

TOM V. ZESZ. 5.

WRZESIEŃ—PAŹDZIERNIK 1926.

Redakcja i Administracja:
ul. Daniłowiczowska 16, WARSZAWA.

Biologia Lekarska

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY NAUKOM BIOLOGICZNYM

pozostającym w związku z medycyną

WYDAWANY POD KIERUNKIEM Dr. S. OTOLSKIEGO

PRENUMERATA

W kraju rocznie zł. 15.—



Za granicą rocznie zł. 18.—

Zeszyt pojedynczy zł. 1.50.

A U R O S A N

(Nr. reg. 1017 M. S. W.)

PRZECIWGRUŹLICZY PREPARAT ZŁOTA

wyrabiany przez

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

LUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.

w Warszawie

ATORSYCNIE SZCZEPIONKI-UTRWALONE:

GONOCIN

Szczepionka przeciwonokokowa.

We fiaskach, ampułkach hermetycznie zamykanych, zawierających 10 cm.³ szczepionki, do indywidualnego dawkowania.

NEO-DMEGON

Szczepionka lecznicza przeciwonokokowa.

Leczenie rzeżączki i jej powikłań.

Pudełko zawiera 6 amp. po 1 cm.³

NEO-DMESTA

Szczepionka lecznicza przeciwgronkowcowa.

Leczenie zakażeń pochodzenia gronkowcowego: wrzody, karbunkuły, ropnie, zapalenia skóry i t. p.

Pudełko zawiera 6 amp. po 1 cm.³

NEO-DMETYS

Szczepionka lecznicza przeciwkrztuścowa.

Leczenie krztuśca we wszystkich okresach.

Pudełko zawiera 6 amp. po 1 cm.³

ACNYL

Szczepionka lecznicza przeciwtrądzikowa.

Leczenie trądzików zwykłych i powikłań.

Pudełko zawiera 6 amp. po 1 cm.³

APLEXIL

Szczepionka zapobiegawcza przeciwko powikłaniom płucnym

grypy. Szczepienia osób zdrowych w środowisku zakażonym.

Leczenie chorych przed wystąpieniem powikłań płucnych.

Pudełko zawiera 2 amp. po 1 cm.³

oraz

Buljonowa szczepionka mieszana

Prof. DELBET'A

PROPIDON

Wskazania: zakażenia ropne, stany zapalne, róża, zapalenie szpiku kostnego i t. p.

Pudełko zawiera 3 amp. po 4 cm.³

LITERATURĘ WYSYŁAMY NA ŻĄDANIE.

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS i SYN

Sp. Akc.

WARSZAWA.

Organopreparaty „L. S. S.”

(„L. S. S.” jest to prawnie zastrzeżony skrót poniżej zamieszczonej naszej firmy)

PREPARATY Z NARZĄDÓW ZWIERZĘCYCH SUSZONE W PROSZKU:

Ovaria Sicc.
Testes Sicc.
Gland. Thyreoid. Sicc.

PREPARATY Z NARZĄDÓW ZWIERZĘCYCH SUSZONE W TABLETKACH POWLEKANYCH MASĄ CUKROWĄ:

Corpus Luteum in Tabul.
Ovaria in Tabul.
Testes in Tabul.
Gland. Thyreoid. in Tabul.

WYCIĄGI ZE ŚWIEŻYCH NARZĄDÓW ZWIERZĘCYCH DO ZASTRZYKÓW PODSKÓRNYCH, DOMIĘŚNIOWYCH LUB W RAZIE POTRZEBY DOŻYLNÝCH:

Corpus Luteum
Epiphysis (Gland. Pinealis)
Hypophysis Gland. Pituitaria Anterior
 ” ” ” Posterior
 ” ” ” Total.
Lien
Ovaria
Para-Thyreoid.
Prostata
Testes
Gland. Thymus
Gland. Thyreoid.

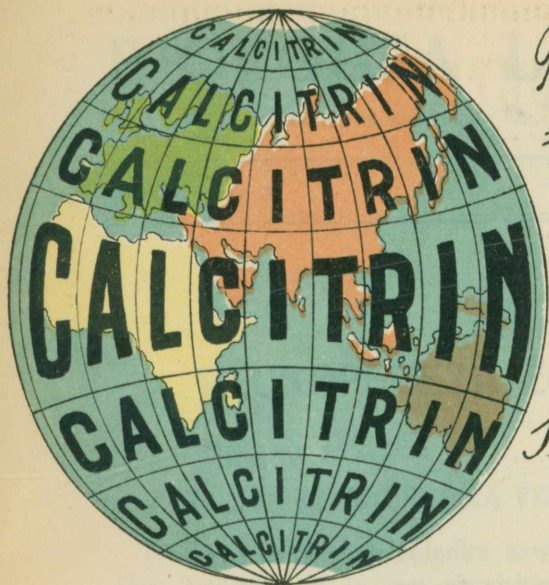
ROZTWORY TŁUSZCZOWE LIPOIDÓW, DO ZASTRZYKÓW:

Cerebrolipoid
Ovariolipoid
Testolipoid

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

LUDWIK SPIESS I SYN, Sp. Akc.

WARSZAWA



R^xD
Calcitrin
1 słoik

1. 3 miarki dziennie

Dr. J. M.

Witaminowa mączka odżywcza „CALCITRIN” zestawieniem swem w całości odpowiada kardynalnym podstawom nauki o witaminach, albowiem zawiera odpowiednio spreparowaną i wzajemnie uzgodnioną kombinację soku ze świeżych pomidorów oraz cytryn, preparatu „Phosphit” oraz wapnia.

W chwili, kiedy jeszcze nie było naszego preparatu „CALCITRIN” w sprzedaży, mieliśmy już informacje o znakomitem działaniu preparatu od wybitnych P. P. Pedjatrów i Internistów Warszawskich, którym przesłaliśmy większe ilości preparatu „CALCITRIN” do badań wstępnych.

OPAKOWANIE. Słoik zawiera 75 g.

Do każdego słoika dodana jest miarka w postaci łyżeczki aluminiowej o pojemności, odpowiadającej wadze 1 g. preparatu.

WSKAZANIA LECZNICZE: krzywica, rozmiękczenie kości, skaza krwotoczna, niedorozwój fizyczny, psychiczny lub płciowy, anemia, ogólne osłabienie, wycieńczenie wskutek niedostatecznego odżywiania, gruźlica lub zółty.

SPOSÓB UŻYCIA: 2 do 6 miarek dziennie w mleku lub zupie.

BIOLOGJA LEKARSKA

WYDAWANA POD KIERUNKIEM DR. S. OTOLSKIEGO

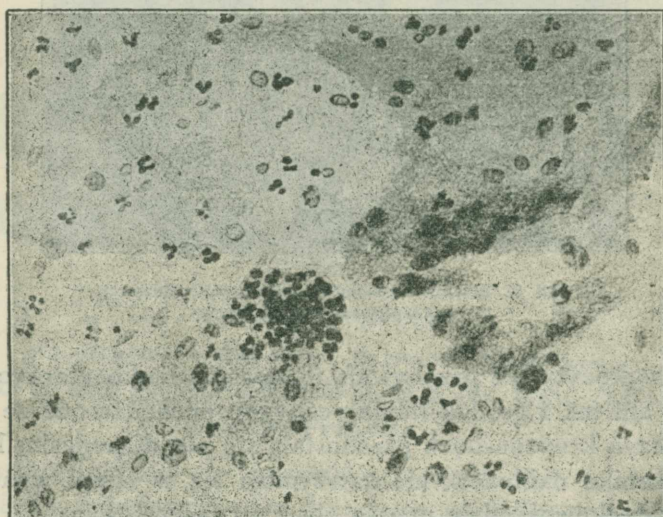
Rok V. — Nr. 5.

Wrzesień-Październik 1926

LEUKOPEDEZA ŻOŁĄDKOWA.

I. LEUKOPEDEZA FIZJOLOGICZNA.

Płyny trawienne żołądka zawierają obfitą ilość leukocytów; leukocytoza ta jest zjawiskiem stałym, podlega ścisłym prawom i stanowi odczyn niezbędny i fizjologiczny.



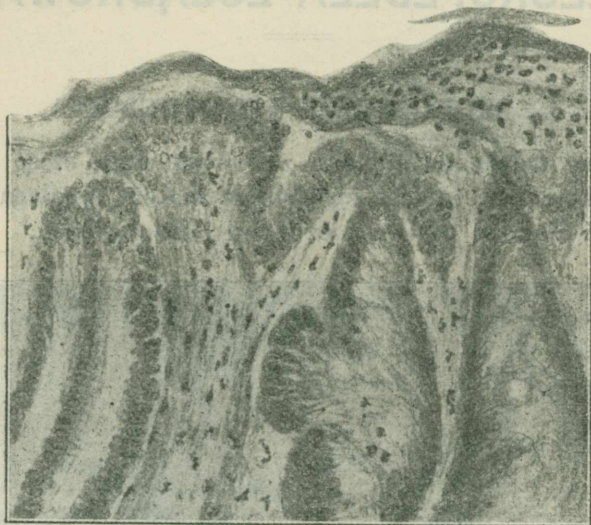
Ryc. 1. Leukopepeza normalna w płynie peptonowym, wydobytym z żołądka.

Przyływ leukocytów do żołądka odbywa się z chwilą wprowadzenia doń pokarmu; wyprzedza on odczyn chemiczny i przyczynia się do ustalenia równowagi osmotycznej płynu trawiącego.

Wspomniane leukocyty odgrywają podwójną rolę: zaczynową i obrończą.

Zdolność proteolityczna, amylolityczna i lipolityczna jest tak znaczna, że potrafi niekiedy z powodzeniem zastąpić niedostatecznie obfity sok żołądkowy.

Zdolność obrończa i przeciwjadowa jest tak wybitna w stosunku do wszelkiego rodzaju pokarmów, że anafilaksja w części zależna jest od nieomagi owej własności.



Ryc. 2. Przyływ leukocytów do błony podśluzowej pod wpływem leukopedezy.

Leukocyty nie przybywają z zapasów leukocytarnych śluzówki, ani też z grudek (limfatycznych); pochodzą one ze krwi, a z naczyń krwionośnych przedostają się **per diapedesin**; leukocyt przenika nabłonek, nie zatrzymuje się w nim i wpada do jamy żołądkowej, gdzie miesza się z jej zawartością.

Nadaliśmy omawianemu odczynowi miano „leukopedezy”, które zostało zaproponowane przez profesora Richet. Leukopedeza żołądkowa dotychczas mało została zbadana.

W dalszym ciągu omawiać będziemy pokrótce leukopedezę fizjologiczną i patologiczną. Przedewszystkiem kilka słów o technice.

AUROSAN

[(Nr. reg. 1017 M. S. W.)]

Przeciwgruźliczy preparat złota



wyrabiany przez

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

LUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.

w Warszawie

i sprzedawany w ampułkach zaw. 0,1 g. lub 0,25 g. substancji. Do każdego pudełka preparatu dołączona jest jedna ampłka 10 cm.³ wody dwukrotnie przekroplonej.

Pozatem poleca się „Aurosan“ w opakowaniu szpitalnem po 5 g. preparatu w słoikach z korkiem szlifowanym, oraz Aurosan w pudełkach po 10 amp. à 0,1 g. bez wody destylowanej.



