

Dr. Pizelówna Halina

Wydawnictwo „Warszawskiego Czasopisma Lekarskiego”

WYKŁADY LEKARSKIE

BIBLIOTEKA

Szpitala im. Karola Marli

Dla Dzieci

Nr. 855

2.

NATALJA ZANDOWA

DRGAWKI U DZIECI

CENA ZŁ. 3.—

W A R S Z A W A 1 9 3 1



www.dlibra.wum.edu.pl

Wydawnictwo „Warszawskiego Czasopisma Lekarskiego”

---

# WYKŁADY LEKARSKIE

2.

NATALJA ZANDOWA

## DRGAWKI U DZIECI

ZARYS KLINICZNO-TEORETYCZNY

---

W A R S Z A W A 1 9 3 1



[www.dlibra.wum.edu.pl](http://www.dlibra.wum.edu.pl)

## SPIS RZECZY

	str.
Wstęp . . . . .	3
Doświadczenia własne . . . . .	5
Drgawki u noworodków . . . . .	7
Podrygiwania . . . . .	8
Drgawki okolicznościowe . . . . .	8
Eklampsja . . . . .	10
Spazmofilja . . . . .	12
Tężyżka . . . . .	13
Tężyżka mózgowa . . . . .	19
Kurcz głośni . . . . .	21
Padaczka . . . . .	26
Drgawki padaczkowate . . . . .	36
Napady z pogranicza padaczki . . . . .	37
Rozpoznanie różniczkowe i rokowanie . . . . .	39
Leczenie . . . . .	41

## Biblioteka Główna WUM

Drukarnia „SIŁA”, Warszawa, Marszałkowska 71. Tel. 8.34.48.



Drgawki w wieku dziecięcym, a zwłaszcza niemowlęcym, są jednym z najczęstszych zjawisk klinicznych. Pedjatra musi się z nimi liczyć nie tylko w przebiegu chorób układu nerwowego (jak zapalenie mózgu, zapalenie opon, krwotoki dooponowe lub domózgowe, nowotwory mózgu itd.), lecz również w cierpieniach ogólnych oraz w schorzeniach narządów, z układem nerwowym ściśle niezwiązanych.

Objaw ten występuje najczęściej w pierwszych dwu latach życia (Sachs).

Dane statystyczne, zebrane przez Lewis'a, wykazują, iż (w okręgu Filadelfji) w ciągu 7 lat zginęło 7 508 nieletnich przy objawach drgawek lub też kurczu głośni. Na liczbę tę złożyły się:

	Poniżej 1 r.	1—r.	2 5 r.	5—10 r.	10—15 r.	15—20 r.
Przypadki drgawek	4993	1335	893	178	38	26
Przypadki kurczu głośni	24	7	9	5	—	—

(Tablica według B. Sachsa).

Z tablicy tej wynika, iż najniebezpieczniejszy pod względem drgawkowości oraz kurczu głośni jest pierwszy rok życia dziecka.

Doświadczenie kliniczne upoważnia do twierdzenia, iż wszelka szkodliwość, czy to wewnątrz czy zewnątrzpochodna może wywołać w organizmie dziecięcym odpowiedź w postaci drgawek. B. Sachs podaje, że niedowład gałek ocznych, niedrożność kanałów nosowych lub stulejka są w stanie wywołać drgawki

u dzieci. Czy ostatnie wymienione przyczyny wystarczają same przez się, bez pośrednictwa innych ogniw, sprawa nie jest dotychczas dostatecznie wyświetlona. Klinicysta wie aż nadto dobrze, że są niemowlęta, u których każda choroba gorączkowa rozpoczyna się od drgawek ogólnych. Częstość tego zjawiska jest tak wielka, że B. Sachs przyrównuje ją do częstości, z jaką występują dreszcze na początku choroby zakaźnej u osób dorosłych.

