

# BIOLOGJA LEKARSKA

WYDAWANA POD KIERUNKIEM DR. S. OTOLSKIEGO

ROK III. — Nr. 6.

Wrzesień 1924.

## I

### PRZEGLĄD

#### LECZNICTWO UKŁADU WSPÓŁCZULNEGO UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z utartym zwyczajem francuskim<sup>(1)</sup> nazywam jak i poprzednio, układem *współczulnym*, lub, dla uniknięcia wszelkiej dwuznaczności, całowspółczulnym [*holosympatycznym*]<sup>(2)</sup> (*ὅλος*=cały)] układ nerwowy, regulujący czynności odżywcze. Układ ten zawiera:

1) *Wielki układ współczulny*, *układ współczulny Langley'a* lub *tułowiowo-lędźwiowy* lub jeszcze *ortosympatyczny* w przeciwieństwie do *parasympatycznego* (współczulnego) *LANGLEY'A* (*ὀρθος*=prawy, *πάρὰ*—przy).

2) *Układ przywspółczulny* z trzema jego odcinkami: opuszkowym (nerw błędny unerwiający płuca i trzewia), przykrzy-

(1) Dastre i Morat. — Badania doświadczalne nad układem naczynioruchowym, str. 330; 1884.

(2) Laignel-Lavastine. — Patologia układu współczulnego. Przyczynki do anatomo-fizjologii klinicznej. Jeden tom w 8<sup>o</sup>, o 800 str.; wydawca Alcan, Paryż, 1923. — Patologia wielkiego nerwu współczulnego. — Rozprawa lek. Gilbert-Carnot'a; wydawca Baillière, Paryż, 1923.

zowym (pobudzający ośrodek krzyżowy) i głowowym (włókna wegetatywne III, VII, VII bis i IX pary nerwów czaszkowych).

3) *Układ trzewiowy miejscowy lub zwojowy (układ jelitowy Langley'a, komórki śródmięzszowe Cajal'a).*

4) *Grube włókna myelinowe Köllikera korzeni tylnych.*

Pomijając tu układy trzewiowe miejscowe i grube włókna Köllikera, zajmę się tylko układem orto- i parawspółczulnym lub, jak się mówi pobieżnie, błędno-współczulnym.

Dla rokowania i dla leczenia objawów zbiorów współczulnych nie można ustalić praw. Wskazania wypływają z każdego przypadku poszczególnego.

By jednak wypełnić te wskazania, trzeba wiedzieć, gdzie szukać czynników leczniczych dla zastosowania ich zgodnie z panującymi warunkami.

Podzielię przeto ten wykład lecznictwa ogólnego, oparty na dwudziestopięcioletniej praktyce, na trzy części poświęcone *czynnikom leczniczym, wskazaniom i stosowaniu.*

## I

### CZYNNIKI LECZNICZE

Ponieważ równowaga nerwowo-wegetatywna jest czynnością istoty ludzkiej w całości oraz środowiska zewnętrznego fizycznego i społecznego, przeto czynniki lecznicze na nią wpływające, umieszczę pod dwoma nagłówkami: czynników lekowych i czynników chirurgicznych.

#### A — LEKI

Leki, wywołujące działanie na układ nerwowy współczulny, są *fizyczne, chemiczne, biologiczne lub społeczne.*

##### 1) Leki fizyczne.

Przed lekami fizycznymi przytaczam leczenia mechaniczne, takie, jak zbadane naukowo przez ABRAMSA, opukiwanie, któremu posługują się od bardzo dawna ludy wschodnie, szczególnie Japończycy.

Według ABRAMSA<sup>(1)</sup>, w jego kręglecznictwie, opukiwanie 4 i 5 kręgu karkowego wywołuje odruchowe kurczenie się płuc, podczas gdy opukiwanie 6, 7 i 8 kręgu grzbietowego sprawia bardzo szybko rozszerzenie tychże narządów.

Powtarzane w ciągu pięciu minut opukiwanie 2 i 3 kręgu grzbietowego miałyoby obniżać bardzo szybko ciśnienia tętnicze. Przeciwnie, zapomocą opukiwania 6 i 7 kręgu grzbietowego mianoby osiągać zwiększenie ciśnienia tętniczego w osłabieniu napięcia. Obok czynników opukowych należy umieścić przyrządy wibracyjne, przekazujące częściom ciała, których dotyczą, mechaniczne wstrząśnienie, zdolne spowodować odruchy w dziedzinie wegetatywnej.

Wszystkie czynniki fizyczne, jak gorąco, zimno, światło, słońce, woda gorąca lub zimna, morze, wody mineralne, elektryczność, promienie X, rad, sprawdzają nietylko pospolite dobrze znane odczyny naczynio-ruchowe, lecz także ogólne zmiany ustroju, wśród których zmiany w równowadze błędno-współczulnej są często na pierwszym planie.

Dlatego właśnie trzeba rozpatrzyć wpływy możliwe leczenia ciepłem, zimnem, słońcem, wodą z ich licznymi odmianami, kąpielami morskimi, jako leczeniem źródłanem i klimatycznym, elektrycznością, radem i naświetlaniem u wielu dotkniętych schorzeniem układu współczulnego.

Radio-aktywność wód Mont-Dore'u i zwłaszcza za Bourboule, gdzie takowa jest bardzo wysoka, ma znaczenie w uśmierzaniu dychawicy zależnej od podrażnienia nerwu błędnego. Należałoby przeto wypróbować je w rozmaitych objawo-zbiorach podrażnienia nerwu błędnego. Rzecz się ma tak samo z wodami Plombières i Bagnoles de l'Orne oraz rozmaitymi źródłami radio-czynnymi. Zdrojolecznictwo cierpień układu współczulnego zasługuje na szeroki rozwój.

Lecznictwo zapomocą *wstrząsu* — peptonowego, koloidowego, leczenie wstrząsem koloidowym, które używają i może trochę dziś nadużywają, działa częściowo przez zmiany, jakie pociąga ono w pobudliwości nerwu błędnego. Wiele ze współczesnych sposobów odczulania drogą doustną lub skórą zdaje się również działać częściowo tak samo. I, w istocie, objawo-

(1) Abrams. — *Spondylotherapie*. San-Francisco, 1912.

zbiory, powstrzymywane lub leczone przez nie, takie jak porczywka, połowiczny ból głowy, dychawice, są przecie zbiorami objawów błędno-współczulnych.

## 2) Leki chemiczne.

Umieszczam pod tym punktem leki chemicznie określone, bez względu na ich pochodzenie, mineralne, roślinne czy zwierzęce.

Wyliczę poprostu w pierwszym ustępie *rozbioru farmakologicznego* główne leki chemiczne, których działanie na układ współczulny zasługuje rzeczywiście na uwagę, a w drugim ustępie, *zestawienia farmakologicznego*, streszczę, pod postacią prawideł, wnioski jakie się nasuwają dotychczas z prób doświadczalnych i spostrzeżeń lecznictwa klinicznego.

### A. — *Rozbiór farmakologiczny.*

Jak to powiedziałem gdzieindziej<sup>(1)</sup>, „rozbiór ten powinien być dokonany na zasadzie znajomości wybiórczego powinowactwa pewnych leków względem wielkiego układu współczulnego lub układu przywspółczulnego“.

Działanie *adrenalin*y zestawzić możemy z doświadczalnem podrażnieniem włókien wielkiego układu współczulnego, skutki zaś wywoływane przez *pilocarpinę* są te same, co przy doświadczalnem podrażnieniu włókien układu przywspółczulnego. Z powyższego więc wynika, że *Adrenalina* i *Pilocarpina* reprezentują dwie kategorie leków, które można by nazwać *współczulnonaśladowniczymi* i *przywspółczulnonaśladowniczymi*<sup>(2)</sup>.

*Muskaryna* i *cholina* działają w tem samym kierunku, co *pilocarpina*. Przeciwnie *atropina* niweczy ich działanie.

Doświadczenia farmakologiczne prowadzone od przeszło dwudziestu lat z wyciągiem nadnerczy, adrenaliną wyciągową i adrenaliną syntetyczną, z choliną, przeciwnikiem adrenalin, z *pilocarpiną*, *naparstnicą*, *ezeryną*, *nikotyną*, *atropiną*, *blekotem* i jego alkaloidami, z *ergotyną*, *emetyną*, *makowcem* i licznymi jego pochodniami, *morfina*, *papaweryną*,

(1) Leignel-Lavastine. — Thérapeutique chimique du sympathique. *La Médecine*, październik 1923.

(2) Barger i Dale. — *Journal of Physiology*, XLI; 19; 1910.

bendżwinianobenzolem, z zasadami ksantynowemi, kofeiną i teobrominą, z chininą i chinidyną z azotynami, nitrogliceryną, azotanem sodu, azotanem amylu, jodem i jodkami, wapniem, chlorkiem baru, błękitem metylenowym, głogiem ostrokołczastym, tiosiarczanem i dwuwęglanem sodu oraz wszelkimi wytworami wyciągów tkankowych uwidocznily taką złożoność odczynów, iż bardzo trudną jest rzeczą wyciągnąć z tego nic Arjadny dla zastosowań tych leków w lecznictwie ludzkim, tem bardziej, że często wyniki nabyte z doświadczenia klinicznego są źle oświetlone przez doświadczenia na zwierzętach. Ograniczając się jednak do niektórych dobrze określonych substancyj, takich jak adrenalina, atropina, pilokarpina, ezeryna, kofeina, chinidyna, i ograniczając się do badania ich skutków na serce, żołądek, kiszki, naczynia, mięśnie dowolne, jak to uczynili LANGLEY, EPPINGER, HESS, FALTA, FRANCISZEK FRANCK, HALLION, MAYER, GLEY, DANIEŁOPOLU, jest rzeczą możliwą ustalić niektóre prawidła ogólne, które oświetlają mechanizm regulacji nerwowej, trzewiowej i odżywczej oraz pozwalają wybierać lek zdolny zmienić drażliwość współczulną według określonych warunków czynnościowych i trzewiowych.

#### B. — Zestawienie farmakologiczne.

Ażeby spróbować rozejrzeć się nieco jaśniej w mnóstwie faktów, już jednak bardzo dobranych, które zostały podane gdzieindziej<sup>(1)</sup>, daleko mniej chodzi o zestawienie, niż o proste streszczenie pierwszego przybliżenia.

Aby zaprowadzić nieco ładu w tem trudnem badaniu, sprowadzę większość faktów do ośmiu prawideł:

- 1) — Prawidło dawek;
- 2) — Prawidło dwutropizmu;
- 3) — Prawidło stanu poprzedniego;
- 4) — Prawidło wyborczości miejscowej odczynowej;
- 5) — Prawidło wagi;
- 6) — Prawidło skrzydła drzwi;
- 7) — Prawidło rozszczepienia;
- 8) — Prawidło wyswobodzenia czynności.

---

(1) Laignel-Lavastine. — Pathol. du Sympathique. Część III. Rozdz. XIII.

## 1) PRAWIDŁO DAWEK.

Jest ono klasyczne w lecznictwie i całkiem ogólne. Wymiotnica na przykład, ułatwiająca trawienie w małej dawce, sprawia nudności i wymioty w dawce dużej. Prawidło to jest powszechne w biologji; bakterjologia uczy, że ta sama substancja zwana przeciwniętną, która w pewnych dawkach, w środowisku hodowli, powstrzymuje wzrost drobnoustroju, przyspiesza przeciwnie jego hodowlę w dawce daleko mniejszej. Pokarm przeto i trucizna są dwiema nazwami, wyrażającemi różne czynności biologiczne tego samego czynnika w stosunku do tej samej istoty zależnie od ilości, które ją pobudzają. Prawidło to stosuje się dokładnie do całego układu współczulnego i uwiadcza różne jakości odczynowe obydwu jego części głównych, ortowspółczulnej i przywspółczulnej.

Oto przykład wśród tysięcy.

DANIELOPOLU i CARNIOL<sup>(1)</sup> wykazali, że w narządzie sercowo-naczyniowym bardzo małe dawki adrenaliny, wstrzyknięte do żyły u człowieka, nie pobudzają wielkiego układu współczulnego, lecz tylko nerw błędny (zwolnienie miarowości i zmniejszenie napięcia). Zapomocą tegoż mechanizmu tłumaczy się fakt, że jeden miligram adrenaliny, wprowadzony do żołądka, wywołuje w ogólności silne pobudzenie skurczów żołądkowych. Większość tej adrenaliny inaktywowaną zostaje istotnie przez sok żołądkowy i pozostaje tylko minimalna ilość, która działa już tylko na ruchy nerwu błędnego. Niesłusznie zatem używa się adrenaliny drogą doustną dla uspokojenia żołądka lub kiszek i zatrzymania krwotoków.

## 2) PRAWIDŁO DWUTROFIZMU.

DANIELOPOLU i jego współpracownikom przyznaje się zasługę dobrego wyjaśnienia *dwutrofizmu* substancyj, które pewni autorzy uznawali w swych wzorach za wyłącznie działające na nerw błędny lub układ współczulny.

Tak więc adrenalina jest dwutropowa z przewagą prawowspółczulną; ezeryna dwutropową z przewagą w kie-

---

(1) Danielopolu i Carniol. — *Annales de Médecine*, 1922.

runku nerwu błędnego; chlorek wapnia dwutropowy z przewagą prawowspółczulną.

Działanie substancji dwutropowej zależy od stanu, w jakim się znajduje pobudliwość każdego nerwu względnie przeciwniczego.

W ten sposób adrenalina przyspiesza miarowość sercową i zatrzymuje serce w skurczu wskutek przeważającego działania na wielki układ współczulny; zatrzymuje ona serce w rozkurczu (działanie wyłącznie na nerw błędny), jeśli przedwstępnie pobudzono zakończenia nerwu błędnego muskaryną, substancją błędnotropową. Naodwrot przy zastosowaniu samej muskaryny, zatrzymuje się serce w rozkurczu, a w skurczu zatrzymuje się, jeśli przedtem podziałano na narząd substancją współczulnotropową, chlorkiem wapnia na przykład...

Farmakologia mięśnia sercowego pozwala przeto wnioskować, iż można odwracać skutki substancji dwutropowej, jeśli się przedtem działa na narząd czynnikiem o przewodze błędno lub współczulnotropowej.

Otóż, według bardzo słusznej uwagi DANIEŁOPOLU i jego współpracowników, skurczony mięsień dowolny znajduje się w przypadku mięśnia sercowego, którego układ nerwowy przywspółczulny pobudzono zapomocą substancji błędnotropowej.