GONACRINE

(Chlorowodorek dwu-amino-metylo-akrydyny)

Energiczny środek odkażający, przewyższający pod względem bakterjobójczym białkany srebra.

Działania wybiórcze na gonokoki.

WSKAZANIA: Śluzoropotok, Zapalenie macicy.
(Głębokie przemywania roztworem 1:4.000).

Les Établissements POULENC FRÈRES — PARIS

SKŁAD GŁÓWNY NA POLSKĘ:
PRZEMYSŁOWO - HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS i SYN, SP. AKC.

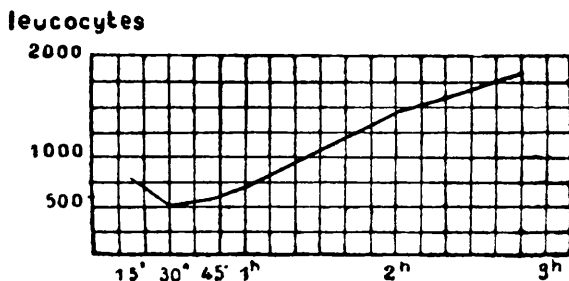
WARSZAWA.

Z pomocą sondy żołądkowej przekonywujemy się, że żołądek nie zawiera żadnej treści; następnie przemywamy go wodą i podajemy 125 cm³ jakiegokolwiek płynu (buljon, roztwór peptonu, cukru lub oliwę).

Posługujemy się sondą nieco grubszą (od takowej Einhor-na), którą badany osobnik połyka; co kwadrans wyciągamy za pomocą szprycy nieco zawartości żołądkowej i badamy. Należy przestrzegać przed połykaniem śliny, gdyż ta ostatnia przyciąga leukocyty z jamy ustnej.

A. Leukopedeza pokarmowa.

Jakikolwiek podamy pokarm, wywołujemy przyrływ leukocytów z taką samą pewnością, z jaką powodujemy wydzielanie się soku żołądkowego.



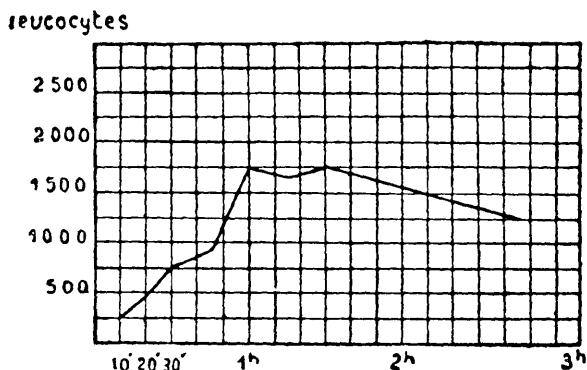
Ryc. 3. Leukopedeza, wywołana przez czysty pepton.

Co się tyczy ciał białkowych, to przedewszystkiem badaliśmy albuminę i pepton. Albumina jaja wywołuje nieznaczną leukopedezę, natomiast pepton dość wybitną. Wystarczy podanie 125 gr. 1% roztworu peptonu, by po upływie godziny stwierdzić leukopedezę z 1000 do 1500, po upływie zaś dwóch godzin z 2500 do 3000 leukocytów. Jeśli dawkę lub jej stężenie powiększymy, to wywołamy wybitniejszą leukopedezę, należy jednakże zaznaczyć, że u normalnego osobnika nie zawsze zachodzi ta ostatnia w stosunku prostym do ilości podanego pokarmu lub jego stężenia.

Węglowodany dają przybliżone liczby lub nawet nieco wyższe.

Krochmal (przeprowadzono dwanaście badań) powoduje przyróżw 2000 leukocytów w końcu pierwszej godziny, blisko 3000 po upływie 1½ godziny: odczyn spostrzegamy wcześniej, niż przy podawaniu ciał białkowych. Cukier wpływa jednako-wo bez względu na to, czy podajemy sacharozę, glukozę, czy też cukier mlekowy.

Lecz odgrywa tutaj pewną rolę i stężenie rozczynu, do czego jeszcze wrócimy. Trudno określić leukopedezę, wywołaną przez ciała tłuszczowe, szczególnie zaś przez oliwę — bowiem



Ryc. 4. Leukopedeza pod wpływem krochmalu.

obliczanie w środowisku oliwnym jest zupełnie niemożliwe. Jednakże leukopedeza i tutaj istnieje i nie ustępuje miejsca od-czynowi, wywołanemu przez ciała białkowe lub cukry.

Obliczanie rozmaitych gatunków leukocytów wykazuje stosunki, zbliżone do składu surowicy krwi. Przeważają po-ście wielojądrzaste — niekiedy w odsetku wyższym, innym ra-zem nawet niższym, niż w surowicy krwi. Naogół określić mo-żemy ów odsetek na 70 dla ciał białkowych, na 60 — 65 dla cu-krów, zaś jedynie na 50 — 60 dla tłuszczów. Dla wymienio-nych pierwszych dwóch ciał stosunki pozostają niezmienione w ciągu pierwszych 3-ch godzin; dla ciał tłuszczowych nato-miast odsetek z biegiem czasu się obniża: w końcu pierwszej godziny, szczególnie zaś po upływie dwóch godzin powiększa się odsetek limfocytów. Nasze badania zgadzają się naogół w tym względzie z badaniami F i e s s i n g e r'a, który stwierdził, że

limfocyt odgrywa rolę wybiórczą w procesie trawienia tłuszczów, leukocyt natomiast w trawieniu ciał białkowych i — dodajmy od siebie — cukrów.*)

W mniejszym stopniu zdolne są wywołać leukopedezę **sole**. Wspominaliśmy już o wpływie cukrów. Podobny jest wpływ soli — chlorku sodu i chlorku wapnia: po dodaniu roztworu pierwszej soli obserwujemy pod koniec trzeciej godziny 1300 do 2800 leukocytów, po dodaniu zaś chlorku wapnia 1600 do 1700.

Jak to wykazuje tablica niżej podana, zależna jest leukopedeza bezsprzecznie od istoty krystaloidu, gdyż chlorek wapnia działa silniej od chlorku sodu, glukoza silniej od sacharozy. Dla jednego i tego samego roztworu miarodajny jest jego stan: roztwór stężony wywołuje wybitniejszą leukopedezę od słabego; glukoza 5/125 daje 2800, gdy glukoza 10/125 daje 3400 leukocytów.

Minuty	Glukoza 5/125	Glukoza 10/125	Sacharosa 10/125	NaCl 2/125	CaCl ₂ 2/125
15	1.552	1.110	1.912	800	1.650
30	948	715	1.472	745	1.000
45	—	990	2.136	852	1.890
1	1.972	995	1.440	930	990
2	2.882	3.255	1.550	1.200	1.630
3	2.772	3.355	1.365	2.845	—

Przyływ jest być może mniej bezpośredni przy słabym stężeniu, niż przy silnym, gdyż zostaje opóźniony przez przymus powrotu do stężenia cząsteczkowego normalnego środowiska żołądkowego.

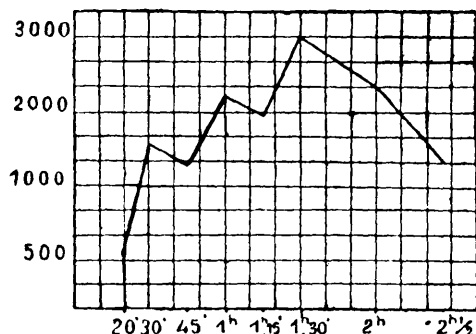
Pożywienie człowieka składa się na ogół z białka, cukrów i soli. Buljon mięsny, rybi, mleko zawierają w sobie wszystkie możliwości leukopedyczne.

Mleko nie jest w wysokim stopniu czynne, lecz **buljony** działają potężnie, silniej od peptonu (u normalnego człowieka); niema różnicy pomiędzy buljonem mięsnym, a rybim.

*) Noël Fiessinger. Zaczyny leukocytów. Wyd. Warszawa. 1923.

Co się tyczy pokarmów stałych, to sprawa przedstawia się nieco inaczej. Przypływ leukocytów nie może być bezpośredni. Aby wywrzeć swój wpływ pokarm musi być płynny.

Wzrost ilości leukocytów odbywa się zatem w miarę, jak cząsteczki stałego pokarmu zostaną rozpuszczone przez pepsynę i kwas solny. Godzi się zauważyć, że produkty rozkładu ciał białkowych lub cukrów w o wiele wyższym stopniu przyczyniają się do leukopedezy, niż substancje macierzyste.



Ryc. 5. Krzywa leukopedezy po spożyciu buljonu.

Albumina działa słabiej od peptonu, zaś krochmal słabiej od cukru.

Krzywa trawienia pełnego posiłku: mięsa, chleba, jaja — jest stałą; bez przerwy się zmienia i odnawia w miarę postępu procesu trawienia.

B. Leukopedeza, spowodowana przez zaczyny trawienne.

Jaki zachodzi stosunek pomiędzy leukopedezą żołądkową, a wydzielaniem? Czy powiększenie się leukopedezy zachodzi w prostym stosunku do wzmagania się wydzielania?

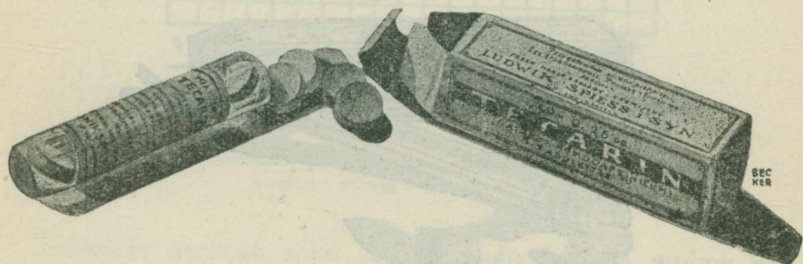
W stanie normalnym spostrzegamy dość ścisły paralelizm; obie krzywe podnoszą się i spadają w tych samych godzinach. Lecz ów paralelizm bynajmniej nie jest stały; przyczyny, które pobudzają do wzrostu pierwszej, nie wywołują wzrostu drugiej krzywej, i odwrotnie. Obydwa odczyny są od siebie niezależ-

NOWY ŚRODEK MOCZOPĘDNY
TECARIN
 HOMOKOFEINIAN SODOWY
 DO ZASTRZYKIWAŃ



PUDEŁKA ZAWIERAJĄ 5 amp. po 2 cm.³

W TABLETKACH DO WEWNĄTRZ.



RURKI ZAWIERAJĄ 10 tabl. po 0,25 g.

WSKAZANIE: CHOROBY NEREK, ZAPALENIE OPŁUCNY,
 PUCHLINA BRZUSZNA, DZIAŁANIE MOCZOPĘDNE.

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE
LUDWIK SPIESS i SYN
 SP. AKC. — WARSZAWA

SONERYL

Środek nasenny i uśmierzający

Stosowany przy bezsenności, powodowanej cierpieniami neuralgicznymi, reumatycznymi i t. p.



Rurka zawiera 20 tabletek po 0,10 g.

GARDENAL



Środek uspokajający, przeciwnerwicowy.

Stosowany przy padaczce i wszelkich stanach podniecenia.