Skłonność do drgawek wieku dziecięcego zależy musi od cech swoistych, związanych z tym okresem życia. Jako najważniejszą wysuwano (Soltmann) wzmoczoną pobudliwość układu nerwowego dziecięcego: niedojrzałość kory mózgowej u niemowlęcia, a co za tem idzie brak hamulców dla ośrodków podkorowych, ma być przyczyną drgawek przy najlżejszym podrażnieniu mózgu.

Przypuszczenie to jednak zostało zachwiane przez badania Panetha, który wykazał, iż kora mózgowa noworodka jest czynna, jest bowiem pobudliwa na prąd elektryczny. Jako dowód tego kliniczny może posłużyć fakt drgawek ogólnych w przypadkach krwotoków rozlanych po powierzchni mózgu, a jeszcze bardziej przekonujące są drgawki, ograniczone do odcinków, odpowiadających okolicy podrażnionej przez niewielki krwotoczek.

Z innych hipotez wspomnieć należy przypuszczenie Gowersa, iż rozwój wadliwy kości czaszkowych, zwłaszcza u osobników krzywicznych, powoduje wady rozwojowe mózgu, które sprowadzają skłonność do drgawek.

Przeciwko temu wysunąć można przypadki o zupełnie dobrze rozwiniętym kościu bez śladu krzywicy, w których jednak za łada powodem występują drgawki.

Czerny i Stheemann oskarżają wadliwą przemianę materji i niedostateczne przyswajanie wapnia, co z jednej strony pociąga za sobą krzywicę, z drugiej — nadmierną pobudliwość układu nerwowego.

Wyrazem tego jest nadwrażliwość nerwów obwodowych (objaw Trousseau i Chvostka), właściwa tężycze, a którą Hansen i Thiemich stwierdzić mieli również i w eklampsji dziecięcej.

Dla wykazania niedostateczności hipotezy Czerny'ego i Stheemanna wystarczy przypomnieć, iż istnieje szereg przy-

padków drgawek dziecięcych, w których wspomnianych objawów obwodowych nie udaje się wykryć.

Stwierdzając niedostateczność dotychczasowych teorii dla objaśnienia skłonności dziecięcej do drgawek, wysunąć należy przypuszczenie następujące: jest więcej niż prawdopodobne, że ultimum movens napadu drgawkowego jest szkodliwość, działająca na układ nerwowy. Otóż łatwość jej przenikania po za obręb barjery ochronnej jest niejednakowa u dorosłych i u dzieci; podczas gdy u pierwszych barjera ta ochrania układ nerwowy prawie że zupełnie, u drugich jest ona przepuszczalną.

Badania Behnsena wykazały, że u zwierząt nowonarodzonych barwniki, wprowadzone do krwi, przenikają poprzez barjerę ochronną i nasycają układ nerwowy. Przypuszczając więc można, że łatwość przedostawania się rozmaitych szkodliwości do mózgu stwarza ową częstość drgawek u dzieci.

To tłumaczy, dlaczego dla powstania drgawek niezbędny jest moment jakiejś interkurentnej szkodliwości wewnątrz- czy też zewnątrz pochodnej. Działa ona jako czynnik prowokujący, podczas gdy momentem uspasabiającym jest wadliwość budowy dziecięcego aparatu ochronnego.

Co się tyczy hipotezy o wzmożonej pobudliwości nerwowej u dzieci, powtarzanej częstokroć, to powstać ona musiała naskutek nieodróżniania przejawów nerwowych od siły bodźców, wywołujących je; brak hamulców u niemowląt sprawia, że odruch jest u niego rozlewniejszy, niż u dorosłego (Minkowski), lecz siła bodźca zastosowanego musi być u niemowlęcia większa, aby wywołać odpowiedź, tak np. stwierdzono, iż trzeba działać prądami elektrycznymi silniejszemi u niemowlęcia, niż u osobnika dojrzałego, aby otrzymać skurcz mięśniowy.

