

# GAZETA LEKARSKA

Dnia 27 b. m. zmarł w Warszawie

**ś. p. Włodzimierz Brodowski,**

**b. profesor anatomii patologicznej**

**i dziekan wydziału lekarskiego**

**na Uniwersytecie Warszawskim,**

**b. sekretarz stały**

**Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego.**

Życiorys tego zasłużonego męża podamy w jednym  
z następnych numerów Gazety Lekarskiej.



I. Z ODDZIAŁU CHORÓB WEWNĘTRZNYCH DRA K. CHEŁCHOWSKIEGO W SZPITALU  
DZIECIĄTKA JEZUS.

## Ze statystyki gruźlicy płuc w oddziale wewnętrznym dawnego i nowego szpitala Dzieciątka Jezus.

Podali

**Wł. Starkiewicz i T. Gryglewicz.**

W chwili obecnej, kiedy kwestya uzdrowisk specjalnych dla suchotników zajęła sobą uwagę publiczną, statystyka gruźlicy, zarówno ogólna, jak szpitalna, zyskuje niezmiernie na znaczeniu.

Jakiegokolwiek zarzuty stawiać można metodzie badania statystycznej w zastosowaniu do medycyny i higieny, przyznać trzeba, że żadnej kwestyi niepodobna uważać za wyczerpaną i znaną dokładnie, dopóki nie będzie ujęta w dane liczbowe.

O znaczeniu statystyki dla zbadania gruźlicy dostatecznie świadczy fakt, że dzisiejsze pojęcia o rozpowszechnieniu i uleczalności suchot w znacznej mierze zawdzięczamy statystyce prosektoryjnej.

Świadomość pożytku tej metody była dla nas pobudką do opracowania materiału, dotyczącego gruźlicy, z oddziału dra Chełchowskiego w Szpitalu Dzieciątka Jezus.

Prócz ogólnych danych liczbowych, materiał ten może mieć wartość praktyczną i z tego względu, że dostarcza danych do porównania z przyszłą statystyką nowego szpitala Dzieciątka Jezus, której próbę za ubiegłe 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> roku istnienia podajemy również poniżej.

Wnioski, które staramy się przeprowadzić, oparte są na szczegółowem rozpatrywaniu każdej historii choroby. Nadmienić muszę, że dane nasze nie obejmują suchotników, którzy przeszli przez oddział w ciągu miesięcy: letnich: lipca, sierpnia i połowy września.

### Odsetka suchotników w.

W okresie czasu od r. 1894 do 1902 włącznie, z wyłączeniem wspomnianych miesięcy letnich, na ogólną liczbę 2847 chorych oddziałowych było suchotników 410 w dawnym i 87 w nowym szpitalu Dz. J. [Obok czystych przypadków gruźlicy wliczamy tu też 58 przypadków, w których suchoty znalezione jako komplikację innych chorób — nerwowych, sercowych i t. p.]

A zatem, łącząc razem chorych z dawnego i nowego szp. Dz. J., otrzymujemy aż 497 suchotników, czyli 17,5% ogólnej liczby chorych. Niektórzy z tych chorych leżeli po kilkakroć na oddziale, tak że ogólna cyfra ich pobytów wynosiła 552. Jest to liczba olbrzymia.



W dawniejszych sprawozdaniach ze szpitali i klinik nigdy nie wykazywano odsetki choćby tylko zbliżonej do naszej.

PONIKŁO (1) npk. z kliniki KORCZYŃSKIEGO podawał w r. 1875 9% suchotników. Przy tejże pracy cytuje KORCZYŃSKI liczby ze szpitala św. Łazarza, w którym odsetka suchotników w latach 1871—1875 wynosiła 10,9%. W klinice ruchomej [ambulatoryum kliniczne] liczono suchotników 1,6%. Te niższe liczby w sprawozdaniach dawniejszych złożyć trzeba na karb nieznamości lub małego rozpowszechnienia badania płwociny na prątki gruźlicze. Że liczba nasza, jakkolwiek olbrzymia, nie jest jednak przesadzona, ale raczej jeszcze za niska, nie ulega żadnej wątpliwości.

Zgadają się przecież z naszą liczbą wyniki spisu jednodniowego w szpitalach warszawskich, ogłoszone przez WITOSŁAWA DĄBROWSKIEGO (2). Wprawdzie odsetka suchotników według tego spisu wypadła tylko 10,5%, ale pochodzi to stąd, że spis obejmował nie tylko oddziały wewnętrzne, lecz i chirurgiczne, skórne, weneryczne, zakaźne.

Wreszcie liczba nasza zbliża się bardziej, niż dawniejsze, do liczb prosekatoryjnych, które u nas, podług zestawień KIJEWSKIEGO (3) i KROKIEWICZA (4), wykazują około 30% suchot płucnych u zmarłych w oddziałach wewnętrznych i chirurgicznych.

Liczba ta wzrośnie jeszcze, skoro dodamy do niej 18 przypadków gruźlicy płucnej wyleczonej [t. zw. *phthisis obsoleta*: 16 w dawnym i 2 w nowym szpitalu], przypadkowo znalezionej na stole sekcyjnym, i 33 [24 w dawnym szpitalu i 9 w nowym] przypadki gruźlicy innych narządów. Tu również zaliczyłyby należało znaczną część przypadków zapalenia opłucnej z pośród 58 [52 w dawnym i 6 w nowym szpitalu], w których istota gruźlicza cierpienia nie mogła być klinicznie udowodnioną, oraz zapewne niejeden przypadek, rozpoznany jako niezbyt przewlekły oskrzeli lub jako rozedma płuc.

Podział suchotników podług gorączki.

W obu naszych statystykach rozróżnialiśmy 3 kategorie chorych podług stopnia gorączki: chorych gorączkujących, u których ciepota przewyższała 38°, podgorączkowych z ciepłotą, dochodzącą co najwyżej do 38°, i bezgorączkowych, u których ani razu nie spostrzegano ciepłoty powyżej 37,5°.

Podział ten z uwzględnieniem działu podgorączkowych, wydawał nam się tembardziej uzasadnionym, że mianowicie w gruźlicy niema ostrej granicy pomiędzy przebiegiem gorączkowym a bezgorączkowym: ów przebieg pośredni — podgorączkowy — zdarza się tu często, trwa nieraz długo, nadając odrębne piętno chorobie, i prognostycznie różni się od właściwych przypadków gorączkowych. Prócz tego w dziale chorych gorączkujących rozróżnialiśmy przypadki cięższe — z ciepłotą, sięgającą wysokich cyfr [39° i wyżej], od tych, u których ciepłota ani razu do tej wysokości nie dochodziła.

W dawnym szpitalu z przytoczonej liczby 410 suchotników, których pobytów było 456, najwięcej, bo 256, czyli z górą połowa 56,1%, było gorączkujących, ze znaczną przewagą (158:68) tych, u których gorączka przekraczała 39°. Chorych podgorączkowych naliczyliśmy 55 [12,1%], niegorączkujących zaś wcale wciągu całego pobytu w szpitalu — 145, czyli 31,8% ogólnej liczby.



W nowym szpitalu na 96 pobyków chorych suchotników było gorączkujących 64, czyli 66,6%, podgorączkowych 12 — 12,5% — i niegorączkujących 20, czyli 20,83%.

A zatem — cyfry z obu szpitali naogół są ze sobą dość zgodne, z wyjątkiem działu bezgorączkowych, których w nowym szpitalu było znacznie mniej, niż w dawnym.

Być może, chorzy tej kategorii, jako chorzy chroniczni, spędzający całe zimy i lata po różnych szpitalach, przerzucani z jednego do drugiego unikali z początku nowego szpitala, jakby niepewni, czy i oni będą tam przyjmowani.

Obecnie chorych bezgorączkowych mamy już na oddziale stosunkowo bardzo dużo.

Łącząc razem cyfry dla dawnego i nowego szpitala, otrzymujemy na 552 suchotników chorych gorączkujących 320, podgorączkowych 67 i bezgorączkowych 165; w % zaś 57,97%, 12,14% i 29,89%. Pomiędzy gorączkującymi takimi, których ciepota przekraczała 39°, było 236, czyli 42,76%.

Rzecz dziwna, że mimo mnóstwa prac klinicznych, poświęconych gruźlicy, w literaturze tej choroby nie udało mi się znaleźć podziału cyfrowego suchotników według gorączki, t. j. na gorączkujących, podgorączkowych i niegorączkujących.