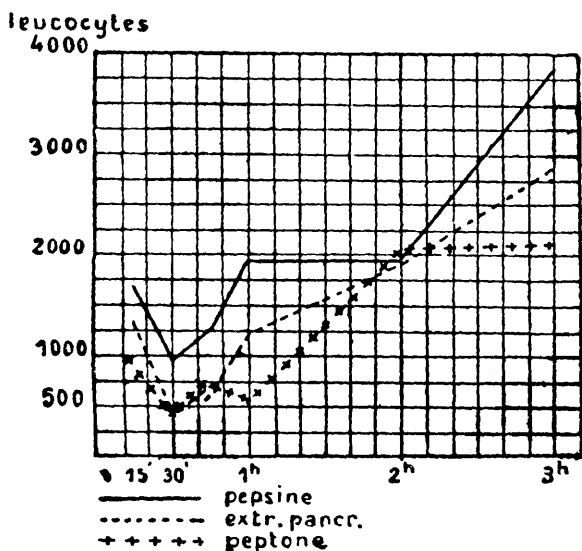
Rurki po 20 tabletek à 0,1 g.

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS i SYN

Sp. Akc. — WARSZAWA

ne i zdarzają się wypadki, gdzie się one rozchodzą. Woda destylowana wywołuje 0.2 kwasu solnego i 400 leukocytów; woda ocukrzona 0.3 kwasu i 2000 leukocytów, woda z peptonem 1,3 kwasu i 2000 leukocytów, roztwór wodny alkoholu 1,7 kwasu i tylko 1200 leukocytów. Spostrzegamy niekiedy bardzo niskie liczby kwasu i duże liczby leukocytów, i odwrotnie. Ta rozbieżność uwiidocznia się jeszcze wybitniej w stanach chorobowych oraz pod wpływem czynników leczniczych.



Ryc. 6. Krzywa porównawcza leukopedezy, wywołanej przez pepsynę, pepton i wyciąg z trzustki.

Jednakże roztwór soku żołądkowego posiada wpływ na odczyn leukocytny. Zachodzi to w sposób następujący.

Kwas chlorowodorowy 3‰ wywołuje jedynie słabą leukopedezę, bo sięgającą jedynie 1300 — 1400 ciałek. Natomiast 1‰-owy roztwór **pepsyny** posiada wyższy wpływ leukopedyczny od peptonu w ten sam sposób podanego: liczba leukocytów już w ciągu pierwszej godziny dochodzi do 2000, zaś w ciągu drugiej godziny do 3800 w 1 mm³. Poniższa tablica dobitnie powyższe ilustruje.

Minuty	Pepton	Pepsyna	Leukocyty w 1 mm. ³
	125	125	
15	980	1.670	
30	445	940	
45	770	1.315	
60	635	1.920	
120	2.000	1.930	
180	2.240	3.880	

Dodanie kilku kropel kwasu chlorowodorowego do pepsyny osłabia odczyn, zamiast go wzmacniać. Przekonano się, że czynność leukopedyczna kwasu chlorowodorowego czystego w roztworze fizjologicznym 2 — 3‰ odgrywa mało ważną rolę.

Podczas trawienia przyływają często do żołądka żółć i sok trzustkowy; ów przyływ, wykazany na tłuszczach przez Bołdyrew'a, wydaje się być zjawiskiem bardziej ogólnem; zauważono zjawisko owe również u ciał białkowych i węglowodanów. Zdanie to podzielają również Boetton i Goodart. Żółć nie wywołuje odczynu leukopedycznego; lecz 1‰-owy roztwór pankreatyny wywołuje leukopedezę, złożoną w końcu drugiej godziny z 1900 białych ciałek, zaś w końcu trzeciej godziny 2900.

Dodajmy, że trypsina zalkalizowana przez węglan sodu wywołuje podobną leukopedezę, jak czysta trypsina, lecz szczyt krzywej występuje wcześniej.

Czynność leukopedyczna wydzielin trawiennych przyłącza się zatem w żołądku do czynności podobnej płynnych pokarmów.

Minuty	Pepsyna czysta 1.25—125 gr.	HCl czysty 1/1000	Czysta trypsina 1.25—125 gr.	Trypsina alkalizowana
15	1.670	1.350	1.345	1.110
30	940	750	450	612
45	1.345	700	760	1.152
60	1.920	700	760	1.152
120	1.930		1.900	2.932
180	3.880		2.935	2.000

Krzywa leukopedezy trawiennej zostaje zatem nasiloną lub jest conajmniej podtrzymywana dzięki wpływowi wydzielin gruczołów żołądkowych, których zdolność drażniąca jest tak samo wielka, jak takowa samych pokarmów.

C. Wpływ układu nerwowego na leukopedezę.

Wspominaliśmy na samym początku, że leukopedeza odbywa się **per diapedesin**. Zachodzi tutaj zjawisko Stohr'a przeniesione do śluzówki żołądka. Leukocyty, przyływające



Ryc. 7. Przenikanie leukocytów przez ściankę naczynia krwionośnego do błony podśluzowej żołądka psa.

do jamy żołądkowej pochodzą ze krwi; przenikają one błonę podśluzową i śluzową, którą zalegają całą. Zdaniem Hofmeister'a najwięcej znajdziemy tych leukocytów w okolicy odzwiernika, mniej zaś na dnie (fundus) żołądka.

Owe leukocyty są przeważnie komórkami wielojądrzastymi. Normalnie grudki limfatyczne żołądka nie przyjmują udziału podczas procesu trawienia, w omawianym odczynie; figury mitozy są tu zjawiskiem nader rzadkiem. Słowem — choć Hofmeister widział kilkakrotnie mitozy — nie można mó-

wić o leukogenezie. Gdy się zresztą bada przekrój śluzówki żołądka, stwierdza się często włoskowate naczynie krwionośne, wypełnione przez czerwone ciała krwi i wielojądrzaste komórki, które przenikają ściankę naczyń i zatracają się w otaczającej tkance. Jestto najbardziej znane i klasyczne zjawisko diapedezy. Pokarm lub zaczyn wpływają przyciągająco na leukocyt dzięki chemjotaktyzmowi dodatniemu; w większej części przypadków leukopedeza zawdzięcza pojawienie się swe bezpośredniemu wpływowi komórek. Lecz nie tylko taktyzm odgrywa rolę. Diapedeza nie może mieć nigdy miejsca bez rozszerzenia się naczyń. Owe rozszerzenie można już zauważyć na samym początku procesu trawienia, i wiadomo nam, że jest ono zależne od układu nerwowego. Przekonano się o tem pod wpływem badania leukopedezy psychicznej lub — jak się P a w ł o w — zwykł wyrażać — leukopedezy łaknienia. I w istocie, wystarczy żucie pokarmu bez połykania śliny lub cząsteczek pokarmowych, aby spowodować przyływ leukocytów (300 — 400-u na 1 mm³) do żołądka. Choć ów odczyn psychiczny jest dość nieznaczny, tem nie mniej istnieje; samo jego istnienie potwierdza, że mamy tu do czynienia z odruchem, gdyż wszelkie zetknięcie z żołądkiem jest wykluczone. Jest rzeczą prawdopodobną, że wymieniony odruch idzie drogą nerwu błędnego, lecz doświadczenia dają pod tym względem wyniki dość paradoksalne, gdyż nerw błędny ma hamować, a nie pobudzać leukopedezę.

Dokonywaliśmy **przecięcia** szyjowej części **nerwu błędnego** u psa.

Pierwsze doświadczenie wykazało wzrost liczby leukocytów ze 156-iu na 424, lecz drugie było bardziej pouczające:

Minuty	Liczba leukocytów w mm ³ 1-szy dzień	Liczba leukocytów w mm ³ 3-ci dzień
30	448	1.844
50		Obustronne przecięcie n. błędnego
60	752	8.356
90	1.272	6.736

Przyjęliśmy wszelkie środki ostrożności. Poddaliśmy naszego psa, na 24 godziny przed doświadczeniem, badaniu, by się przekonać, jaki wpływ wywiera sok żołądkowy podczas uspiania. I w istocie, jest rzeczą nader ważną podawanie (podczas doświadczenia) tej samej dawki środka usypiającego: *Cantacusène* dowiódł bowiem, że uspienie obniża zdolność przenikania leukocytów przez tkanki. Zjawisko wspomniane powinno być brane pod uwagę przy ostatecznej ocenie wyników doświadczenia. W 30-ej minucie jest leukopedeza bardziej silna w drugim dniu, niż w pierwszym: liczba białych ciałek dochodzi do 8.300, później nieco do 6.700 — to znaczy czterokrotnie przekracza pierwotną leukopedezę.

D. Własności trawienne leukopedezy.

Będąc stałą towarzyszką wszelkiego trawienia pokarmowego i wszelkich wydzielin, będąc zależną od istoty pokarmów i od napięcia (tonus) nerwów żołądkowych, leukopedeza jest stałym zjawiskiem fizjologicznym. Jej rola nie może być obojętna; przeto należałoby ją ocenić.

Jest ona wyłącznie wewnątrzżołądkowa; leukocyty, które przedostały się z naczyń, nie wracają więcej do krążenia, pozostają natomiast w jamie żołądka i tutaj ulegają postępującemu rozpadowi; proces ten szybciej przebiega, im wyższe jest stężenie kwasu chlorowodorowego. Z tego też powodu widzimy u osób z nadkwaśnością mniej nietkniętych leukocytów, niż u normalnych. Leukocyty wyzwalają zawarte w sobie substancje, poczem obumierają, lecz ich czynność nie zostaje jeszcze ukończona, bowiem uwolnione siły zaczynają obecnie dopiero działać (*Fieessinger*). Jestto energia trawiąca. Każdy leukocyt zawiera zaczyny lipolityczne, amylolityczne i proteolityczne oraz jeszcze wiele innych.

One też przychodzą z pomocą w trawieniu właściwym zaczynom żołądkowym.

Istotnie, jeśli leukocyty, wydobyte z żołądka i odpowiednio przebyte, zetkniemy z białkiem, to stwierdzimy po-

stępy w trawieniu tego ostatniego. Jeśli do mieszaniny dodamy nieco kwasu solnego, to się przekonamy, że przy tej kombinacji postępy trawienia są tak samo silne, jak przy działaniu pepsyny i kwasu solnego. Zdolność trawienna leukocytów jest zatem pewna i dość znaczna. Jeśli w końcu leukocyty dodamy do mieszaniny kwasu solnego z pepsyną, to wpływ trawiający jeszcze bardziej się wzmoże.