Jeżeli działa się na nerw ten adrenaliną, substancją dwutropową o przewodze prawowspółczulnej, to reaguje on różnie, zależnie od stanu, w jakim znajdują się jego zakończenia przywspółczulne. Kiedy są one mało pobudzone (skurcz średni), adrenalina, przez pobudzenie układu współczulnego, zmniejsza skurcz; kiedy, przeciwnie, pobudliwość mięśniowych zakończeń przywspółczulnych jest nadmierna (skurcz bardzo wzmożony), takąż dawka adrenaliny ma skutek odwrotny, to jest błędnotropowy i zwiększa zjawiska nadmiernego napięcia <sup>(1)</sup> mięśniowego. Twierdzenie to jest o tyle więcej widoczne, że wystarczy podnieść ponad miarę pobudliwość układu przywspółczulnego zapomocą ezeryny, by zobaczyć, iż adrenalina, która przedtem zmniejszała skurcz, zwiększa

(1) Danielopolu. — *Revue Neurol.*, str. 1201; 1922.

sza go teraz w sposób znaczny. Tak samo wystarcza zwiększyć pobudliwość układu współczulnego, działając substancją współczulnotropową, jak adrenalina, żeby zwiększyć o wiele współczulnotropowe działanie ezeryny (bardzo przelotne, kiedy się jej używa samej tylko) i opóźnić niezmiernie jej działanie błędnotropowe (bardzo wczesne, kiedy się jej używa samej tylko).

### 3) PRAWIDŁO STANU POPRZEDNIEGO.

LANGLEY <sup>(1)</sup> nalegał bardzo słusznie na znaczenie odwracalności działania leków współczulno- i przywspółczulnonaśladowych, streszczając fakty spostrzegane przez PEARCE'A <sup>(2)</sup>, BURRIDGE'A <sup>(3)</sup>, KOHN'A i PICK'A <sup>(4)</sup>, SNYDER'A i CAMPBELL'A <sup>(5)</sup>, KATO'A i WATANABE'GO <sup>(6)</sup>, siebie samego i ELLIOT'A, i t. d. Tak więc, po zadaniu fosforanem sodu lub acetylcholiną, adrenalina zatrzymuje serce żaby w rozkurczu. Bardzo rozcieńczony roztwór adrenaliny nabiera działania rozszerzającego naczynia, zamiast zwężającego je w przypadku kiedy płyn jest lekko kwaśny. Po powtórnych zastrzykiwaniach adrenaliny u psa, odczyn oczno-adrenalinowy przechodzi w zwężenie, i t. d. Ze stanowiska stanu poprzedniego, sprawy głównej w przedmiocie farmakologicznej pobudliwości układu negatywnego, JACKSON, FRIEDLANDER i LAWRENCE <sup>(7)</sup> stwierdzili, że chinidyna jest przeciwniczką adrenaliny i chlorku baru, a CLERC i PEZZI <sup>(8)</sup> spostrzegli, że, tak samo jak chinina, chinidyna niweczy niemiarkowość wywołaną przez akonitynę, przeszkadza chlorkowi strontu wywołać napad kołatania serca napadowego i zmniejsza więcej niż o połowę hamujące działanie chloroformu na serce psa. CLERC i DESCHAMPS <sup>(9)</sup> spo-

(1) Langley. — *Autonomic nervous system*, I, str. 38.

(2) Pearce. — *Zeitschrift für Biologie*, LXII, str. 243, 1913.

(3) Burridge. — *Quarterly J. exp. Physiol.*, V, str. 368, 1912.

(4) Kohn i Pick. — *Arch. ges. Physiol.*, CLXXXIV, str. 79, 1920.

(5) Snyder i Campbell. — *Amer. J. Physiol.*, XLVII, str. 199, 1920.

(6) Kato i Watanabe. — *Tokio, J. exp. Med.*, I, str. 73, 1920.

(7) Jackson, Friedländer i Lawrence. — *J. of. lab. and clin. Med. Saint-Touis* (Stany Zjednoczone), VII, nr. 6, marzec, 1922.

(8) A. Clerc i C. Pezzi. — *La malattia del cuore e dei vasi*, nr. 11, 1921.

(9) Clerc i P. N. Deschamps. — *Soc. de Biologie*, str. 664, 22 lipca 1922.

strzegali jeszcze, iż chinidyna powstrzymuje i nawet znosi, po ich wystąpieniu, uszkowe i zwłaszcza komorowe migotania, które są najwcześniejszym zaburzeniem, wywołanem przez uabainę na miarowość sercową, i zależą od pobudzenia nerwu błędnego.

Po osłabieniu skurczów sercowych pod działaniem muskaryny, pituitryny i zwłaszcza estru octowego choliny, trucizn błędnotropowych, adrenalina nie ma już działania współczulnotropowego i nawet wzmacnia błędnotropowe działanie powyższych trucizn. W pewnych przeto warunkach nieprawidłowych adrenalina zdolna jest pobudzać zakończenia nerwu błędnego.

Doświadczenia PICK'A (1), wykonane na żabie, godzą się ze spostrzeżeniami klinicznymi ROTHBERGER'A, NOBL'A i GOODMAN'A LÉVY'EGO: w okresie zatrucia chloroformem lub chlo-  
ralem, które posiadają moc błędnotropową, adrenalina ma tylko działanie szkodliwe na serce i wywołuje niekiedy migotanie uszek. Jeżeli zamiast trucizn zwanych błędnotropowymi, używa się substancji porażającej duży układ współczulny, ergotoksyny na przykład, to adrenalina wywiera także działanie; dodana do płynu krążenia sztucznego, zwiększa słabość skurczów, skutek powstrzymywany przez atropinę. Naodwrot, poddając serce działaniu trucizn współczulnotropowych, adrenaliny i wapnia zwiększonych w cieczy krążenia, PICK próbuje następnie trucizn błędnotropowych. Te, zamiast przeszkadzać współczulnotropowemu działaniu adrenaliny i wapnia, wzmacniają je. Fakty te, spostrzegane na sercu, dają się przyrównać do innych spostrzeganych na mięśniach gładkich i nawet prążkowanych, jak to świeżo wykazał DANIELOPOUL i jego współpracownicy.

Większość trucizn jest, rzeczywiście, dwutropowa i działa, zależnie od okoliczności, bądź to na zakończenia dużego układu współczulnego, bądźto na zakończenia nerwu błędnego.

W stanie normalnym istnieje równowaga, w krwi zraszającej serce, między jonami wapnia i potasu. Wiadomo,

---

(1) E. P. Pick. — Przyczyny paradoksalnych działań trucizn serca  
*Wiener Klin. Woch.* Nr. 50, 9 grud. 1920. — *Arch. mal. coeur*, str. 562, sierpień 1922.

że sole potasowe porażają automatyzm komór i pobudzają bodziec, który powstaje u zatok i przedsionków; sole wapniowe pobudzają pierwszy i hamują drugi. W ten sposób, jeżeli soli wapniowych brak na równi zatok i przedsionków, sole wapniowe pobudzają pierwszy i hamują drugi. W ten sposób, jeżeli soli wapniowych brak w sercu, to strofantyna nie wywołuje swego zwykłego działania kurczenia systolicznego i w dużych dawkach może spowodować zatrzymanie serca w rozkurczu (OTTO LOEWI).

Prawidłowy skład krwi pociąga prawidłowe działanie truzicn sercowych: jeżeli ośnowa ta zmienia się, to działanie ich może się stać „paradoksalnem“. To znaczenie poprzedniego stanu ustroju dla skutków czynników układu współczulnego jest ważne i zdaje sprawę z licznych przypadków klinicznych, które zdają się zaprzeczać doświadczeniu, jak to znowu stwierdzili właśnie GARRELON, SANTENOISE i TINEL <sup>(1)</sup>.

Według GUILLAUME'A <sup>(2)</sup>, stan poprzedni wpływa na skutek farmakologiczny, łącząc się z nim, jeżeli ma on to samo znaczenie, i odcinając się od niego, jeżeli ma on znaczenie przeciwne.

#### 4) PRAWIDŁO WYBIÓRCZOŚCI MIEJSCOWEJ ODCZYNOWEJ.

Prawidło stanu poprzedniego tłumaczy prawidło miejscowej wybiórczości odczynowej. W swych badaniach nad napięciem mięśni dowolnych DANIEŁOPOLU <sup>(3)</sup> oraz jego współpracownicy wykazali, że sposób oddziaływania mięśni dowolnych skurczonych na różne użyte substancje (adrenalinę, pilokarpinę, ezerynę, atropinę) jest niezależne od działania substancji na inne narządy. Przykład: działanie tych substancji na mięśnie jest niezależne od miejscowego czynnika naczyniowego; podczas gdy działanie naczyniowe adrenaliny zastrzykniętej dożylnie, jest bardzo przelotne, na poziomie mięśnia trwa ono kilkadziesiąt minut; podczas gdy działanie sercowo-naczyniowe chlorku wapnia, atropiny, ezeryny trwa

(1) Garrelon, Santenoise i Tinel. — Vago-sympathique. anaphylaxie et intoxication. *Presse méd.*, str. 325, 7 kwietnia 1923.

(2) A.-C. Guillaume. — Le sympathique, wyd. 2, str. 279.

(3) Danielopolu, i t. d. — *Loc. cit.*, str. 1203.

tylko bardzo krótko, conajwyżej dwie godziny dla atropiny, zmiany wzmożonego napięcia mięśnia dowolnego trwają więcej niż dobę.

Każdy narząd oddziałuje na te substancje w sposób różny, zależnie od pobudliwości swych nerwów roślinnych. Atropina, która w przypadku DANIEŁOPOLU porażała zupełnie nerw błędny na poziomie serca, którego nerwy roślinne były normalne, pobudzała jednocześnie układ przywspółczulny mięśni skurczonych i zwiększała ich skurcz. Rys ten oświeśla przypadki kliniczne, gdzie zbiega się przewaga współczulno-kurczowa w jednym narządzie z przewagą błędnokurczową w drugim.

#### PRAWIDŁO WAGI.

U podstawy układu EPPINGER'A i HESS'A prawidło to opiera się na niezaprzeczalnych stwierdzeniach prawidłowych i chorobowych. Tym sposobem rozszerzenie źrenicy może równie dobrze występować skutkiem atropiny, która poraża nerw okoruchowy wspólny, zwierający źrenicę, jak skutkiem adrenaliny, która pobudza duży układ współczulny, rozwierający źrenicę; ale podobieństwo skutku nie dowodzi tożsamości przyczyny.

Jakkolwiek by było, GUILLAUME (1) upowszechnił to pojęcie



zapomocą wzoru, oświetlającego jego ośnowę, a mianowicie: „farmakologiczne działanie substancji, posiadających moc wybiórczą, będzie miało skutek tylko zmiany w większym lub mniejszym stopniu normalnego napięcia jednego z układów (współczulnego tułowiogłazwiowego lub przywspółczulnego) w jednym lub wielu punktach tego układu. Czynniki farmakologiczne wytworzy bądźto nadmierne napięcie miejscowe jednego z układów, bądźto zmniejszone napięcie tegoż

(1) A. C. Guillaume. — *Loco citato*, str. 266.

i skrzyżowane skutki będą dla każdego z układów między sobą równoważne. Normalnie zatem, w danym punkcie ustroju, gdzie oba układy znajdują się w przeciwdziałaniu, waga obydwóch działań zachowuje dokładną równowagę, a farmakologicznie równowaga ta zostaje zniweczona przez działanie na jeden z dwóch składników“.

Otóż, na nieszczęście dla teorji o wpływie leków, progi pobudliwości układów roślinnych czynnościowo przeciwniczych nie przemieszczają się zawsze w kierunku odwrotnym, lecz często, przeciwnie, wznoszą się lub obniżają jednocześnie. To też fakty lecznicze odpowiadają daleko bardziej prawidłu skrzydła drzwi, niż prawidłu wagi.

#### 6) PRAWIDŁO SKRZYDŁA DRZWI.

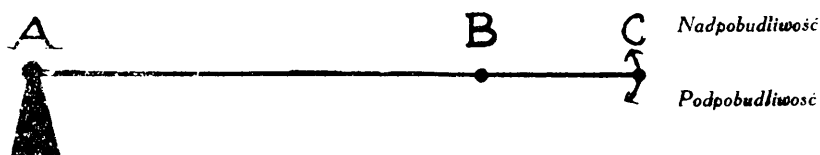
Jest rzeczą jasną, mówi LANGLEY<sup>(1)</sup>, że nadmierne wydzielanie się adrenaliny lub choliny musi spowodować względnie grupę objawów podobnych do tej, którą wywołuje względne pobudzenie dużego układu współczulnego lub przywspółczulnego. EPPINGER i HESS<sup>(2)</sup> myśleli, że przypadki kliniczne wypływały z nadpobudliwości (i nadmiernej działalności) całego układu współczulnego właściwego (napiecie układu współczulnego) lub całego układu przywspółczulnego (napiecie układu przywspółczulnego, napiecie nerwu błędnego) i że nadpobudliwość tę może uwidocznic nadmierny skutek względnego działania adrenaliny i pilokarpiny. Otóż to mniemanie, że zwiększeniu pobudliwości jednego układu towarzyszy zmniejszenie pobudliwości drugiego układu, nie znalazło potwierdzenia. Wprost przeciwnie, wraz z DANIELOPOLU<sup>(3)</sup> wypowiadam to prawidło ogólne, że zwykle za każdym razem, kiedy wytwarza się nadmierna pobudliwość jednej z grup wegetatywnych druga również jest więcej lub mniej pobudzona. Sprawdzam codziennie to prawidło w klinice i daleki jestem na zasadzie tego, od rozpowszechnionego dziś pojęcia, według którego pobudzenie układu prawowspółczulnego

(1) Langley. — *Autonomic nerv. syst.*, I, str. 56.

(2) Eppinger i Hess. — *Die Vagotonia*, Berlin, 1910.

(3) Danielopolu, i t. d. — *Loco citato*, str. 1203.

musi sprowadzać porażenie nerwu błędnego, a pobudzenie nerwu błędnego, porażenie układu prawowspółczulnego. Zupełnie przeciwnie, na mocy prawa współdziałania, kiedy nerw czynny jest pobudzony, nerw przeciwdziałający zwiększa swe napięcie. Wzór przeto wagi, uogólniony przez GUILLAUME'A, powinien być zastąpiony przez wzór skrzydła drzwi, obracającego się dokoła punktu A i dźwigającego względnie w punktach B i C nerwy roślinne: prawowspółny i przywspółczulny (PS). Podług tego jak prosta ABC jest wzniesiona powyżej poziomej lub obniżona poniżej, punkty B i C przyjmują udział w ruchu tegoż kierunku.



## 7) PRAWIDŁO ROZSZCZEPIENIA.

Rozszczepienie von MONAKOWA polega na rozlanem powstrzymaniu, które następuje bezpośrednio po umiejscowieniu obrażenia. Różne układy czynnościowe zakłócone przez wstrząs, lecz nie schorzałe, powracają niebawem do swego stanu poprzedniego i wtedy ukazują się wyraźnie miejscowe objawy niedoborcze.