Kto wie, czy nie pierwsza próba takiej statystyki wyszła od SOKOŁOWSKIEGO, który dzielił owych chorych na gorączkujących i niegorączkujących. W podręcznikach przeważnie spotykamy zdanie, że tylko wyjątki z pomiędzy suchotników nie gorączkują wcale przez cały czas choroby.

Cyfry SOKOŁOWSKIEGO i nasze wypadają całkiem inaczej, a przytem są ze sobą dość zgodne.

W dawniejszej statystyce SĘDZIĄKA (5) z oddziału SOKOŁOWSKIEGO ilość suchotników niegorączkujących wynosi 27,66%, BORZĘCKI (6) z tegoż oddziału za późniejsze lata podaje 28,7%, u nas cyfra ta wynosi 29,89%.

Oczywiście ani na chwilę nie twierdzą, żeby te dane mogły upoważniać do wniosku, że blisko 1/3 część suchotników przez cały czas swej choroby nie gorączkuje. Owszem, przypuszczam, że częstsze a może i dokładniejsze pomiary ciepłoty u wielu z tych chorych byłyby wykazały już w szpitalu niewielkie podniesienia ciepłoty.

Najmocniej też jestem przekonany, że wielu z tych chorych mogło mieć gorączkę czyto przed pobytem w szpitalu, czy po wyjściu ze szpitala. W każdym jednak razie trzeba przyznać, że odsetka suchotników niegorączkujących wcale nie jest tak mała, jak przypuszczają. Mniemałbym też, że jeżeli suchotnikom z wyraźną gorączką przeciwstawimy bezgorączkowych i podgorączkowych razem wziętych, to ostatnia kategoria będzie wcale poważna; kto wie nawet, czy nie będzie zbliżona do 40% — cyfry, którą otrzymaliśmy w naszej tablicy. Nie mogę się powstrzymać od przytoczenia faktu, że KROKIEWICZ (4) w sprawozdaniu ze Szpitala Powszechnego we Lwowie, odróżniając suchoty z szybkim i powolnym przebiegiem, naliczył tych ostatnich 47,31%. Cyfra więc KROKIEWICZA suchot z przebiegiem przewle-



kłym zbliża się bardzo do naszej liczby suchotników niegorączkujących i podgorączkowych.

Twierdzenia, które dopiero co wypowiedziałem, że odsetka suchotników bezgorączkowych nie jest tak mała, a odsetka suchotników niegorączkujących i podgorączkowych razem wziętych jest nawet b. duża, niezawodnie mogą się spotkać z zarzutami. Przeciwno niektórym już się zastrzegalem. Mógłby ktoś jeszcze zarzucić, że obserwacje nasze trwały zbyt krótko, oraz że niektórzy chorzy tych kategorii, przybywając na krótko przed śmiercią, byli w takim stanie wyniszczenia, że ustrój ich nie mógł się już zdobyć na odczyn gorączkowy. Wszystko to przyznaję, i ponieważ względy te mają wielkie znaczenie, dlatego przytaczam poniżej tabliczkę długości pobytu chorych wypisanych i zmarłych.

Jeżeli jednak mimo to obstaję przy wypowiedzianych twierdzeniach, to opieram się na szczegółowym rozpatrywaniu pojedynczych historii choroby.

A mianowicie: 1) Niektóre z naszych obserwacji nad niegorączkującymi były bardzo długie, bo trwały dłużej, jak pół roku, a nawet, jak jedna, 514 dni.

2) Niektórzy z naszych chorych przybywali kilkukrotnie na oddział w odstępie nieraz kilku lat. Większość z nich za każdym razem zachowywała się jednakowo pod względem gorączki. Ponieważ sprawa ta ma wielkie znaczenie, przytaczam cyfry: 19 suchotników niegorączkujących przybywało następująco na oddział 1—5 razy, i 8 z nich zmarło. Z pomiędzy nich 11 za każdym pobycem nie gorączkowało, 2 przybywało albo bez gorączki albo w stanie podgorączkowym, 1—pięć razy leżał bez gorączki, a za szóstym dostał gorączki i umarł, i tylko 5 to przybywało bez gorączki, to z wyraźną gorączką. Znako-mita więc większość tych chorych [13 : 19 czyli przeszło  $\frac{2}{3}$ ] w odstęпах czasu, trwających nieraz po kilka lat nie miało wcale, albo prawie wcale, gorączki.

3) U bardzo wielu z wymienionych chorych można było zebrać dokładną anamnezę. Otóż anamneza ta, zwracana umyślnie w tym kierunku, przeważnie nie wykazywała żadnych objawów, z których możnaby wnosić o gorączkę, a więc: dreszczów, potów, leżenia w łóżku i t. p.

Przeciwnie, wielu akcentowało, że poza kaszlem, trwającym nieraz od dziesiątków lat, po za krwiopluciami, które się nieraz wielokrotnie powtarzały, byli zupełnie zdrowi i zdolni do pracy.

4) Wszyscy skłonni bylibyśmy w razie jakiejś wątpliwości oczekiwać gorączki u suchotnika w późniejszych okresach jego choroby, t. j. przed śmiercią. Otóż pomiędzy naszymi suchotnikami bezgorączkowymi mieliśmy śmierci niemało, bo 43 na 145, a jednak ani termometr ani anamneza gorączki u nich nie wykazywały. Z pomiędzy tych zmarłych 17 leżało dłużej niż 10 dni, aż do pół roku.

5) Z tym bezgorączkowym lub podgorączkowym stanem zgadzały się i niezmiernie powolny przebieg ich choroby, trwający nieraz po 10 i 20 lat. Odpowiadałaby temu i względna dążność do gojenia się spraw gruźliczych,



stwierdzona jużto na sekcyach [potężne zmiany włókniste w płucach, zagojone lub gojące się wrzody w kiszkaach], jużto za życia—gojenie się takich powikłań gruźliczych, jak wrzód gruźliczy języka, gruźlica krtani, jądra, kręgosłupa. Odpowiadałoby temu wreszcie i częste stosunkowo dobre odżywienie i dobra budowa u naszych suchotników niegorączkujących: naliczyliśmy ich 21 na 145, czyli 14,48%, kiedy u pozostałych suchotników odsetka dobrze odżywionych wynosiła zaledwie 6% [21 : 352]. Cyfra 21/145 wyda nam się tem wyższą, jeżeli uwzględnimy, że wogóle między chorymi, przybywającymi do szpitala, dobrze odżywionych widzujemy nie tak wielu. KWIATKOWSKI (25) z kliniki KORCZYŃSKIEGO podaje odsetkę suchotników z dobrze zbudowaną klatką piersiową na 8—9½%. Na zakończenie tej kwestyi dodałbym jeszcze z naciskiem, że wspomniany przebieg bezgorączkowy bynajmniej nie jest właściwym wyłącznie przypadkiem ze zmianami ściśle umiejscowionemi i ograniczonymi. Wielokrotnie sekcyja wykazywała u tych chorych jamy, nawet wielkie i liczne, gruźlicę krtani, kiszek. Mimowoli nasuwa się porównanie z analogicznym, bezgorączkowym przebiegiem gruźlicy innych tkanek [skóry, kości, gruczołów]; wiadomo, że nieraz sprawa gruźlicza w tych tkankach od początku do końca swego trwania nie powoduje podniesienia ciepłoty.

### Podział suchotników podług gorączki w obu szpitalach.

	Suchotników z ciepłotą 39° i wyżej		Z ciepłotą 38° do 39°		37,5° 35°		Bezgorączkowych		Bezgorączkowych i podgorączkowych	
	Liczba absolutna	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Zmarło . . . . .	134	56,78	33	39,28	15	22,38	47	28,48	62	26,72
Wypisało się . . .	102	43,22	51	60,72	52	77,62	118	71,52	170	73,28
Razem . . . . .	236	42,76	84	15,21	67	12,14	165	29,89	232	42,03

[C. d. n.]



## II. Bezkrwawe leezenie zwiehnień wrodzonych w stawach biodrowych.

[Odezyt, wygłoszony w dniu 15-ym lipca 1903 r. na XIII-ym Zjeździe chirurgów polskich w Krakowie].

Podał

**Wacław Łapiński.**

— † — † —

[Dokończenie. — Patrz Nr. 43].

Wymaganiom powyższemu odpowiada najzupełniej szereg moich przypadków, z których dwa przytaczam.