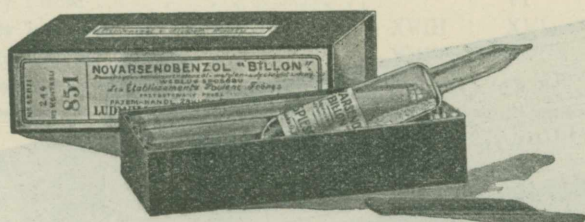
Nazwiska	Same leukocyty	Leukocyty + pepsyna	Leukocyty + HCl	Leukocyty pepsyna + HCl	Leukocyty + kwas mlekowy	Leukocyty + kwas octowy	Pepsyna	Pepsyna + HCl	HCl
P. J. . . .	0.75	1.50	3.00	6.00	0,75	1.20	0.90	6.00	0.30
Pani M. . .	0.90			18.00		6	1.05	8	0.30
P. W. . . .	0.40		3.25		0.80	0.60			0.20
P. L. . . .	0.30	0.70	5	6	1.50				0.10
Pani P. . .	0.30	0.30	4.50	6	0.50			3	0.10
P. G. . . .	0.30		2.50	4.50	0.70			1	0.10
P. P. . . .	0.20	0.20	1.50	3	0.60	0.40		0.50	0.10
P. V. . . .	0.50		1.25	4					
Panna S. .	0.20	0.30	1.70	2	0.50			1.30	0.10

Wyżej nieco wspomnieliśmy, że często sok trzustkowy i żółć zwrotnym prądem wlewają się do żołądka. Co pepsyna wypełnia w stosunku do ciał białkowych, to sok trzustkowy czyni z krochmalem. Kwas chlorowodorowy hamuje wpływ leukocytów na krochmal, gdy sok trzustkowy wzmacnia ich czynność. To samo doświadczenie wypada dodatnio w stosunku do ciał tłuszczowych.

Postawiliśmy do cieplarki na 40 minut 10 cm³ wyjałowionej oliwy, 10 cm³ monobutyryny 1%-owej starannie zneutralizowanej i dodaliśmy, w charakterze wskaźnika, kilka kropel fenoltaleiny. Stosunek utworzonych kwasów tłuszczowych został określony przy pomocy 25%-owego roztworu węglanu sodu.

NOVARSENOBENZOL BILLON

Dwuoksydwaamidoarsenobenzolo-metyleno-sulfoksylat sodowy



Wskazania:

KIŁA — DUR POWROTNY — ANGINA VINCENTI — ZIMNICA i t. p.

Opakowanie:

Ampułki zawierające 0,15 — 0,30 — 0,45 — 0,60 — 0,75 —
0,90 g.; w pudełkach po: 1, 10 i 50 sztuk.

(Opakowanie weterynaryjne po 1,5—3,0—4,5 g. w rurce).

PRZEMYSŁOWO-HANDŁOWE ZAKŁADY CHEMICZNE
LUDWIK SPIESS I SYN

SP. AKC.

WARSZAWA

„GONOCCIN“

SZCZEPIONKA PRZECIWGONOKOKOWA

WE FLASZKACH-AMPUŁKACH ZAMKNIĘTYCH HERMETYCZNIE PRZY POMOCY KAUCZUKOWEJ NASADKI.



FLAKONY ZAWIERAJĄ 10 cm.³ SZCZEPIONKI,
A NA KAŻDY cm.³ PŁYNU PRZYPADA:

1000	miljonów	gonokoków,
200	„	synokoków,
100	„	streptokoków,
100	„	stafilokoków,
100	„	mikrokoków Kataralnych.

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS i SYN

SP. AKC.

WARSZAWA

Oto są wyniki, osiągnięte tą drogą:

	Ilość kropeł		
	I doświad- czenie	II doświad- czenie	III doświad- czenie
Same leukocyty	VI	VI	XIV
Sama żółć	III	I	I
Wyciąg samego soku trzustkowego . . .	XII	XIII	XIV
Leukocyty i żółć		VI	XVIII
Leukocyty i wyciąg trzustkowy	XVIII	XVI	XXII
Leukocyty, wyciąg i żółć	XVIII	XVI	XXX
Próbówka kontrolna	O	O	O

Potrzebna do neutralizacji środowiska ilość kropeł określa zawartość w tem środowisku kwasów tłuszczowych.

Jest ona znaczniejsza w mieszaninie wyciągu trzustkowego i leukocytów, aniżeli dla wyciągu samego lub dla samych leukocytów.

Dodatni wpływ, wywierany przez leukocyty, które się dostały do żołądka, na trawienie rozpuszczonych tłuszczów, jest zatem pewny i dość wybitny.

Nie będziemy się dłużej zastanawiali nad temi badaniami, zostały one zresztą omówione w innem miejscu szczegółowo.

E. Leukopedeza pod wpływem leków.

Wpływ leukopedyczny atropiny jest bardzo znaczny; występuje ono zarówno u człowieka, jak u zwierzęcia: przez podanie 1 miligrama atropiny osiągnąć można leukopedezę z 9000 białych ciałek, co stanowi bardzo dużą wartość. Odwrotnie ezeryna 0,0005 gr. — 0,001 gr. obniża leukopedezę żołądkową.

Antipyryna hamuje ją; adrenalina nie daje stałych wyników, zaś pilokarpina wartości różne i niestałe.

Wymienione wyniki są bardzo ciekawe. Wykazują one, że niema antagonizmu pomiędzy czynnością wydzielniczą leków i ich wpływem leukopedycznym.

Kilka słów o lekach gorzkich, tak często używanych.

Wiadomo, że wpływ ich na wydzielanie lub ruchy żołądka był wielokrotnie omawiany. Leki gorzkie (gentiana, colombo, condurango, nux vomica, quassia) posiadają pewne wartości leukopedyczne, lecz ujawniają się one tylko przy podawaniu dość wysokich dawek i nie są jednakowe dla wszystkich wyżej wymienionych środków; nalewka **colombo** daje większą leukopedezę od gencjany, quassia większą od nux vomica. Wpływ wszystkich tych środków jest jednakże słaby i przejściowy: 20 kropeł quassia sprowadza 1500 — 1600 leukocytów, i ta liczba spada już po 2-ch godzinach. Jestto przedewszystkiem wpływ drażniący.

Minuty	Nalewka z colombo (5 gr.)	Nalewka z gencjany (5 gr.)	Tinct. nucis vomicae (20 kropeł)	Tinct. quassiae (20 kropeł)	Tinct. quassiae (5 gr.)	Rozczyn wodny quassiae
15	1.360	930	400	116	240	276
30	1.892	800	400	1.648	1.412	360
45	1.176	685	755	196	1.716	768
60	1.320		500	488		1.200
120			942	400	1.040	1.384
180			460		464	

Pewien wpływ wymienionych nalewek należy przypisać **alkoholowi**, gdyż 2 — 5% rozczyń takowego wywołuje dość znaczną leukopedezę, lecz wyciąg quassia, który alkoholu nie zawiera, posiada to samo znaczenie, co nalewki; herbata, cola, kora chinowa, które również są wolne od alkoholu, działają dość energicznie.

Jakkolwiek sprawy się mają, godzi się zaznaczyć, że **leukopedeza z podrażnienia** jest zjawiskiem przejściowem. Staje się ona stałą dopiero wówczas, gdy dodamy nieco pokarmu, to znaczy, gdy **leukopedeza pokarmowa** podtrzymuje i utrwała poprzednią.

Nie należy się również dziwić, że colombo, zawierające węglowodany, jest bardziej czynne od gencjany, która ich jest pozbawiona.

Przy tej okazji możnaby wznowić dyskusję o mechanizmie działania drażniącego środków gorzkich. Czy dzia-

PIERWSZY PREPARAT ZAPOBIEGAJĄCY ZAKAŻENIU KIŁĄ

STOVARSOL



KWAS ACETYLOKSYAMINOFENYLOARSINOWY

Preparat „190“

STOVARSOL jest tem przy KILE, czem CHININA przy MALARJI.

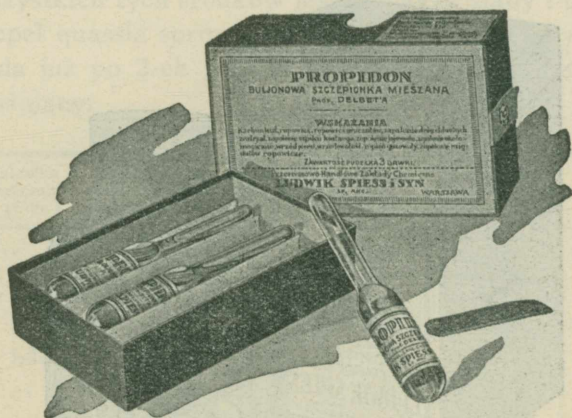
Wskazania: Zapobieganie zakażeniu kiłą. Kiła we wszystkich okresach, Framboezja podzwrotnikowa, Czerwonka pelzakowa.

Opakowanie: Flakon zawiera 28 tabletek po 0,25 g. środka czynnego.

**PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE
LUDWIK SPIESS i SYN, SP. AHC. — WARSZAWA.**

PROPIDON

Buljonowa szczepionka mieszana
według Prof. DELBET'A.



Wskazania:

Zakażenia ropne, Stany zapalne, Róża, Zapalenie szpiku kostnego i t.p.

Dawkowanie:

Dla dorosłych dawka 4 cm.³, t. j. zawartość ampułki.

Dla dzieci dawkę stosuje się w stosunku do wagi i wieku:

dla noworodków $\frac{1}{3}$ cm.³

do roku $\frac{2}{3}$ cm.³

do trzech lat 1 cm.³

do dziesięciu lat 2 cm.³

do piętnastu lat 3 cm.³

Zastrzykiwania powtarzać należy co trzy dni.

Wyniki osiąga się najpóźniej po trzech zastrzyknięciach.

Opakowanie: Pudełko zawiera 3 amp. po 4 cm.³.

i " " 6 " " 1,2 "

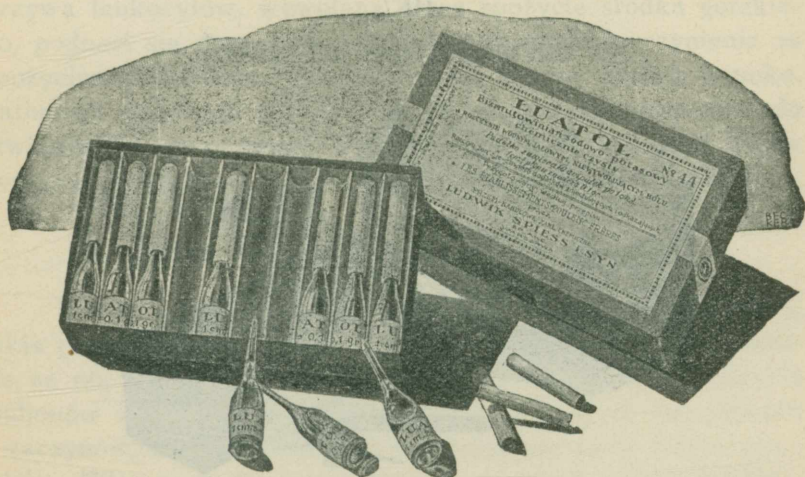
LITERATURĘ WYSYŁAMY NA ŻĄDANIE.

Przemysłowo - Handlowe Zakłady Chemiczne
LUDWIK SPIESS I SYN, Sp. Akc.
Warszawa.

LUATOL

BISMUTO-WINIAN-SODOWO-POTASOWY
w ROZCZYNIE WODNYM

po 0,1 g. w 1 cm.³



Wskazania: Kłó i choroby wywoływane przez krętki.

Sposób stosowania: Głębokie zastrzykiwania domięśniowe.

Wygląd: Pudełko zawiera 10 ampułek po 1 cm.³

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

ŁUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.

