możemy odczuwać odbijania, zgagę, nieprzyjemną gorycz w jamie ustnej i t. p.

Wybór pokarmu zależny jest zarówno od warunków indywidualnych, jak i klimatu.

Wiemy, że ludzie północy, na skutek głównie warunków klimatycznych, używają więcej mięsa i tłuszczów od ludzi południa, u których przeważają pokarmy roślinne (Beduini, jeden z najpiękniejszych i najokazalszych szczepów rasy ludzkiej, odżywiają się prawie wyłącznie mlekiem i owocami, a zwłaszcza daktylami).

A nawet i ludzie żyjący w podobnych warunkach klimatycznych zdradzają niejednakowe zamiłowanie w kierunku wyboru pokarmów bądź zwierzęcego, bądź roślinnego pochodzenia. U wieśniaków przeważa pokarm roślinny, ludzie miast natomiast spożywają więcej mięsa.

Jak powinien odżywiać się zawodnik w czasie zwykłych ćwiczeń i podczas intensywnej zaprawy, aby wyniki sportowe były jak najlepsze?

Otóż w czasie względnego spokoju, odżywianie nasze nie będzie odbiegać od schematu odżywiania sto-

sowanego od dzieciństwa, do którego się przyzwyczailiśmy. Natomiast w czasie intensywnego treningu odżywianie musi być nieco obfitsze.

Aby zrozumieć zmiany zachodzące w naszym organizmie pod wpływem odżywiania, musimy sobie przypomnieć, że pokarmy nasze, czy to zwierzęcego, czy roślinnego pochodzenia, składają się pod względem chemicznym z białka, tłuszczów, węglowodanów, soli, wody, przypraw i t. zw. witamin, czyli życianów, których obecność potrzebna jest do należytego funkcjonowania tkanek. Pod wpływem zaczynów, czyli fermentów, wydzielających się z błon śluzowych żołądka, dwunastnicy, trzustki, wątroby, jelit i gruczołów ślinowych, pokarmy ulegają rozłożeniu na ciała prostsze(t. zw. dysymilacji), które przez błony śluzowe przewodu pokarmowego za pośrednictwem naczyń limfatycznych dostają się do krwi, a stamtąd do tkanek ciała celem odnowienia ich t. j. zastąpienia ubytku, powstałego w czasie pracy.

Pokarmy służą jednak nietylko do odnowienia zużytych części tkanek, ale w większym jeszcze stopniu przyczyniają się do dostarczania niezbędnego dla życia organizmu ciepła (1 gram białka przy dysymilacji daje 4,1 jednostek ciepła, czyli t. zw. kaloryj dużych *), 1 gram tłuszczu — 9,2 kaloryj, a 1 gram węglowodanów — 4,1 kaloryj).

---

*) Kalorja duża jest to ilość ciepła potrzebna do ogrzania 1 litra wody o 1°C przy normalnem ciśnieniu atmosferycznem.

Poniżej podane są dwie normy odżywcze dla człowieka średnio pracującego, ważącego około 70 kg.

I norma.	120 g białka	= 492	kal. duż.
	100 „ tłuszczu	= 930	„ „
	400 „ węglowodanów	=1.804	„ „
	razem	3.226	kal. duż.
II norma.	120 g białka	= 492	kal. duż.
	60 „ tłuszczu	= 558	„ „
	500 „ węglowodanów	=2.050	„ „
	razem	3.100	kal. duż.

Człowiek potrzebuje około 3.000 kaloryj dużych dziennie. Ilość ta zmienia się oczywiście w zależności od ciężaru ciała, pracy, warunków klimatycznych i indywidualnych.

Dla orjentacji podajemy, że najwięcej białka zawierają: mięso, jaja, sery, rośliny strączkowe, jak fasola, groch; tłuszczu najwięcej znajdujemy w słoninie, mięsie wieprzowem, serach tłustych, maśle i olejach; węglowodanów zaś najwięcej jest w owocach, kaszach, chlebie, roślinach strączkowych, ziemniakach, suszonych śliwkach, ryżu.

Odżywiać się wyłącznie jednym rodzajem pokarmu nie możemy i musimy wprowadzać do organizmu wszystkie trzy gatunki ciał, t. j. białko, tłuszcz i węglowodany. W pewnych granicach możliwe jest zastąpienie tłuszczu węglowodanami i odwrotnie.

W czasie pracy fizycznej, jaką jest trening, odżywianie musi być nieco obfitsze ze względu na szybsze zużywanie tkanek i konieczność zastąpienia ubytku; oprócz tego, wzmaga się i utrata ciepła i ta więc luka musi być wypełniona.

Jaffy określił ilość kaloryj potrzebnych przy treningu footbalowym studentów kalifornijskich na 7.885, czyli przeszło 2 razy większą od normalnej. Wioślarze angielscy, trenujący do słynnych regat w Henley, odżywiani byli, przynajmniej w dawnych latach, bardzo obficie.

Worringen podaje, że do krótkotrwałych wysiłków wydaje mu się stosowniejsze odżywianie mieszane, do długotrwałych—raczej jarskie. Według niego, jedzenie powinno składać się z chleba pełnoziarnistego, surowych owoców, surowych i gotowanych jarzyn, zielonej sałaty, ryżu, kartofli, zup, mleka w umiarkowanej ilości; jajka tylko w mącznych potrawach, w ilości b. małej. Mięso radzi jadać 3 razy tygodniowo. Zamiast kakao, mleka lub herbaty, rano spożywać kleik owsiany z mlekiem lub zupę owsianą. Gasić pragnienie należy wodą, ewentualnie z dodatkiem soków owocowych. W dniu zawodów, żołądek pod żadnym warunkiem nie może być zbyt obciążony.

Przy treningu naszych zawodników, musimy wziąć pod uwagę zwykły pokarm codzienny i uzupełniać go w miarę potrzeby węglowodanami (zwłaszcza cukrem, owocami).

Wskazane jest trzymać się następujących reguł:

1) Odżywiać w dostatecznej ilości i indywidualnie (kierować się wyglądem zawodników, ciężarem ciała, indywidualnemi potrzebami). Nadmiar pokarmów, a zwłaszcza duża ilość białka, spożywanego najczęściej w postaci mięsa, nie każdemu służy, ponieważ białko, jako ciało o budowie skomplikowanej, trudniej ulega trawieniu i rozkładowi, a nagromadzenie produktów niezupełnego rozkładu, wywołuje bóle głowy i uczucie „rozbicia", co wpływa ujemnie na jakość i ilość pracy treningowej. Braki uzupełniać lepiej, jak wspomnieliśmy, cukrem i owocami.
2) Urozmaicać menu, gdyż różnorodność pokarmów wpływa na lepsze przyswajanie ich przez organizm.
3) Z tych samych względów, dbać o dobry smak potraw.
4) Unikać zbyt dużych ilości wody i wogóle płynów (przy dużem pochłanianiu napojów, zwiększa się praca serca, które przecież w czasie treningu trzeba oszczędzać). Gasić pragnienie najlepiej małą ilością wody z cytryną lub cukru z cytryną; przy znużeniu, dobrze jest spożyć nieco rosołu (naturalnie, przy zdrowych nerkach i wątrobie).
5) Powiększać ilość spożywanego dziennie cukru od 25 g do 250 g, oprócz spożywanego w pokar-

mach. Cukier, rozpuszczając się w jamie ustnej i ulegając tamże wchłanianiu, nie obciąża przewodu pokarmowego, a daje dużą ilość cieplika, potrzebnego przy pracy fizycznej.

Przy treningu wioślarzy holenderskich, zawodnicy otrzymywali dodatkowo w pierwszym tygodniu po 50 g cukru dziennie; w drugim—po 100 g, w trzecim po 150 g, w czwartym po 200 g, w piątym po 250 g. Wpłynęło to doskonale na ich wyczyny.

Zachęcony temi wynikami, spróbowałem dożywiania cukrem 50 zawodników, stających do narodowego biegu naprzełaj 3 maja 1931 r., w okresie 6 tygodni przygotowawczych. Ilość cukru dodatkowego wynosiła od 25 g do 250 g dziennie. Zwiększenie wytrzymałości (mniejsze męczenie się) wykazało w czasie badań 95% tych zawodników. Średnia arytmetyczna miejsc zawodników dożywianych cukrem według moich wskazówek dała 75 miejsce, zaś średnia arytmetyczna pozostałych—106 miejsce (brałem pod uwagę tylko 200 pierwszych zawodników na ogólną ilość około 400, gdyż ostatni zawodnik dożywiany cukrem ukończył bieg na 200 miejscu). Widzimy więc, że wytrzymałość zawodników dożywianych cukrem w ciężkim 8-kilometrowym biegu była o ¼ większa.

Drugie badanie, przeprowadzone nad olimpijczykami (lekkoatletami), wspólnie z trenerem p. Klumbergiem, na kursie w Poznaniu w roku, o ile się nie mylę,

1932, wykazało, że dożywianie cukrem wpłynęło znakomicie na ich formę fizyczną.

Nie wszyscy jednak mogli pobierać dodatkowo cukier w kostkach, zwłaszcza przy większych ilościach (od 50 g dziennie w pierwszym tygodniu, doprowadzono dodatkową ilość cukru do 250 g dziennie w trzecim i czwartym tygodniu); dodawano więc cukier do legumin, kisieli, słodkich zup i t. d.

6) Unikać nikotyny a zwłaszcza napojów alkoholowych pod jakąkolwiek bądź postacią.

Podczas treningu wioślarzy angielskich, przy uczuciu większego znużenia, jako środek nasenny stosowano niewielkie ilości piwa. Alkohol jednak, chociaż wytwarza pewną ilość cieplika, wpływa ujemnie na system nerwowy, serce i naczynia, obniżając sprawność organizmu (około 20% utraty wydajności pracy).

7) Wystrzegać się picia zimnej wody po intensywnej pracy fizycznej, gdyż poza możliwością zaburzeń trawiennych, możemy narazić się na przeziębienie; gasić pragnienie cytryną lub rosołem w niewielkiej ilości.

Obok pożywienia i snu, musimy, jak wspomnieliśmy, zwracać baczną uwagę na stan naszej skóry, wiedząc, jak ważną rolę odgrywa ona w procesach życiowych organizmu.

c) Łaźnia i kąpiele oraz inne zabiegi zdrowotno-higjeniczne.

Łaźnia, stosowana raz lub dwa razy w tygodniu, zależnie od czasu i sił zawodnika, może przyczynić się w znacznym stopniu do podniesienia ogólnej sprawności ustroju. Kąpiele, ciepłe wanny, acz bardzo pożądane ze względów higjenicznych, nigdy całkowicie nie zastąpią łaźni.