I. Z. K., dziewczynka l. 1½. *Lux. coxae cong. dextra supracotyloidea*, skrócenie około 1½ ctm. *Repositio* 12. IV. 1900; dwukrotna zmiana opatrunku gipsowego, gips zdjęto 8. IX. 1900 (okres unieruchomienia trwał blisko 5 mies.). Stan obecny (lipiec 1903): dziecko chodzi zupełnie prosto, biega dużo bez zmęczenia, objawu *TRENDELENBURG*'a brak zupełny, mięśnie obu pośladków rozwinięte jednakowo, główkę kości udowej wyczuwa się poniżej w okolicy pachwinowej. Zdjęcie radiograficzne <sup>1)</sup> w położeniu stojącym dziecka [p. Fig. I A i B] wykazuje obecność głębokiej panewki i usadowienie się w niej główki; różnic pomiędzy obydwoma stawami na radiogramie niema, obie jednak panewki nie mają tych pięknych owalnych zarysów jak w stawach zupełnie normalnych: brzeg ich górny [daszek] biegnie nieco skośnie ku górze i ku zewnątrz. Zauważyć wypada, że dziecko przed odprowadzeniem zwiehnienia chodziło bardzo niewiele.

II. T. Sz. chłopiec lat 4. *Lux. coxae bilater.* Chodzi kaczkowato, lecz upada o wiele więcej na stronę prawą i przechyla się w tył: wielkie wygięcie części lędźwiowej kręgosłupa ku przodowi (*lordosis lumbalis*); skrócenie ze strony prawej (*luxatio iliaca*) wynosi 5 ctm., ze strony lewej (*lux. subspinoza*) — 3 ctm. *Repositio* 20. IX. 1900, odprowadzono obie kończyny na jednym posiedzeniu [zabieg trwał 2 godz.], jednorazowa zmiana opatrunku gipsowego, który usunięto 13. VII. 1901 [okres unieruchomienia trwał blisko 10 mies.] Stan obecny [lipiec 1903]: postawa chłopca zupełnie prosta, z dawniejszego wygięcia części lędźwiowej kręgosłupa ku przodowi nie pozostało ani śladu; chodzi zupełnie prosto i dużo, biega i skacze bez zmęczenia, stojąc na jednej nodze, utrzymuje na poziomie drugą połowę miednicy [brak objawu *TRENDELENBURG*'a]. Zdjęcie radiograficzne w położeniu stojącym dziecka wykazuje dokładne umocowanie główek w pięknie rozwiniętych półokrągłych panewkach [p. Fig. II A i B].

<sup>1)</sup> Zdjęcia wykonane w pracowni kol. *BARSZCZEWSKIEGO*.



Drugą kategorię tworzą przypadki, w których główka kości udowej przesunęła się [zwykle w czas jakiś po zdjęciu opatrunku gipsowego] nieco ku górze i na zewnątrz (*transpositio*), lecz znajduje stałe oparcie na miednicy pod *spina ilei ant. inf.* Takie dzieci zazwyczaj trochę kuleją, zwłaszcza po zmęczeniu, lecz mogą, gdy zwracają na siebie uwagę, mniej lub więcej długo chodzić równo; skrócenie kończyny istnieje zawsze, lecz nie przekracza zwykle 2 cm., utrzymuje się w mierze i nie zwiększa się; zaniki mięśni uda a zwłaszcza pośladka są dość znaczne, objaw TRENDELENBURG'a w przypadkach zwichnień jednostronnych zwykle pozostaje, natomiast znika nadmierne wygięcie kręgosłupa ku przodowi w części lędźwiowej (*lordosis lumbalis*) w przypadkach zwichnień obustronnych. Stan takich dzieci z biegiem czasu w miarę rozrastania się i nabierania pewnej wprawy w chodzeniu zwykle stałe się polepsza. Pod względem rokowania czynnikiem ważnym jest wiotkość [ujemny] lub napięcie a nawet pewne zeszywnienie w stawie.

Z operowanych przeze mnie dzieci tej kategorii wspomnę o dwóch.

III. H. W., dziewczynka lat  $5\frac{1}{2}$ . *Lux. coxae cong. sin. iliaca*, skrócenie wynosiło 4 cm. *Repositio* 7. XII. 1899, dwukrotna zmiana opatrunku gipsowego, który usunięto 15. VI. 1900 [okres unieruchomienia trwał 6 mies.] Stan obecny [czerwiec 1903]: utyka zlekka na kończynę lewą, chodzi dużo bez zmęczenia i coraz lepiej; objaw TRENDELENBURG'a wyraźny, skrócenie kończyny od 3 lat wynosi stałe 2 cm. W przypadku tym staw biodrowy po zdjęciu opatrunku gipsowego był zupełnie sztywny przez pół roku, a ruchomość całkowita stawu wróciła przeszło po roku. Zdjęcie radiograficzne [położenie poziome przy ucisku ku górze na podeszwę] wykazuje znaczne rozszerzenie się panewki ku górze, główka znajduje oparcie w panewce [p. Fig. III A i B].

IV. E. W., dziewczynka 3 letnia, *Lux. coxae cong. bilateralis*, znaczne wygięcie kręgosłupa w części lędźwiowej ku przodowi (*lordosis lumbalis*), skrócenie [wysokość krętarza ponad linią ROSEK'a-NELATON'a] ze strony lewej —  $5\frac{1}{2}$  cm., ze strony prawej — 5 cm. *Repositio* 30. VI. 1900; odprowadzono zwichnięte kończyny na jednym posiedzeniu, usunięto opatrunek gipsowy 31. I 1901 [okres unieruchomienia trwał 7 mies.]. Stan obecny [czerwiec 1903]: obie główki kości udowych stoją blisko o 4 cm. wyżej linii ROSEK'a-NELATON'a, i wyczuwają się poniżej i nieco na zewnątrz od *spina ilei a. s.*; wygięcie kręgosłupa (*lordosis*) znikło całkowicie [postawa zupełnie prosta], objawu TRENDELENBURG'a niema; dziecko wszakże chodzi kaczkowato, aczkolwiek chodzi dużo [odbywa np. 4-ro kilometrowe wycieczki] bez zmęczenia.

Wreszcie do kategorii trzeciej wyników należy zaliczyć przypadki w których, pomimo udanego nastawienia i dobrego na pozór ustalenia się główki, po paru lub kilku miesiącach, od chwili zdjęcia opatrunku gipsowego główka stopniowo i zwolna wysuwa się z panewki ku górze, słowem — następuje zwichnienie ponowne (*reluxatio*). U dwóch moich chorych ze zwichnieniem jednostronnym, operowanych w marcu 1900 [dziewczynka dwuletnia, skrócenie  $2\frac{1}{2}$  cm., unieruchomienie w ciągu 6 mies.] i w lutym 1901 [dziewczynka  $2\frac{3}{4}$  l., skrócenie 2 cm., unieruchomienie w ciągu 7 mies.] główki bardzo wolno przesunęły się ku górze i ku zewnątrz, skrócenie kończyn wynosi obecnie nie więcej niż poprze-



dnio, bo po 2 ctm., lecz główki nie mają oparcia na miednicy, stoją nieco niżej i z boku od *sp. il. a. s.* i są zwrócone ku przodowi, krętarze zaś — ku tyłowi. mamy tu więc do czynienia z wybitnem odgięciem ku przodowi (*torsio*) górnych końców kości udowych. W obu przypadkach po odprowadzeniu zwichnienia główka dobrze utrzymywała się w panewce, niepowodzenie zabiegów nawet w tak wczesnym wieku dzieci należy przypisać nie tyle małej pojemności panewki, ile przedewszystkiem, jeśli nie wyłącznie, owemu odgięciu ku przodowi górnego końca kości udowych i w jednym z przypadków wielkiej wiotkości stawu. Sądzę, że w takich razach zupełnie się nie nadaje opatrunek LORENZ'a (*rotatio externa*), że właśnie odpowiednim jest opatrunek SCHEDE'go w położeniu obrotowem wewn. (*rotatio interna*) i w tym największym [lecz oczywiście znacznie mniejszym niż u LORENZ'a] stopniu abdukcji, na jaki pozwala owo położenie obrotowe wewnętrzne; ew. wskazaną być tu jeszcze może wspomniana wyżej *osteotomia* kości udowej.

W celu zabezpieczenia się od zwichnień ponownych ku górze, gdy brzeg górny, [daszek] panewki jest bardzo niski lub skośny, wydaje się słusznym zabieg CODIVILLI, już trzykrotnie z powodzeniem przez niego stosowany, a polegający na sfaldowaniu paru szwami oddzielonej wraz z okostną górnej części torebki i wytworzeniu tym sposobem oparcia dla główki.