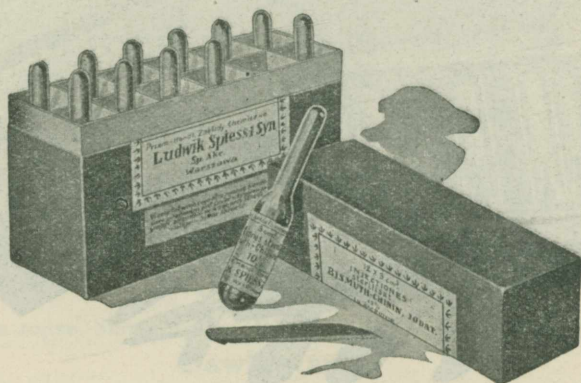
WARSZAWA

Injectiones sterilisat.

Bismuth.-Chinin.

Jodat.

10%
w zawieszynie oleistej.



Nie bolesny środek stosowany we wszystkich
okresach kiły, sposobem wstrzykiwań głębokich
domięśniowych.

OPAKOWANIE:

pudełka zawier. 12 ampułek po 1,5 g.

i " " 12 " " 3 "

PRZEMYSŁOWO - HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE
LUDWIK SPIESS i SYN, SP. AKC.
WARSZAWA

łają one bezpośrednio, czy też psychicznie; czy wywołują one przyływ soku żołądkowego z zetknięcia, czy też „sok łaknienia”?

Mieliśmy już pewne trudności przy stwierdzaniu, czy wpływ wydzielniczy jest jedynym wynikiem odczynu odruchowego, gdyż wprowadzanie leku gorzkiego przez sondę do żołądka wywołuje bezsprzeczne podniesienie się kwasoty.

Jeszcze większe wątpliwości posiadamy, czy czynność leukopedyczną mamy uważać za odruch; wiadomo bowiem, że krzywa leukocytów, wywołana przez spożycie środka gorzkiego, podnosi się stopniowo, jakgdybyśmy mieli do czynienia ze spożyciem pokarmów. Krzywa ta nie wznosi się tak wysoko, natomiast przebiega szybciej. Jesteśmy zatem uprawnieni do stwierdzenia, że czynność wydzielnicza i leukopedyczna leków gorzkich przedstawia wpływ bezpośredni na samą śluzówkę.

F. Próba określenia leukopedehy trawiennej.

Wiemy obecnie, jak się przedstawia obraz leukopedehy, jakie przyczyny—pokarmowe, wydzielnicze, lecznicze—są zdolne na nią wpłynąć. Widzieliśmy, że jest ona silna po spożyciu buljonów i cukrów, wskutek działania wyciągów trawiennych i zaczynów, dość znaczna pod wpływem używania leków gorzkich. Wiemy, że istnieje leukopedeza trawienna; poznaliśmy również jej rolę jednocześnie zaczynową i obronną. Jak istnieją żołądki z nadmierną kwasotą i niedokwaśnością, tak samo poznajemy żołądki hypo-, orto- i hyperleukopedyczne. Atonicy nie reagują tak, jak normalni, lub chorzy na nerwicę, nieżyty, raka lub wrzód żołądka. Tutaj otwiera się nowy rozdział biologii żołądka chorego. Trudno sobie **a priori** zdać sprawę, czy dany osobnik posiada nieomogę lub doskonałość leukopedehy. Nie wątpimy, że powinien istnieć pewien wzór dla określenia leukopedehy; pomocną nam jest **leukopedeza żołądkowa sztucznie wywołana**.

Wiemy, co się dzieje w żołądku normalnym, ze znanym płynem o określonej objętości. Wystarczy powtórzenie tej próby u osobników chorych w takich samych warunkach czasu, objętości.

Podajemy choremu 125 cm³ buljonu mało słonego i starannie odtłuszczonego. Taki złożony pokarm powinien u osobnika normalnego wywołać 100 leukocytów w ciągu 1-ej godziny, 2000 do 2500 w ciągu drugiej godziny i jeszcze 2000 w ciągu trzeciej. Liczby wyższe lub niższe świadczą o cierpieniu śluzówki, o zmianach naczyniowych lub nerwowych. W ten sposób możemy sobie wyjaśnić pewną liczbę schorzeń miejscowych lub ogólnych, obserwowanych w klinice w przebiegu nieżyłtów, wrzodów żołądka lub anafilaksji pokarmowej.

II. LEUKOPEDEZA I WRZUD ŻOŁĄDKA.

A. Działanie ochronne leukocytozy żołądkowej.

Przypływ leukocytów do tkanki najczęściej zależny jest od działania drobnoustrojów lub jadów. Początkowo odgrywają te komórki rolę fagocytów, później rozpuszczają drobnoustroje i działają przeciwjadowo.

Przeprowadzone wielokrotnie doświadczenia dowiodły, że drobnoustroje, cząsteczki mineralne lub organiczne zostają otoczone przez białe ciała krwi.

Leukocyt żołądkowy w niczem się nie różni od leukocytów, krążących we krwi lub płynach ustrojowych. Jeśli w żołądku posiada własności trawienne, to jednakże nie utracił on zasadniczych swych własności — fagocytarnych i przeciwjadowych.

Na nieszczęście jest rzeczą bardzo trudną udowodnienie powyższego. Hodowla drobnoustrojów, wprowadzona do żołądka psa, wywołuje wprawdzie przypływ leukocytów tak samo znaczny, jak buljon, lecz odwirowany osad zawiera jedynie rzadkie postacie fagocytozy.

Gdy drobnoustroje względnie toksyny zmieszamy z leukocytami, to nader rzadko możemy zauważyć zniszczenie tych pierwszych. Wyniki, otrzymane z surowicą węzów lub jadem tężcowym, są dość złudne.

Odwrotnie, pneumokoki zostały w zetknięciu z leukocytami w znacznym stopniu osłabione; zwierzę, któremu wspom-

EPARSENO



Preparat „132” D-ra Pomaret.

Utrwalony i jałowy roztwór Amino-arseno-fenolu, stosowany jako środek arsenowy przy leczeniu kiły, sposobem zastrzykiwań domięśniowych.

WSKAZANIA:

Zamiast zastrzykiwań dożylnych w Arsenoterapii.

Opakowanie: Pudełko zawiera 5 ampulek po 1 cm³.

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE
LUDWIK SPIESS i SYN
SP. AKC.— WARSZAWA

NARSENOL

NOVARSENOBENZOL W TABLETKACH



POWLEKANYCH SPECJALNĄ MASĄ.

Preparat przeznaczony **do użytku wewnętrznego**
DROGĄ DOUSTNĄ, jako kuracja uzupełniająca
zastrzykiwania dożylnie w arsenoterapii.

WSKAZANIA:

Niedokrwistość złośliwa, Angina Vincenti, Choroby skórne, Zimnica, Framboezja podzwrotnikowa, Czerwonka, Uporczywe katary kiszek, Grypa.

OPAKOWANIE: Flakon zawiera 30 tabl. à 0,1 g.

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

LUDWIK SPIESS I SYN

Spółka Akcyjna — WARSZAWA

nianą mieszaninę wstrzyknięto, pozostało przy życiu, gdy kontrolne w krótkim czasie zginęło.

Te paradoksalne lub ujemne wyniki dadzą się wytłumaczyć w sposób następujący: po pierwsze, można wydobyć z żołądka jedynie płyn septyczny, obfitujący w drobnoustroje, którego jednorazowe wprowadzenie pod skórę lub do krwi zwiększenia zupełnie zmienia wyniki. Po wtóre, leukocyt wydobyty z żołądka, jest znacznie nadszarpnięty i zmieniony — jego własności fagocytarne i przeciwjadowe są już osłabione. Wiadomo przecież, że kwas żołądkowy w ciągu krótkiego czasu może strawić leukocyt.

Chociaż wspomniane doświadczenia wypadły ujemnie, to nie przypuszczamy jednakże, iż potrafią one obalić hipotezę, że leukocyt żołądkowy — podobnie, jak każdy inny leukocyt i w każdej innej tkance — jest komórką fagocytarną i obdarzoną własnościami przeciwjadowymi.

Zresztą, znane są liczne próby z fizjo-patologii ludzkiej.

Przedewszystkiem badania anatomiczne: niema nieżyty zapalnego lub zakaźnego, ani owrzodzeń, ani wrzodów, któreby nie były pokryte warstwą komórek białych.

W drugim rzędzie stoją doświadczenia fizjologiczne. Większa część środków drażniących — ocet, alkohol, przyprawy, słodyczne, pieprz, piwo, esencje, leki gorzkie — wywołuje czynność leukopedyczną. Istnieją również środki hamujące — aspiryna, antipyryna — które wywołują jedynie znikomą leukopedezę; zachodzi tym razem zjawisko ujemnego chemiotaktyzmu.

Minuty	Ocet	Zakąska sucha	Zakąska rozcień- czona	Herbata	Herbata ocukrzona
15	390	1.100	600	1.000	760
30	590	1.100	300		
45	470	700	370	850	770
60	580	490		930	1.050
75	770				
105				1.110	
120					
150					2.170

Wypada więc przyjąć, że owa leukocytoza—gdy występuje—chroni ważne składniki śluzówki przed poważniejszym podrażnieniem; gdy zaś jej brak, to zmiany w śluzówce występują szybko i z łatwością. Pokarmy — rzecz jasna — działają, jako podnieci czysto fizjologiczna. Niektóre jednakże pokarmy, używane bez dłuższej przerwy, zaczynają działać drażniaco. Dzięki predyspozycji osobnika, dzięki również swoistemu uczuleniu śluzówki, można przewidzieć odczyny anatomiczne i objawy istotnie anormalne. Oparzenia, kurcze, wymioty, biegunka, które występują u niektórych osobników nader szybko po spożyciu tłuszczów, mięsa, buljonu, ryby, jaj — są niekiedy wskaźnikiem wspomnianego podrażnienia. Czy należy mówić o **anafilaksji miejscowej**?

Naszym zdaniem może istnieć anafilaksja dla śluzówki żołądka tak, jak istnieje dla skóry i innych tkanek. Któż zresztą zapewni, że nie istnieje ona również (w niektórych okolicznościach) dla samych produktów wydzielania żołądkowego, których zetknięcie ze słabo uczulonymi komórkami może być przyczyną odczynów chorobowych?

Podrażnienie niezawsze rozciąga się na całą śluzówkę. W istocie, w fałdach śluzówki, gdzie spostrzegamy zastoinę, zaburzenie ograniczyć się może tylko do pewnych okolic żołądka. Jak istnieją odczyny czysto skórne, tak samo istnieć mogą **odczyny śródskórno-żołądkowe**; jedno i drugie zależne są od uczulenia lub czułości anormalnej.

Jeden z nas badał już w 1910 roku omawiane zjawisko i po części dowiódł, że można doświadczalnie ustalić genezę pewnych wrzodów u królika, a więc również u człowieka.

Jako obrońca występuje tutaj również leukocyt, który ochrania ważne składniki. Leukocytoza żołądkowa i podskórny obrzęk leukocyтары nie są biegunowo różnemi zjawiskami.

B. Niedomoga ochronna u cierpiących na wrzód żołądka.

Jest rzeczą ustaloną, że kwas chlorowodorowy rozpuszcza drobnoustroje, rozkłada białko i jest ważnym czynnikiem bakterjolizy i działania przeciwwadowego, lecz jednocześnie niszczy on leukocyty. W ten sposób u osób z nadmierną kwa-

sotą żołądkową przedstawia kwas chlorowodorowy przeszkodę dla czynności fagocytarnej leukocytów.