Wszyscy znani zawodnicy używają łaźni i chwalą ją, uznając jej dobroczynny wpływ na cały organizm, a zwłaszcza na skórę. Nic dziwnego, gdyż stosowane w dzisiejszych wzorowo urządzonych łaźniach parowanie t. zw. suche lub wilgotne, tusze zimne i gorące naprzemian oraz masaże — powinny wzmóc odporność organizmu, usunąć w granicach możliwości zbytek tłuszczu, wydalić w dużej mierze jady organizmu przez pot. Utrata wagi może się wahać w granicach 1 — 3 i więcej kg, zależnie od właściwości i zdrowia osobnika.

Łaźnie należy jednak stosować u osobników o zdrowem sercu i wydolnym układzie krążenia, aby przez nieumiejętne manipulacje nie przynieść zawodnikowi szkody.

(Na tem miejscu muszę się energicznie zastrzec przeciw zbyt energicznemu „strenowywaniu" wagi przez ćwiczenia, gorsze odżywianie, masaże i łaźnię, zwłaszcza u bokserów, co fatalnie może wpłynąć nietylko na wydolność treningową zawodnika, ale i na ogólny stan zdrowia).

Biblioteka Wychowania Fizycznego w Krakowie

Jeżeli nie możemy sobie pozwolić na częstsze stosowanie łaźni, to częściowo mogą ją zastąpić kąpiele.

Zachodzi tu pytanie, jakie kąpiele należy stosować po ćwiczeniach — ciepłe czy zimne?

Dawniej stosowano kąpiele zimne, ponieważ wpływały odświeżająco, pobudzająco i hartująco na nasz organizm. Jednak według Worringena, lepiej jest stosować kąpiele ciepłe, a to z następujących względów:

1) tylko ciepła woda może usunąć w należytej mierze brud i pot z naszego ciała;

2) zimna woda zwęża skórne naczynia krwionośne i serce, musząc przepchać odpowiednią ilość krwi przez zwężone koryto naczyniowe, ma pracę utrudnioną, czego wynikiem jest po niedługo trwającem „odświeżeniu" uczucie znużenia; przy rozszerzeniu zaś naczyń krwionośnych, następującem po gorącej kąpieli lub natryskach, praca serca jest ułatwiona i wkrótce doznajemy uczucia ogólnej „świeżości".

Pływacy, zażywający chłodnej kąpieli, powinni przeto po ćwiczeniach wziąć ciepły natrysk (w braku tegoż— energicznie wytrzeć ciało).

Nie należy zbyt obficie namydlać ciała, gdyż pozbawiamy naszą skórę tłuszczu.

Nogi, jako przedstawiające ogromną wartość dla zawodników, pomijając już względy higjeniczne, powinny być pielęgnowane i codziennie myte.

Ze względów higjenicznych, należy unikać zbyt długich włosów, które przy ćwiczeniach powodują nagrza-

nie i zbytnie pocenie się skóry głowy, co może prowadzić do zaziębień. Mycie głowy, mydłem i ciepłą wodą, należy wykonać raz na tydzień.

d) Masaże.

Stosowanie masażów w czasie łaźni, czy też po ćwiczeniach, jest zewszechmiar wskazane, gdyż przy umiejętnem masowaniu szybciej są wydalane produkty znużenia, powstałe w czasie pracy mięśniowej; oprócz tego, masaże wpływają wybitnie na odporność skóry (a zatem i całego organizmu) oraz jej elastyczność i świeży, młodzieńczy wygląd. Użycie polskiego preparatu „Vital", zupełnie nie ustępującego znanemu angielskiemu, może jeszcze spotęgować dobroczynne działanie masażu.

Według Worringena, rodzaj masażu zmienia się w zależności od tego, czy może być stosowany tuż przed zawodami, czy po zawodach, czy w dzień zawodów, czy też leczniczo.

Masaż polega bądź na gładzeniu skóry, mięsieniu, bądź też na mniej lub więcej gwałtownych uderzeniach.

Przed zawodami, zwłaszcza przy chłodnem powietrzu, z powodu „stwardnienia" mięśni, bladości skóry, należy stosować masaże w celu t. zw. „nastawienia" organizmu, wywołania szybszej reakcji nerwowo-mięśniowej. U sangwiników masaże kończyn górnych i dolnych powinny być lekko gładzące, natomiast silniejsze na grzbiecie i krzyżu; u flegmatyków muszą być wogóle energiczniejsze.

Po ćwiczeniach, masaże, mając ułatwić pracę serca i naczyń odprowadzających produkty pracy mięśniowej, powinny być głębsze.

Energiczniejsze i głębsze powinny być masaże w dniu treningowym.

Automasaż może być stosowany po pewnej wprawie i dać dobre wyniki, nigdy jednak nie zastąpi masażu wykonanego wprawną ręką specjalisty.

Masaże, jeszcze raz zaznaczam, przyczyniają się naogół znakomicie do uzyskania lepszych wyników treningowych, wmożenia samopoczucia psychiczno-mięśniowego, uczucia ogólnej „świeżości" organizmu.

Aparaty do masaży, bardzo nieraz drogie, nigdy nie mogą zastąpić ręki wprawnego masażysty.

Stosowane po ćwiczeniach, obok masaży, naświetlania mogą okazać dobroczynny wpływ na wydolność i rzeźkość organizmu, muszą jednak być stosowane umiejętnie i ostrożnie.

Przy należytem uwzględnieniu omówionych wyżej czynników, możemy osiągnąć maximum wydolności naszego organizmu.

II. PRZETRENOWANIE I SPOSOBY UNIKNIĘCIA GO.

Jeżeli jednak ćwiczenia są prowadzone nieumiejętnie i zaprawa jest zbyt intensywna i szybka w stosunku do sił organizmu — może powstać stan t. zw. przetrenowania.

Stan ten zdarza się najczęściej u jednostek ambitnych, które przeceniają swe siły, ćwicząc samodzielnie bez umiarkowania, a nie słuchając rad osób doświadczonych — mogą doprowadzić swój organizm do spadku wydolności fizycznej bądź przemijającego, bądź dłużej trwającego, a nawet utrzymującego się na stałe.

Chodzi tu głównie o przemęczenie mięśnia sercowego.

Zdarza się często, że osoby pozornie zdrowe, po kilkunastu męczących ćwiczeniach, widząc stałe zmniejszanie się wydolności organizmu, zwracają się do lekarza, który wykrywa niedomogę mięśnia sercowego. Ukryte wady organizmu mogą być przez dłuższy czas niezauważone i dopiero przypadek zwraca na nie uwagę.

Niezawsze jednak przemęczenie organizmu powoduje stałą lub dłużej trwającą niewydolność do ćwiczeń. Są mniejsze przemęczenia, które przechodzą bez śladu

po ustaniu ćwiczeń. Chcąc więc o ile możności zapobiec przetrenowaniu, musimy się chociaż pobieżnie zaznajomić z kontrolą objawów zmęczenia.

Dzieci do 12 roku życia mają serce naogół niewielkie w stosunku do szerokości wychodzących z niego ujść tętniczych; zdolne są więc do ćwiczeń krótkotrwałych i szybkich, ponieważ każdy skurcz serca bez większego oporu wprowadza dostateczną ilość krwi do ogólnego obiegu. Cały organizm, a więc i pracujące mięśnie, otrzymują dostateczną ilość krwi, która w krótkim czasie wymywa z pracujących tkanek zużyte produkty ich rozpadu, wydalane później przez nerki, płuca, przewód pokarmowy i skórę.

Przy ćwiczeniach osobników od 13 do 18 lat, kiedy to serce nie może nadążyć za ogólnym rozwojem szybko rosnącego organizmu, po mniejszych już wysiłkach następuje wyczerpanie, tak, że w tym wieku zachowana musi być znaczna ostrożność.

Właściwy trening można rozpocząć dopiero z chwilą osiągnięcia przez organizm całkowitego rozwoju, a więc około 18 lat.

Przed rozpoczęciem ćwiczeń, należy zwrócić baczną uwagę na osobników bladych, szybko się męczących, odznaczających się zbytnią nerwowością i brakiem opanowania. Stan ten jednak może okazać się przejściowy, a badanie lekarskie, nawet bardzo skrupulatne, nie zdoła wykryć wad organizmu. Jest to więc nieprzystosowanie organizmu do większych wysiłków, a prawidło-

wo i ostrożnie przeprowadzony trening może dać bardzi dobre wyniki, jako wyraz przystosowania się i wydolności zasadniczo zdrowego organizmu.

Biorąc to pod uwagę, nieznaczne przemęczenie w postaci lekkiej apatji, braku apetytu, nieznacznego spadku ciężaru ciała, złego snu, bóli kości piszczelowych, łydek i ogólnego bólu mięśniowego — może być przemijające i nie pociągnąć za sobą (powtarzam — przy zdrowych organach wewnętrznych) złych skutków. Przechodzi ono bez śladu, o ile na pewien czas przerwać ćwiczenia lub zmniejszyć je ilościowo i jakościowo.

Nawiasem dodam, że często zjawiające się, zwłaszcza u początkujących i niewytrenowanych osobników, t. zw. kolki pod żebrami, są skutkiem przekrwienia wątroby lub śledziony i ucisku tych powiększonych narządów na otoczki zewnętrzne. Stąd ból, który mija wkrótce, a przy odpowiedniem wytrenowaniu — nie zjawia się wcale.

Dłuższe przemęczenie, zjawiające się po krótszych wysiłkach i znamionujące się objawami silniejszemi od podanych wyżej, usunięte być może z większą trudnością, ale zawsze możliwy jest powrót do stanu normalnego, pod warunkiem stopniowego zmniejszenia natężenia ćwiczeń, a wreszcie wypoczynku.

Ważnym wskaźnikiem pracy mięśnia sercowego jest tętno, które powstaje pod wpływem uderzania prądu krwi o ściany tętnicy. Najłatwiej możemy je wyczuć, położywszy trzy palce lewej ręki w rowek, utworzony przez kość ramieniową i ścięgno mięśnia przedramienia

(po stronie dużego palca), tuż nad stawem nadgarstkowym.

Tętno, jako odbicie skurczów serca, wynosi na minutę 60—80, zależnie od wieku i stanu psychicznego zawodnika (u osobników wytrenowanych może wynieść około 50; u młodych i wrażliwych — około 90 i więcej; u osób starszych — około 60 i mniej).

Po ćwiczeniach, tętno się wzmaga, ponieważ serce pracuje intensywniej, i może dojść do 100—160 na minutę, zależnie od jakości i długości ćwiczeń.