Owe niepowodzenia w leczeniu omawianego zbroczenia, które nie ominęły ani jednego z chirurgów, muszą być wskazówką, że sposoby postępowania lekarskiego winny w przyszłości więcej uwzględniać cechy odrębne poszczególnych przypadków i do nich odpowiednio się przystosowywać.

Co się tyczy techniki samego odprowadzania zwichnienia i następczego ustalania główki, to zaznaczę, że w celu ściągnięcia główki do wysokości panewki, posługiwałem się szrubą LORENZ'a w początkach części, obecnie rzadziej. U dwóch 6- i 7-letnich dziewczynek [zwichnienia obustronne], gdy pomimo stosowania wyciągu przygotowawczego, i użycia szruby i dwugodzinnych blisko usiłowań nie mogłem wprowadzić główki do panewki, założyłem opatrunek gipsowy w położeniu możliwie największej abdukcji; po 10-iu i 14-u dniach bez wielkiego trudu wprowadziłem główkę przez wysoki tylny brzeg panewki. Jestem zdania, że zwłaszcza w przypadkach zwichnień obustronnych u dzieci starszych, gdy opór ze strony mięśni i torebki jest wielki, nie należy nigdy działać zbyt energicznie i lepiej akt odprowadzania rozłożyć na dwa posiedzenia. Podczas nastawiania chętnie posługuję się klinem albo też wywieram pięścią bardzo silny ucisk z tyłu na okolicę krętarza wielkiego; zaznaczę wszakże, że na dwadzieścia kilka zabiegów główka raz jeden tylko wskoczyła do panewki na klinie, a zwykle ten akt ostatni dokonywa się ręką łagodnie i bez wielkiego wysiłku. Szmer charakterystyczny podczas wskakiwania główki do panewki daje się słyszeć w ogromnej większości przypadków.

Opatrunek gipsowy zakładam zawsze bardzo szczelnie i żłobię w nim z tyłu poza krętarzem możliwie głęboką brózdę. Pierwszy opatrunek trzymam obecnie w ciągu 4—5 mies., drugi 3—4 mies. Unieruchomienie wogóle trwało najkrócej niecałe 4 mies. [zwichnienie jednostronne u 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-rocznej dziewczynki,



wynik I kategorii], najdłużej około 10-u miesięcy [zwichnienie obustronne u 4-letniego chłopca, wynik I kategorii].

Sam zabieg operacyjny wszystkie dzieci zniosły zupełnie dobrze, ciepłota nie podnosiła się ponad 37,5°, w jednym tylko przypadku doszła do 38° u dziecka, u którego na drugi dzień po operacji dołączyło się zapalenie oskrzeli. Zaznaczyć jeszcze muszę, że pomimo długiego trwania zabiegu [niekiedy 2—3 godzin] żadnych powikłań podczas chloroformowania — jak to podają niektórzy autorowie — nie miałem, przeciwnie — usypianie miało przebieg łagodny.

Co się tyczy powikłań tak podczas, jak i po zabiegu, których los nie oszczędził żadnemu chirurgowi, to miałem je w trzech przypadkach.

Sześciolatnia dziewczynka ze zwichnieniem obustronnem miała przykurczenie pod kątem prostym w prawym stawie kolanowym, a to w następstwie opatrunku gipsowego, w którym pozostawała w ciągu paru miesięcy. Kończynę z niemalym trudem wyprostowałem w kolanie, lecz następnie podczas wykonywania pierwszych ruchów odsiebnych poczułem, jakby się coś przesunęło w okolicy kolana, okazało się, że nastąpiło tu oddzielenie się dolnej nasady od trzonu kości udowej (*epiphyseolysis*): ciągłość kości nie była naruszona, natomiast można było ustawiać nasadę we wszystkich kierunkach pod kątem do trzonu. Kończynę zagipsowałem i na tem samym posiedzeniu odprowadziłem zwichnienie po stronie lewej. Z owego uszkodzenia przypadkowego obecnie ani śladu nie zostało.

U 9-letniej dziewczynki, u której odprowadziłem zwichnienie na jednym posiedzeniu wystąpiło lekkie porażenie mięśnia czterogłowego (*m. quadriceps*), które ustąpiło dobrowolnie po upływie miesiąca.

Wreszcie po zdjęciu opatrunku gipsowego u dziewczynki 5-letniej zauważyłem, że główka kości udowej nadmiernie uwydatnia się pod skórą w okolicy pachwinowej i blisko spojenia łonowego; nastąpiło tu następnie zwichnienie niezupełne nadłonowe (*subluxatio suprapubica*). Główka po nadaniu kończynie położenia ksobnego (*adductio*) z łatwością opuściła się do panewki; wszakże w celu ustalenia jej tamże należało zagipsować kończynę w położeniu ksobnem i zgięcia (*adductio, flexio*)<sup>1)</sup>. Przyczynę tego powikłania widziałbym w owem ustawianiu kończyny w położeniu nadmiernego rozgięcia (*hyperextensio*), które LORENZ dołącza do ustawienia obrotowego zewnętrznego w celu rozciągnięcia przedniej ściany torebki i przez to lepszego umocowania główki. Jest rzeczą niewątpliwą, że tym sposobem główka pierwotnie pewniej się ustala w panewce, lecz z drugiej strony — jak to już dawniej słusznie podniósł LANGE a obecnie i LORENZ zaznacza — przednia rozciągnięta część torebki traci na napięciu i nie utrzymuje później sprężystości główki.

U wszystkich dzieci stosowano mniej lub więcej energicznie leczenie następcze w postaci mięsienia i ruchów czynnych bez oporu i później z oporem; ruchów biernych unikam nawet w razie długotrwałej sztywności stawu. Leczeniu następczemu należy przyznać duże znaczenie, muszę jednak podkreślić fakt,

---

<sup>1)</sup> Po zdjęciu opatrunku gipsowego w październiku r. b. okazało się, że główka znajduje się prawidłowo w panewce.



że w przytoczonym wyżej przypadku zwichnięcia obustronnego u 4-letniego chłopca z zejściem niezwykle pomyślnem, leczenie następcze nie było prawie wcale stosowane i odwrotnie w obu wspomnianych wyżej przypadkach zwichnięcia ponownego stosowano je starannie. W celu pewnej ochrony nastawionego stawu po zdjęciu opatrunku gipsowego dawniej kazałem dzieciom nosić gorset, do którego umocowana była ze strony operowanej szyna w postaci pół-obrączki, uciskająca i obejmująca krętarz od góry; później zamiast gorsetu, zacząłem stosować pas miednicowy z taką samą obrączką i uciskałem na tylną powierzchnię krętarza w postaci szyny zgiętej pod kątem prostym (LANGE); obecnie używam bądź wspomnianego pasa, bądź samej obrączki na krętarz jedynie w tych przypadkach, w których staw po nastawieniu jest wiotki i dość ruchomy.

Wypowiedziane wyżej poglądy w sprawie leczenia zwichnięć wrodzonych w stawach biodrowych streszczam w szeregu następujących luźnych wniosków:

1-o. Bezkrwawe leczenie zwichnięć wrodzonych w stawach biodrowych może przywrócić całkowitą sprawność czynnościową kończyny i zupełne prawidłowe stosunki anatomiczne (*restitutio ad integrum*).

2-o. Odprowadzenie bezkrwawe winno być wykonywane wcześnie, począwszy od drugiej połowy 2-go roku życia.

3-o. Metody bezkrwawe uzupełniają się wzajemnie i żadna nie jest uniwersalnym środkiem leczniczym.

4-o. Należy unikać zbyt gwałtownych sposobów postępowania w przypadkach ciężkich, rozkładając zabieg leczniczy na dwa posiedzenia.

5-o. Znaczne zmiany anatomiczne, zwłaszcza u dzieci starszych kazały niekiedy uzupełniać leczenie bezkrwawe przez proste i bezpieczne zabiegi krwawe zewnątrzstawowe np. *osteotomia*.

6-o. Radiogramy należy zdejmować w położeniu stojącym, a jeśli w leżącym, to należy kończynę pchać ku górze.

7-o. Usiłowania najbliższe chirurgów winny dążyć do możliwie dokładnej analizy klinicznej i indywidualizowania przypadków, t. j. wyodrębniania poszczególnych zmian anatomicznych i zarazem ogarnięcia ich zespołu, a to w celu wyboru najwłaściwszego w każdym oddzielnym przypadku sposobu postępowania.

8-o. Do wcześnie i zasadnie stosowanych metod bezkrwawych należy przyszość w leczeniu zwichnięć wrodzonych w stawach biodrowych.