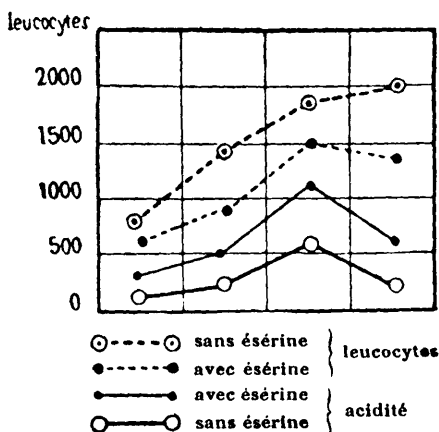
Wyżej nieco wspomnieliśmy, że w buljonie drobnoustrojowym, wydobytym z żołądka, nie widzimy wcale lub nader mało postaci fagocytozy. Jest rzeczą możliwą i prawdopodobną, że wyższy odsetek kwasu hamuje, niższy zaś pobudza fagocytozę. W ten sposób wyjaśnilibyśmy sobie ogromną leukocytozę, stwierdzaną w żołądkach rakowatych, całkowicie pozbawionych kwasu solnego; wyjaśnilibyśmy sobie również, że leukocyty są zupełnie nienaruszone oraz obecność w leukocytach drobnoustrojów. Lecz fagocytozy nie spostrzegamy u osobników z nadkwaśnością, szczególnie zaś cierpiących na wrzód żołądka, gdzie nawet naczcho widzimy nadmiar kwasu solnego. Nadmiar kwasu chlorowodorowego w soku żołądkowym jest niezależny od leukopedezy. W stanie normalnym obiedwie czynności rozwijają się równolegle, lecz w stanie chorobowym rozwój ten przebiega zupełnie odwrotnie. Żołądek osobnika z niedokwaśnością obfituje w leukocyty, żołądek nadkwaśny posiada ich mało. Nie widzimy tu prawie nienaruszonych leukocytów i bardzo mało jąder leukocytarnych.

U rakowatych — w czterech przypadkach na pięć — leukopedeza jest wybitna, normalna lub wyższa od normalnej. U cierpiących na wrzód żołądka — w 7-iu przypadkach na 9 — jest ona niższa od normy lub żadna. Jestto ciekawy objaw rozpoznawczy; jestto również wskazówka dla poznania patogenezy i dla leczenia. Wnioskować zatem można, iż żołądek nadkwaśny lub z wrzodem jest słabo broniony przez leukocyty, gdyż są one dostarczane tu w zbyt szczupłej liczbie i ulegają nader szybko rozkładowi.

C. Drażnienie nerwu błędnego u osób cierpiących na wrzód żołądka.

Nerw błędny jest nerwem wydzielniczym żołądka. Poraz pierwszy zwrócili na to uwagę *Magendie* i *Contejean*, później zaś doświadczałnie *Pawłow*. Drażnienie nerwu poniżej przepony wzmacnia wydzielanie; przecięcie — które zresztą trudno skutecznie — znacznie osłabia wydzielanie

Co się tyczy leukopedezy, to wyniki są biegunowo odwrótne: wystarczy, jak wspominaliśmy, przeciąć nerw błędny u psa, by wraz z osłabieniem wydzielania, wzrosła wybitnie leukopędeza (do 6000 leukocytów w 1-ym mm³). Dla otrzymania wzmożonej leukopedezy wystarczy również podać atropinę, która hamuje czynność nerwu błędnego; tak samo dla obudzenia leukopedezy należy podawać pilokarpinę lub ezerynę.



Ryc. 8. Krzywa leukopedezy i kwasoty przed i po użyciu ezeryny.

Pilokarpina, pobudzająca do wydzielania, zmniejsza leukopedezę zarówno u psa, jak u człowieka; ezeryna, powodująca stałe nadmierne wydzielanie, również obniża leukopedezę.

W szczególności atropina, jak pokazuje odpowiednia tablica, w sposób wyjątkowy podnosi leukopedezę i osłabia wydzielanie z prawidłowością, co poznaliśmy dzięki doświadczeniom C e r f'a.

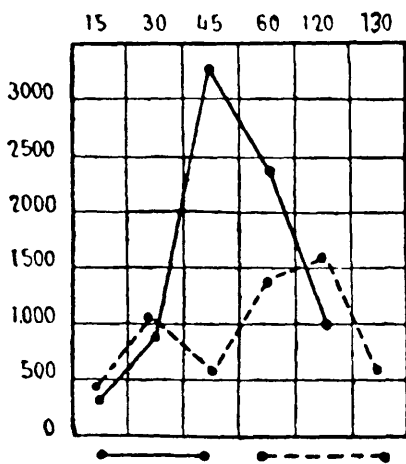
Atropina może jedynie hamować czynność nerwu błędnego. Ezeryna — odwrotnie — paraliżuje czynność nerwu współczulnego, zaś pilokarpina pobudza czynność nerwu błędnego. Odwrotny ich wpływ na leukopedezę i wydzielanie świadczy o przewadze wpływu wago-tonicznego. Wago-tonja występuje, jako правило, u obarczonych wrzodem żołądka. Przypisywano

nawet wago-tonji powstawanie wrzodu żołądka. Jakakolwiek jednakże jest przyczyna wrzodu, stwierdzić należy, iż wago-tonja jest objawem podrażnienia nerwu błędnego przez wrzód żołądka.

EZERYNA

M i n u t y	15	30	60	120
Człowiek: przed	376	580	1.076	772
" po	236	368	716	360
" przed	296	725	2.920	1.576
" po	132	600	1.492	1.580

Klinicznie wago-tonja zostaje potwierdzona przez szereg objawów.



Ryc. 9. Leukopedeza przed i po użyciu atropiny.

Najlepiej zdajemy sobie z tego sprawę, gdy badamy odruch oczno-sercowy, którego doniosłe znaczenie oceniliśmy wraz z Mougeot jeszcze przed dziesięciu laty. Odruch wspomniany jest nader żywy w wielkiej liczbie przypadków wrzodu żołądka; w szczególności tyczy się to wrzodów, umiejscowionych na małej krzywiznie: tutaj jest podrażnienie nerwu

błędnego zależnie od stanu zapalnego w korzonkach lub nawet w samym pniu nerwowym (zwrócił na to uwagę również Schulmann).

ATROPINA

M i n u t y	15	30	60	120
Człowiek: przed	1.008	976	2.072	—
B po	—	392	3.128	—
N przed	1.684	3.028	2.584	668
po	392	5.876	9.160	6.096
C przed	—	288	215	—
Pies: przed	—	456	312	—
przed	—	2.744	2.084	—

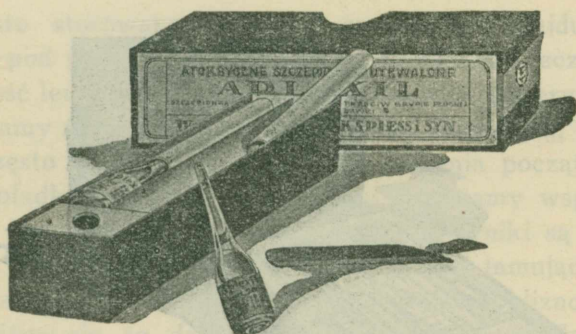
Widzimy zatem, iż przy wrzodzie żołądka nerw błędny znajduje się w stanie podrażnienia; to ostatnie wzmacnia lub wywołuje dwa odczyny, które — ściśle biorąc rzecz — powodują powstanie lub rozszerzenie się wrzodu żołądka: mówimy o nadmiernem wydzielaniu i obniżeniu się leukopedezy. Wspomniane odczyny utrudniają przytem tworzenie się blizny.

Jeśli badamy świeżo wycięty wrzód żołądka — zbliżowaciałby lub też nie — to możemy na poziomie samego owrzodzenia rozróżniać trzy warstwy: głęboką włóknistą lub włóknisto-mięśniową, środkową, złożoną z komórek limfatycznych i młodych łączno-tkankowych, nie posiadających określonej budowy oraz kilku leukocytów. Powierzchnowa warstwa obfituje w leukocyty, przeważnie wielojądrzaste, pogrążone w substancji jednolitej, ledwo się barwiącej. Ostatnia warstwa odgrywa rolę ochrony, pokrywa ona powierzchnię wrzodu i umożliwia powstawanie składników bardziej odpornych; pod tą przykrywą odbywa się praca bliznowacenia. Jeśli zatem w żołądku znajduje się nadmiar kwasu, to ochrona wymieniona tem łatwiej może ulec zniszczeniu.

Przytoczone dane w niczem nie zmieniają dotychczasowego postępowania leczniczego, lecz stawiają je na nowej ściśle

APLEXIL

**SZCZEPIONKA ZAPOBIEGAWCZA PRZECIWKO
— POWIKŁANIOM PŁUCNYM GRYPY. —**



Szczepienia osób zdrowych w środowisku zakażeniem. Leczenie chorych przed wystąpieniem powikłań płucnych.

Pudełko zawiera 2 ampułki.

LITERATURĘ WYSYŁAMY NA ŻĄDANIE.

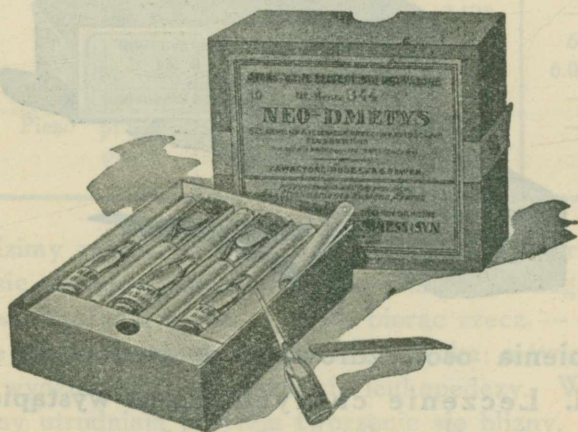
PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS I SYN

Spółka Akcyjna—WARSZAWA

NEO-DMETYS

Atoksyczna szczepionka lecznicza
przeciwkrztuścowa
utrwalona fluorkiem.



LECZENIE KRZTUŚCA
WE WSZYSTKICH OKRESACH.

Stosowana w postaci zastrzykiwań
domięśniowych lub podskórnych.

Pudełko zawiera 6 ampulek po 1 cm.³

PRZEMYSŁOWO - HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE
LUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.
WARSZAWA.

naukowej podstawie. Będziemy pamiętali, że — chcąc zapobiec, leczyć lub nawet wyleczyć wrzód żołądka — winniśmy pobudzać leukopedezę i hamować w miarę możliwości działanie przyczyn chemicznych lub nerwowych, wpływających ujemnie na proces bliznowacenia.

D. Leczenie leukopedyczne obarczonych wrzodem żołądka.

Często stosowano surowicę zwierzęcą, znajdującą się w handlu pod nazwą hemostylu lub spektrolu, do leczenia ran. Jej zdolność leukogenna jest tak samo znaczna, jak erytrogenna. Spostrzegamy to zarówno na ranach błon śluzowych, jak skórnych. Często stosujemy hemostyl do leczenia początkującego wrzodu żołądka po każdym krwotoku; używamy wspomniany lek przed bizmutem, kaoliną lub talkiem. Wyniki są wybitnie dodatnie. Przypisujemy je nietylko własności tamującej hemostylu, lecz również własności przyspieszającej bliznowacenie; przekonał się, że, dzięki użyciu surowicy krwi, do żołądka przyływa bardzo znaczna liczba wielojądrzastych leukocytów.