Ta zasada rozszczepiania MONAKOWA powinna być zastosowana również do bezpośredniego działania leków na układ nerwowy.

Można sobie w ten sposób wytłumaczyć, że często, przy stosowaniu leku, pierwszy okres działania nosił znak przeciwny następnemu. Fakt ten jest klasyczny dla atropiny, która na serce sprowadza pierwszy, mniej lub więcej przejściowy okres nadpobudliwości zależnej od nerwu błędnego.

Trzeba przeto, w rozbiórce działania każdego leku, odróżniać *skutek bezpośredni* od skutków wtórnych.

## 8) PRAWIDŁO WYSWOBODZENIA CZYNNOŚCI.

Zasada wyswobodzenia czynności HEAD'A jest tem samem pojęciem, które wyłożyłem pod nazwą *wymknięcia się automatyzmów* <sup>(1)</sup>.

Jedno i drugie, wypływają z genialnego pomysłu HUGHLINGS'A JACKSON'A, który zjawiska chorobowe, następujące po obrażeniu układu nerwowego, uważał nie za zjawiska podrażnienia, lecz za ujemny warunek, dzięki któremu czynnościowa działalność ośrodków niższych może się przejawiać. SHERRINGTON dodał do poglądów JACKSON'A pomysł całkowania, zapożyczony od HERBERTA SPENCER'A, według którego to pomysłu rozwój czynności cechuje się coraz bardziej doborowem wyrabianiem się ośrodkowem.

W ten sposób znaczenie pomysłu rozprzegania się czynności HEAD'A <sup>(2)</sup> staje się zrozumiałem. Następstwem tego rozprzegania jest zwolnienie nadzoru, powstrzymywania wywieranego przez ośrodki wyższe <sup>(3)</sup>. W ten to sposób, po okresie rozszczepienia MONAKOWA, zjawiają się kurcze, brak odruchów ścięgnistych, zwiększenie wrażliwego pola odruchu drapania u psa rdzeniowego SHERRINGTONA.

Tak samo zjawiska oczno-wzgórkowe byłyby dodatnim wyrazem niedoborczości korowej. Tak samo zjawiska współczulne byłyby wyrazem dodatnim niedoborczości mózgowej. Istniałby przeto tylko odczyn ujemny i dodatni, stosownie do poziomów, odczyn ujemny poziomu wyższego, pociągający za sobą odczyn dodatni poziomu niższego; jest to właśnie, co w życiu roślinnem potwierdza klinika.

Układ prawowspółczulny i nerw błędny, które są względem siebie w stanie przeciwdziałania ilościowego, nie należą do tego samego poziomu hierarchicznego. Układ przywspółczulny jest więcej scałkowany, wyodrębniony, umiejscowiony, niż prawowspółczulny. Otóż, ponieważ wszelka czynność we-

(1) Laignel-Lavastine. — Délire, croyance et jeûne (Bredzenie, wiara i post). Wykład u św. Anny, 12 lutego 1922 r. *Progrès méd.*, 25 list. 1922.

(2) Henryk Head. — Release of function in the nervous system. — *Croonian Lect. Proc. of the Royal Soc.*, seria B, XCII.

(3) Triantaphyllos. — Existe-t-il de tr. irritatifs en pathol. nerv. et ment.? *Revue Neurol.*, grudzień 1919.

getatywna posiada czynniki na rozmaitych piętrach czynnościowych ustopniowanych, korowych, ośrodkowych, jądrowych opuszkowych, rdzeniowych, zwojowych, to pojmuje się częstość błędnowspółczulnych objawo-zbiorów pobudzenia wskutek niedomogi mózgowej i rozumie się w jaki sposób pomiędzy rozlaniami schorzeniami współczulnymi napięcie nerwu błędnego EPPINGER'A i HESS'A, które odpowiada rzeczywistości klinicznej, zostało najpierw wyosobnione; lecz pojmuje się również, dlaczego duch systematyczności, który dla symetrii zechciał opisać, odwrotne napięcie nerwu błędnego, napięcie współczulne, oddzielił samowolnie klinikę, albowiem niedomoga nerwu błędnego pociąga za sobą wogóle śmierć w krótkim czasie i czyni wskutek tego całkowicie czyste postacie sympatykotoników tej teorii bardzo rzadkimi.

### 3) Leki biologiczne.

Jako leki biologiczne uważam wszelkie przetwory wydobyte ze zwierząt oraz roślin i dotąd nieokreślone chemicznie.

Powiedzieć należy, iż liczba ich jest znaczna i że, chcąc być zupełnym, musiałbym tu zrobić przegląd licznych wyciągów roślinnych i całego leczenia wyciągami tkankowymi.

Ograniczając się do *leczenia wyciągami tkankowymi* stosownie do ścisłych związków łączących wydzielania wewnętrzne z układem współczulnym, przypomnę najpierw główną różnicę, którą podkreślałam<sup>(1)</sup> od roku 1908, między działaniem gruczołu w ustroju, którego jest on częścią, a działaniem jego wyciągu na ustrój innego osobnika różnego gatunku. Co więcej, dodawałem, że „po leczeniu wyciągami tkankowymi trzeba zawsze myśleć najpierw o sugestji, zbiegu okoliczności, a także o działaniu ogólnem i niewybiorczem leczenia. Związki czynnościowe są, istotnie, tak ścisłe, że bardzo często niemożliwą jest rzeczą ustalić stosunki jednostronne“. Było to usprawiedliwienie objawo-zbiorów wielogruczołowych.

---

(1) Laignel-Lavastine. — Des troubles psychiques par perturbation des glandes à sécrétion interne. Kongres psychiatrów, Dijon 1908. Sprawozdanie str. 4, Masson.

Mam rozważyć leczenie wyciągami tkankowymi tylko w czynności współczulnych objawo-zbiorów. Z tego stanowiska ograniczonego rola leczenia jest jeszcze bardzo znaczna, wydzielania bowiem wewnętrzne zmieniają wogóle pobudliwość błędno-współczulną. To też stworzyłem termin *wewnątrzwydzielino-współczulic* dla oznaczenia wegetatywnych objawo-zbiorów pochodzenia wewnątrzwydzielniczego. Ponieważ istnieją takie objawo-zbiory, należy przypuszczać, iż wyciągi tkankowe są wskazane w ich leczeniu. ASHER z Berna wykazał, iż wyciąg z tarczycy działa zapomocą uczulania zakończeń współczulnych. W razie przeto nadwspółczulności jest rzeczą wskazaną miarkować działalność tarczycy, to też osiągnąłem wiele dowodów, wypełniając to wskazanie zapomocą hemato-etyreoidyny.

Znane jest także napięcie nerwu błędnego z powodu niedomogi jajnikowej. Jest to jeden z triumfów leczenia wyciągami tkankowymi. Zanotowałem liczne tego rodzaju powodzenia. Co się tyczy tego, muszę uczynić trzy ogólne uwagi. Aby sądzić o wartości czynnika leczniczego wyciągotkankowego, trzeba dobrze znać jego *sposób przygotowania*, jego *drogę wprowadzania* oraz jego *dawkę*.

LEMATTE <sup>(1)</sup> streścił jasno warunki dobrego *przygotowania*. Należy przeto, bez obawy posądzenia o robienie reklamy temu lub innemu przetworowi, wskazywać używanie marki, pod groźbą komunikowania pracy nie dającej się wykorzystać i sprawdzić. *Droga wprowadzania* jest ważna. Droga doustna wystarcza naogół dla wyciągu tarczycy, bywa ona jednak tak często niewystarczająca dla innych wyciągów; niektórzy też autorzy osądzili, że, za wyjątkiem podawania tą drogą tarczycy, powinni znieść doustne leczenie wyciągami tkankowymi. Widzieliśmy wszyscy skutki osiągnięte przez wyciągi nadnerczy i jajników, przyjmowane drogą doustną. Ostracyzm ten jest przeto przesadny.

Po stwierdzeniu jednak nieskuteczności powyższych wyciągów podawanych drogą doustną, wstrzykiwałem je pod skórę i bardzo często one działały. W ten sposób tam, gdzie

(1) Lematte. — L'opothérapie du praticien. Maloine. 1922.

proszek jajnika przyjmowany doustnie nie skutkuje, podskórne wstrzykiwania wyciągów jajnikowych dają często wyniki dodatnie. Drugą korzyścią drogi podskórnej jest wiadome dawkowanie wchłanianego wyciągu.

Przy stosowaniu doustnie niewiadomo, co zostaje przyswojone, a dawka przecież jest rzeczą główną, albowiem, zgodnie z jednym z pierwszorzędnych praw farmakologii, wiadomo, że ta sama substancja działa różnie, zależnie od użytych ilości.

Wracając do leczenia wyciągiem jajnikowym, zwróć uwagę, że wyciąg ten powinien być rozkojarzany. Jajnik zawiera składniki bardzo różne. Potrzebny tam przeto rozbiór. Nietylko wyciąg z ciała żółtego ma swoje wskazania, różne od wskazań całkowitego wyciągu jajnikowego, lecz wyciągi z ciała żółtego powinny być podzielone na wiele odmian, zależnie od tego, czy są rozpuszczalne w tłuszczu lub nie.

ISCOVESCO <sup>(1)</sup> zdobył zasługę pierwszy wydobycia lipoidów z tarczycy i jajnika oraz wykazania ich działania łącznego. Po tej drodze analitycznej należy iść dalej. POULIOT <sup>(2)</sup> wykazał pomyślne skutki, dotyczące ciała żółtego, którego wyciągi białkowe powstrzymują, a wyciągi tłuszczowe pobudzają miesiączkowanie. Droga ta powinna służyć za podstawę do *hormonolecznictwa*. Dojdzie się w ten sposób do wyosobniania z wyciągów gruczołowych nowych hormonów i *zaczynów*.

Te ostatnie istnieją, zresztą we wszystkich tkankach, ponieważ każda komórka jest gruczołem o wydzielaniu wewnętrznym. Te *zaczyny tkankowe* posiadają własności lecznicze, które zbadać ma *lecznictwo zaczynami narządowymi* MAIGNON <sup>(3)</sup>, który zajmuje się temi sprawami, otwiera w ten sposób nowe pole, uzupełniające i rozszerzające lecznictwo hormonami.

---

(1) Iscovesco. — *Soc. de Biol.*, II, str. 16, 124, r. 1912 i II, str. 393, r. 1913.

(2) Pouliot. — *Paris méd.*, 1923.

(3) F. Maignon. — *Prop. thérap. des diastases tissulaires. Organozymothérapie. J. de Méd. de Lyon*, 5 września 1922.

#### 4) Leki o znaczeniu społecznem.

Pozwoliwszy się porwać zgłębianiu leków chemicznych, wyliczam leki społeczne tylko takie jak muzyka, odosobnienie, leczenia estetyczne lub nieestetyczne, pielgrzymki dla sztuki, przyrodnicze lub religijne, pobyt na wsi, krążenie po morzu lub usunięcie się do klasztoru, liczne sposoby postępowania duchowo-społeczne, poczynając od tych, których od tysiącleci używają rozmaite religie, aż do wiedzy chrześcijańskiej i psychoanalizy freudowskiej, która rozwinęła się w krajach anglosaskich nadewszystko, na wzór religii.

Odczyny błędno-współczulne, wywoływane przez te leczenia społeczne, są liczne, zmienne, lecz nie są szkodliwe i często bywają skuteczne.

#### B — CHIRURGJA

Chirurgja układu współczulnego zapoczątkowana przez JABOULAY'A<sup>(1)</sup> i JONNESCO<sup>(2)</sup>, dzięki badaniom LERICHE'A od chwili wojny rozwinęła się bardzo.

Ponieważ muszę się ograniczyć do ogólników, powiem tylko parę słów o rozmaitych topograficznych odmianach chirurgji układu współczulnego: o chirurgji części *krękowej* tego układu, części *brzuszej i miednicowej*, części *korzeniowej*, części *tułowiowej* i wreszcie części *okołotętnicznej*.

1) *Układ współczulny krękowy*. — Chirurgja części karkowej, jako pierwsza chronologicznie w chirurgji układu współczulnego, <sup>(3)</sup> obejmuje proste przecięcie powrózka współczulnego, bądź wycięcie powrózka karkowego wraz ze zwojem karkowym górnym, (zabieg względnie łatwy), bądź też wycięcie zwoju karkowego dolnego, daleko trudniejsze i niebezpieczne.

Dokonywane u cierpiących na chorobę Basedowa, jaskrę, padaczkę, dusznicę bolesną, rwę twarzową, wycięcie poszczególnych odcinków układu współczulnego karkowego osiągało powodzenie, ale często krótkotrwałe.

(1) Jaboulay. — *Lyon méd.*, 22 marca 1896.

(2) Th. Jonnesco. — *X<sup>e</sup> Congrès de chir.*, paźdz. 1896.

(3) Herbert. — *Le symp. cerv. et anest. et chirurg.* Th., str. 256. Paryż 1900.

2) *Układ współczulny brzuszny i miednicowy.* — Chirurgja spłotu trzewiowego pomimo utrudnień, zapoczątkowana i rozwinięta została przez JABOULAY'A (1). Dla uniknięcia niebezpieczeństw wycięcia zwojów, zwrócono się do znieczulania ich zapomocą metody głębokich wstrzykiwań (2), sposób postępowania, który wydaje mi się szczególnie ślepym i sprzecznym z wielką zasadą chirurgji, polegającą na widzeniu tego, co się robi. Jednakże znieczulenie wnętrzościowe w celu operacyjnym, bądź przez zastrzykiwanie poprzez ścianę przednią, bądź też lepiej przez zastrzykiwanie przykręgosłupowe obustronne (3), przenosząc środek znieczulający w zetknięcie z dużymi nerwami wnętrzościowymi, spłotem trzewiowym oraz kręzkowym górnym i dolnym, było stosowane przez wielu chirurgów i nawet wywołało spory o pierwszeństwo, co dowodzi, że jego autorzy przywiązują do tego wartość.

LATARJET wykazał niedawno wszystko, czego można oczekiwać od chirurgji błędnowspółczulnych szypulek trzewi brzusznych (4) oraz od zabiegów na splocie podżołądkowym (5).

Jego uczeń P. WERTHEIMER (6) uważa niektóre cierpienia żołądka typu błędnowspółczulnego, tak samo jak napady żołądkowe wiądu rdzenia i wrzody żołądka, za zależne istotowo od zakłócenia w prawidłowych stosunkach, łączących powierzchowny przyrząd nerwowy żołądka z jego układem nerwowym trzewiowym. LATARJET stworzył technikę wycinania nerwów żołądkowych, operował 23 przypadki, które podaje w swej rozprawie. Wynik wydaje się wyraźnym dla wrzodów, które zagoiły się w następstwie wycinania nerwów.