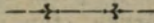


III. Z PRACOWNI CHEMICZNEJ SZPITALA MIEJSKIEGO WE FRANKFURCIE N. M.  
[KIEROWNIK PROF. V. NOORDEN].

## O ROZCZŁONKOWANIU AZOTU W MOCZU U LUDZI ZDROWYCH.

Podał

**Anastazy Landau.**



[Dokończenie — Patrz Nr. 43].

Pragnąc zbadać, czy i w jakim stopniu wprowadzanie do ustroju kwasów monoaminowych odbija się na wysokości frakcyi amidowej w moczu, podawałem osobnikowi G., na którym przeprowadziłem objęte tabl. III badania, przez dwa dni prócz zwykłej racyi mleka [3,5 litr.] 10 grm. kwasu asparaginowego [amidobursztynowego  $C_4H_7NO_4$ ], do czego trzeciego dnia dodałem 5 grm. dwuwęglanu sodu, ażeby wykluczyć wpływ na przemianę materyi kwasu, jako takiego. Odnośne rezultaty podane są na tabl. IV.

Zestawiając dane okresu VI [mleko-kwas asparaginowy] z rezultatami, otrzymanymi w okresie pierwszym, ściśle mlecznym, widzimy, że zmiany, zasze w rozczłonkowaniu azotu, wypadły jedynie na korzyść frakcyi amidowej. Gdy zawartość mocznika jest w obu okresach prawie jednakowa [okres I—90,91%, okr. VI—90,72%], a odsetka NPW spada w okresie VI z 6,96% do 5,57%, to frakcyja amidowa podnosi się znacznie, bo z 2,13% w okresie I do 3,71%.

T A B L I

Data	Ilość dobową mocz	Cięż. gatun. mocz	N w grm.	+ NPW w grm.	NP w grm.	N Am w grm.	- NPW w grm.	+ Nu w grm.
średnia z o	kresu I, m	lecznego	18,115	1,25	0,18	0,483	16,865	16,466
9. II. 1903.	2380	1016	27,522	1,599	0,3	0,773	25,923	25,203
10	2800	1011	22,814	1,216	0,251	0,662	21,598	20,502
średnio			25,168	1,408	0,275	0,718	23,76	22,852
11	2550	1012	19,921	1,375	0,257	0,357	18,546	18,243



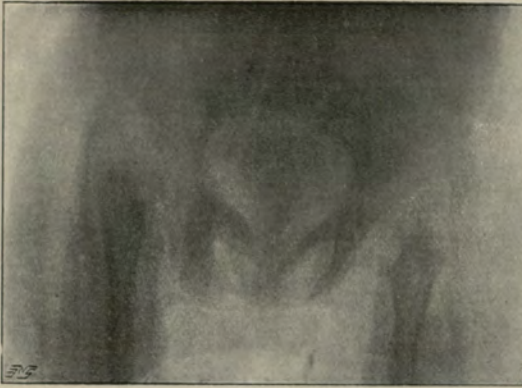


Fig. IA. Lux. cox. cong. dextr. supracotyl.  
Repositio 12. IV. 1900.



Fig. IB. VII. 1903.

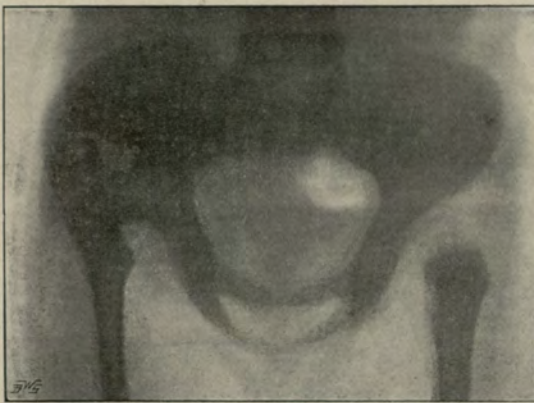


Fig. IIA. Lux. cox. cong. bilat. (iliaca dextr.,  
subspinoza sin.).  
Repositio 20. IX. 1900.



Fig. IIB. VII. 1903.



Fig. IIIA. Lux. cox. cong. sin.  
Repositio 7. XII. 1899.

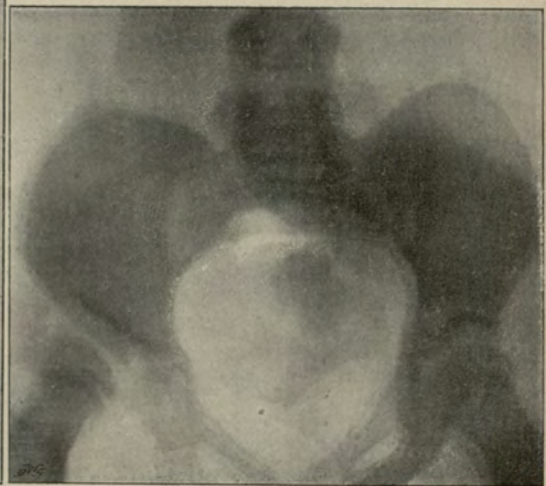


Fig. IIIB. VI. 1903.



Pierwsza myśl, jaka nam się w danym razie nasuwa, jest to, że wzmożone wydzielanie azotu amidowego, które wystąpiło w okresie VI, uważać należy za następstwo wprowadzenia kwasu asparaginowego. Nie jest to jednak możliwość jedyna. W okresie szóstym osobnik badany przy dowozie azotu 18,71 grm. [17,71 grm. w postaci mleka i 1 grm. N w postaci kwasu asparaginowego] wydzieliał z moczem przecięciowo 25,16 grm. N, deficyt zatem po wliczeniu strat azotu z kałem wyniesie z górą 7 grm. N *pro die*. Zachodzi więc pytanie, czy czasem niedokarmianie, którem przypadkowo zostało powikłane doświadczenie w okresie VI, nie jest winnem owego wzmożenia frakcyi amidowej. Dokładna jednak analiza otrzymanych danych przypuszczenie to stanowczo obala. Gdy pierwszego dnia [okres VI] przy ogólnym azocie 27,52 grm. i deficycie około 10 grm. N ilość azotu amidowego wynosiła absolutnie 0,72 grm. a względnie 2,62%, to dnia następnego, kiedy azot całkowity spadł do 21,71 grm. i deficyt wynosił tylko około 5 grm. N, wartość frakcyi amidowej podniosła się jeszcze wyżej, bo do 1,096 grm. absolutnie i do 4,8% względnie. Widzimy więc, że między stopniem niedokarmiania a wydzielaniem amidokwasów zachodzi stosunek odwrotny, co niezbiecie przemawia przeciwko temu, by podniesienie w okresie VI frakcyi amidowej można było złożyć na karb niedokarmiania. Musimy się zatem utrzymać przy pierwszym przypuszczeniu, że podniesienie to spowodowane zostało wprowadzeniem do ustroju kwasu asparaginowego, który prawdopodobnie w pewnej części mógł się wydzielić *per se* lub też w postaci takich produktów rozpadu, które zachowały jeszcze swój charakter monoaminowy.

SCHULTZEN i NENCKI <sup>1)</sup> byli pierwsi, którzy przeprowadzili doświadczenia z karmieniem kwasami amidowymi. Stwierdzili oni, że glikokol i leucyna, podawane psom, w znacznej części zostają przez ustrój spalone i następnie wydzielone w postaci mocznika; z wprowadzanego przez tych autorów azotu ami-

C A IV.

NKA	+ NPW	NP	NAm	- NPW	+ Nu	NKA	U W A G I
w grm.	w %	w %	w %	w %	w %	w %	
0,399	6,96	1,01	2,65	93,04	90,91	2,13	Okres I (patrz tabl. III)
0,72	5,81	1,09	2,81	94,19	91,57	2,62	Okres VI. 3,5 l. mleka + + 10 grm. kwasu asparagi- nowego = 17,71 grm. N + + 1,05=18,76 grm. N
1,096	5,33	1,10	2,90	94,67	89,87	4,8	
0,908	5,57	1,09	2,86	94,43	90,72	3,71	
0,303	6,90	1,29	1,79	93,1	91,58	1,52	Okres VII. 3,5 l. mleka + + 10 grm. kwasu asparagi- nowego + 5 grm. dwuwę- glanu sodu

<sup>1)</sup> SCHULTZEN i NENCKI. Zeitschrift f. Biologie. Tom VIII. 1872.