Jeżeli uderzenia tętna są równomierne i jeżeli po krótkim czasie odpoczynku wraca ono do normy — jest to dowodem dostatecznej wydolności organizmu i zasadniczo uprawianie dalszych ćwiczeń jest możliwe. O ile jednak przyśpieszenie i nieregularność tętna utrzymują się przez czas dłuższy — wtedy, niestety, organizm jest skłonny do szybkiego wyczerpania, nie jest zdolny do uprawiania intensywniejszych ćwiczeń, zwłaszcza, jeżeli do tego obrazu dołączy się silna duszność i depresja. Lepiej wtedy zasięgnąć porady lekarza, który stwierdzi stan wydolności mięśnia sercowego.

Przyśpieszenie tętna u osób wrażliwych może dojść do 160 i więcej; jeżeli jednak osobnik jest zdrów — przyśpieszenie to przy ponownych próbach zaznaczy się w mniejszym stopniu, jako dowód przyzwyczajenia i przystosowania się organizmu do ćwiczeń.

Przy ćwiczeniach trwających dłużej (bieg na dłuższy dystans, gry drużynowe w szybszem tempie, kilka

rund boksu, pływanie, wiosłowanie na większych przestrzeniach), przyśpieszenie tętna i oddechu (normalnie 12 — 24 na minutę, zależnie od wrażliwości, wytrenowania i wieku) trwa dłużej, ale osobnik zdolny do treningu czuje się naogół dobrze, nie odczuwa bólów i zawrotów głowy; dobre samopoczucie jest oznaką korzystnego oddziaływania ćwiczenia na organizm. Przeciwnie, u osobników nienadających się do treningu, spostrzegamy jakby postarzały wygląd twarzy, stały ubytek wagi, bezsenność, najrozmaitsze bóle nerwowego pochodzenia, czasami bóle w okolicy serca. Badanie lekarskie wykrywa wtedy objawy przemęczenia mięśnia sercowego. Jest to znak, że niewytrenowany lub przetrenowany mięsień sercowy nie może pomieścić i wyrzucić zwiększonej ilości krwi ze swoich jam.

Zdrowe serce przy dużym wysiłku fizycznym potrafi wykonać pracę 5 — 10 razy większą od normalnej, a ilość krwi wyrzuconej przy każdym skurczu może wzróść do ½ litra i więcej. Przy słabiej pracującem sercu, u osobników chorych, napięcie tętna, zależne od większej lub mniejszej siły uderzenia fali krwi o ścianę tętnicy (t. zw. ciśnienie krwi), będzie słabsze.

Słabe napięcie tętna przy wybitnej bladości i uczuciu ogólnego znużenia, wymaga skierowania zawodnika do lekarza celem zasięgnięcia opinji co do możliwości dalszego treningu.

Przeciwskazane są zatem zgóry nieco cięższe ćwiczenia u osób słabych, u których zgrubsza możemy

stwierdzić, na zasadzie podanych wyżej, jak i innych objawów, niewydolność organizmu.

Objawy trwałego przemęczenia możemy stwierdzić często u osobników poprzednio zdrowych, którzy przez nieumiejętny i forsowny trening doprowadzili swój organizm do stopnia ogromnego wyczerpania.

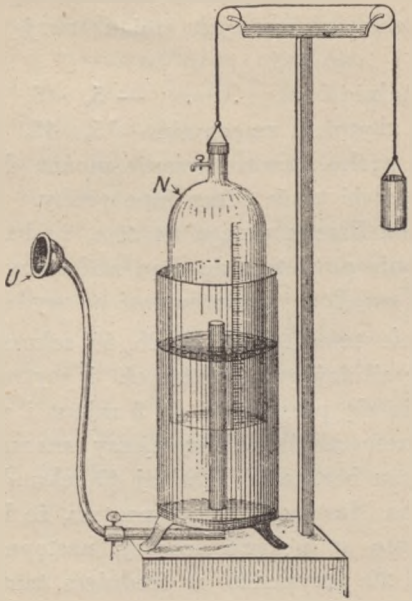
U takich osobników, najmniejszy ruch powoduje bladość, uczucie duszności, nadmierne poty, utratę snu i apetytu, a stale postępujący spadek ciężaru ciała i nadmierne znużenie psychofizyczne — wskazują na najwyższy stopień przetrenowania, przy którym powrót do dawnego stanu, nawet przy dłuższym wypoczynku, staje się niemożliwy i człowiek pełnowartościowy zamienia się w inwalidę.

Obowiązkiem naszym jest niedopuścić do podobnego stanu, zwracając baczną uwagę na zbyt szybkie nużenie się, stałe zmniejszanie koordynacji mięśniowo-nerwowej oraz często ważąc zawodnika.

Przerwanie na czas ćwiczeń wskutek stałego spadku ciężaru ciała i spadku t. zw. pojemności płuc może zapobiec w wielu przypadkach nieszczęściu. Trzeba tu nadmienić, że stały spadek spirometryczny jest bodajże pierwszym wskaźnikiem przetrenowania. Dlatego też, spirometr powinien być stosowany możliwie najczęściej, zwłaszcza, jeśli chodzi o większą ilość ćwiczących, gdzie obserwacja indywidualna z natury rzeczy jest utrudniona.

Są jeszcze i inne sposoby stwierdzenia przetrenowania, posiadamy bowiem sporo aparatów, jak np.

estezjometrów, ergometrów i t. p., przy których pomocy można oznaczyć dokładnie stopień znużenia danego osobnika.



Rys. 1. Spirometr wodny.
U—ustnik. N—naczynie z podzialką.

Niektóre z nich wykazują, że pobudliwość czuciowa u osobników znużonych znacznie słabnie, co więcej — reakcje słuchowe i wzrokowe ulegają obniżeniu.

Bardzo prostą oceną znużenia jest t. zw. próba dermograficzna.

Mianowicie, obserwujemy czas zjawienia się na skórze badanego białej linji po szybkiem pociągnięciu po skórze ostrym przedmiotem, zmianę białego zabarwienia linji na czerwone i wkońcu znikanie tegoż.

Poszczególne okresy tych zmian trwają (w sekundach):

normalnie . . . — 5, 5, 15,
przy zbytniem zmęczeniu —15, 45, 70.

Poza tą próbą, przetrenowanie można do pewnego stopnia stwierdzić także przez inne próby.

1) Próba Flacka polega na tem, że badany osobnik po nabraniu powietrza do płuc, zatkawszy nos i usta, stara się jak najdłużej powstrzymać od wydechu.

Normalnie trwa to od 45 do 60 sekund. Jednak u osobników silniejszych, zdrowych i wytrenowanych, czas ten może się przedłużyć do 2 minut i więcej.

Przy przemęczeniu, obserwujemy znaczne zmniejszenia się czasu bezdechu (poniżej 40 sekund i mniej).

2) Próba Martineta polega na tem, że badamy tętno na minutę w pozycji leżącej, następnie polecamy wykonać 20 przysiadów w średniem tempie, licząc tętno i czas jego powrotu do normy w pozycji leżącej.

Normalnie, po przysiadach tętno nie powinno zwiększyć częstości powyżej 30—40 uderzeń, a powrót do normy powinien nastąpić w ciągu 2 minut.

U przemęczonych, ilość uderzeń tętna po przysiadach zwiększa się znacznie, a powrót do normy wymaga dłuższego czasu. W wypadkach wątpliwych, dany osob-

nik musi być skierowany do lekarza, który wyda opinję co do możliwości dalszych ćwiczeń. Nawiasem mówiąc, nawet najzdrowszy osobnik nie powinien rozpoczynać ćwiczeń bez badania lekarskiego, gdyż:

1) lekarz - specjalista sprawdzi stan zdrowia ogólnego i poszczególnych organów;
2) orzeknie, jakie dawki ćwiczeń są dopuszczalne dla danego osobnika;
3) stwierdzi, jakie specjalne ćwiczenia odpowiadają danemu zawodnikowi.

Poznanie więc organizmu zawodnika, odpowiednie wzmożenie jego sił żywotnych oraz uodpornienie na urazy wewnętrzne i zewnętrzne — mogą zwiększyć jego bezpieczeństwo przy uprawianiu ćwiczeń.

Niezawsze jednak da się uniknąć nieszczęśliwego wypadku, zwłaszcza przy większem skupieniu ćwiczących, a ponieważ najczęściej na boisku niema lekarza, przeto każdy sportowiec powinien umieć okazać pierwszą pomoc doraźną swemu koledze.

III. POMOC DORAŹNA W SPORCIE.

a) Stłuczenia.

Najlżejszemi obrażeniami są stłuczenia i urazy powierzchowne, znamionujące się lekkiem obrzmieniem skóry i tkanki podskórnej, sińcami (powstałemi naskutek wylewu krwi do otoczenia z pękniętych małych naczyń krwionośnych) i mniejszym lub większym bólem w miejscu urazu.

O ile organa położone głębiej, jak kości, ścięgna, torebki stawowe, nie uległy przy tem uszkodzeniom, a zranień nie widać — uraz zgoi się szybko pod zimnemi, wilgotnemi kompresami przy zachowaniu spokoju.

b) Zranienia.

Przy powierzchownych zranieniach, należy obmyć okolicę rany benzyną, eterem, alkoholem lub w ostateczności wodą przegotowaną. Ewentualne włosy w okolicy rany trzeba zgolić. Samej rany nie wolno dotykać palcami, aby nie przenieść do niej bakteryj chorobotwórczych i nie spowodować większego ropienia lub nawet ogólnego zakażenia ustroju. Skórę w okolicy rany należy powlec mastisolem (roztwór żywicy w ben-

zolu). Samą ranę zaś, po zajodynowaniu, przykryć czystym opatrunkiem t. zw. aseptycznym, t. j. wolnym od bakteryj. W braku tegoż, należy po zajodynowaniu przykryć ją czystem plastrem i obwiązać, poczem przekazać chorego specjaliście, który zastosuje prawidłowy opatrunek i zapewne poleci wykonać zastrzyk surowicy przeciwtężcowej. Zawsze bowiem musimy być przygotowani na to, że do rany wraz z kurzem, strzępkami ubrania i t. p., mogą dostać się bakterje chorobotwórcze, a między innemi i bakterje tężca, powodujące znaną ogólnie chorobę tejże nazwy, b. często kończącą się śmiercią.