---

(1) Jaboulay. — *Chirurgie du symp. et du corps thy.* Doin, Paryż 1900. — *Chirurgie du syst. nerv. des visc. et des membres.* Doin, Paryż 1902.

(2) Roussiel. — *L'anesth. paravertébrale en chir. gastrique.* XXVIII Congrès de chir., paźdz. 1919,

(3) Latarjet i P. Bonnet. — *Lyon chirurg.*, 2 czerwca 1913.

(4) Latarjet. — *Résect. des nerfs de l'estomac.* *Ac. de méd.*, 20 czerwca 1922. — Latarjet i Rochet. *Gynecol. et obstétr.*, nr. 4, 1922.

(5) Latarjet i P. Bonnet. — *Lyon chirurg.*, 2 czerwca 1913.

(6) P. Wertheimer. — *L'innervat. et l'énervat. gastrique, étude anat. et exp.* Thèse Lyon, 1922.

3) *Układ współczulny korzeniowy.* — Wykazałem gdziein-dziej znaczenie tej chirurgji w leczeniu wjadowych napadów żołądkowych. Nie powracam do tego i odsyłam do rozprawy HOVELACQUE'A (1).

4) *Układ współczulny tułowiowy.* — Wyleczenie niektórych bólów piekących zapomocą przecięcia schorzałego nerwu obwodowego, zarówno jak obwodowe rozszerzenia naczyń, wywołane na kończynie dolnej przez przecięcie nerwu kulszowego, wykazują, że można działać na układ współczulny, operując lub raniąc pewne nerwy mózgowo-rdzeniowe.

5) *Układ współczulny okołotętniczy.* — LERICHE'OWI wszakże przypada zasługa wykazania, że najlepszym sposobem zmiany współczulnego trybu życia członków jest dokonanie zabiegu na układzie współczulnym okołotętnicznym. LERICHE streścił sam w znakomitym artykule (2), do którego odsyłam, doświadczalne badania, przeprowadzone wraz z HEITZ'EM i POLICARD'EM nad wycinaniem splotów współczulnych okołotętnicznych, technikę przez siebie ustaloną, pochodzenie swej operacji i wskazania. Dalej następuje szczegółowe piśmiennictwo, poczynając od jego pracy początkowej z roku 1913 (3), aż do jego sprawozdania z roku 1922 (4) oraz jego badań w współpracy z J. HEITZ'EM, A. POLICARD'EM, J. HAOUR'EM i P. CONVERT'EM.

Z powodu trzech przypadków wycięcia splotów współczulnych okołoudowych, podanych przez MIGINIAC'A, ROUX-BERGER'A (5) powiada, że przekłada wstrzyknięcie sześciennego centymetra wysoku w otoczkę zewnętrzną tętnicy. Jest to metoda HANDLEY'A.

Bogactwo układu współczulnego okołotętniczego we włókna nerwowe jako też łatwość ich odradzania się, tłum-

(1) Hovelacque. — Anat. descript. et topogr. des rac. rachid. post. Les divers procédés de radicotomie post. (op. de Foerster, van Gehuchten, Guleke). Thèse Paris, 1912.

(2) R. Leriche. — *Pr. méd.*, str. 1105—1108. 23 grud. 1922.

(3) R. Leriche. — De l'élongat. et de la sect. des nerfs périvascul. dans certains syndromes doul., d'orig. artérielle et dans quelques troubles trophiq. *Lyon-chirurgical*, str. 378, 1 paźdz. 1913.

(4) R. Leriche. — Résultats éloignés des ligat. et des résect. artérielles. XXX<sup>me</sup> Congrès de chirurgie, 4 paźdz. 1922.

(5) Roux-Berger. — *Soc. de chir.*, 18 paźdz. 1922. †

czy godne uwagi bezpośrednie powodzenia, osiągnane przez obnażenie okołotętnicze, zarówno jak, zresztą, nawrót przypadłości. Fakt zajmujący, nawroty są o tyle wcześniejsze, o ile zabiegi były więcej razy ponawiane, jak gdyby pierwociny anatomiczne przyzwyczajały się powoli do ograniczonego trybu życia jednego ze swych regulatorów współczulnych.

## II

### WSKAZANIA

Dla wyprowadzenia wskazań leczniczych, trzeba rozpatrzyć oddzielnie miejscowe wegetatywne objawo-zbiory oraz ogólne objawo-zbiory.

#### A. — OBJAWO-ZBIORY WEGETATYWNE MIEJSCOWE.

Te zespoły objawów, związane ze schorzeniem lub zaburzeniem miejscowem, dzielą się, zależnie od dotkniętego obwodu, na zespoły prawowspółczulne i przywspółczulne porażenia lub pobudzenia.

Ponieważ stale powtarza się, że adrenalina jest współczulnonaśladownicza, cholina współczulnotropowa hamująca, ezeryna i pilokarpina błędnonaśladownicza, atropina zaś błędnotropowa hamująca, to można byłoby sądzić, iż wystarcza leczyć prawowspółczulne miejscowe zespoły objawów porażenia zapomocą adrenaliny, prawowspółczulne pobudzeniowe choliną, ezeryną lub pilokarpiną, przywspółczulne porażenie pilokarpiną i przywspółczulne pobudzeniowe atropiną; sądzę jednak, że dostatecznie wykazałem, iż klinika nie stosuje się do podobnej równomierności. Jeżeli naogół leki powyższe odpowiadają wprawdzie tym względnym wskazaniom, to w praktyce rzeczy przedstawiają się daleko mniej prosto i zespół objawów prawowspółczulny czy przywspółczulny określonego obwodu nie zostanie zapomocą tego samego leku zmieniony w takiż sposób, jak zespół innego obwodu, stosownie do dwóch zasad wyłożonych wyżej, *wybiórczości odczynowej i stanu poprzedniego*.

## B. — OBJAWO - ZESPOŁY WEGETATYWNE OGÓLNE.

Te zespoły objawów posiadają wskazania różne, stosownie do tego, czy zależą od *zaburzenia nerwowego miejscowego* lub *zaburzenia cieczowego*.

Oto dwa przykłady pierwszej grupy: napięcie nerwu błędnego wskutek niedomogi korowej, fizjologicznej w śnie normalnym; nadprawowspółczulność wskutek niedomogi nerwu błędnego, doskonale rozpoznawanej przez końcowe kołatanie serca w gruźliczym zapaleniu opon mózgowych. Oto dwa przykłady drugiej grupy: nadwspółczulność całego układu w objawo-zbiorze Basedowa; napięcie nerwu błędnego w niedomodze jajnikowej.

W obydwóch grupach wygląd kliniczny jest prawie taki sam. To właśnie opisałem pod zwięzłą nazwą *współczulic*.

Weźmy *rozlaną współczulicę nerwu błędnego pobudliwą*. Niech posiada ona przewagę przywspółczulną czy prawowspółczulną, rzeczą główną jest wiedzieć, czy jest ona następstwem niedomogi nerwowej miejscowej, czy też zaburzenia cieczowego.

W pierwszym wypadku zmarnuje się czas, dając środek pobudzający, tak zwany swoisty dla działu układu wegetatywnego, który wydaje się rzekomo niedostatecznym. W istocie, idzie o rozlane pobudzenie wegetatywne o prostej przewodze przywspółczulnej czy prawowspółczulnej.

Nie idzie o wahanie, jak to niesłusznie mniemali EPPINGER i HESS, lecz o nachylenie w tym samym kierunku, stosownie do *prawidła skrzydła drzwi*.

Zastosowując tu prawo SHERRINGTONA, polegające na tem, że nadpobudliwość obwodu nerwowego jest zawsze wyrazem niedomogi obwodu hierarchicznie wyższego, będzie się leczyło pobudliwą rozlaną współczulicę nerwu błędnego wzmacnianiem ośrodków wyższych i szczególnie kory, stosownie do *prawidła wyswabdzania się czynności*.

Jeżeli, przeciwnie, ten sam zespół objawów jest pochodzenia cieczowego i następstwem nadmiernej czynności tarczycy, jak w chorobie BASEDOWA, to hemato-etyreoidyna lub leczenie tarczycy promieniami Rentgena są wskazane.

Zbadajmy teraz *niedomogi wegetatywne*. Istnieje wogóle współczesny częściowy zespół objawów pobudliwości względnej. Jest błędem dość częstym przyjmowanie tej względnej pobudliwości nad wyraz nadmiernego napięcia, jak to niesłusznie mówią od czasu EPPINGER'A i HESS'A: takie przejawy kliniczne pobudliwościowe występują tylko w niedomodze reszty układu.

Tak samo jak rozległość odczynu nerwowego bywa często odwrotna do napięcia ściany tętniczej, tak samo rozległość odczynu nerwowego bywa często odwrotna do napięcia nerwowego. To właśnie bardzo stare spostrzeżenie słusznie upowszechnił CHARCOT pod nazwą „osłabienia pobudliwego”. Dlatego to wolę mówić o *nadpobudliwości* raczej, niż o *nadmiernem napięciu*.

Weźmy, na przykład, *zespół objawów niedomogi wegetatywnej o przewodzie przywspółczulnej wskutek niedomogi choliny*. Będą go cechowały oznaki pobudzenia prawowspółczulnego przemijającego, przelotnego, niestałego na tle niedomogi nerwu błędnego. Wzmacniając cały układ nerwowy zapomocą wapnia, a nerw błędny w szczególności zapomocą lecytyn i choliny, poprawimy zespół objawów.

Weźmy *objawo-zbiór niedomogi wegetatywnej o przewodzie prawowspółczulnej wskutek niedomogi adrenaliny*. Cechują go kliniczne, mniej lub więcej napadowe i przelotne oznaki pobudzenia przywspółczulnego na tle niedomogi prawowspółczulnej. Dodając ustrojowi czynnik w całym znaczeniu tego wyrazu współczulnonaśladowczy, adrenalinę, zniweczy się nie tylko oznaki niedomogi prawowspółczulnej, lecz także objawy odczynowej nadpobudliwości nerwu błędnego.

Ale nadpobudliwość ta nie oznacza nadmiernego napięcia.

Istnieje niżenie progu pobudliwości, niezawsze jednak zwiększenie napięcia.

W niektórych przypadkach może istnieć nadmierna czynność nerwu błędnego, będąca w przeciwieństwie z nadmierną czynnością układu prawowspółczulnego, lub naodwrot.

Idzie wówczas, wogóle, o przesadę prawidłowej miarowości, często pochodzenia ustrojowego, pod wpływem zakłóceń cieczowych. Do tych przypadków stosuje się tedy teoria

wahania EPPINGER'A i HESS'A, lecz fakty te są względnie rzadkie w klinice, jak to już mówiłem w roku 1914<sup>(1)</sup>. Do nich stosowałby się wzór leków wybiórczych, z tem jeszcze zastrzeżeniem, iż te tak zwane środki błędno- lub współczulnotropowe są w rzeczywistości dwutropowe o przewodze błędno- lub współczulnotropowej.

### III

## STOSOWANIE

Po ustaleniu wskazań, dokonaniu wyboru leku, pozostaje stosowanie. Przez sposoby stosowania leków daje się poznać dobry lekarz, indywidualizujący swe leczenie stosownie do każdego chorego. Zna on ważność nauki o dawkach, kojarzeń leków i chwil fizjologicznych, odczynów zaburzonych hierarchji czynnościowych, albowiem obecne w umyśle osiem wyżej wspomnianych prawideł, dawek, dwutropizmu, stanu poprzedniego, wybiórczości miejscowej odczynowej, wagi, skrzydła drzwi, rozszczepienia oraz wyswobodzenia się czynności. I nie zapomina on, że trzeba się liczyć także i zawsze z tem *quid ignotum*, wyrażającym margines, który, spodziewamy się, stawać się będzie mniej szerokim, między teorią a praktyką.

Te uwagi w sprawie lecznictwa ogólnego stosują się szczególnie do leczenia chorych na współczulnice.

M. LAIGNEL-LAVASTINE

Prof. zast. na wydziale lekarskim paryskim  
lekarz szpitala Laënnec.

---

(1) Laignel-Lavastine. — *Sécrét. int. et syst. nerv.*, *Revue de méd.*, sierpień 1914 -- list. 1915. — *J. of nerv. and ment. Dis.*, czerwiec--sierpień 1918. — *Arch. gen. de neurol. psych. e psicol.*, n° 2, 1921. — Patrz co do większych szczegółów: Laignel-Lavastine. — *Pathologie du sympathique. Essai d'anatomo physiopathologie clinique*, jeden tom w 8° o 800 stronicach, wydawca Alcan, Paryż 1923.

## II

# TECHNIKA LABORATORYJNA.

---

## ODCZYN ZŁOTA KOLOIDALNEGO

(Odczyn Lange'go)

## W PRZYMIOCIE

---

Odczyn kłaczkowania się złota koloidalnego, polecony przez LANGE'GO i odczyn będzwinowy, polecony przez G. GUILLAIN'A, G. LAROCHE'A i P. LÉCHELLE'A, przedstawiają dziś dwa najbardziej demonstracyjne poszukiwania biologiczne, które możnaby wykonać na płynie mózgo-rdzeniowym dla rozpoznania przymiotu układu mózgowo-rdzeniowego. Inne odczyny, oparte na kłaczkowaniu się rozmaitych roztworów koloidalnych (błękit pruski, karkolid, kollargol) zalecali KIRCHBERG i BECHHOL, JACOBSTHAL, STERN i POENSGEN; ale są one bądź bardzo niepewne, bądź też brak im wszelkiej wartości różniczkowej. Zachodzi również to z odczynem mastyksu G. EMMANUEL'A, pomimo zmian wprowadzonych tam przez JACOBSTHAL'A i KAFKA, albowiem rzadką jest rzeczą, żeby wyniki otrzymane z tym roztworem były równie dokładne, jak wyniki otrzymywane z roztworami złota i będzwinu.

Przy jednoczesnem wykonywaniu odczynu LANGE'GO oraz odczynu będzwinu koloidalnego, łatwo spostrzega się, że czułość analityczna odczynu złota jest większa od czułości będzwinu; z drugiej strony odczyn złota nadaje się lepiej do różniczkowania między nimi spraw nerwoprzymiotowych i jest bardziej obiektywny w swych wynikach, albowiem małe różnice w kłaczkowaniu wyraźniej można ocenić. Nasze doświadczenia, stosujące się do przeszło 400 próbek płynu mózgowo-rdzeniowego, jest korzystniejsze dla odczynu złota, niż dla będzwinu koloidalnego.

### Łatwa metoda otrzymywania roztworu złota koloidalnego i technika odczynu.

Zarzut przeciw odczynowi LANGE'GO, polega na trudności przygotowania koloidalnego roztworu złota, gdyż przygotowywanie to, lubo dokonywane zapomocą metod najpewniejszych (LANGE, EICKE, FELTON, MILLER, BRUSH, SCHAFFER, HAGUENAU, A. O. GETTLER i J. W. JACKSON), dostarcza tylko 30% roztworów bez zarzutu i to nawet najwprawniejszym technikom. Jest to główna wada odczynu LANGE'GO i dlatego właśnie jest on jeszcze bardzo mało rozpowszechniony.