T A B L I

Data	Ilość dobowo- wa mocz	Cieź. gatunk. mocz	N w grm.	+ NPW w grm.	NP w grm.	N Am <sup>1)</sup> w grm.	- NPW w grm.	+ Nu w grm.	NKA w grm.
5. II. 1903	1400	1018	15,641	1,382	0,172	0,76	14,259	13,821	0,438
6	2280	1015	20,493	1,436	0,204	0,702	19,057	18,546	0,511
7	2500	1013	21,42	1,54	0,224	0,812	19,88	18,725	1,155
8	2050	1015	21,008	1,478	0,195	0,758	19,53	18,856	0,674
9	2500	1010	17,85	1,173	0,154	0,532	16,677	16,275	0,402
10	1950	1015	19,547	1,461	0,175	0,89	18,086	17,299	0,787
11	2050	1012	18,404	1,383	0,181	0,699	17,021	16,453	0,568
średnio			19,195	1,408	0,186	0,736	17,787	17,139	0,648
12	1680	1015	18,346	1,568	0,174	0,8	16,778	16,323	0,455
13	1650	1018	18,434	1,652	0,189	0,795	16,782	16,322	0,45
14	1325	1021	18,402	1,389	0,204	0,846	17,013	16,565	0,448
15	2175	1014	16,808	1,203	0,177	0,609	15,605	15,012	0,593
16	1900	1015	17,928	1,237	0,207	0,543	16,691	16,066	0,625
średnio			17,984	1,41	0,19	0,719	16,574	16,059	0,515

### Bilans azotowy okresu I<sup>1)</sup>.

Osobnik badany wprowadzał dziennie 100 grm. masła = 0,06 grm. N  
 100 grm. kaszy ows. = 2,15 grm. N  
 100 grm. ryżu = 1,08  
 100 grm. roboratu \* = 12,719  
 300 grm. śmietanki = 1,8  
 1 litr mleka = 5,06

dziennie razem = 22,869

w ciągu 7 dni 22,869 · 7 = 160,083 grm. N (+)

Wydzielił w ciągu 7-iu dni 134,363 grm. N z moczem  
 10,124 z kałem

wydzielił razem 144,487 grm. N (-)

+ 160,083 grm. N — 144,487 = + 15,596 grm. N

Nabytek azotu = 15,596 grm.; plus na wadze = 1,2 kg.

<sup>1)</sup> Azot pokarmów podany jest podług tablic KOENIG'a; gwiazdki oznaczają określenia własne.



**C A V.**

+ NPW w %	NP w %	NA <sub>m</sub> w %	- NPW w %	+ Nu w %	NKA w %	Azot kału w grm.	Waga ciała w kg.	U W A G I
8,83	1,11	4,86	91,17	88,36	2,81	razem 10,124	55	Okres I. tuczenia średnio 60 kalory pro die i 1 kg. wagi
7,01	1,0	3,43	92,99	90,50	2,5		55,4	
7,19	1,05	3,79	91,81	87,43	5,4		55,6	
7,03	0,93	3,61	92,97	89,72	3,23		55,8	
6,57	0,75	2,98	93,43	91,17	2,25		56,2	
7,47	0,90	4,55	92,53	88,50	4,03		56,2	
7,51	0,98	3,80	92,49	89,40	3,08			
7,37	0,96	3,86	92,63	89,3	3,33			
8,55	0,95	4,36	91,45	88,96	2,48	razem 4,086	56,2	Okres II. niedokarmiania (średnio 34 kalorye pro die i 1 kg. wagi)
8,96	1,03	4,31	91,04	88,60	2,44		56	
7,55	1,11	4,60	92,45	90,01	2,43			
7,16	1,05	3,62	92,84	89,31	3,53			
6,90	1,15	3,03	93,10	89,61	3,49		55,6	
7,82	1,06	3,98	92,18	89,3	2,88			

**Bilans azotowy okresu II.**

Osobnik badany wprowadzał dziennie

w ciągu pierwszych dwu dni

w następnę 3 dni

100 grm. masła	=	0,06 grm. N
75 grm. kaszy ows.	=	1,633
75 grm. ryżu	=	0,81
75 grm. roboratu *	=	9,539
1 litr mleka	=	5,06

50 grm. masła	=	0,03 grm. N
50 grm. kaszy ows.	=	1,075
50 grm. ryżu	=	0,54
75 grm. roboratu	=	9,539
1 l. mleka	=	5,06

dziennie razem = 17,102 grm N

dziennie razem = 16,244 grm. N

W ciągu całego okresu wprowadził  $17,102 \times 2 + 16,244 \times 3 = 82,936$  grm. N (+)

wydzielił 89,918 grm. N z moczem {  
4,086 z kałem { razem 94,004 grm. N (-)

+ 82,936 grm. N — 94,004 grm. N = — 12,068

Deficyt azotu = 12,068 grm. N; ubytek na wadze = 0,6 kg.



dowego 25% nie wydzieliło się jako mocznik. SALKOWSKI <sup>1)</sup>, który w roku 1880 sprawdzał doświadczenia SCHULTZEN'a i NENCKIEGO, przyszedł do wniosku, że z wprowadzonych amidokwasów [glikokol] pewna część opuszcza ustroj prawdopodobnie w stanie niezmienionym. Wzmogoną zawartość azotu amidowego w moczu u psów stwierdzili również KRUEGER i SCHMIDT <sup>2)</sup> po dodaniu do pokarmu glikokolu. Przeprowadzone przeze mnie na człowieku doświadczenie, w którym otrzymałem wzmogone wydzielanie azotu amidowego po podaniu *per os* kwasu asparaginowego, również przemawia za zdaniem SALKOWSKIEGO, że amidokwasy przynajmniej w pewnej części mogą bez szwanku dla siebie przejść przez ustroj i jako takie wydzielić się z moczem.

Przechodzę obecnie do omówienia okresu VII [mleko + kwas asparaginyowy + dwuwęglan sodu], który, niestety, trwał tylko 1 dzień, gdyż osobnik badany nie był w stanie dłużej znosić mlecznej diety. Dane, tym razem otrzymane, są uderzające. Gdy w okresie poprzednim wprowadzenie 10 grm. kwasu asparaginowego odbiło się znacznie na frakcyi amidowej, to teraz po dodaniu 5 grm. dwuwęglanu sodu skład moczu zmienił się rażąco: ilość azotu amidowego spadła gwałtownie absolutnie do  $\frac{1}{3}$ , względnie zaś mniej niż do połowy swej poprzedniej wartości [okres VI NKA=0,908 grm. i 3,71%; okres VII NKA=0,303 grm. i 1,52% patrz tabl. IV], natomiast podniosła się zawartość mocznika [o 0,86%

+  
i NPW [o 1,43%]. Zaznaczyć należy, że pomimo zwiększenia *in toto* frakcyi +  
NPW ilość amoniaku, jak to można było z góry przewidzieć, uległa w okresie VII zmniejszeniu [okres VI N Am = 2,86%; okres VII N Am = 1,79%]. Oczywiście, pod wpływem wprowadzonego dwuwęglanu sodu.

Widzimy więc, że wprowadzenie amidokwasów do ustroju niezawsze ma za następstwo wzmogone wydzielanie z moczem azotu amidowego: zjawisko powyższe wystąpiło bardzo wyraźnie w okresie VI, atoli brak go zupełnie w okresie VII. Ponieważ warunki doświadczenia w obu tych okresach tem tylko odbiegały od siebie, że w okresie VII osobnik badany otrzymywał prócz kwasu asparaginowego jeszcze dwuwęglan sodu, to chyba działaniu tego ostatniego środka przypisać należy różnicę w otrzymanych wynikach. Dwuwęglan sodu mógł sprawić, że amidokwasy, które w okresie VI wydzieliły się w ilości nadmiernej, pod jego wpływem zostały przez ustroj w pewnej części spalone i usunięte bądź to w postaci mocznika, bądź też ciał, wchodzących w skład frakcyi

+  
NPW. Za tem twierdzeniem, prócz otrzymanych przeze mnie danych liczbowych, przemawia poniekąd empirya kliniczna, która od dawna przypisuje dwuwęglanowi sodu zdolność pobudzania w ustroju procesów utleniania, tembardziej że w ostatnich czasach mniemanie powyższe zyskało podkład faktyczny w doświadczeniach LOEWY'ego <sup>3)</sup>. Autor ten stwierdził mianowicie, że pies, znajdując się stale pod względem odżywiania w warunkach jednakowych, wy-

1) SALKOWSKI. Zeitschr. f. physiol. Chemie. IV. 1880, str. 100.