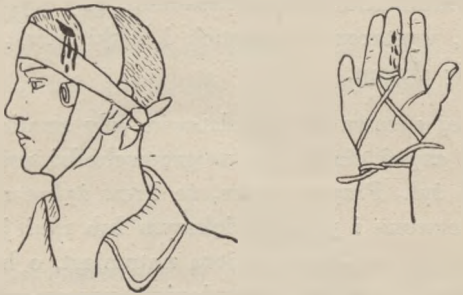
Przy zranieniu powierzchownem, gdy wypływ krwi jest mały, wystarczy opatrunek i lekki ucisk, aby wytworzył się skrzep.

Inaczej sprawa się przedstawia, gdy zranienie sięga głębszych części ciała, gdy w grę wchodzi uszkodzenie tętnic lub żył. Przypominam, że krew żylna ma barwę ciemno-czerwoną i płynie większym lub mniejszym stałym strumieniem, krew tętnicza natomiast, o barwie jasno-czerwonej, wypływa strumieniem przerywanym, jakby fontanną, zależnym od rytmicznych ruchów serca.

Przy uszkodzeniu żył, np. ręki lub nogi, należy unieść kończyny wgórę (przy zranieniu nogi — położyć zawodnika napłask) i wywrzeć dość silny ucisk opatrunkiem. Zwykle wystarczy to do zatamowania krwotoku.

Przy krwawieniach tętniczych, ułożenie i ucisk opatrunkiem nie wystarczają; należy zastosować ucisk palcami tętnic (przyciska się je ku kości) położonych bliżej serca. A więc przy krwawieniach tętniczych z przedramienia, należy wykonać ucisk na tętnicę ramieniową w bróździe mięśnia dwugłowego przyśrodkowej (bliżej klatki piersiowej). Przy krwawieniu z ramienia, uciskamy tętnicę podobojczykową. Przy krwawieniu z kończyny dolnej, przyciskamy tętnicę udową do poziomej części kości łonowej.

Ponieważ palce uciskające tętnicę wkrótce mdleją, przeto należy po pewnym czasie założyć w miejscach



Rys. 2. Tamowanie krwawienia na owłosionej części głowy i palcach rąk.

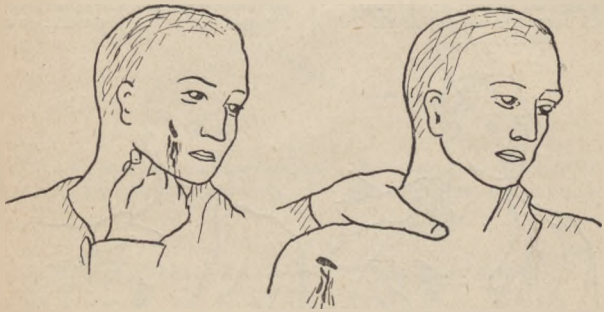
znajdujących się powyżej, t. j. bliżej serca, zacisk, opaskę gumową lub ostatecznie ręcznik czy sznurek. Ucisk kończyny nie może trwać dłużej jak 2 — 3 godziny z powodu grożącej martwicy nieodżywianych przez dopływ krwi tkanek.



Rys. 3.

Ucisk tętnicy skroniowej w krwawieniach na czole.

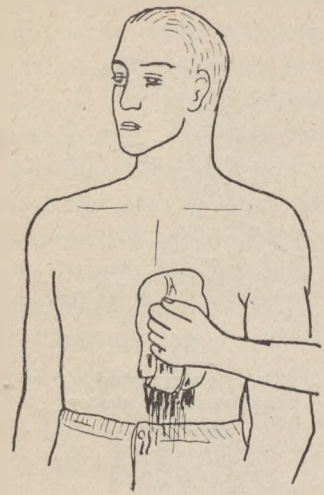
Ucisk tętnicy szyjnej w krwawieniach w okolicy żuchwy.



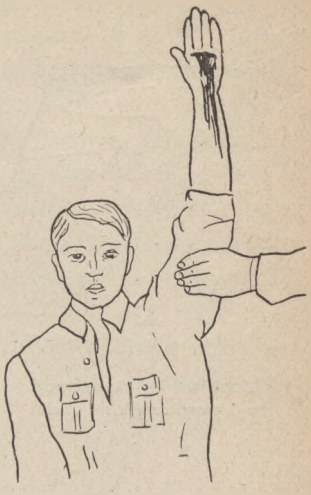
Rys. 4.

Ucisk tętnicy na żuchwie w krwawieniach policzkowych.

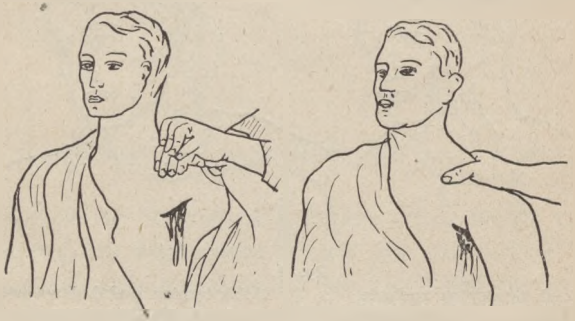
Ucisk tętnicy podobojczykowej w krwawieniach pod pachą.



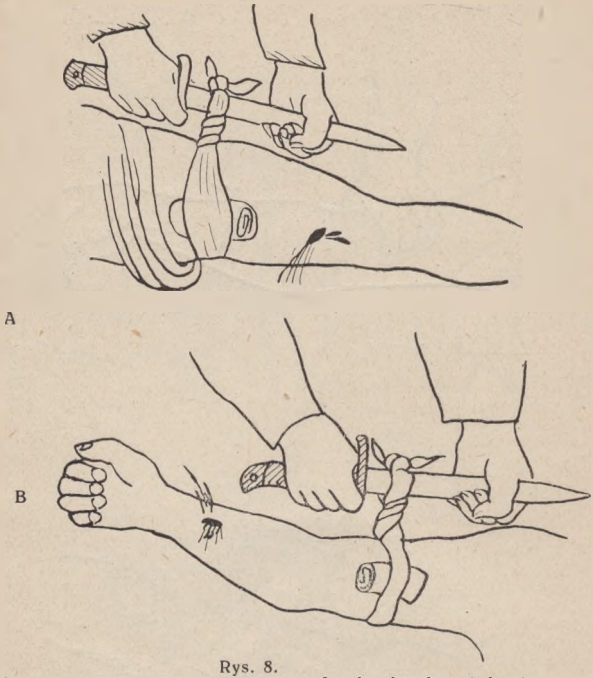
Rys. 5.
Uciskanie całą dłonią przez opatrunek rany krwawiącej klatki piersiowej.



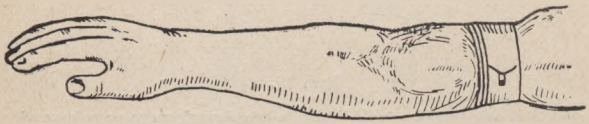
Rys. 6.
Tamowanie krwotoku ze zranionej dłoni przez podniesienie ręki.



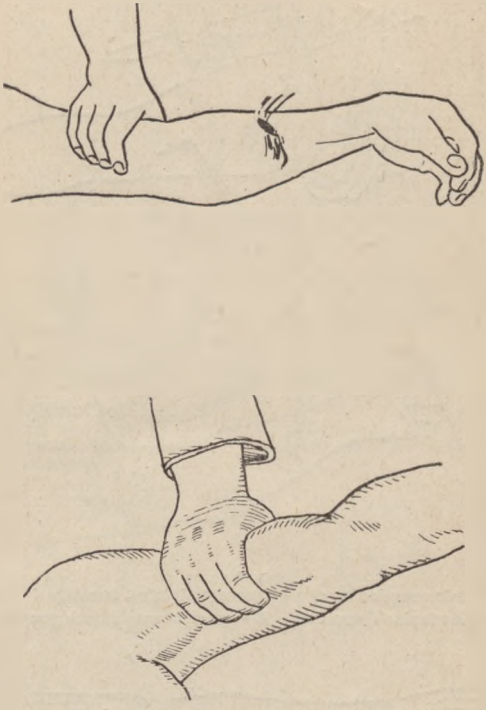
Rys. 7. Krwotok z rany pod pachą.
Jednorącz. Ucisk tętnicy podobojczykowej. Oburącz.



Rys. 8.
Ucisk tętnicy ramieniowej zapomoca wałeczka, bandaża i drążka
A — przy krwawieniach ramienia. B — przy krwawieniach przedramienia.

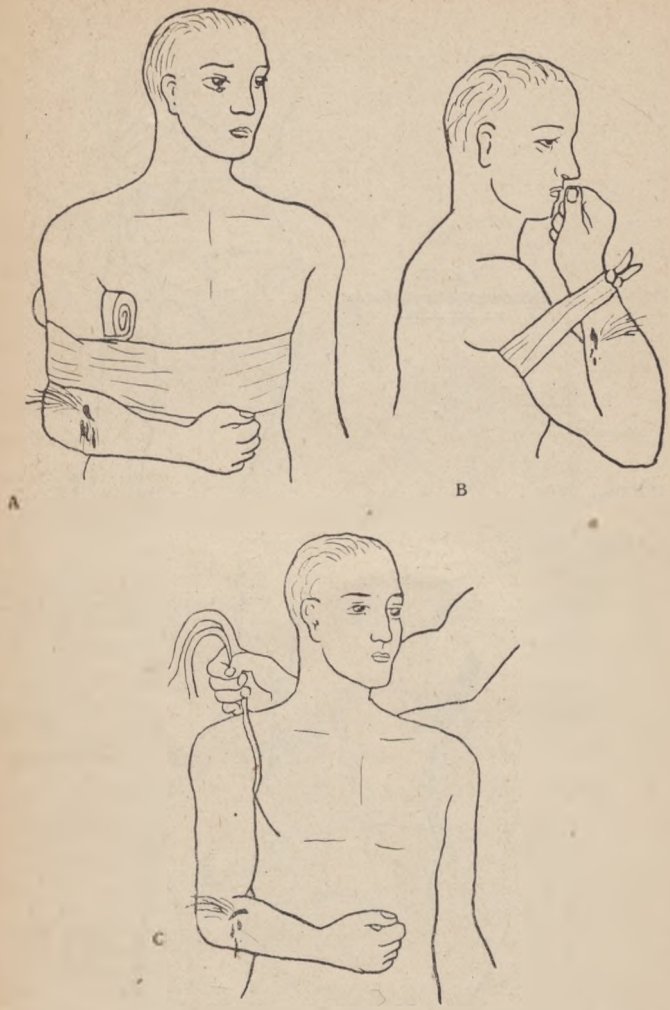


Rys. 9.
Ucisk tętnicy ramieniowej zapomocą opaski.