Aż do roku 1921 przygotowywaliśmy roztwór złota, stosując się do techniki EICKE'GO, również poleconej przez ESKUCHEN'A i spotykaliśmy się z trudnościami. Od tego czasu trzymamy się ściśle metody zaleconej przez PALANCA i CAMBRONERO<sup>(1)</sup>, która jest bardzo prosta i którą nieco zmieniliśmy tak, aby otrzymywać zawsze roztwory złota czerwono-rubinowe stałe, wielce czułe i niedwubarwne.

To też sądzimy, że, kiedy ten sposób postępowania rozpowszechni się, odczyn LANGE'GO wykonywany będzie bardzo szybko we wszystkich badaniach płynu mózgowo-rdzeniowego.

---

(1) S. Cambronero i J. A. Palanca. — *Les Progressos de la Clínica*. Madryt, kwiecień 1921.

Dla przygotowania złota koloidalnego potrzeba dwóch roztworów, jednego z glukozy i kwasu winowego, drugiego zaś z żółtego chlorku złota.

Roztwór glukozy i kwasu winowego.

Do porcelanowej szalki wlewa się 100 cm.<sup>3</sup> wody przekrojonej i ogrzewa ją do 90°. Rozpuszcza się w niej po kolei 5 gramów czystej glukozy i 2,5 grama kwasu winowego krystalicznego. Następnie dodaje się do tego powoli, aby uniknąć gwałtownego burzenia się, 4 gramy bezwodnego węglanu potasu. Roztwór się przesącza, ponieważ jednak jest on znakomitem środowiskiem hodowlanem dla grzybów, to należy go przechowywać w ampułkach zatopionych i wyjałowionych przy 100°, t. j. ciepłocie, która nie zmienia glukozy.

Roztwór żółtego chlorku złota.

Rozpuszcza się jeden gram żółtego chlorku złota w 50 cm.<sup>3</sup> wody przekrojonej. Roztwór daje się przechowywać nieskończenie długo.

Przygotowywanie złota koloidalnego.

Do naczynia ze szkła jenajskiego, flaszki lub kolbki wyjałowionej, o pojemności 250 cm.<sup>3</sup>, wlewa się 200 cm.<sup>3</sup> wody dwukrotnie przekrojonej. Można również użyć wody przekrojonej, jeżeli przekrojenia dokonano w obecności nadmanganianu potasu (0,10 grm. nadmanganianu na litr wody). Dodaje się 1 cm.<sup>3</sup> roztworu glukozy-kwasu winowego i zagotowuje. Gotowanie nie powinno być burzliwe; w tym celu posługiwać się należy płomieniem zmniejszonym. Od chwili wrzenia, należy dodawać po kropli, wolno, (15 kropli na minutę) zapomocą wyjałowionej pipety, jeden cm.<sup>3</sup> roztworu chlorku złota. Płyn staje się z początku jasno - fioletowy, a następnie przybiera piękne zabarwienie czerwono-rubinowe. Ogrzewa się jeszcze przez minutę dla dokończenia zmiany złota i pozwala ostygnąć. Dobry roztwór złota koloidalnego

powinien być czerwono-rubinowy, przezroczysty i nie powinien mieć żadnego odbłasku brunatnawego. Daje on się przechowywać dłużej niż tydzień. 5 cm.<sup>3</sup> tego roztworu odbarwia się przy pomocy 1 cm.<sup>3</sup> 1% roztworu sodu.

Podczas gdy PALANCA i CAMBRONERO polecają dodawać odrazu jeden cm. sześć. roztworu chlorku złota, my proponujemy dodawać go bardzo wolno, po kropli. Koloidalne roztwory złota w ten sposób otrzymane wykazują niezłą stałość względem elektrolitów.

#### Technika odczynu.

Przygotowuje się uprzednio roztwór chlorku sodu w wodzie dwukrotnie przekroplonej, w stosunku 4 gramów na 1000. Wlewa się ten roztwór do flaszki ze szkła jenajskiego, wyjałowionej przedtem w cieplarni Pasteura. Roztwór ten może być użytkowanym przez tydzień.

Cały materiał, którego się używa do wykonania odczynu (próbówki 15 cm. długości na 1 cm. średnicy; pipety o pojemności 1 cm.<sup>3</sup>, 2 cm.<sup>3</sup> i 10 cm.<sup>3</sup> podzielone na dziesiąte części cm. sześć.) powinien być dokładnie wymyty w wodzie królewskiej, opłukany w wodzie przekroplonej i, po zupełnem wysuszeniu, wyjałowiony w cieplarni Pasteura.

Na podstawie ustawia się jedenaście probówek. Do pierwszej wlewa się 1,8 cm.<sup>3</sup> roztworu chlorku sodu, do pozostałych zaś dziesięciu po 1 cm.<sup>3</sup> tegoż roztworu. Do pierwszej próbówki dodaje się 0,2 cm.<sup>3</sup> płynu mózgowo-rdzeniowego i miesza z zawartym w próbówce roztworem soli. Z mieszaniny tej pierwszej próbówki bierze się wówczas 1 cm.<sup>3</sup>, wlewa do próbówki drugiej i miesza dokładnie, jak w poprzedniej; prowadzi się to w ten sposób po kolei dalej, aż do próbówki dziesiątej, mieszając 1 cm.<sup>3</sup> każdej próbówki z roztworem próbówki następnej. Z dziesiątej próbówki 1 cm.<sup>3</sup> się odrzuca. Probówka jedenasta nie powinna zawierać płynu mózgowo-rdzeniowego, służy bowiem do porównania złota koloidalnego. Otrzymujemy w ten sposób w 10 pierwszych próbkach rozcieńczenia płynu M-R, które zmieniają się od 1/10 do 1/5120. Roztwór solny zawarty w próbówce jedenastej

nie powinien sprowadzać kłaczkowania się złota koloidalnego. Odczyn przebiega dobrze przy ciepłocie pokojowej, jednakże, odczyn ten zachodzi szybciej, jeśli, na godzinę przed wykonaniem go, wstawia się roztwór złota, roztwór soli i płynu M-R. do cieplarki o 37°.

Płyn M-R. powinien być wyciągany zapomocą igły TUFFIER'A platynowej lub niklowej, wygotowanej w wodzie przekrojonej, lub wyjałowionej przy pomocy ciepła w suchych probówkach. Zbiera go się w rurki wyjałowione w cieplarce; jeżeli go się przechowuje w miejscu chłodnym, to, po miesiącu jeszcze, odczyn zachowuje swoją cechę charakterystyczną. Płyny mętne powinny być gruntownie odwirowane przed wykonaniem odczynu; te płyny, które są żółtobarwne, mało naogół nadają się. Jeżeli płyn zawiera krew, to krzywa kłaczkowania ulega cokolwiek zmianie we wszystkich probówkach, a zależy to od działania surowicy, i nie przeszkadza pojawieniu się odczynu na przymiot.

#### Tłumaczenie wyników.

Kłaczkowania się złota mogą występować w kilka minut po wykonaniu odczynu, gdy w kilka dopiero godzin potem widzi się całkowite odbarwienia ze strątem metalu na dnie próbówki pod postacią niebiesko-czarnawego osadu. Za najlepszy czas dla wykonywania spostrzeżeń uważa się czas około 35 lub 40 minut po zmieszaniu odczynowym; rozpatrywać należy trzymając podpórkę i probówki nachylone na białym papierze i naprzeciw okna. Jeżeli robi się spostrzeżenia w taki sposób, żeby promień słoneczny lub silne światło lampy przechodziły przez probówki, to można wykryć natychmiast całkowite odbarwienie. W rzeczywistości jest tylko pięć barw, które można spostrzegać wyraźnie; czerwona (barwa prawidłowa); niebiesko-czerwona; fioletowa; niebieska; jasno-niebieska; szarawa i biała (bezbarwna). Barwy te są ponumerowane kolejno od 0 do 5 i krzywe EICKE'GO oznacza się zapomocą układu odciętych i współrzędnych. Otrzymuje się w ten sposób graficzne i liczebne przedstawienie odczynu.

Kiedy kłaczkowanie się zachodzi w pierwszych próbkach szeregu, odpowiadających rozcieńczeniom najczęściej stężonym płynu M-R (kłaczkowania z lewej strony), oznacza to prawie zawsze sprawę przymiotową (*pas przymiotowy*). Kiedy kłaczkowanie zachodzi, poczynając od 5 próbek, to utrzymują, że pochodzą one z zakaźnego zapalenia opon mózgowych. Nie należy jednak przyjmować faktów w sposób równie obrazowy i prosty. Odczyn LANGEEO posiada subtelność i nadzwyczajną czułość rozpoznawczą, z warunkiem jednak należytego tłumaczenia go i nierozszerszania poza sprawy nerwowo-przymiotowe. W przypadkach gruźliczego zapalenia opon mózgowych, odczyn ten może często mieć znaczenie różniczkowe, lecz w innych zakaźnych zapaleniach opon mózgowych wyniki przy tem są zmienne i wskutek tego błędne. W każdym przypadku nie trzeba zapominać, iż wywody należy opierać na całokształcie wiadomości, zdobytych zapomocą fizycznego, chemiczno-komórkowego i surowicowego badania płynu mózgowo-rdzeniowego.

#### Znaczenie kliniczne odczynu Langego.

Prawidłowe płyny M-R nie wywołują kłaczkowania się koloidalnego roztworu złota. Są przypadki, gdzie można w niektórych próbkach spostrzegać lekką barwę purpurową, tak dalece, że płyn wydobyty i przechowany w dobrych warunkach może być uważany za chorobowy, jeżeli *kłaczkuje* istotnie *więcej, niż jedną próbkę*. Jeżeli zmiany barwy zachodzą w jednej z pierwszych próbek szeregu i jeśli następują po sobie w 3 lub 4 następnych, to możemy podejrzewać sprawę przymiotową. Z tego stanowiska wskazówkami, które mają prawdziwą wartość dla wyrokowania ostatecznego, są: 1) szybkość z jaką odbywa się kłaczkowanie; 2) jego natężenie z barwy 0 do barwy n° 5; 3) postać krzywej i jej rozległość; 4) rodzaj innych poszukiwań, dokonanych na badanym płynie, a mianowicie: badanie komórek, ilość białka, odczyny na globuliny, obecność hemolizyny i dawkowany odczyn BORDET-WASSERMANN. Znaczenie odczynu LANGEEO odgrywa ważną rolę, gdyż może on potwierdzić wartość innych

dochodzeń lub pozwolić ustalić sam przez się rozpoznanie w wypadkach, kiedy inne dowody są niepomyślne, lub okazują się niepewnymi.

Szybkość, z jaką następuje kłaczkowanie się, jest bardzo ważna. Kłaczkowania szybkie odpowiadają, według naszych spostrzeżeń, zwykle sprawom w rozwoju, podczas gdy sprawy stałe znamionują się kłaczkowaniami wolnymi, lubo te spostrzega się późno w większej liczbie próbek. To właśnie zdarza się w porażeniu ogólnym, wiaździe rdzenia oraz niektórych postaciach przymiotu mózgowego i rdzeniowego.

Skala krzywych kłaczkowania się i barwy spostrzegane, są również bardzo zajmujące. Sprawy posunięte naprzód dają krzywe kłaczkowania się, dochodzące aż do 8 i 9 próbek, podczas gdy ostre wywołują zwykle zmiany barwy tylko w 5 lub 6 pierwszych próbkach. W pewnych przypadkach kłaczkowanie się złota spostrzega się tylko w 3 próbkach i z tonami bardzo złagodzonemi, odpowiadającymi sprawom ukrytym z lekką wielokomórkowością i B-W ujemnym. Badając uważnie wartość barw, można zauważyć przede wszystkim, że całkowite odbarwienie odpowiada ciężkim, przewlekłym i rozlanym sprawom mięsaszowym, albo też innym nader ostrym oponowym. Spostrzegałem całkowite odbarwienie tylko w ostrym zapaleniu opon okresu drugorzędowego, w kilku przypadkach wiaźdu rdzenia oraz przymiotu mózgowego. W porażeniu ogólnym postępującym próbki odbarwione idą zawsze po kolei od 1 do 4 lub 6-ej, podczas gdy w wiaździe odbarwienie pokazuje się w 3 lub 4-ej, poprzedzonych przez 1 lub 2 próbki ze słabszymi skłaczkowaniami. Zdarza się też niekiedy, że, w przymiocie mózgowym widzi się całkowite odbarwienie którejkolwiek próbki pośredniej, co czyni trudniejszym różniczkowanie z krzywą wiaźdu rdzenia.

Wszystko, co podaliśmy o wyglądzie próbek, pozwala wyprowadzać rokowanie, to jest, kiedy odbarwienia całkowite nie ustępują, lubo chory prowadził odpowiednie leczenie, przypadek jest naprawdę ciężki i jego następstwa poważniejsze, niż przypadki, w których krzywa zmienia się przez skłaczkowania mniej intensywne.

Barwa jasno-niebiesko-szarawa jest po białej najważniejszą. W porażeniu postępującem spostrzega się ją na linii zstępu ku czerwieni i bardzo często jest to ton najmocniejszy w krzywych wiądu i przymiotu mózgowo-rdzeniowego. Co do innych barw, to albo zgadzają się one z poprzednimi dla wykazania całości krzywych, albo same wystarczają do ustalenia ich.

W przymiocie mózgowo-rdzeniowym, w utajonym przymiocie układu nerwowego i nawet w wiądzie zdarzyć się może, że fiolet bywa barwą najwyższą krzywej; trzeba wówczas zbadać uważnie postać, którą przybiera ona oraz liczbę próbek składczkowanych.

Kiedy w krzywej zauważyliśmy wyraźnie barwę białą lub jasno-niebiesko-szarą, to odczyn Bordet-Wassermanna dawał nam prawie zawsze wynik dodatni (z 0,2 do 1 cm.<sup>3</sup> płynu M-R). Rozbieżność między odczynami złota a odczynem B-W bywa częstsza, kiedy w krzywych górują błękit i fiolet. Przypadek ten powtarza się niemal jako cecha ogólna, jeżeli falowanie krzywej jest małe, jak w typach 1121000000 i 0122100000. Należy jednak zrobić wyjątek dla przypadków porażenia postępującego i wiądu, które są długo leczone i w których działanie leczenia sprowadza głęboką zmianę w krzywej: barwa biała i jasno-niebiesko-szarawa znika i odczyn B-W utrzymuje się bardzo dodatni. Przeciwnie, przymiotowym krzywym LANGEGO towarzyszy niemal zawsze albo wielokomórkowość, albo zwiększenie białka. Ze wszystkich odczynów na globuliny PANDY, NONNE, NOGUCHI, WEICHBROODT i t. d.), odczyn PANDY'EGO jest tym, który najczęściej zgadza się z odczynem LANGEGO.