2) KRÜGER i SCHMIDT. l. c.

3) Verhandlungen d. physiol. Gesellschaft zu Berlin. 1902—1903. № 3—9, str. 45 46.



dzielał naczczo i w stanie spoczynku kwasu węglowego o 30% więcej w tych okresach, kiedy do zwykłego pożywienia dodawano 3 grm. dwu. węglanu sodu (*pro die*).

W doświadczeniu III [tabl. V] osobnik badany znajdował się na przemian w stanie nieznacznego tuczenia oraz niedokarmiania. W okresie tuczenia [60 kaloryi *pro die* i kg wagi ciała], który trwał 7 dni, nabytek azotu wynosił 15,596 grm. N, przyczem *plus* na wadze=1,2 kg.; w okresie niedokarmiania [34<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kaloryi *pro die* i kg wagi] o trwaniu 5-dniowem osobnik badany stracił na wadze 0,6 kg., przyczem deficyt azotu wyniósł 12,068 grm. Zarówno tuczenie, jak i niedokarmianie nie zostawiły wybitnych śladów na rozczłonkowaniu azotu, naogół bowiem nie odbiega ono prawie wcale od owego przeciętnego typu, podanego na str. 1007. Godnemi zaznaczenia są jedynie dość rozległe wahania frakcyi amidowej w okresie tuczenia, które niekiedy dochodzą nawet do wysokości 5,4% azotu całkowitego [patrz tabl. V, 7. II. 1903], jakkolwiek wartość przeciętna tej frakcyi, obliczona z całego okresu [3,33%] od podanego powyżej typu średniego [2,88%] różni się tylko nieznacznie.

Streśmy jeszcze raz otrzymane przez nas wyniki. Ostateczne wnioski dadzą się sformułować w sposób następujący:

1) metodę określania mocznika SCHOENDORF'a można uprościć, nie alkaliczując filtratu fosfowolframowego;

2) metoda SCHOENDORF'a nie może znaleźć zastosowania w przypadkach, kiedy płyn badany zawiera cukier gronowy, *resp.* przy cukromoczu;

3) przy dyecie mleczno-białkowej azot całkowity zostaje u ludzi zdrowych rozczłonkowany na frakcje o następującej wartości przeciętowej:  $NPW = 6,24\%$  [NP=1,01%, N Am=2,42%],  $Nu = 90,87\%$ ,  $NKA = 2,89\%$ ;

4) rodzaj wprowadzanego białka wybitnego wpływu na rozczłonkowanie azotu nie wywiera; nieco znaczniejsze wahania dają się jedynie zauważyć we frakcyi azotu amidowego, przyczem z czterech gatunków białka-kazeina, białko roślinne, ciała klejowate i mięso; najwyższą odsetkę azotu amidowego daje żywienie mięsem, najniższą—żywienie kazeiną;

5) wartość frakcyi amidowej może być sztucznie podniesiona przez wprowadzenie do ustroju amidokwasów; podniesienie to znika po dodaniu do amidokwasów dwuwęglanu sodu;

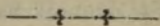
6) tuczenie i niedokarmienie średniego stopnia do wybitnych zmian w rozczłonkowaniu azotu nie prowadzi.

Prof. NOORDEN'owi za łaskawe oddanie mi do rozporządzenia materiału klinicznego i środków laboratoryjnych składam niniejszem serdeczne podziękowanie.

Berlin, 30 lipca 1903 r.



## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.



66. E. Miecznikow. O odporności w chorobach zakaźnych. („*L'immunité dans les maladies infectieuses*“ par ÉLIE METSCHNIKOFF. Paris. 1901 str. 594).  
[C. d.]

Do ostatnich czasów przypuszczano, że tylko ciała o molekule tak złożonej, jak ciała białkowate, toksyny i fermenty rozpuszczalne, mogą sprawiać wytwarzanie się w ustrojach odpowiednich „ciał-anti“. Tymczasem przekonano się [BESREDKA], że surowica zwierząt, uodpornionych przeciw arsenikowi, nabiera własności antytoksycznych przeciw tej truciznie. B. wprowadzał do ustroju królików trójsiarek arsenu—związek bardzo trujący, lecz mało rozpuszczalny, dzięki swej barwie pomarańczowej, łatwo uwidoczniający się w fagocytach. Otóż B. przekonał się, że po wprowadzeniu do otrzewnej tego związku zrazu następuje chwilowe zmniejszenie się liczby leukocytów w limfie otrzewnowej, poczem pojawia się wybitna hiperleukocytoza: są to przeważnie makrofagi, które chwytają ziarenka trójsiarku arsenu, z czasem przerabiają je na związek obojętny dla ustroju, który wreszcie wydziela się z ustroju z moczem. Następnie BESREDKA wprowadzał rozpuszczalne związki arsenu i przekonał się, że wprowadzając dawki śmiertelne, nie wywoływał u zwierząt leukocytozy; dawki nieśmiertelne powodowały zawsze powstawanie leukocytozy. Tak samo od razu powstawała leukocytoza u zwierząt „przyszyczaionych“ uprzednio do As, po dawkach jednak śmiertelnych. Podobne zachowanie się leukocytów, jak co do trójsiarku arsenu, notował już dawniej KOBERT co do żelaza. Z tych i z wielu innych faktów [szczegóły obfite patrz w oryginale. Rz.] możemy wprowadzić przypuszczenie, że fagocyty grają nie tylko rolę czynników, broniących ustroj przed zakażeniem, ale i przed zatruciem toksynami. Czy zatem fagocyty nie wydzielają antytoksyn? M. przypuszcza, że źródłem antytoksyn w ustrojach są prawdopodobnie makrofagi i to nie tylko makrofagi ruchome krwi i limfy, lecz i makrofagi unieruchomione, tak obfite w innych narządach. Przypuszczenie to M. stawia jako hipotezę, jako ideę przewodnią do dalszych badań, zaznaczając, że rozstrzygnięcie kwestyi odporności przeciw toksynom sztucznie nabytej jest daleko trudniejsze niż rozstrzygnięcie kwestyi odnośnej odporności przeciw mikrohom. Przy obecnym stanie nauki nie potrafimy tak iść krok za krokiem w ustrojn za toksynami, jakeśmy szli za mikrohomami. Stąd też rozstrzygnięcie kwestyi mechanizmu odporności sztucznie nabytej przeciw toksynom jest dziś jeszcze niemożliwe.

\* \* \*

Powyżej rozpatrzyliśmy odporność, zależną od przyczyn tkwiących wewnątrz ustroju. Zanim jednak pasożyt chorobotwórczy przejdzie do wnętrza ustroju, musi przezwyciężyć przeszkody, jakie mu ustrój na swej powierzchni stawia. Rozpatrzmy teraz te zapory, jakie pasożyt przezwyciężyć musi na swej drodze do wnętrza ustroju.

Już zewnętrzna powłoka — skóra ustrojów stanowi trudną zaporę do przebycia dla mikrohomów. Wiemy o tem, że powierzchnia skóry jest siedliskiem mnóstwa bakteryi chorobotwórczych i saprofitów. Zarówno u wielu zwierząt niższych, pokrytych powłoką rogową, jak i u zwierząt wyższych i u człowieka, pokrytych zrogowaciałym naskórkiem, skóra stanowi bardzo skuteczną, zabezpieczającą powłokę ustroju. Z chwilą jednak, kiedy skutkiem przerwania całości tej powłoki, ten lub ów mikrohom dostanie się poniżej musi on przebyć powłokę łącznotkankową, która reaguje na obecność mikrohomów rozwojem tkanki



włóknistej, izolującej ognisko zakażenia. Dlatego to proces gruźliczy w skórze (*lupus*) trwa tak długo w stosunku do procesu gruźliczego w płucach lub głzie-indziej. Prócz tego wokół mikrobów, którym udało się przebyć naskórek, nagromadza się niezwłocznie większa lub mniejsza liczba fagocytów i wreszcie takie ogniska fagocytowe przerywają się na zewnątrz i zawartość ich wraz z mikrobami opróżnia się. Skutkiem nieustannego zluszczenia się naskórka, z jego powierzchni usuwają się nieustannie najrozmaitsze pasożyty.