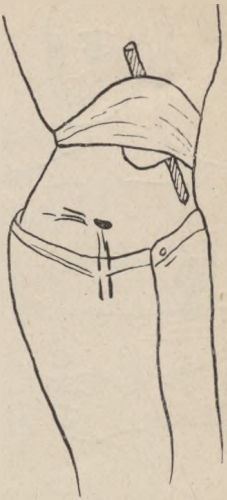


Rys. 10.

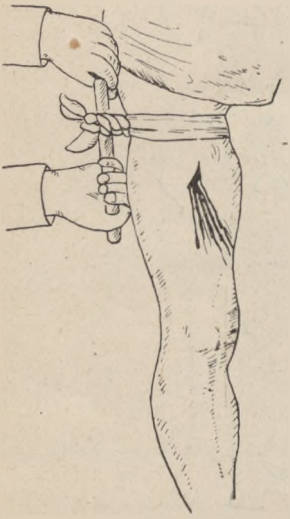
Ucisk tętnicy ramieniowej w bróździe mięśnia dwugłowego przy krwawieniach przedramienia.

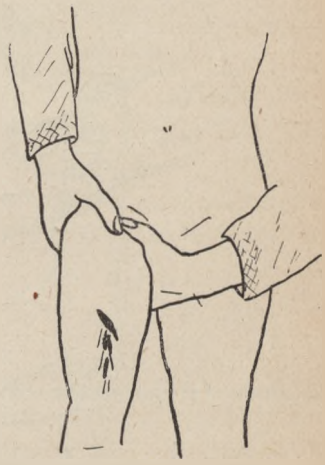


Rys. 11. Tamowanie krwawienia z przedramienia przez:
A—opatrunek uciskowy okólny, B—przywiązanie ramienia do przedramienia.
C—ucisk tętnicy ramieniowej pod pachą.



Rys. 12.
Tamowanie krwawienia
na brzuchu.

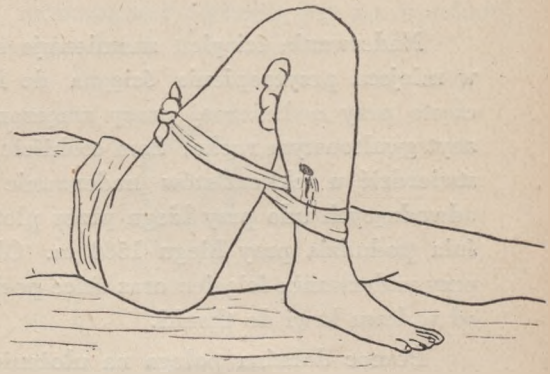




A Rys. 13. Tamowanie krwawienia na udzie przez: B
A — ucisk tętnicy udowej za pomocą bandaża i drążka. B — ucisk palcami na tętnicę udową w pachwinie.



Rys. 14. Ucisk na tętnicę podkolanową przy krwawieniach na goleni.



Rys. 15. Tamowanie krwawienia na goleni przez przywiązanie uda do goleni.



Rys. 16. Tamowanie krwotoku na goleni przez uniesienie kończyny i silny ucisk bandażem elastycznym.

Wspomniane uszkodzenia tętnic i żył najczęściej powstają przy większych urazach, jak złamaniach, zwichnięciach, rozerwaniach powięzi i ścięgien.

c) Naderwania ścięgien.

Naderwanie ścięgien znamionuje się silnym bólem w miejscu przyczepienia ścięgna do kości i powstaje często przy nadmiernej pracy zmęczonego mięśnia lub zbyt gwałtownym ruchu. Sam osobiście miałem możność stwierdzić u lekkoatletów naderwanie ścięgien mięśni odwodzących udo przy biegu przez płotki i ścięgna mięśnia podudzia przy biegu 1500 m. Obrzęk powstający przy naderwaniu ścięgien oraz sińce pochodzą najczęściej od wylewu krwi do tkanki.

Pomoc doraźna polega na ułożeniu zawodnika jak najwygodniej, przy unikaniu jakiegokolwiek napięcia mięśniowego, i zimnych, wilgotnych okładach; dalsze leczenie, jak mechanoterapja, elektroterapja, pozostawiamy lekarzowi.

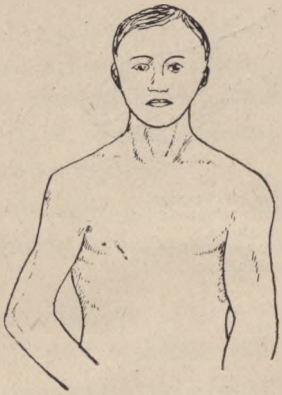
Podobnie postępować będziemy przy naderwaniu powięzi lub więzadeł, okalających grupy mięśniowe.

d) Zwichnięcia.

Gorzej przedstawia się sprawa, gdy mamy do czynienia ze zwichnięciem t. j. wyskoczeniem główki kości poza staw wraz z rozerwaniem torebki stawowej.

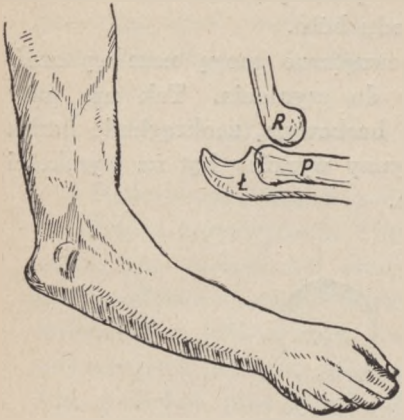
Znamiona ogólne: ból, obrzęk, niemożność ruchów w danym stawie z powodu bólu.

Często oględziny zewnętrzne mogą nam wykazać, z jakim urazem mamy do czynienia. Tak np. przy zwichnięciach w stawie barkowym, zaokrąglenie barku często znika i spostrzegamy wyraźny kąt na wysokości nieco poniżej obojczyka.

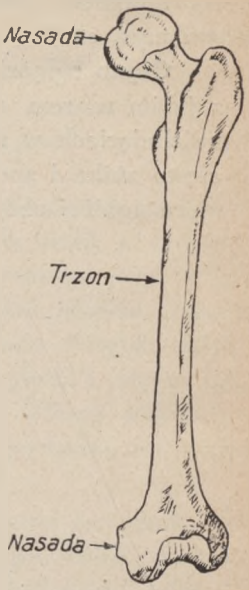


Rys. 17.

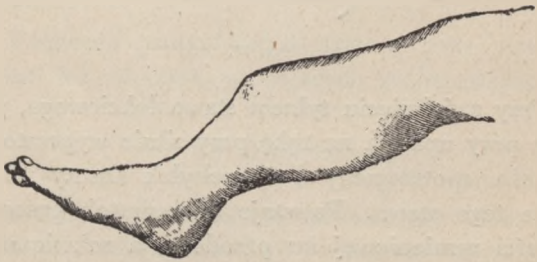
Przy zwichnięciu tylnem stawu łokciowego, powstającem przy upadku na rękę przy silnie wyprostowanem ramieniu, spotrzegamy duży uchyłek kostny na tylnej stronie tego stawu. Powstaje on wskutek przesunięcia się kości ramieniowej ku przodowi, a zakończeń kości łokciowej i promieniowej — ku tyłowi.



Rys. 18.
Zwichnięcie stawu łokciowego.
Górny schemat wykazuje ułożenie kości.
R—kość ramieniowa,
Ł—kość łokciowa,
P—kość promieniowa.



Rys. 19.



Rys. 20.
Złamanie kości udowej; powłoka nienaruszona.

Niezawsze jednak można poznać, czy mamy do czynienie ze zwichnięciem. W wielu wypadkach może być zwichnięcie niezupełne, t. j. zachowana jest całość torebki stawowej, lub zdarza się złamanie kości wewnątrz stawu, a wtedy djagnoza może nastręczyć trudności nawet dobremu specjaliście.

Do zwichnięć predestynowani są raczej ludzie w wieku 20—40 lat (gdy silniejsza budowa kości zapobiega częściowo złamaniu) w przeciwieństwie do ludzi w wieku chłopięcym lub starszym, u których kość jest stosunkowo słabsza lub kruchsza i częściej ulega złamaniu.

Ponieważ przy zwichnięciach mamy bóle przy najlżejszem poruszeniu, a usunąć zwichnięcie nieraz jest bardzo trudno, przeto najlepiej:

1) unieruchomić staw w t. zw. odciążeniu, to jest unikać napięcia otaczających go mięśni i więzadeł;
2) aby unieruchomienie było zupełne, unieruchomić również dwa sąsiednie stawy;
3) po dokonaniu tego, skierować najszybciej poszwankowanego do specjalisty.

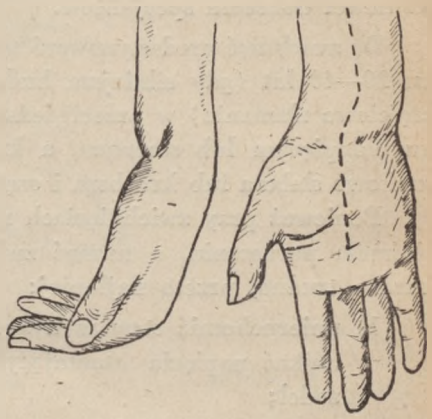
e) Złamania.

Unieruchomieniem musimy się zadowolnić również i w przypadku złamania kości. Kość może ulec złamaniu w trzonie lub nasadach, przyczem b. często słychać charakterystyczny trzask.

Ból, powstający wskutek wzajemnego tarcia dwóch odłamków kostnych oraz drażnienia unaczynionej i unerwionej okostnej, jest nieraz tak silny, że nieco



Rys. 21.
Złamanie kości udowej.



Rys. 22.
Złamanie kości promieniowej tuż nad nadgarstkiem.
Rzut z profilu. Rzut z przodu.
Linja punktowana oznacza oś ręki i przedramienia.

silniejsze dotknięcie w miejscu złamania staje się niemożliwe. Złamana kończyna w porównaniu ze zdrową staje się najczęściej krótsza wskutek zachodzenia dwóch odłamków kostnych za siebie.

O ile mamy do czynienia z nadłamaniem, linijny przebieg kości nie ulega odchyleniu i kość stanowi jedną całość.