### Odczyn Langego w przymiocie drugorzędowym.

Zbadaliśmy płyn M-R 72 chorych w rozmaitych okresach kiły drugorzędowej; niektórzy z tych chorych przechodzili już leczenie, inni zaś nie. Przed 20 laty RAVAUT wykazał, iż bardzo często odczyn limfocytowy może się przejawiać

w początku przymiotu. Spostrzeżenia WILE'A i STOKES'A, STEINER'A i LÉOPOLD'A, LAVAU'A i AUDRY'EGO, oraz wielu innych pozwalają twierdzić, iż u wielu chorych przedróżyczkowe napady oponowe istnieją niemal od chwili ukazania się wrzodu pierwotnego.

Intensywność odczynu złota koloidalnego podczas okresu drugorzędowego można, zwłaszcza jeśli objawy się przejawiały, porównać do intensywności spostrzeganej w mózgowo-rdzeniowym przymiocie rozlanym. Zwykle otrzymuje się skłaczkania ograniczone i mało nateżone, na przykład: 0121000000, albo też 1121000000. Naogół odczyn i wielokomórkowość są jednoczesne, i mają taki sam rozwój; jeśli jednak B-W krwi jest dodatni, to można zauważyć umiarkowane kłaczkanie się złota, lubo niema żadnego odczynu komórkowego: ESKUCHEN o fakcie tym również wzmiankuje. Bywa rzeczą bardzo częstą, że przez czas długi płyn wywołuje lekkie kłaczkanie się złota i to pomimo dobrego stanu chorego i ujemnych innych odczynów. Spostrzegaliśmy to u 6 chorych, którym udało się dokonać trzech nakłuć w ciągu dwóch lat.

Z liczby 72 chorych, których zbadaliśmy, 41 przeprowadziło leczenie i przymiot ich datował się od 6 miesięcy do 3 lat. Z tych 41 chorych 16 dało „Langego dodatniego“ (około 39%). W liczbie tych 16, 11 było leczonych średnio i znajdowało się w 3 roku choroby bez żadnego objawu klinicznego, ani biologiczno-chemicznego, znajdowało się w 2 roku choroby.

31 innych płynów M-R chorych okresu drugorzędowego, którzy nie byli leczeni, przedstawiało nieprawidłowości następujące:

B-W +, obecność białka i wielokomórkowość: 4 (około 13%)

Obecność białka i wielokomórkowość: 6 (około 19%)

Wielokomórkowość: 6 (około 19%)

Lange +: 19 (około 61%)

B-W + w krwi: 29 (około 93%).

W liczbie 19 chorych z LANGEM dodatnim, 16 okazywało inne nieprawidłowości odosobnione lub połączone, a 3 innych nie okazywało żadnego przeistoczenia płynu (2 ujemnego B-W w krwi).

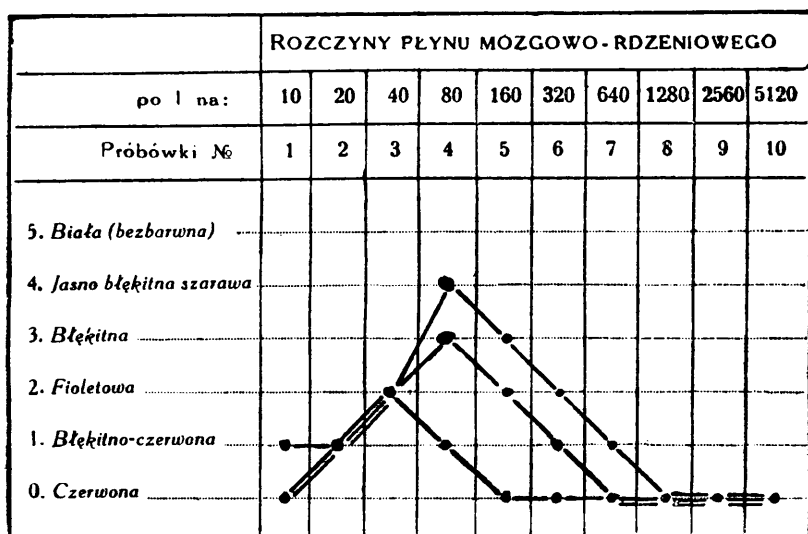
Spostrzegane krzywe były, jedna typem porażenia postępującego nieco zmieniona (1553100000), 3 podobne do tych, które uważamy za związane z przymiotem mózgowo-rdzeniowym (1343210000 — 1432100000 — 0123210000) i 15 ze skłaczkowaniami słabymi, z których najwyższe odpowiadały barwie fioletowej, i których największa rozległość nie przekroczyła 4 probówek. Czterem pierwszym, o których mówiliśmy, towarzyszył B-W dodatni oraz rozmaite objawy oponowe.

Jak widać z powyższego, odczyn LANGEGO znajdowaliśmy najczęściej w przymiocie drugorzędowym. Z wyjątkiem niektórych przypadków, gdzie mogliśmy zbadać krzywą przed i po leczeniu chorych oraz zauważyć, iż objaw łagodniał lub znikał, sam tylko fakt, że odczyn ten jest mniej częsty u kiłowych, poddających się leczeniu od pewnego czasu, dowodzi jego swoistości, wpływu, który wywiera leczenie, oraz konieczności poszukiwania go, o ile płyn M-R zdradza wątpliwe działanie na roztwór złota koloidalnego.

### Odczyn Langego w przymiocie mózgowo-rdzeniowym.

Krzywe odczynu złota koloidalnego w przymiocie mózgowo-rdzeniowym nie mają bezwzględnej wartości różniczkowej. Zbliżają się zbyt często do tych, które spostrzegaliśmy w przymiocie drugorzędowym, i nie jest rzeczą rzadką, że przybierają to, co nazywają „typem wiąadowym“. We wszystkich przypadkach ich natężenie i rozciągłość są w związku z innymi odczynami, dawanymi przez płyn M-R i krew. Najpospolitszymi krzywami przymiotu mózgowo-rdzeniowego są krzywe grafika № 1, którego dostarczyły nam nasze spostrzeżenia; w przymiotowym zapaleniu rdzenia poprzecznym (11243210000), z dodatnim B-W w płynie M-R (0,8 cm<sup>3</sup>.) i ujemnym w krwi; w przypadku przymiotu mózgowego, okazującego zjawiska otępienia i mającego dodatniego B-W w płynie M-R i krwi oraz typ 0123210000; wreszcie, w porażeniu jednej kończyny, z dodatnim B-W w krwi i ujemnym w płynie M-R o typie 0121000000.

Doktór NOGUERAS z wydziału lekarskiego Valladolid doręczył nam płyn M-R, pochodzący od chorego, dotkniętego poprzecznym zapaleniem rdzenia niezupełnem, z numeracją 000134300, i mającego B-W dodatni (0,8 cm.<sup>8</sup>) krzywa tego płynu była bardzo różna od poprzednich. Zdaje się, że najważniejszymi krzywami przymiotu mózgowo-rdzeniowego są te, które okazują klączkowanie się stopniowane aż do barwy niebieskiej i jasno-niebiesko-szarawej; lecz, w rzeczywistości, stosownie do tego, co zostało wyłożone, całość kształt tylko wszystkich wiadomości klinicznych oraz innych



Typy krzywych złota koloidalnego w przymiocie mózgowo-rdzeniowym.

odczynów pozwala rozpoznawać jasno przypadek. Wielkie podobieństwo, istniejące między krzywami kił mózgowo-rdzeniowych, krzywami wiału i niekiedy nawet (z powodu obecności probówek odbarwionych) krzywami porażenia postępującego, oraz względna czystość, z jaką spostrzega się je w przypadkach przymiotu utajonego, skłaniają do mniemania, że można było pochwycić niekiedy sprawę zroźniczkowaną (wiąd, porażenie postępowe) w okresie przedklinicznym lub iż istnieje, może, niedostrzegalny okres przejściowy między rozlanym przymiotem, mózgowo-rdzeniowym a porażeniem postępującem.

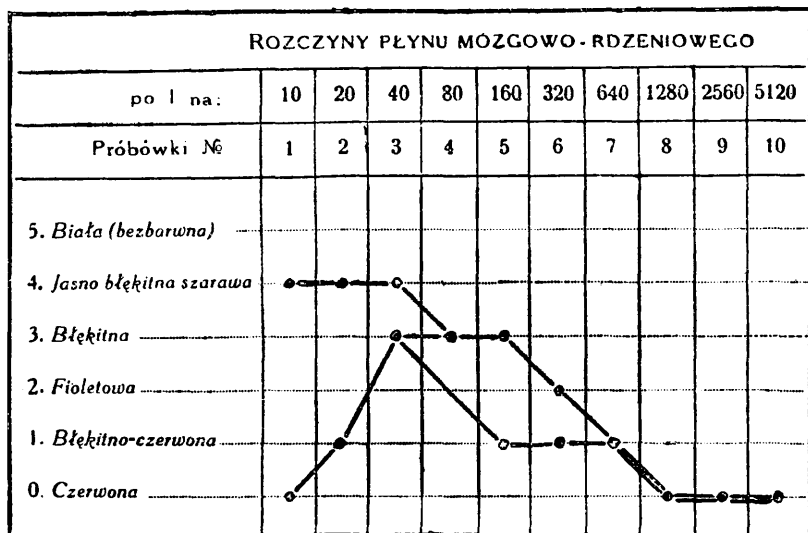
Poza przymiotem spostrzegaliśmy krzywe kłaczkowania się złota koloidalnego w nagminnem zapaleniu mózgu śpiączkowym i w jednym przypadku stwardnienia wieloogniskowego.

Słowem, bardzo niskie krzywe kłaczkowania się złota koloidalnego mogą równie dobrze być spostrzegane w początku okresu drugorzędowego (wskazują wówczas na nieznaczne sprawy podrażnienia oponowego), jak w przymiocie mózgowo-rdzeniowym. Można je również spostrzegać w przymiocie utajonym. Jeżeli inne odczyny płynu M-R i surowicy są ujemne, to jedynie tylko objawy kliniczne będą mogły je różniczkować. Kiedy i objawy te są również niewyraźne lub przeczące, to odczyn LANGE'GO, bądź w początku, bądź też w posuniętych okresach przymiotu, wystarcza sam dla wytknięcia wskazania leczenia.

### Odczyn Lange'go w wiałdzie rdzenia.

W wiałdzie tak samo krzywe kłaczkowania się złota koloidalnego niezawsze są jednakowe i niezawsze dają te same wyniki. Lubo istnieje krzywa, którą nazywają „typem wiałdowym“, w rzeczywistości zmienia się ona zgodnie z tem, czy sprawa rozwija się lub czy pozostaje w miejscu. W krzywej pierwszego wypadku może tam być barwa jasno-niebiesko-szarawa i można nawet spostrzegać próbówki odbarwione; w wiałdach ustalonych wahania się krzywej dosięgają swego maximum w barwie niebieskiej. Na krzywych № 2, które odpowiadają dwum chorym wiałdowym, można sobie zdać sprawę z różnych sposobów, jak złoto koloidalne kłaczkuje się w tej chorobie. Tak więc, chory, mający stary wiałd, dał nam typ krzywej 4443321000, krzywej bardzo mało zmienionej zapomocą novarsenobenzolu w zastrzykiwaniach dożylnych. Znanym typem wiałdu w rozwoju jest 2344310000; ten okazuje dodatni B-W w krwi i płynie M-R (0,6 cm.<sup>3</sup>) i jest obecnie poddany leczeniu dordzeniowemu. Wreszcie krzywą bardzo odrębną

jest krzywa 0133111000, wykazująca dodatni B-W w płynie M-R (1 cm.<sup>3</sup>) i ujemny w krwi; tej dostarczył nam chory bezładowy, okazujący zjawiska otępienia i zamknięty w przytułku krajowym w Valladolid (oddział D-ra VALDIVIESO.



Typy krzywych złota koloidalnego w wiądzie rdzenia.

Leczenie sprowadziło w krzywej wiądu rdzenia głęboką zmianę. Zdarza się często, że skłaczowanie zstępuje do zwykłego typu podrażnienia oponowego. W każdym razie wskazuje ono sprawę i krzywa przybiera wówczas średni typ spraw niezmiennych.

### Odczyn Langego w porażeniu ogólnem postępującem

Ze wszystkich krzywych, odpowiadających sprawom nerwowo - przymiotowym, krzywa porażenia postępującego (*Paretic zone*, *Paralysecurve*) jest niewątpliwie tą, która zmienia się najmniej i daje najznamienniejsze cechy. Przejawia się ona

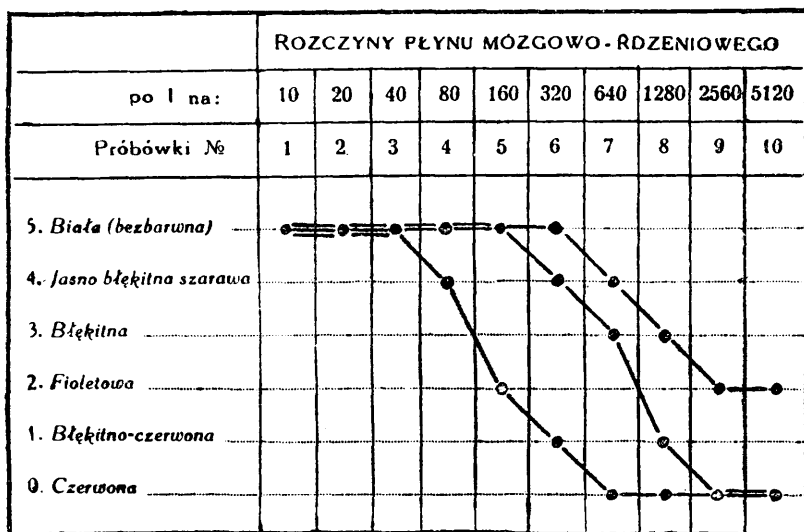
nawet wówczas, gdy niema żadnego objawu klinicznego lub jeśli te są bardzo niewyraźne.