Błony śluzowe również stanowią niejaką zaporę dla pasożytów. Lecz jako wilgotne sprzyjają one rozwojowi na powierzchni mikrobów. Dla łącznicy oka środkiem usuwającym mikroby są łzy, które zmywają z łącznicy mikroby i przenoszą je do kanału łzowego. Niektórzy badacze widzieli w łzach środek działający nie tylko mechanicznie, lecz środek bakteryobójczy [BERNHEIM, BACH]. Jest to jednak wątpliwem; być może, że łzy, dzięki obecności w nich soli działają sklejajaco na bakterye i przez to łatwiej usuwają je z powierzchni łącznicy oka. W jamie nosowej śluz sprzyja mechanicznemu usuwaniu z powierzchni błony śluzowej mikrobów, nie będąc wszakże bakteryobójczym. Wśród mikrobów, niektóre odznaczają się łatwością, z jaką z jamy nosowej rozchodzą się po ustroju: tu należą laseczniki grypy, dżumy, trądu. Posuwając się dalej, mikroby w tchawicy i w oskrzelach spotykają znowu ten sam śluz i rzeski nabłonka, co również sprzyja wydalaniu i ich z ustroju. Pomimo to wielokrotnie udaje im się przedostać do pęcherzyków płucnych, gdzie już z łatwością mogą rozwijać się i iść dalej, jak tego dowodzą pylicowe zakażenia [wąglik płucny]. W płucach ustrój przeciwstawia mikrobom makrofagi i leukocyty. Ówe makrofagi, jak to wykazały badania CZYSTOWICZA, nie są nabłonkami pęcherzyków płucnych, lecz pochodzą z limfy i mają w płucach i gruczołach oskrzelowych specjalne zadanie pochłaniania cząsteczek pyłu i mikrobów. Jama ustna—jak wiadomo—obfituje we wszelakiego rodzaju pasożyty, pomiędzy którymi—prócz zwykłych *leptothrix* i *spirochetae*, znajdujemy jadowite gronkowce, paciorkowce, laseczniki błonicowe, pneumokoki i w. in. Mimo to—fakt znany ogólnie—rany w jamie ustnej goją się nader szybko, a rękoczynny operacyjny, robione tu oczywiście w bardzo niedostatecznej lub żadnej aseptyce—w większości przypadków nie pociągają za sobą żadnych ani miejscowych, ani ogólnych powikłań. Niektórzy [SANARELLI] przypisywali to antyseptycznemu i bakteryobójczemu działaniu śliny. Badania w laboratorium MIECZNIKOWA [HUGENSCHMIDT] wykazały, że ślina nie posiada żadnego antyseptycznego działania, że rodanek potasu nie gra żadnej bakteryobójczej roli w ślinie, że wreszcie ślina działa mechanicznie, zmywając błonę śluzową jamy ustnej i prócz tego działa dodatnio chemotaktycznie na leukocyty. Być także może, że flora saprofitowa jamy ustnej ujemnie wpływa na rozwój w niej pasożytów chorobotwórczych. Ze śliną mikroby dostają się do żołądka. Zauważono od dawna, że sok żołądkowy powstrzymuje procesy gnilne i to dosyć daleko posunięte. Niektórzy badacze widzieli nawet [STRAUS i WURTZ], że zarodniki węglika, laseczniki tbc. i in. mogą uleść strawieniu przez sok żołądkowy, który wywiera takie działanie wyłącznie dzięki obecności w nim HCl. Atoli praktyka życia codziennego poucza, że przez najzdrowszy żołądek przejść mogą laseczniki tyfusu, cholery i t. p. tak, że żołądek zabezpiecza w bardzo niedostateczny sposób dalszy ciąg kanału pokarmowego. Z drugiej strony stwierdzono, że pepsyna zobojeźnia niektóre toksyny. Tak np. stwierdzono [NENCKI], że 1,0 soku żołądkowego psa zobojeźnia 50 dawek śmiertelnych toksyny błonicowej; 1,0 soku zobojeźnia 10 tysięcy dawek śmiertelnych [dla świnki morskiej] toksyny tężcowej. Ponieważ to samo działanie posiada sok zobojeźniony, przeto przypisać je należy pepsynie.

Zjawisko to atoli nie jest ogólne: tak np. toksyna, wyżej wspomnianego *bac. botulinicus* [v. ERMENGHEM] nie ulega zniszczeniu w żołądku, tak samo jak



abrina, przeciw której EHRlich odporniał zwierzęta, podając im ją *per os*. W kanale kiszkowym przebywa zazwyczaj mnóstwo najróżnorodniejszych gatunków mikrobow. Soki trawienne niewątpliwie na bakterye nie oddziałują. Sprzyja ich usuwaniu z kiszek wzmożony ruch robaczkowy. Niektóre bakterye [wąglik] przechodzą przez kanał pokarmowy bez szkody dla ustroju. Bywa to jednak tylko wtedy, kiedy całość powłoki kiszkowej jest nienaruszona. Jeżeli więc zwierzę połknie lasecznik wągliką wraz z kołaczem sianem, z piaskiem, szkłem sproszkowanym i t. d., to zakażenie niechybnie nastąpi. Żółte zdaje się również najmniejszego wpływu na mikroby nie posiada. Zato — zarówno żółte, jak i sok trzustkowy [trypsyna] wywierają niewątpliwie wpływ, unieszkodliwiający toksyny. Prócz tego współżycie mikrobow chorobotwórczych z saprofitami w kanale kiszkowym jest dla pierwszych niesprzyjające, a nadto nie ulega wątpliwości, że saprofity rozkładają toksyny chorobotwórcze. To wszystko razem do pewnego stopnia zabezpiecza zdrowy ustrój przed infekcją ze strony kanału kiszkowego. Co się tyczy wątroby, to badania wielu autorów wykazały, że nie ma ona żadnego wpływu na toksynę tężcową i dyfterytyczną, chociaż posiada niewątpliwie wpływ zabezpieczania ustroju od takich trucizn, jak nikotyna, atropina, substancje amoniakalne, które zamienia w mocznik i t. p.

Prócz tego poważną rolę obronną przeciw zakażeniu ze strony kanału kiszkowego grają niewątpliwie konglomeraty fagocytów w postaci takich limfatycznych tworów, jak migdały, *folliculi solitarii*, bl. PEYER'a i in. Tkanka tych tworów zawiera mnóstwo makro- i mikro-fagów, napełnionych pasożytami w stanie trawienia ich. Wszystko to są narządy obrony fagocytarnej, postawione na straży w miejscu, przedstawiającem dla zakażenia ustroju najwięcej szans.

Narządy płciowe kobiece, posiadają florę dosyć bogatą. Tu na straży zakażeniu ustroju stoją: 1) kwaśność wydzieliny pochwy, 2) interwencja niektórych pasożytów, których rozwój przeszkadza rozwojowi innych pasożytów (*bac. acidophiles* DOEDERLEIN'a), 3) obronna rola fagocytów. Kwaśny odczyn moczu i splukiwanie dróg moczowych przez moczu stoi na przeszkodzie zakażeniu ustroju ze strony dróg moczowych. Co się tyczy wpływu na toksyny wydzielin wewnętrznych takich narządów, jak nadnercza lub gruczoł tarczowy, to w tym kierunku nauka nie dostarczyła nam jeszcze żadnych pewnych danych.

[D. n.]

Kazimierz Rzełkowski.

## Wiadomości bieżące.

— Wyszedł z druku № 177 Odczytów Klinicznych, zawierający prace: E. BUMM'a p. t.: „Leczenie chirurgiczne gorączki połogowej“ i A. THEILHABER'a p. t.: „Związek między chorobami nerwowymi a zaburzeniami w narządach płciowych niewieścich“ w tłumaczeniu, dokonanem przez dra E. LEWENSTERN'a.

— Przy wydziale lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego otwarta została poliklinika dentyściana, której kierownictwo powierzono doc. drowi W. ŁEPKOWSKIEMU.

— Ukazał się I zeszyt czasopisma „*Monatsschrift für sociale Medizin*“, wydawany przez dra M. FÜRST'a i K. JAFFE'go z Hamburga nakładem S. FISCHER'a z Jeny. Przedpłata za 12 zeszytów wynosi 10 marek.

Zmarli w Warszawie: dr SEWERYN ZALESKI, b. naczelný lekarz szpitala św. Du-cha, dr ADOLF RUCKER, b. ordynator szpitala Starozakonnych i szpitala św. Łazarza, dr MICHAŁ ZABOROWSKI, b. asystent kliniki chirurgicznej U. W., lekarz Pogotowia.

Wydawca, Dr Jan Pruszyński.

Redaktor odpowiedzialny, Dr Wł. Gajkiewicz.

Дозволено Цензур. Варшава, 17 Окт. 1903 Друк К. Ковалевського, Warszawa Mazowiecka 8