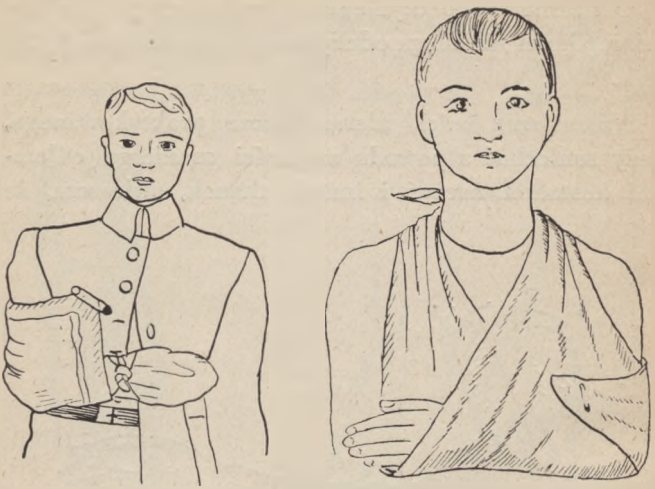
Nastawiania kości, nieraz jeszcze praktykowanego, należy zaniechać z powodu możności zranienia odłamkami kostnemi naczyń i innych tkanek, zwłaszcza, że



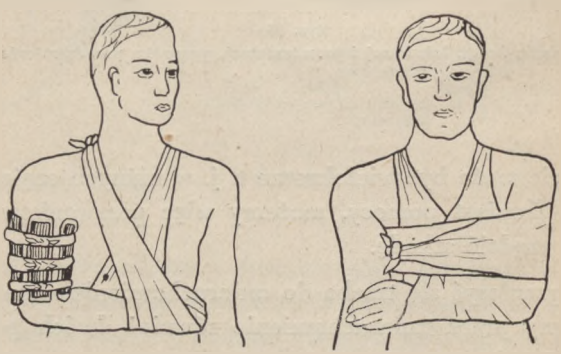
Rys. 23.
Złamanie kości: łokciowej i promieniowej, pośrodku przedramienia.

złamanie może być wielokrotne t. j. w różnych częściach kości. Zamiast pomocy, możemy więc poszwankowanemu wyrządzić szkodę.

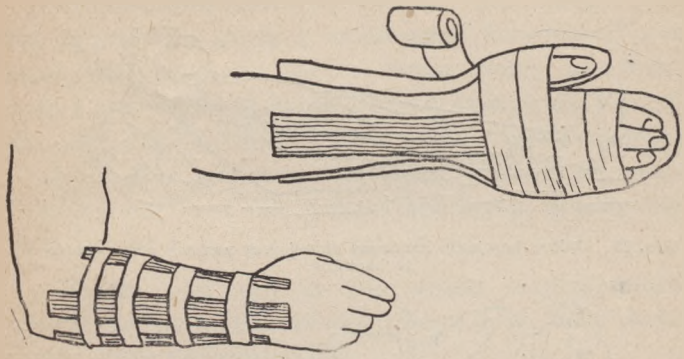
Ograniczyć się trzeba do unieruchomienia złamanej kończyny przez unieruchomienie również dwóch pobliskich stawów.



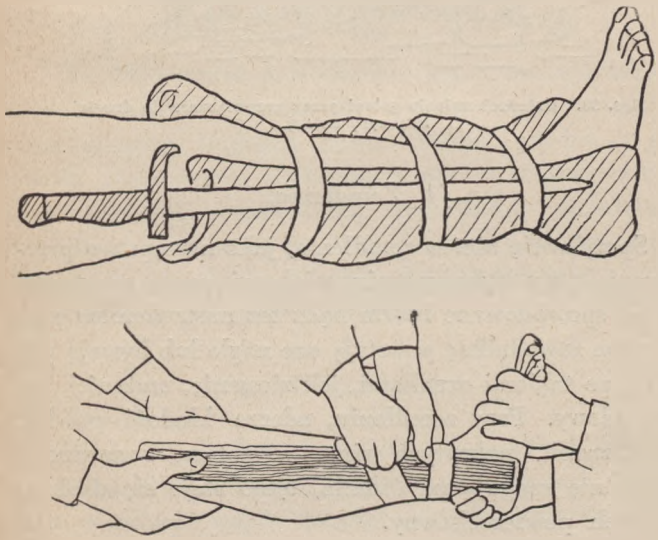
Rys. 24.
Unieruchomienie kończyny górnej przez zawieszenie jej na temblaku: improwizowanym przy pomocy munduru — marynarki zwykłym, szerokim.



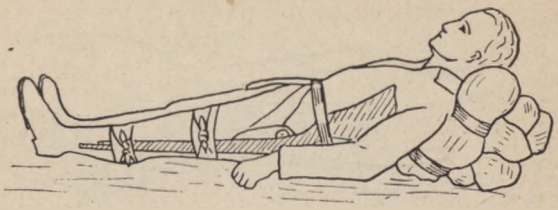
Rys. 25. Sposoby unieruchomienia i zawieszenia na temblaku kończyny górnej.



Rys. 26. Unieruchomienie dłoni i przedramienia.



Rys. 27. Sposób unieruchomienia goleni.



Rys. 28. Unieruchomienie kończyny dolnej przy pomocy przywiązania do karabina.



Rys. 29. Unieruchomienie goleni przez przywiązanie do drugiej kończyny dolnej.

f) Zemdlenia.

Spotyka się nieraz zemdlenia, jako następstwo przemęczenia przy wykonywaniu większej pracy sportowej lub też spowodowane bólem bądź też nastawieniem psychicznem zawodnika; powstają one nagle lub bywają poprzedzane takiemi oznakami, jak ziewanie, nudności, zawroty głowy. Przy zemdleniu, uderza bladość powłok zewnętrznych, pokrytych zimnym potem, rozszerzone źrenice nie reagują na światło, tętno staje się drobne, a oddech powierzchowny.

Po rozpięciu odzieży i ułożeniu zemdlonego z nisko opuszczoną głową i uniesionemi kończynami górnemi, skrapiamy mu twarz zimną wodą, nacieramy ciało i skronie wodą kolońską oraz dajemy do wdychania ocet lub amonjak. Szczypaniem skóry palcami i rozcieraniem podeszew szczotkami, staramy się pobudzić krążenie krwi. Po ustaniu zemdlenia, dajemy herbatę, kawę i t. p.

Należy pamiętać, że nie wolno nieprzytomnym wlewać do ust jakiegokolwiek płynu, gdyż może dostać się do dróg oddechowych.

g) Wstrząs pourazowy.

Nieprzyjemnem powikłaniem jest t. zw. wstrząs pourazowy (shock), powstający zwykle nagle, przyczem obok zimnego, lepkiego potu, bladości powłok i śluzówek, rozszerzenia i niereagowania na światło źrenic oraz zaćmionej świadomości, stwierdzamy niemiarowe i zwolnione tętno. O ile dany osobnik, położony napłask, nie przychodzi wkrótce do przytomności—stosujemy zabiegi jak przy zemdleniu.

h) Udar cieplny.

Obok wspomnianych stanów pourazowych, zdarzyć się mogą nieszczęśliwe wypadki spowodowane naruszeniem regulacji ciepła naszego ustroju. Jest to t. zw.

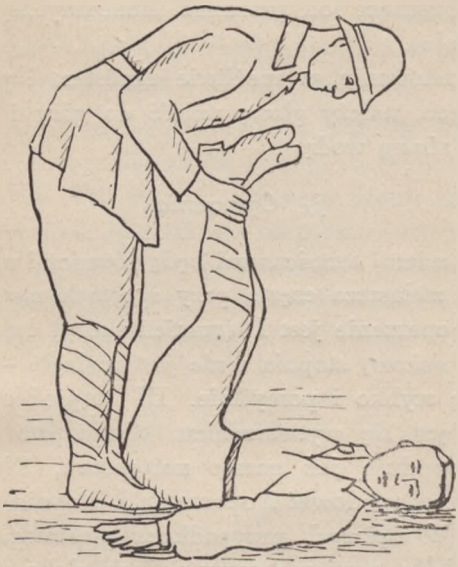
udar cieplny. Powstaje najczęściej w czasie marszów w ścieśnionych kolumnach przy zbyt obcisłem ubraniu i atmosferze wilgotnej a ciepłej. Nagromadzone ciepło nie może być wypromieniowane, gruczoły potowe działają słabo, skóra staje się sucha, ciepłota ciała może podnieść się nawet powyżej 40° i osobnik pada nieprzytomny na ziemię. Twarz blada z odcieniem sinawym, jakby postarzała, tętno częste i drobne.

Zapobiec powstawaniu takich wypadków można przez maszerowanie w luźnych kolumnach, stosowanie lekkiej, przewiewnej i niezbyt opiętej odzieży, dość częste picie wody (unikać alkoholu).

Pomoc polega na rozluźnieniu lub częściowem zdjęciu ubrania, opuszczeniu nisko głowy, opryskiwaniu twarzy i klatki piersiowej zimną wodą, podsuwaniu pod nos octu lub amonjaku. W ostateczności — sztuczne oddechanie, a po doprowadzeniu do przytomności — napoje pobudzające. Powrót do stanu normalnego jest nieraz bardzo powolny.

i) Udar słoneczny.

Mniej niebezpieczny od udaru cieplnego jest udar słoneczny, powstały wskutek działania gorących promieni słonecznych na głowę. Twarz staje się przytem czerwona, jako następstwo silnego dopływu krwi do mózgu, i osobnik wkrótce traci przytomność.



Rys. 30. Unoszenie nóg przy omdleniu.



Rys. 31. Przy porażeniu słonecznem głowę należy układać wysoko.

Celem uniknięcia udaru słonecznego, należy nosić lekkie i chroniące od promieni słonecznych nakrycia głowy (białe).

Przy ratowaniu, w możliwie cienistem i przewiewnem miejscu, należy głowę unieść do góry i skrapiać całe ciało zimną wodą.

j) Oparzenia.

Obrażeniami termicznemi będą również i oparzenia, spotykane zwłaszcza często przy sportach motorowych.

O ile oparzenie jest I (rumień skóry) lub II (pęcherze na skórze) stopnia i nie jest rozległe — sprawa kończy się szybko i pomyślnie. III stopień oparzenia, znamionujący się wytworzeniem strupa lub martwicy tkanki, powoduje już gorsze następstwa. Następstwa takie może spowodować i oparzenie I stopnia o ile jest rozległe. W cięższych przypadkach spostrzegamy nasilające się bóle, powierzchowny oddech, słabo wyczuwalne tętno, poczem może nastąpić śpiączka.

Przy oparzeniach można stosować okłady z wodą ołowianą, maście obojętne lub ichtjolową, olej lniany z wodą wapienną. Przy większych oparzeniach, po udzieleniu doraźnej pomocy, trzeba skierować oparzonego do specjalisty.

k) Odmrożenia.

Odmrożenia wywołują na skórze zmiany podobne do oparzelinowych.

Zimno powoduje początkowo przyśpieszenie czynności serca i oddechu oraz większą pobudliwość mięśniową, poczem następuje okres porażenia w postaci osłabienia czynności serca i nieprzytomności.