Wspomniany przyływ nie zawdzięczamy jedynie surowicy. Również inne płyny, jak buljony i roztwory cukrów, powodują to samo. Nie jesteśmy stronnikami zbyt pochopnego podawania buljonów cierpiącym na wrzód żołądka, gdyż wzmagają one wydzielanie soku żołądkowego. Po podaniu 125 cm³ buljonu stwierdzamy u dotkniętego wrzodem już w pierwszej godzinie 3 HCl wolnego. Pierwszeństwo oddajemy wodzie ocukrzanej (8 gr. cukru trzcinowego na 100 gr. wody); w takim rozcieńczeniu wody cukrowej wydzielanie soku żołądkowego prawie się nie wzmacnia, zaś leukopedeza jest dość znaczna (do 2800 leukocytów w 1 mm³). Nie wątpimy, że — przy obecnym stanie wiedzy o leukopedezie żołądkowej — leczenie wrzodów żołądka przez podawanie stężonych roztworów cukru posiada swe uzasadnienie. Najlepiej wyjaśni całą sprawę przykład.

Mieliśmy do czynienia z chorym na wrzód żołądka, który przytem odczuwał silne bóle. Kwasota bardzo znaczna, leukopedeza niska.

Po wypiciu lekkiego buljonu stwierdzono 668—1108 leukocytów w 1 mm³, po atropinie leukocytoza podniosła się do 2800.

M i n u t y	30	45	60	120
Przed zabiegiem .	1.108	669	984	1.196
Po zabiegu . . .	872	2.803	2.280	1.872

Atropinę podawać można podskórnie lub też doustnie; możnaby się zapytać, którą drogę wybierać należy?

Zastrzykiwanie podskórne było bardzo zachwalane, gdyż miało nie dawać nadmiernego wydzielania i skurczów żołądka. Leukopedeza występowała szybko, lecz była krótkotrwałą. Z powyższego wynika zatem, że lepiej jest podawać atropinę doustnie, przytem lek należy wielokrotnie ponawiać, aby choro- go ustawnicznie trzymać pod jego wpływem leukopedycznym.

We wszystkich tych przypadkach stale spostrzegamy obniżenie się wydzielania. Atropina odgrywa zatem w leczeniu wrzodu żołądka potrójną rolę: ustala wysokość kwasoty, jest lekiem przeciwbólowym i podniecającym leukopedezę. Nie możemy się tutaj zatrzymywać nad badaniem wpływu leukopedezy w innych cierpieniach żołądka. Nie wątpimy jednakże, iż wpływ ten jest znaczny, choć niezupełnie jeszcze poznany. Jeśli dotychczas stwierdzono, że leukopedeza jest niezbędna w procesie leczenia wrzodu żołądka, to poczyniliśmy już znaczny krok naprzód.

III. LEUKOPEDEZA I ZABURZENIA W TRAWIENIU (INTOKSYKACJA).

A. Anafilaksja pokarmowa.

Anafilaksja przedstawia stan uczulenia na wpływy trujące.

Anafilaksja pokarmowa jest dobrze znana; występuje ona po spożyciu mleka, jaj, kremu, surowego mięsa, soku mięsnego, ryby, raków, homarów.

Pochodzi ona od powtarzającego się spożywania substancji białkowych, nawet świeżych i normalnie dobrze przez ustrój przyswajanych (L e s n é i D r e y f u s).

Anafilaksja pokarmowa — w swej postaci ostrej — może dawać objawy nader groźne. Naogół zaś przypadłości są dość lekkie i nie budzą żadnego zaniepokojenia.

Usiłowano wytłumaczyć sobie patogenezę i mechanizm omawianego cierpienia. Bez wątpienia zachodzą tu zaburzenia ze strony płynów ustrojowych. Tłumaczymy to przechodzeniem pewnych substancji do krwi.

Spostrzegamy zatem zaburzenia w równowadze tłuszczowo-białkowej, tworzenie się czopów w najdrobniejszych i najbardziej nazewnętrz położonych naczyniach skóry, mózgowia, różnych innych narządów; występuje to nagle.

Zanim cząsteczka pokarmowa dostanie się do obiegu krwi, musi ona przejść przez sącze wątroby; lecz przedtem jeszcze musi się ciało trujące przedostać przez śluzówkę żołądkowo-kiszkową; wszystko zależy od warunków, w jakich owe ciało wędrówkę dokonywuje, od większej lub mniejszej sprawności narządów trawiennych. Na pierwszym planie stoi sprawa przepuszczalności błony śluzowej. Śluzówka żołądka nie przepuszcza wszystkich substancji, najmniej zaś ciała białkowe.

Drugie miejsce zajmuje sprawa wydzielania. Kwas solny i w szczególności zaczyny posiadają własności niszczące.

Wreszcie istnieje jeszcze w żołądku czynnik obronny, którym jest leukopedeza. Leukocyty zostają przedewszystkiem zmobilizowane w żołądku — jak zresztą w całym ustroju — dla obrony przed grożącym niebezpieczeństwem. Owa leukopedeza odgrywa również rolę zapobiegawczą przed anafilaksją śluzówki i anafilaksją uogólnioną.

B. Hypoleukopedeza u dotkniętych anafilaksją.

Badaliśmy szczegółowo kilku osobników, u których po spożyciu ryby, raków lub nawet buljonu występowała pochrzywka, rumień, świąd, migrena lub też astma; zwróciliśmy uwagę na zachowanie się odczynu leukopedycznego w porównaniu z osobnikami zdrowymi (M. L o e p e r i G. M a r -

chał. — „Leukopedeza żołądkowa i zatrucie pokarmowe“, Presse Médicale, 21 października 1925). U wielu osobników, dotkniętych pokrzywką z zatrucia pokarmami spostrzegaliśmy niedostateczność leukopedezy.

Oto wyniki badań u osobnika normalnego i chorego.

Minuty	Osobnik normalny			Pokrzywka pokarmowa		
	Buljon z ryby	Buljon mięsny	Pepton	Buljon z ryby	Buljon mięsny	Pepton
15	1.200	700	900	300	700	400
30	1.400	400	400	400	600	500
45	1.100	400	1.100	300	700	800
60	1.700	3.000	2.000	600	800	800
120	2.400	3.400	2.200	700	200	200
180	1.600	3.200	1.000	700	200	200

Ograniczyliśmy się do przytoczenia tylko jednego przykładu, chociaż badaliśmy z podobnym wynikiem jeszcze 6 innych przypadków.

Podobne objawy oraz nieomaga leukopedyczna występują również u osobników, nieznoszących antypyryny i aspiryny.

C. Leczenie leukopedyczne u osobników zatrutych pokarmami.

Z powyższego wynika, że dla powiększenia odporności ustroju, należy pobudzić leukopedezę, to znaczy, podnieść siłę obronną żołądka. Znane są trzy sposoby postępowania. Poniższa tablica jest pod tym względem charakterystyczna; dotyczy ona 3-ch badanych osobników.

Dawki peptonu	1,25	0,25	1,52	0,25	1,25	0,25
15 minut	152	476	400	552	437	616
30 "	360	304	288	1.156	520	856
45 "	372	940	740	1.890	820	528
60 "	428	768	758	1.400	828	1.228
120 "	628	1.216	1.595	3.396	160	1.204
180 "	656	512	1.816	784	126	1.344

Domieszka 0.15 gr. względnie 0.20 gr. pepsyny do 0.30 gr. peptonu, wydaje się podnosić aktywność peptonu.

OVO-LECITHINE-BILLON

jest znakomitým środkiem odżywczým i wzmacniającým.

WSKAZANIA:

Wszystkie postaci anemji. Wszelkie stany wyczerpania fizycznego i umysłowego. Ciąża we wszystkich jej okresach. Okres karmienia u matek. Niedorozwój u dzieci. Rekonwalescencje. Zaburzenia w zakresie nerwów błędnego i sympatycznego. Fosfaturja etc.

DRAŻETKI

po 0,05 g.; 4 do 6 dziennie (dla dzieci 2 do 3).

GRANULKI

po 0,1 g. w łyżeczce od kawy; 2 do 3 łyżeczek dziennie (dla dzieci 1 do 2).

INJEKCJE

(domięśniowo po jednej dziennie).

Les Etablissements POULENC FRÈRES — PARIS.

Skład Główny na Polskę:

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

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

TOCHLORINE

(PARATOLUENOSULFOCHLOROAMINA).

Daje rozczyzny przeciwnilne bezbarwne, pozbawione zapachu, niejadowite, nie ścinające i nie strącające białek surowiczych.

Stosowanie zewnętrzne:

Przemywanie głębokich ran. Opatrunki ran powierzchownych. Przemywanie cewki i t. p.

Stosowanie wewnętrzne:

Dezynfekcja przewodu pokarmowego i t. p.

Les Établissements POULENC FRÈRES.—PARIS.

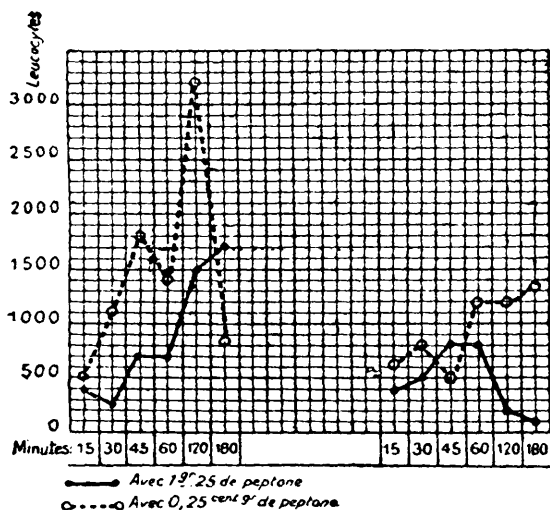
Skład główny na Polskę:

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne

LUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.

WARSZAWA.

Można również podawać cukier, który przedstawia pokarm w nader wysokim stopniu leukopedyczny. Zazwyczaj wystarcza 10 do 20-u gramów sacharozy. Można podawać ją z pożywieniem. Oto pouczający przykład z pośród 6-iu innych.



Ryc. 10. Leukopedeza, spowodowana przez pepton u dwóch osobników: po stronie lewej — normalnego, po prawej — u zatrutego przez ciało białkowe. Należy zwrócić uwagę na nikłość odczynu drugiego.

Podobne wyniki otrzymano przez podawanie cukru osobnikom, nie znośącym aspiryny. Badaliśmy chorego, u którego po przyjęciu 0.50 gr. aspiryny, występowały liczne wykwyty na skórze; gdy powyższą dawkę aspiryny chory przyjmował łącznie z syropem cukrowym, wykwyty nie występowały.

M i n u t y	15	30	60	90
Spożywanie buljonu rybiego bez cukru. — Pokrzywka . . .	284	1.936	972	1.728
Ten sam buljon z 20 gr. cukru. Brak pokrzywki	540	3.428	608	1.724

Wreszcie zwrócić się można do leków, z których najskuteczniejszym jest atropina. Atropina, dodana do szkodzących pokarmów, zapobiega objawom chorobowym.