Zdołaliśmy zbadać 64 płyny porażenców postępujących w rozmaitych okresach choroby. Krzywa porażenia postępującego, w przypadkach niepoddanych leczeniu (to znacznie zmienia krzywą), ma za cechę całkowite odbarwienie jednej lub wielu probówek szeregu; odbarwienie to występuje zawsze, poczynając od pierwszej probówki (rozczyn płynu M-R po 1/10), i rozciąga się wogóle aż do 4 lub 5 probówki; następnie skłaczowanie zstępuje do barwy niebiesko - czerwonej i czerwonej z pewnymi odcieniami pośrednimi. U porażenców postępujących, w rozwoju, odbarwienie jest szybsze niż u tych którzy okazują samoistne zwolnienia, lubo u tych występuje ono w większej liczbie probówek i niekiedy, po 5 lub 6 probówkach odbarwionych, wszystkie inne kłaczują tak, że krzywa zstępuje do 0. We wszystkich przypadkach krzywa przybiera postać „drabiny” (KAPLAN) z platformą górną (probówki odbarwione) i kilkoma szczeblami (probówki ze skłaczowaniami pośrednimi między barwą 5 a barwą 0). Zwykłymi typami kłaczowania się w porażeniu postępującem są typy grafika 3, dostarczone nam przez 2 chorych z przytułku krajowego w Valladolid (oddział D-ra VALDIVIESO), oraz trzeciego chorego, którego mamy teraz w leczeniu. Krzywe typu 5543100000 i 5431000000 mogą mieć cechy bardzo znamienne.

Krzywe w postaci drabiny, od barwy białej aż do czerwono-niebieskawej i czerwonej, spostrzega się zawsze w porażeniu postępującem; nie można jednak powiedzieć, żeby były one wyłączne. Mieliśmy możność spostrzegania krzywej LANGEÓ, typu porażenia postępującego (555421000), u chorego, mającego ropień mózgowy (wojskowy szpital Valladolid, oddział [doktora CANCELA], z ujemnym B-W w krwi i płynie M-R, i bez żadnego antecedenisu przymiotowego. Oględziny pośmiertne dowiodły nam istnienia ropnia mózgowego. Widzieliśmy również krzywe porażenia postępującego u dwóch chorych dotkniętych stwardnieniem wieloogniskowym, z ujemnym B-W w krwi i płynie M-R. Typ krzywej był

5555420000 i 5543200000. Tak samo płyn M-R chorego na nagminne zapalenie mózgu dał nam krzywą 54221000000 i ujemny B-W.

Poza naszymi spostrzeżeniami, inni autorzy komunikowali o krzywych typu porażeniowego u chorych niekilowych.



Typy krzywych złota koloidalnego w porażeniu ogólnym postępującem.

MOORE<sup>(1)</sup>, ESKUCHEN<sup>(2)</sup>, CRINIS i FRANK<sup>(3)</sup> oraz BONSMANN<sup>(4)</sup> w stwardnieniu wieloogniskowym. MOORE także w zatruciu ołowiem. LLOYD JAMES THOMPSON<sup>(5)</sup>, MILLER, BRUSH, HAMMES i FELTON<sup>(6)</sup>, WARWICK i NIXON<sup>(7)</sup> w przypadkach guzów mózgu, mózdzku i ropni mózgu. Wreszcie LARKIN i CORNWALL<sup>(8)</sup>

(1) J. E. Moore. *Archiv. of intern. Medicine*, 15 stycznia 1920.

(2) K. Eskuchen. *Neurologisches Centralblatt*. Str. 482, 1918.

(3) M. v. Crinis i E. Frank, *Münch. med. Woch.*, № 22, 1914.

(4) M. R. Bonsmann. *Deuts. Archiv. für Klin. Medizin.*, październik 1920.

(5) Lloyd James Thompson. *Arch. of Neuro. and Psych.*, luty 1921.

(6) Miller, Brush, Hammes, Felton. *Johns Hopkins Hospital Bulletin*, str. 311; 1915.

(7) Warwick i Nixon. *Arch. of intern. Med.*, luty 1920.

(8) Larkin i Cornwall. *Amer. Journ. of Syphil.*, str. 76, 1919.

spostreżali to w przypadku piaszczaka opony twardej, a JAEGER i GOLDSTEIN, GRULEE i MOODY, MILLER, BRUSH i in., w gruźliczym zapaleniu opon mózgowych.

Spostrzeżenia te nie zmniejszają wielkiego znaczenia krzywej złota koloidalnego w porażeniu postępującem, ale zmuszają do wykonywania odczynu B-W w surowicy i płynie M-R, jeżeli się dąży do osiągnięcia dokładniejszych danych dla rozpoznania.

Leczenie zmienia bardzo krzywą porażeniową. Według spostrzeżeń LAVORA<sup>(1)</sup> może ona dojść do 0000000000; osobiście, spostrzegaliśmy bardzo znaczne złagodzenie w krzywej, zaznaczone przez zniknięcie całkowitych odbarwień, zarówno jak barwy niebiesko-jasnoszarawej. Nie udało się nam jednak zaobserwować zmiany na bezwzględnie ujemną. Pozatem, co bardzo często spostrzegaliśmy u chorych zamkniętych w krajowym przytułku w Valladolid, zmiana krzywej utrzymuje się bardzo długo, co nie znaczy w istocie, żeby objawy kliniczne znikły wszystkie. Odczyn LANGEGO jest tylko objawem przymiotowego zapalenia opon mózgowych. W schorzeniach organów mięszkowych leczenie może zniweczyć wszystko, co zależy od zapalenia opon mózgowych i conajwyżej od ograniczonych powierzchownych spraw mięszkowych, co tłumaczy, dlaczego, pomimo odpowiedniego leczenia i zniknięcia biologicznych odczynów płynu M-R, przymiotowe zapalenie mózgu rozwija się w dalszym ciągu.

Słowem, krzywa, którą nazywają porażeniową, przedstawia się zawsze taką samą u wszystkich chorych dotkniętych porażeniem postępującem. Można powiedzieć, iż niema porażenia postępującego bez krzywej znamiennej; trzeba ją jednak sprawdzać zapomocą odczynu B-W w surowicy i płynie M-R. Podczas zwolnień choroby nie stwierdza się żadnej znacznej zmiany krzywej.

---

(1) Lavora. *Les Progresos de la Clinica*, sierpień 1918.

## WNIOSKI.

---

1) Dla przygotowania złota koloidalnego, należy wybrać metodę PALANCA i CAMBRONERO, zapomocą której otrzymuje się zawsze roztwory trwałe, czerwone, niedobarwione i bardzo czułe na elektrolity.

2) Kłaczcowania się 5 pierwszych probówek (rozczyzny płynu M-R od 1/10 do 1/60) są w ogólności przymiotowe (pas przymiotowy odczynu). Probówkom odbarwionym lub zabarwionym na jasno-niebiesko-szarawo towarzyszy prawie zawsze odczyn B-W dodatni. Kłaczcowania się, dochodzące aż do barwy fioletowej lub niebieskiej, mogą być spostrzegane bez towarzyszących odczynów odpornościowych.

3) W okresie przymiotu drugorzędowego można wśród ogółu chorych, którzy się poddawali leczeniu lub też nie, znaleźć 45% odczynów Langego dodatnich. Można je spostrzegać osobno lub znowu jednocześnie z innymi przeistoczeniami płynu M-R. Są one dowodem stanu drażliwego lub zapalnego opon mózgowych, który znika w miarę leczenia.

4) Przymiot mózgowo-rdzeniowy i wiać rdzenia dają krzywe kłaczcowania się zbyt rozmaite, by można było powiedzieć, iżby były znamienne. Ich natężenie i rozległość zależą od działalności odpowiedniej sprawy. Leczenie zmienia znacznie cechy krzywych.

5) Wszystkie przypadki porażenia postępującego dają krzywe skłaczcowania, mające cechy znamienne. Krzywa porażeniowa cechuje się całkowitem odbarwieniem pierwszych probówek szeregu, zachodzące zawsze w porządku współzależnym, poczynając od pierwszej (rozczyzn płynu M-R po 1/10). Skłaczcowanie zstępuje następnie aż do barwy czerwonej i wykazuje jedną lub wiele barw pośrednich. W całokształcie krzywa przybiera postać drabiny (Kaplan). Liczne spostrzeżenia wykazują zjawianie się krzywej porażeniowej w sprawach nieprzymiotowych (stwardnienie wieloogniskowe, gruźlicze zapalenie opon mózgowych, ropnie mózgu i mózdzku,

nagminne zapalenie mózgu. guzy mózgowie, zatrucie ołowiem). Ponieważ krzywej nadaje się jej wartość rzeczywistą, należy uważnie badać inne odczyny płynu M-R i surowicy.

Leczenie zmienia nieco krzywą, lecz nie ulega ona żadnemu przeistoczeniu podczas samoistnych zwolnień choroby.

MANUEL GARRIGA

Przełożony pracowni szpitala  
wojskowego w Valladolid (Hiszpanja).

## PIŚMIENICTWO.

- F. Bonola. — La rachicentesi ed il liquido cefalo-rachidiano. Bolonja, wyd. Capelli, 1922
- J.-H. Black, L. Rosenberg i R.-C. Mobridge. — The colloidal goldtest. *The Journal of the american medical Association*, 1 grudnia 1917.
- L. Cohen. — Die Goldreaktion in Liquor cerebro-spinalis. *Inaug. Dissert.* Monachjum 1914.
- H. Eicke. — Die Goldreaktion in Liquor cerebro-spinalis. *Münchener medizinische Wochenschrift*, str. 2713; 1913.
- K. Eskuchen. — Die Lumbarpunktion. Wyd. U. Schwarzenberg. Berlin, 1919.
- B. Dujardin. — Le liquide céphalo-rachidien dans la syphilis. Maloine, Paryż, 1921.
- H. Fuchs. — Untersuchungen über Wesen und Grundlage der Langeschen Goldsolreaktion. *Dermatologische Wochenschrift*, n° 30; 1921.
- Fontecilla i Sepulveda. — Le liquide céphalo-rachidien. Maloine, Paryż, 1921.
- G. Guillain, G. Laroche i P. Léchelle. — La réaction du benjoin colloïdal et les réactions colloïdales du liquide céphalo-rachidien. Masson, Paryż, 1922.
- A.-O. Gettler i J.-W. Jackson. — The reaction of colloïdal gold solution for testing spinal fluid. *Archiv of Neurology and Psychiatry*, n° 1; 1921.
- J. Haguénau. — Les résultats de la réaction de Lange dans la paralysie générale. *C. R. Soc Biologie*, str. 1375; 1920. — Le syndrome humoral de la paralysie générale. *Thèse de Paris*, 1920. — La réaction de l'or colloïdal dans la paralysie générale. — *Ann. de Médecine*, n° 6; 1921.
- V. Kafka. — Über die Bedeutung der Goldsolreaktion der Spinalflüssigkeit zur Erkennung des Lues des Zentralnervensystems. *Dermatologische Wochenschrift*, 1914. — Über die Kolloidreaktionen der Rückenmarksflüssigkeit. *Archiv. für Psych.* 1918. — Taschenbuch der praktischen Untersuchungsmethoden der Körper-Flüssigkeiten bei Nerven und Geisteskrankheiten. Berlin, 1917.

- D. M. Kaplan i J. E. Maclelland. — The precipitation of colloidal gold. *The Jour. of the am. med. Ass.* n<sup>o</sup> 7; 1914.
- C. Lange. — Über die Ausflockung von Goldsol durch Liquor cerebro-spinalis. *Berlin. Klin. Woch.*, n<sup>o</sup> 19; 1912. — Die Ausflockung kolloidalen Goldes durch Zerebrospinalflüssigkeit beiluetischen Affektionen des Zentralnervensystems. *Zeitschr. f. Chemotherap.*, 1923.
- A. Levison. — Cerebrospinal fluid. St-Louis, wyd. C. M. Mosby, 1919.
- G. R. Lafora. — Diagnostico y tratamientos modernos de la neurosifilis. Wyd. Calpe, Madryt.
- D. Ljubitsch. — Die Goldsolreaktion in Liquor cerebro-spinalis bei Frühsyphilis. *Dermat. Wochensch.* n<sup>o</sup> 1 i 2; 1919.
- L. G. Lowrey. — Cerebro-spinal fluid tests, especially the goldreaction in psychiatric diagnostics. *The Journ. of nervous and mental Disease*, n<sup>o</sup> 3; 1917.
- S. R. Miller i R. Lewy. — The colloidal goldreactions in the cerebrospinal fluid. *Johns Hopkins Hospital Bulletin*, 1915.
- J. A. Palanca i S. Cambronero. — Un procedimiento facil y seguro para la obtencion del oro coloidal. *Los Progresos de la Clinica*, n<sup>o</sup> 112; 1921.
- F. Poyales del Fresno. — Sobre la reaccion del oro coloidal y su importancia en la Oftalmologia. *Los Progresos de la Clinica*, 1917.
- B. Rodriguez Arias. — La reaccion de Lange (oro coloidal) en la paralysis general. *Tesis*. Madryt, 1918.
- E-E. Southard i H C. Solomon. — Neurosyphilis, modern systematic diagnosis and treatment. Wyd. W. M. Leonard. Boston, 1917.
- LI-J. Thompson. — Interpretation of the „paretic curve“ in Lange colloidal gold test. *Arch. Neurology and Psychiatry*, 1921.
- K.-M. Vogel. — The nature and interpretation of the colloidal gold reaction. *Arch. of internal Medicine*, październik, 1918.
- J. Ward. — The diagnostic value of the colloidal gold reaction. *British med. Jour.*, styczeń, 1917.
- M. Warwick. — Effect of antisyphilitic treatment on colloidal gold reaction. *Arch. of international Medicine*, luty: 1921.
- H. Widder. — Beitrag zur klinischen Verwertung der Goldsolreaktion im Liquor cerebro-spinalis. *Inaug. Dissert.* Kiel, 1917.

## III

## ROZWÓJ LECZNICTWA

*Działanie Stovarsolu na ogoniaszki jelitowe<sup>(1)</sup>*

W tej wzmiance przedwstępnej chcę tylko zwrócić uwagę na kwestję stosowania stowarsolu (kwasu acetyloksyaminofenylarsenowego) przeciw bardzo niekiedy przykreemu pasorzytowi jelitowemu, jakim jest „*Giardia intestinalis*” (ogoniaszek jelitowy). Obok przypadków, gdzie prosty środek przeczyszczający pozbawia kłopotu chorego, jak to donosi MATHIS<sup>(2)</sup>, są inne, w których żadne leczenie nie osiąga powodzenia. Jeżeli niekiedy udaje się, jak to zaznacza DESCHIENS, uwolnić nosicieli tego pasorzyta, to tylko drogą energicznego i długotrwałego leczenia<sup>(3)</sup>.

I tak S. MAZZA i E. N. MERLO osiągnęli dobre wyniki, wprowadzając novarsenobenzol aż do jelit zapomocą nie dającej się uszkodzić w jelicie otoczki<sup>(4)</sup>. Nie należy się przeto

---

(1) *Bulletin de la Société de Pathologie exotique*, str. 325; maj 1923.

(2) C. Mathis.—*Troubles intestinaux dûs au protozaire flagellé, Lamblia intestinalis*. *Bull. méd. chir. de l'Indochine*, V. № 2; 2 stycznia 1914.