Zmarzniętego należy nacierać śniegiem lub zimnym i wilgotnym ręcznikiem, w pokoju zimnym, stopniowo ogrzewanym. Po upływie pewnego czasu, możemy zastosować kąpiel, początkowo chłodną, poczem temperatura wody powinna być podniesiona o kilkanaście stopni w ciągu paru godzin. Wkońcu kładziemy pacjenta do ciepłego łóżka i dajemy mu herbatę, kawę.

l) Urazy nosa.

Krwawienia z nosa mogą powstać bądź z przyczyn ogólnych (przemęczenie, ogólna słabość organizmu), bądź też mających swe źródło w schorzeniach błony śluzowej nosa.

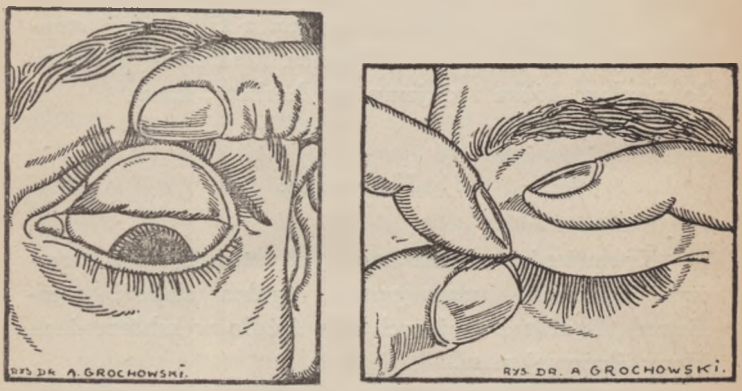
Podniesienie ręki po krwawiącej stronie nosa, wciągnięcie do nosa zimnej wody z octem lub solą, albo zatamponowanie otworu nosowego zwykłą gazą — zatrzymuje krwawienie.

U ludzi dotkniętych t. zw. hemofilją, przy której krew z trudem krzepnie, małe obrażenia mogą nieraz spowodować cięższe następstwa. Osobnikom takim lepiej zabronić uprawiania ćwiczeń.

m) Urazy oczu.

Obok nosa, narażony bywa często i organ wzroku, gdyż ciała obce, w postaci np. pyłu, mogą wpaść do oka i sprawić dotkliwy ból.

O ile ciało obce dostanie się pod dolną powiekę, usunięcie go nie sprawia trudności; wystarczy odwinąć powiekę i usunąć je czystą chusteczką.



Rys. 32.

O ile natomiast ciało obce dostanie się pod górną powiekę, należy, po wymyciu rąk, polecić patrzeć wdół; następnie, palec wskazujący lewej ręki położyć na środek opuszczonej powieki, poczem dwoma palcami prawej ręki pociągnąć powiekę wdół i nieco ku przodowi, wykonywając lekki ruch odwracania.

Oczy należy przemyć potem letnią wodą.

W basenach pływackich, przy chlorowanej i ciepłej wodzie, możemy odczuwać lekkie pieczenie oczu. Należy je przemyć letnią, a potem zimną wodą natryskową.

n) Ratowanie topielców.

Przy ratowaniu topielców, przedewszystkiem należy oczyścić usta i nos z możliwego szlamu, mułu rzeki. W tym celu, wskazującym palcem sięgamy do tylnej ściany gardła, starając się oczyścić jamę ustną; małym palcem staramy się oczyścić otwory nosowe.

Ująwszy topielca z obu stron od tyłu pod brzuch, lekko potrząsamy jego głową nadół, aby wyciekła ewentualna woda z żołądka i płuc (nie można topielca stawiać na głowie, można natomiast położyć go brzuchem na zgiętem kolanie); drażniąc od czasu do czasu powonienie topielca octem, amonjakiem, przystępujemy do t. zw. sztucznego oddechania.

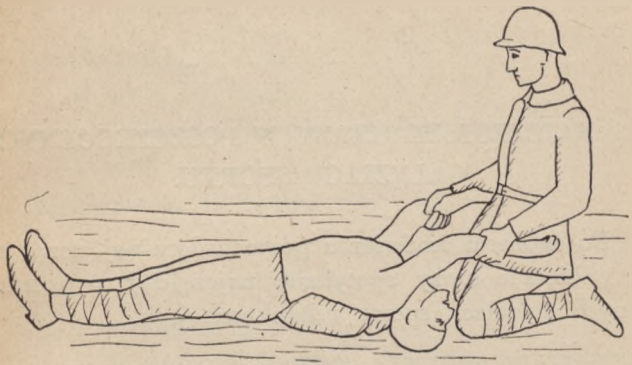
W tym celu kładziemy topielca nawznak, uprzednio podłożywszy mu pod plecy wałek; wyciągamy język i zapomocą chwytki odciągamy go ku dołowi. Ująwszy topielca za przedramiona, na raz odciągamy je wtył, na dwa doprowadzamy do klatki piersiowej i uciskamy ją z boków. Ruchy należy wykonywać miarowo, co 2 sekundy. Po pierwszym oddechu topielca, można położyć go do łóżka, ciepło okryć, podać mu gorącą herbatę, kawę i czekać, aż przyjdzie do siebie.



Rys. 33.



Rys. 34.



Rys. 35.



Rys. 36.

IV. NAJCZĘSTSZE URAZY W POSZCZEGÓLNYCH GAŁĘZIACH SPORTU.

Po ogólnem omówieniu pomocy doraźnej, rozpatrzmy pobieżnie urazy spotykane najczęściej w poszczególnych gałęziach sportu i konkurencjach.

Biegi płaskie.

1) Bóle w przedniej części podudzia (podrażnienie okostnej).
2) Naderwanie ścięgien i uchyłków kostki zewnętrznej.
3) Naderwanie mięśnia prostującego czworogłowego.
4) Naderwanie ścięgna Achillesa (przy głębokim starcie).

Na powstawanie powyższych uszkodzeń wpływa znacznie zmęczenie i w i l g o ć.

Biegi przez płotki.

Naderwanie ścięgien mięśniowych, uszkodzenia stawu skokowego i kolanowego.

B o k s.

1) Uszkodzenia czaszki.
2) Wylewy do mózgu.
3) Uszkodzenia stawowe i kostne kończyn górnych i twarzy.
4) Złamania II kostki śródręcza.

Kolarstwo.

1) Przetrenowanie serca.
2) Bóle kończyn górnych (częstsze niż dolnych).

Łyżwiarstwo.

Urazy i uszkodzenia głównie kończyn dolnych.

Narciarstwo.

1) Urazy mięśni oka.
2) Zwichnięcia stawów: barkowego, kolanowego, skokowego i złamania: przedramion, uda i podudzia.
3) Naderwanie ścięgna mięśnia czworogłowego (przy skokach).

Piłka nożna.

1) Złamania podudzia.
2) Zwichnięcia w stawie skokowym.

3) Uszkodzenia stawu kolanowego — b. często wysięki, uszkodzenia około rzepki; nie grać zaraz po wyleczeniu.
4) Shock.
5) Wylew do mózgu przy urazach tyłu głowy po t. zw. podbiegnięciu.

Pływanie.

1) W czasie skoków do wody, przy naruszonej błonie bębenkowej ucha, woda może dostać się do ucha środkowego i wewnętrznego i naruszywszy system równowagi — spowodować pośrednio śmierć (osobnik nie wypłynie na powierzchnię). Należy uszy zatykać szczelnie watą lub specjalnym korkiem gumowym.
2) Złamanie i skręcenie kręgosłupa (przy skokach).
3) Kurcze w łydkach (zbytnia wrażliwość na zimną wodę lub niewytrenowanie).
4) Zapalenie spojówek (długo nieraz trwające, musi być leczone skrupulatnie przez specjalistę).

R z u t y.

1) Naderwania mięśni i ścięgien, głównie mięśnia dwugłowego.
2) Stany zapalne okostnej (przez naderwania ścięgien).
3) Złamania górnej III części kości ramieniowej.

S k o k i.

1) Uszkodzenia ścięgna Achillesa i palców nogi. Można stosować krążek lub gąbkę gumową pod podeszwą.
2) Uszkodzenia stawu kolanowego i skokowego.
3) Złamania kości przedramienia (b. rzadkie) przy manipulacjach rękami podczas skoku wdal.

T e n n i s.

1) Uszkodzenia ścięgna Achillesa.
2) Bóle stawu łokciowego (często spotykane u graczy wyrobionych i silnych). Bóle te mogą iść do przedramienia i do palców po zewnętrznej stronie; mogą iść też wzwyż. Najczęściej powstają z powodu wylewów do stawu łokciowego, zapalenia okostnej, głównie kostki zewnętrznej ramienia (epicondylus lateralis). Leczenie długie.

Turystyka górska.

Zapalenia skóry (zabezpieczyć tłuszczem), zapalenia oczu (zielone lub żółte okulary).

Wioślarstwo.

1) Nadwerężenia i skręcenia dużego palca.
2) Pęcherze na rękach i obrzęki.

3) Zapalenie pochewek ściągniętych mięśni.
4) Czyraczność (utrzymywać skórę w czystości, zmywać alkoholem).

Zapaśnictwo.

1) Naderwanie mięśni w okolicy lędźwi (lumbago).
2) Złamania kości łokciowej (nawrócenie i odwrócenie ręki przy szybkiem podnoszeniu ciężarów).
3) Uszkodzenia kręgosłupa.
4) Zwichnięcie nerwu łokciowego.

V. SPOSOBY BANDAŻOWANIA.

Na zakończenie, muszę dodać parę słów o bandażowaniu.

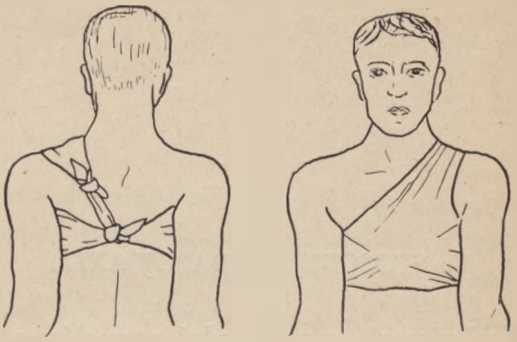
Otóż bandażujemy, trzymając koniec bandaża w lewej ręce, a posuwając się rolką naokoło bandażowanej części ciała, przeważnie w kierunku przeciwnym biegowi wskazówki zegara.

Głowę bandażujemy, trzymając się głównie dużych obwodów.