Dodanie ezeryny ułatwia występowanie wymienionych powyżej schorzeń.

Pierwszy lek wzmacnia leukopedezę, drugi zaś pozostaje bez wpływu.

WNIOSKI.

Wydać nam się, że najlepiej uczynimy, gdy podkreślimy trzy wnioski, zgłoszone przez nas w Towarzystwie Biologicznem.

1^o Jadowitość ciał białkowych oraz całego szeregu substancji trujących dla ustroju zależna jest w znacznej mierze od leukopedezy żołądkowej i znajduje się w stosunku odwrotnie proporcjonalnym do natężenia owej leukopedezy.

2^o Jadowitość owa może być skutecznie osłabiona przez sztuczne wzmoczenie leukopedezy; wzmacnia się ona — w przeciwnieństwie — przez osłabienie leukopedezy.

3^o Słabe dawki peptonu, atropina i cukier są potężnymi środkami leukopedycznymi i działają jako odtrutki; ezeryna hamuje leukopedezę i ułatwia intoksykację.

Oto są wyniki badań fizjologicznych i patologicznych nad wartością leukopedezy żołądkowej. Chociaż badania powyższe datują się od niedawna, mają za sobą już wiele poważnych zdobyczy.

Późniejsze prace wykażą znaczenie nadmiaru lub niedostatku leukocytozy dla rozwoju schorzeń żołądkowych, dla genezy niektórych zaburzeń ogólnych, stojących w związku z nieżytnymi żołądka, dla obrony żołądka i nawet ustroju przed trującym wpływem niektórych ciał chemicznych oraz drobno-ustrojów, które każdej chwili zanieczyszczają przewód pokarmowy.

M. Loeper

i

G. Marchal

Profesor Wydziału Lekarskiego,
Lekarz Szpitala Tenon.

Intern. Szpitali Paryskich, odznaczony złotym medalem.

IV. KONGRES MIĘDZYNARODOWY MEDYCYNY i FARMACJI WOJSKOWEJ.

Zgodnie z uchwałą Walnego Zgromadzenia III-go Kongresu Międzynarodowego Medycyny i Farmacji Wojskowej, odbytego w dniu 25 kwietnia 1925 r. w Paryżu, Polska została wybrana na miejsce obrad IV-go Kongresu Międzynarodowego Medycyny i Farmacji Wojskowej. IV Kongres Med. i Farm. Wojsk. odbędzie się zatem w Warszawie w roku 1927, od dnia 30 maja do 4 czerwca włącznie.

Ustanowiony rozkazem Pana Ministra Spraw Wojskowych Komitet Organizacyjny Zjazdu przystąpił do zorganizowania prac dla należytego przygotowania Polski i stolicy na przyjęcie przedstawicieli przeszło 42 państw, oraz uczestników Zjazdu jako oficerów służby zdrowia stanu czynnego i rezerwy.

Rząd Rzeczypospolitej Polskiej powziął na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 2 czerwca 1926 r. uchwałę, która w znacznej mierze ułatwia prace przygotowawcze Komitetu Organizacyjnego, wzywając Panów Ministrów do zainteresowania się sprawą IV Kongresu i udzielenia wszelkiego poparcia temuż Komitetowi.

Pan Prezydent Rzeczypospolitej proszony na mocy uchwały Rady Ministrów przez delegatów Pana Ministra Spraw Wojskowych i I. Marszałka Polski o przyjęcie protektoratu nad IV-ym Kongresem, raczył wyrazić swą zgodę i zainteresował się żywo sprawami Zjazdu.

Uproszeni przez delegatów Pana Ministra Spraw Wojskowych, Pan Premier i Panowie Ministrowie przyjęli godności przewodniczących Komitetu Honorowego IV. Kongresu.

W skład Komitetu Honorowego IV. Kongresu weszli również uproszeni przez delegatów Pana Ministra Spraw Wojskowych przedstawiciele wiedzy i nauki polskiej, przedstawiciele władz wojskowych, rządowych i municypalnych miasta Warszawy.

Komitet Organizacyjny liczy, że oficerowie rezerwy korpusu sanitarnego zainteresują się żywo sprawami Kongresu.

W łonie Komitetu Organizacyjnego zawiązał się również Komitet Wystawy Sanitarno-Higienicznej, którego zadaniem jest zorganizowanie Międzynarodowej Wystawy wszelkiego sprzętu, służącego potrzebom służby zdrowia cywilnej i wojskowej oraz wszelkich urządzeń sanitarno-higienicznych czasu pokojowego i wojny.

Pan Minister Handlu i Przemysłu przyrzekł pełne poparcie sprawom Wystawy Międzynarodowej, na której polski przemysł specjalnie godnie będzie reprezentowany.

Idea urządzania Kongresów Międzynarodowych jest zasługą Belgji, która rozumiejąc potrzebę bliższego porozumienia się przedstawicieli wojskowej służby zdrowia, zaproponowała urządzenie I. Kongresu Międzynarodowego Medycyny i Farmacji Wojskowej w Brukseli w roku 1921.

Bardzo dodatnie wyniki tego Kongresu, bezpośrednie zetknięcie się przedstawicieli służby zdrowia krajów zaprzyjaźnionych i stowarzyszonych, wymiana zdań na temat doświadczeń wojny światowej i wykorzystanie ich dla potrzeb rannego, chorego względnie zagazowanego żołnierza wywołały liczny Zjazd przedstawicieli wymienionych państw na II. Kongresie Międzynarodowym w Rzymie w roku 1923.

Na III-im Zjeździe Międzynarodowym w Paryżu w roku 1925, Polska była oficjalnie reprezentowana i brała udział w opracowaniu i wygłoszeniu jednego z tematów Zjazdu. Bardzo licznie reprezentowani podczas ostatniego Zjazdu w Paryżu oficerowie służby czynnej i rezerwy korpusu sanitarnego zachowali dotychczas zapewne w pamięci wspomnienia z dodatnich wyników Zjazdu i gorącego przyjęcia, jakie im zgotowała stolica Francji.

Zaszczytne wybranie Warszawy na miejsce obrad IV-go Kongresu nasuwa jednak potrzebę należytego zorganizowania pracy dla godnego wystąpienia Polski i jej stolicy Warszawy na przyjęcie licznie spodziewanych uczestników IV Kongresu.

Komitet Organizacyjny Kongresu podawać będzie do wiadomości o przebiegu swych prac, prosząc prasę o zamieszczanie notatek, interesujących ogół lekarzy, aptekarzy, dentystów i oficerów sanitarnych korpusu sanitarnego służby czynnej i rezerwy oraz ogół publiczności interesującej się sprawą IV Kongresu.

Warszawa, w sierpniu 1926 r.

**Komitet Organizacyjny IV Kongresu Międzynarodowego
Medycyny i Farmacji Wojskowej.**

WYDAWNICTWA.

„**Wychowanie Fizyczne**“, kwartalnik poświęcony higienie szkolnej i kształceniu cielesnemu w domu, szkole, armii i stowarzyszeniach, red. nacz. Prof. Uniw. E. Piasecki, Poznań 3, Chelmońskiego 20. Opuścił prasę. Nr. 4 rocznika VII, który zawiera m. i. artykuły D-ra T. Drabczyka o rozwoju fizycznym abiturjentów gimnazjalnych, prof. Padlewskiego o epidemii szkarlatyny, kapt. Jungrowa o wychowaniu fizycznym i sporcie w Finlandji, por. Ciepielowskiego o pięcioleciu Centr. Szk. Gimn. i Sport. w Poznaniu, kapt. Barana o sporcie polskim, dalej oceny nowych książek polskich i obcych, streszczenia, sprawozdania z towarzystw, instytucyj i zjazdów, z ruchu ćwiczebnego, ustawy, rozporządzenia i przepisy, notatki bibliograficzne, na mównicy, kronika.

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

REDAKTOR Dr. S. OTOLSKI.

Odbito czcionkami Drukarni Wzorowej, Warszawa, Długa 20. Tel. 416-60.
Właśc. M-r Farm. FR. HEROD.

GONACRINE

Środek odkażający
bakterjobójczy.

Wskazania:

Śluzoropotok, za-
palenie macicy.

Opakowanie:

Proszek krystal-
liczny (Sposób
użycia w bro-
szurze).

TOCHLORINE

Wewnętrzny i ze-
wnętrzny środek od-
każający.

Przemywanie ran
głębokich, cewki
moczowej, jak
również dezyn-
fekcja przewodu
pokarmowego.

Proszek
(Sposób użycia
w broszurze).

OVO - LECITHINE BILLON

Środek odżywczy
i wzmacniający.

Neurastenia, fos-
faturja, wycień-
czenie, rekonwa-
lescencja, niedo-
krwistość.

Drażetki
Granulki
Iniekcje.

Literaturę wysyłamy na żądanie.

Les Établissements POULENC FRÈRES — Paris.

SKŁAD GŁÓWNY NA POLSKĘ:

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS i SYN, Sp. Akc.

w Warszawie, ul. Daniłowiczowska 16.

A.0229

Pierwszy preparat zapobiegający zakażeniu kiłą

STOVARSOL

Kwas acetyloksyaminofenyloarsinowy

PREPARAT „190”

STOVARSOL jest tem przy KILE, czem CHININA przy MALARJI.

Wskazania: Zapobieganie zakażeniu kiłą, Kiła we wszystkich okresach, Framboezja podzwrotnikowa, Czerwonka pełzakowa.

Opakowanie: Flakon zawiera 28 tabletek po 0,25 g. środka czynnego.

Narsenol

Novarsenobenzol w tabletkach powlekanych specjalną masą. Preparat przeznaczony do użytku wewnętrznego (drogą doustną), jako kuracja, uzupełniająca zastrzyki dożylny w arsenoterapii.

Wskazania: Niedokrwistość złośliwa, Angina Vincenti, Chorozy skórne, Zimnica, Framboezja podzwrotnikowa, Czerwonka, Uporczywe kat, kieszek, Grypa.

Opakowanie: Flakon zawiera 30 tabl. á 0,1 g.

Eparseno

Preparat „132” D-ra Pomaret.

Utrwalony i jałowy roztwór Amino-arseno-fenolu, stosowany jako środek arsenowy przy leczeniu kiły sposobem wstrzykiwań domięśniowych.

Wskazania: Zamiast zastrzyków dożylnych w arsenoterapii.

Opakowanie: Pudełko zawiera 5 ampułek po 1 cm³.

DUOKSYDUAMIDOARSENOBENZOLU-METYLENO-SULFOKSYLAT SODOWY.

Novarsenobenzol Billon

Wskazania: Kiła, Dur powrotny, Angina Vincenti, Zimnica i t. p.

Opakowanie: Ampułki zawierające 0,15—0,30—0,45—0,60—0,75—0,90 g. w pudełkach po: 1, 10 i 50 sztuk.

(Opakowanie weterynaryjne po 1,5—3,0—4,5 g. w rurce).

PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE ZAKŁADY CHEMICZNE

LUDWIK SPIESS i SYN

SPÓŁKA AKCYJNA

w Warszawie, ul. Daniłowiczowska Nr. 16.



www.dlibra.wum.edu.pl