(3) R. Deschiens.—*La rôle pathogène de Giardia (Lamblia) intestinalis*. *Archives des maladies de l'appareil digestif*, str. 136—148; 1923.

(4) Salvador Mazza i Ernest Merlo.—*La Prensa argentina*, 20 grudnia 1922. (Praca ta była rozpatrywana również przez nas w № 4 *Biologii Lekarskiej* 1924 r., str. 200.)

dziwić działaniu innego połączenia arsenowego, które *drogą doustną* posiada moc leczniczą więcej wydatną, niż novarsenobenzol.

Miałem sposobność niedawno obserwować dziecko, które od wielu lat miało ogoniastki, wywołujące okresowe zaburzenia kiszkowe i wydalenie stolców biegunkowych lub conajmniej mało spoistych.

Badanie drobnowidzowe stwierdzało w wypróżnieniach torbiele jajowate w liczbie znacznej. Dziecko to, dziewczynka 11-letnia, blade i wątłe, przyjmowało przez sześć dni po jednej tabletkę, zawierającej 0,25 g. stowarsolu, dziennie. Stolce stały się zbitsze i nie zawierały już torbieli. Przy ponownem badaniu w trzydzieści pięć dni później, dziewczynka czuła się mocniejszą, jadła lepiej, zyskała na wadze, kiedy przedtem waga nie zwiększała się. Miewała już tylko jeden stolec uformowany dziennie. Wielokrotne badania nie wykryły ani jednej torbieli *ogoniastką*. Postępując jednak przezornie, poddano ją nowemu leczeniu 6-dniowemu.

Inny nosiciel pasorzytów pozbył się ich w dziesięć dni, przyjmując po dwie tabletki dziennie. Skutek leczenia występuje w okresie od trzech tygodni.

Obok tych przypadków obserwowano inne, dla których wynik był mniej pomyślny i gdzie leczenie wymaga dłuższego czasu. Jeżeli liczba torbieli zmniejsza się szybko, to zupełne zniknięcie jest powolniejsze.

Będę miał sposobność później powrócić ponownie do tego przedmiotu i zdać sprawę z nowych doświadczeń. Obecnie jednak uważam za stosowne podzielić się wiadomością, że w leku tym, którego działalność przeciw czerwonce pełzakowej sprawdza się co dzień więcej, znajdziemy pomoc przeciw niektórym uporczywym schorzeniom ogoniastkowym.

Dr. E. MARCHOUX  
z Zakładu Pasteura.

### *Znieczulanie rdzeniowe i jego niedogodności.*

Nader biegły w znieczulaniu rdzeniowym dr. DESPLAS opierając pracę swą na 260 nowych przypadkach, zastanawia się nad niedogodnością tej metody.

Autor ogranicza zastosowanie metody do zabiegów w podpępkowym odcinku ciała. „Robię szybko nakłucie między 3 a 4 kręgiem lędźwiowym, wypuszczam 10 cm.<sup>3</sup> płynu „mózgowo-rdzeniowego“, używam cienkich igieł do nakłuwania; wstrzykuję 0,05 g. stowainy Billon w roztworze 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-wym.

Substancja ta, zastosowana w 2000 przeszło przypadkach nie spowodowała ani przypadku śmierci, ani żadnej przypadłości trwałej lub ostatecznej; inne natomiast środki znieczulające, użyte w pewnej liczbie przypadków, nie wykazały żadnej korzyści szczególnej.

Na 260 zbadanych tu znieczuleń, 214 wykonano za pomocą stowainy w 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-owym roztworze; 26 zapomocą innych środków znieczulających; w 30 innych zastosowano mieszaninę stowaino-kofeiny, podobną do mieszaniny *Jonnesco*, a przygotowaną w stanie jałowym w ampulkach przez zakłady Poulenc Frères.

Siedem tylko znieczuleń dokonano dla zabiegów nadpępkowych.

W dziesięciu przypadkach (czyli 3,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) zaznaczono zupełne niepowodzenia, dające się przypisać bądźto szczególnemu stanowi psychologicznemu chorego, bądźto nie dającemu się przerwać wpływowi leku, zależnemu od powodów anatomicznych. Zarzuty względem jakości użytych przetworów można czynić tylko w wyjątkowych przypadkach, ostrożność bowiem zachowana przy fabrykacji przetworów daje pewną gwarancję.

Przypadłości mogą wystąpić bądź w ciągu zabiegu operacyjnego, bądź też w godzinach następnych. W pierwszej grupie umieszcza autor trzy przypadki *sinicy*, zaszłej w ciągu zabiegów na odcinku nadpępkowym, oraz 40 przypadków *wymiotów bezpośrednich*, podzielonych w ten sposób: 14% na

ogół przypadków przy zastosowaniu stowainy i 30% przy użyciu innych środków znieczulających.

Druga grupa zawiera, z jednej strony, 29 przypadków *wymiotów mniej lub więcej późnych* na 214 zabiegów ze stowainą, czyli 13,5%; z drugiej strony, 37 przypadków *bólu głowy* zmiennego natężenia, z których 13% w następstwie użycia stowainy i 34% po znieczuleniach, dokonanych pochodnymi nowokainy. Te, trudno dające się wytłumaczyć, bóle głowy występują niekiedy serjami, lubo nie można przypisać ich bardziej wybiórczo jednemu z użytych środków znieczulających.

Jako inne powikłania pooperacyjne, zaznaczono: 1 przypadek *żółtaczki*, 1 przypadek *półpaśca*, 2 przypadki *prześciowego zezu* i wreszcie 12 *nawałów płucnych*, co prowadzi do osłabienia zwyczajnie przyjętego mniemania o nieszkodliwości znieczulania rdzeniowego na przyrządy oddechowe.

W tych 214 przypadkach, zarówno jak w 2000 znieczuleń rdzeniowych, wykonanych przez siebie poprzednio zapomocą stowainy, autor nie zanotował nigdy ani porażen, ani niedowładów kończyn dolnych, ani zaburzeń zwieraczy.

30 przypadków, w których dr. DESPLAS użył mieszaniny stowaino-kofeiny, daje temat do zajmujących stwierdzeń.

„U chorych dordzeniowo w ten sposób znieczulonych nie występuje, podczas operacji, ani zmiana w zabarwieniu skóry twarzy, która zachowuje swe zabarwienie prawidłowe i jest nawet zlekka zarumieniona, ani zmiana tętna. Chorzy nie doznają już przykrości pooperacyjnych i nie uskarżają się na bóle głowy“.

O wyższości tej mieszaniny donosił już JONNESCO oraz CARLOS E. ROE z Madrytu.

Jej użycie odpowiada myślom, wyrażonym dwukrotnie<sup>(1)</sup> przez René BLOCH'A i HERTZ'A, którzy, przez wzgląd na zwalczanie ciężkich omdleń, wynikających z ogólnego znieczulenia rdzeniowego (metoda LE FILIATRE'A), zalecają wstrzykiwać wtórnie, w uchyłek opony twardej, pewną ilość

---

(1) Pw: *Presse Médicale*, 1921, n° 53. — Ibid, n° 2, 7 lutego 1923.

roztworu kofeiny. Należy zresztą zaznaczyć, iż ciężkie przypadłości, które uzasadniły nazwę „leczenia heroicznego“, nie mogą być zaliczone do następstw użycia stowainy, lecz w rzeczywistości nowokainy lub jednej z jej zamiastek: nie można więc twierdzić nieszkodliwości tych ostatnich przetworów. Złagodzenie siły znieczulającej omawianej, gdy się kojarzy jeden z tych preparatów z kofeiną, wykazuje tylko naocznie niepospolitą i dobrze stwierdzoną skuteczność mieszaniny stowaino-kofeinowej; dalekie od przemawiania na korzyść nieszkodliwości rozważanych substancji, to zmniejszenie działalności ujawnia tylko mniejszą wartość znieczuleniową, zgodną ze znanem oddawna stopniowaniem następującem: kokaina, stowaina, nowokaina.

Zajmujące poszukiwania BLOCH'A i HERTZ'A miały za wynik zwrócenie uwagi na korzyści mieszaniny stowaino-kofeinowej, jeszcze wyższe od korzyści używanej poprzednio stowaino-strychniny.

A zatem, tak w zabiegach powyżej rozpatrzonych, jak w wykonanych później (70 przypadków razem wzięwszy), mieszanina stowaino-kofeinowa dała takie same wyniki korzystne: brak, w ciągu znieczulenia, zespołu: niepokój, błądź, poty, wymioty odosobnione, lecz zawsze spokój chorego z prawidłowem zabarwieniem twarzy; usunięcie bólów głowy i wymiotów pooperacyjnych; trwanie znieczulenia niekiedy trochę przykrótkie, lecz aż nadto wystarczające.

Rozpowszechnienie tej metody z zastosowaniem odpowiedniej techniki i z ograniczeniem do zabiegów na okolicach podępkowych, pozwoli jeszcze raz zaznaczyć, że „znieczulenie rdzeniowe jest idealnem znieczuleniem dla lekarza pozostającego bez asysty“.

Dr. Bernard DESPLAS (1)

*Chirurg szpitali paryskich*

---

(1) *Presse Médicale*, n° 41, 23 maja 1923.

*Leki roślinne aromatyczne oraz ich skutki kojące.*

D. I. MACHT i G. S. TING<sup>(1)</sup> poddawali szczury wpływowi powietrza przepełnionego dymami aromatycznymi, specjalnie kadzideł i żywic. Dla lekarza interesującymi w danym względzie będą jedynie przetwory korzenne, wywierające prawdziwe *działanie kojące*, pomijając duszący wpływ gęstego dymu wogóle; są to *kozłek* i *smrodzieniec*.

Uważamy za nader pożyteczne dorzucić do wiecznego sporu o domniemanej niejadowitości dymu i tytoniu następujące spostrzeżenie tych autorów: wziewanie dymu tytoniowego dalekie jest od wpływu kojącego, jak to ma się przy wziewaniu kadzideł; stwierdzonem zostało, że trujące skutki dymu tytoniowego na szczura były tak wybitne, iż musiano przerywać za każdym razem doświadczenie, żeby utrzymać zwierzę przy życiu!

(1) D. I. Macht i G. S. Ting.—Experimental inquiry into sedative properties of some aromatic drugs and fumes (Doświadczenia z badania uspokajających własności niektórych leków korzennych i kadzideł). *Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics*, XVIII, № 5, 361; grudzień 1921.

---

Wydawca: Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne Ludwik Spiess i Syn, Sp. Akc.—Warszawa.

REDAKTOR Dr. S. OTOLSKI.

Zakłady Drukarskie F. Wyszyńskiego i S-ki, Warszawa, Warecka 15.

# NARSENOLO

## Novarsenobenzol

w tabletkach powlekanych specjalną masą, chroniącą  
od wpływu powietrza.

Preparat przeznaczony do użytku wewnętrznego  
(drogą doustną)

Wskazania: Czerwonka, Uporczywe katary kiszek,  
Spirochetozy, Zimnica, Angina Vincenti,  
Niedokrwistość złośliwa.

Flakon zawiera 30 tabletek po 0,1 gr.

# NEO-DMESTA

Atoksyczna szczepionka lecznicza  
przeciwgronkowcowa

UTRWALONA FLUORKIEM.

Leczenie zakażeń pochodzenia gronkowcowego, Wrzody,  
Karbunkuly, Ropnie, Zapalenia skóry i t. p.

STOSOWANA W POSTACI ZASTRZYKÓW  
DOMIĘŚNIOWYCH LUB PODSKÓRNYCH.

Pudełko zawiera 6 ampułek po 1 cm.<sup>3</sup>

PRZEMYSŁOWO - HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

**Ludwik Spiess i Syn, Sp. Akc.**  
Warszawa.

# TREŚĆ NUMERU 7

---

## PRZEGLĄD

Prof. H. PANISSET — Szczególne powinowactwo bakterjologiczne. Tożsamość zarazka gorączki maltańskiej z drobnoustrojem ronienia stadnego wołowatych, str. 319.

---

## ROZWÓJ LECZNICTWA

Dr. L. SASPORTAS. — Leczenie trędowatych w Orofarze (Tahiti) za pomocą estrów etylowych kwasów tłuszczowych oleju uszpanowanego, str. 331.

Przyczynek do leczenia trądu za pomocą preparatu Eparseno, str. 343.

F. NOC. — Chemoterapia schorzeń, wywoływanych przez nitkowce. Działanie amino - arseno - fenolu (Eparseno), z 2 rysunkami, str. 349.

U. MONNIER. — Przypadek pomyślnego zastosowania Antemy w plamicy skórnej i trzewnej u chorej na gruźlicę, str. 356.

---

## ŻYCIE LEKARSKIE

Zjazdy lekarskie. VIII Zjazd lekarzy medycyny sądowej z krajów, w których język francuski jest urzędowym, str. 357..

---

Nowe książki francuskie, str. 360.

Nowe książki polskie, str. 365.

---

# ATOKSYCZNE SZCZEPIONKI

**UTRWALONE FLUORKIEM:**

|                                                                                          | Wskazanie:                                                                                                                   | Opałowanie:                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                                                                                                                              |                                                        |
| <b>ACNYL</b><br>Szczepionka lecznicza<br>przeciwtrądzikowa.                              | Trądziki zwykłe<br>i powikłane.                                                                                              | Pudełko za-<br>wiera 6 amp.<br>po 1 cm. <sup>3</sup> . |
| <b>APLEXIL</b><br>Szczepionka zapobiegawcza<br>przeciwko powikłaniom płu-<br>cnym grypy. | Wakcynacja osób<br>zdrowych w środowi-<br>sku zakażonym. Le-<br>czenie chorych przed<br>wystąpieniem powi-<br>kłań płucnych. | Pudełko za-<br>wiera 2 amp.<br>po 1 cm. <sup>3</sup> . |
| <b>NEO-OMEGON</b><br>Szczepionka lecznicza<br>przeciwgonokokowa.                         | Rzeżączka i wszyst-<br>kie jej powikłania.                                                                                   | Pudełko za-<br>wiera 6 amp.<br>po 1 cm. <sup>3</sup> . |
| <b>NEO-OMESTA</b><br>Szczepionka lecznicza<br>przeciwgronkowcowa.                        | Wrzody, Karbunkuly,<br>Ropnie, Zapalenia<br>skóry i t. p.                                                                    | Pudełko za-<br>wiera 6 amp.<br>po 1 cm. <sup>3</sup> . |
| <b>NEO-OMETYS</b><br>Szczepionka lecznicza<br>przeciwkrztusćowa.                         | Krztusiec we wszyst-<br>kich okresach.                                                                                       | Pudełko za-<br>wiera 6 amp.<br>po 1 cm. <sup>3</sup> . |

**PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE**

## **LUDWIK SPIESS i SYN**

**SP. AKC.**

**W A R S Z A W A.**