Miejsce okołostawowe i stawy bandażujemy w ten sposób, że jednen obrót (lub dwa) robimy przed a drugi pod stawem.

Na kończynach górnych i dolnych, o ile nie chodzi o staw, bandażujemy od grubszych do cieńszych miejsc.

Sposoby bandażowania podają rysunki.



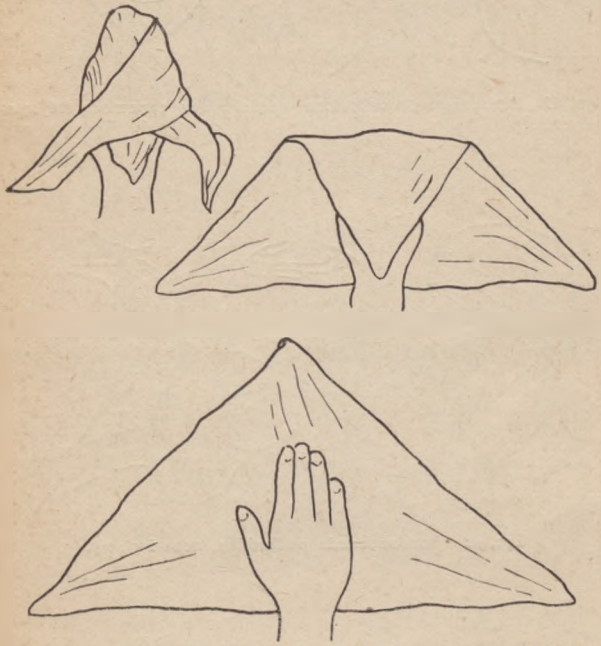
Rys. 37. Bandażowanie klatki piersiowej i sposób zawiązywania bandaża na łopatce.



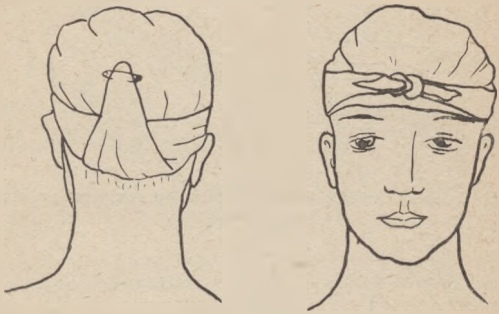
Rys. 38. Zawiązywanie kończyny górnej na temblaku



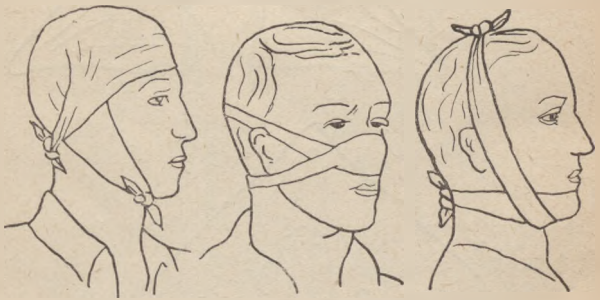
Rys. 39. Unieruchomienie kończyny górnej przez przybandażowanie do klatki piersiowej.



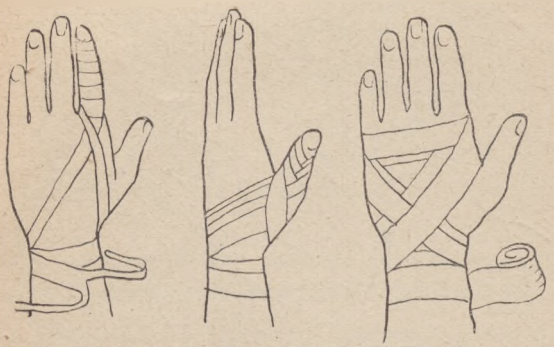
Rys. 40. Bandażowanie dłoni (ewentualnie stopy) zapomocą trójkąta.



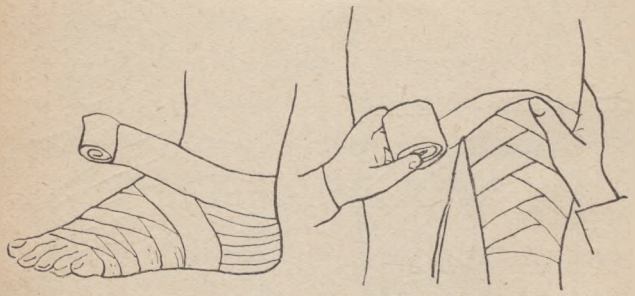
Rys. 41. Bandażowanie owłosionej części głowy zapomocą trójkąta.



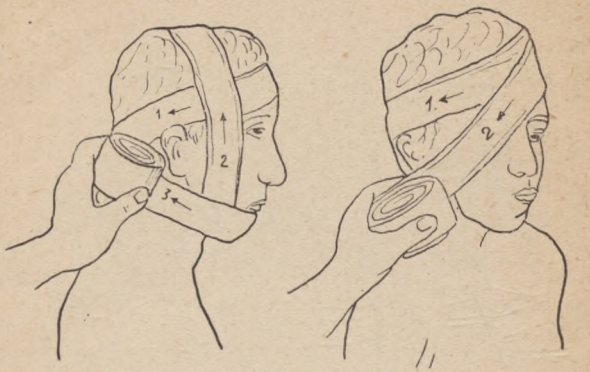
Rys. 42. Bandażowanie podbródka, nosa i głowy.



Rys. 43. Bandażowanie dłoni i palców.



Rys. 44. Bandażowanie stopy i uda.



Rys. 45. Bandażowanie głowy i twarzy.



Bandażowanie uda i miednicy.



Rys. 46.
Bandażowanie barku i ramienia.

ŹRÓDŁA.

Przy opracowywaniu niniejszej książeczki, posługiwałem się następującemi dziełami, względnie tablicami:

1) *Bętkowski* — Chirurgja schorzeń sportowych.
2) *Hering* i *Osmolski* — Higjena sportu.
3) Ratownictwo w obrazach, wydane staraniem Pogotowia Ratunkowego.
4) *Schmidt* — Unser Körper.
5) *Sowiński* — Podręcznik djagnostyki.
6) *Wernic* — Anatomja, fizjologja.
7) *Worringen* — Was muss der Artz von Leibesübungen wissen.



ODWRÓCIĆ!

NIEMA WYNIKÓW SPORTOWYCH
BEZ MASAŻU „V I T A L E M".

„V I T A L"

JEST NIEZASTĄPIONYM ŚRODKIEM DO MASAŻU MIĘŚNI PO ZŁAMANIACH I URAZACH, JAK RÓWNIEŻ PRZY DOKUCZLIWYCH SKURCZACH. PO MASAŻU „V I T A L E M" WSKAZANE JEST MASOWANĄ CZĘŚĆ CIAŁA OWINĄĆ CIEPŁYM KOCEM I O D P O C Z Y W A Ć, LEŻĄC W CIĄGU 10 — 15 MINUT.

„V I T A L"

JEST DO NABYCIA W APTEKACH, SKŁADACH APTECZNYCH I SKŁADNICACH SPORTOWYCH.

W. PANKRATZ i S-ka
W A R S Z A W A, C E G L A N A Nr. 13.

NIEMA WYNIKÓW SPORTOWYCH
BEZ MASAŻU „V I T A L E M".

BIBLJOTECZKA SPORTOWA.

Nr. 1. W. Junosza-Dąbrowski. — Co to jest sport —.75
Nr. 2. — Co każdy o boksie wiedzieć powinien —.75
Nr. 3. W. Ziętkiewicz. — Sprzęt narciarski, wyd III 1.10
Nr. 4—5. W. Pytlasiński. — Tajniki walki zapaśniczej 1.50
Nr. 6. Inż. M. T. Bohatyrew. — Jak samemu zbudować płaskodenną łódź wiosłową . . . . 2.—
Nr. 7. L. Szwykowski. — Żeglarz śródlądowy . . 2.80
Nr. 8. Inż. Z. Trylski. — Mały podręcznik obozowania, wyd. II. 1.50
Nr. 10—11. W. Pytlasiński. — Podnoszenie ciężarów 1.50
Nr. 12—13. E. Lenartowicz. — Podręcznik wioślarstwa regatowego 1.50
Nr. 14. J. Podoski. — Strzelanie 2.50
Nr. 15. Cz. Mierzejewski. — Zaprawa lekkoatletyczna wyd. II 1.50
Nr. 16. M. Zaruski. gen.—Przewodnik po terenach narciarskich Zakopanego i Tatr Polskich . . 2.—
Nr. 17. E. Ślaski gen. — Zasady zaprawy i sportowej jazdy konnej 1.80
Nr. 18. F. Szymczyk.—Kolarstwo (turystyka, tor, szosa) 2.—
Nr. 19. Państwowa odznaka sportowa, wydanie IV . 1.80
Nr. 20. A. Zaleski. — Krótki podręcznik pływania, wyd. II 1,50
Nr. 21. W. Bublewski. Kajakami na szlaku wodnym, wyczerp.
Nr. 22. W. Pulst. — Nauka gry w lawn-tennisa . . 2.—
Nr. 23. L. Kapitaniak.—Działanie i obsługa motocykla 2.—
Nr. 24. A. Gubatta. Zarys gry w golfa 2.50
Nr. 25. Żelazowski W. Olędzki. — Wychowanie fizyczne w obozach letnich 1.50
Nr. 26. J. Meissner. — Nauka pilotażu . . . . 2.—
Nr. 27. L. Kapitaniak.—Działanie i obsługa samochodu 2.50
Nr. 28. E. Bachem, inż. dypl. — Praktyczny podręcznik pilota szybowcowego, przełożył B. Stachoń mjr. pilot 3,50
Nr. 29. R. Jodłowski. — Ping-pong 1.20
Nr. 30. E. Nehring. — Zasady łyżwiarstwa . . . 2.80
Nr. 31. Z. Łotocki. — Łucznictwo . . . . . 2.—
Nr. 32. Szewczykowski J. dr. — Wskazówki lekarskie i doraźna pomoc w sporcie 1.70
Nr. 33. W. Kwast i Józef Baran.—Piłka siatkowa 2.20
Nr. 34. K. Laskowski. — Samoobrona w 17 chwytach 1.80

DO NABYCIA

W GŁÓWNEJ KSIĘGARNI WOJSKOWEJ

WARSZAWA, UL. NOWY-ŚWIAT 69

ORAZ WSZYSTKICH WIĘKSZYCH KSIĘGARNIACH.

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO • KRAKÓW
BIBLIOTEKA GŁÓWNA
4461

GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA
GKW
WARSZAWA

Biblioteka Gł. AWF w Krakowie
1800055789