#### Doświadczenia własne.

Dla wykazania, iż przypuszczenie nasze jest słuszne, przedsięwzięliśmy szereg doświadczeń: postanowiliśmy wywołać u świnek morskich stan padaczkowy drogą podawania kamfory bromowej pod skórę, a następnie, uszkadzając opony mózgowce, przekonać się czy efekt, takiej sam

poprzednio, dawki kamfory okaże się w skutkach złośliwszy.

Braliśmy początkowo zawsze dwie świnki jednego pomiotu i prawie jednakowej wagi.

Do zastrzyków posługiwano się 20% - wym roztworem kamfory w oliwie.

Probując wrażliwość zwierzęcia, zatrzymaliśmy się przy dawce 0,4 kamfory bromowej dla świnki wagi 240 gr.

12. 8.30, godz. 9-ta rano. Świnka po upływie  $\frac{1}{2}$  godz. od zastrzyku była uśpiona eterem i trepanowana. Opony mózgowe zostały mechanicznie uszkodzone nożem operacyjnym.

Po 20 minutach wystąpiły drgawki początkowo tylko w prawej gałce ocznej i w mięśniach szyji, powodując skręcanie łba do góry i w stronę prawą, wkrótce zaś pojawiły się drgawki kloniczne ogólne, trwające około 1 minuty.

Po pół godzinnej przerwie nastąpił ponowny napad drgawek ogólnych, słabszy od poprzedniego.

Przez 8 godzin trwał podobny stan drgawek słabych z dużymi przerwami, wolnemi od nich, aż około 8-ej wieczorem nastąpił stan drgawkowy bezustanny, trwający w ciągu 24 godzin.

Dnia 14. 8. drgawek nie było. Świnka leżała na boku. Postawiona nad miską z pokarmem zachowywała pozycję normalną, lecz nie żarła.

15. 8. Leży na boku, tylne kończyny wykonywują bezustanny ruch naprzemienny zginania i rozginania (bieg na miejscu).

16. 8. padła około g. 6-ej po południu. Znalezione kolosalne przekrwienia mózgu oraz liczne krwotoki zarówno na powierzchni mózgu, jak i wewnątrz jego oraz w obrębie komór.

Świnka 2. waga 225 gr. po podaniu takiej samej dawki kamfory żadnych zaburzeń nie wykazywała, po za wzmożeniem odruchowości na podniety słuchowe i bólowo-dotykowe.

Doświadczenie to potwierdziło nasze przypuszczenie; uszkodzenie opon sprzyjało działaniu kamfory na mózg (drgawki i śmierć), podczas gdy opony nietknięte nie dopuściły kamfory do tkanki nerwowej.

Dalszy jednak ciąg doświadczeń przekonał nas, że przy rozpatrywaniu wyników doświadczeń należy mieć na uwadze

indywidualną wytrzymałość osobników. Bywało bowiem i tak, że zwierzę z uszkodzonymi oponami żyło pomimo iniekcji kamfory, zaś inne z oponami nietkniętymi — padało po zastrzyknięciu tej samej dawki środka.

I dlatego w następnych doświadczeniach porównywaliliśmy wytrzymałość zwierzęcia na zastrzyk kamfory przed i po uszkodzeniu opon.

12. 9. 30. Świnka wagi 475 gr. godz. 9<sup>15</sup>. Do nerwu kulszowego praw. zastrzyknięto 2 gr. 20% roztworu kamfory.

Po 15 min. wystąpiły lekkie drgania w mięśniach pyszczka, lewej dolnej i obu przednich łapek. Minęły one dosyć szybko i więcej się nie powtarzały.

Po tygodniu zabieg ponowiono, posiłkując się dawką dwukrotnie słabszą (2 gr. 10%-wego roztworu). Jednocześnie dokonano trepanacji czaszki i uszkodzono opony mózgowie.

Już po 10 minutach pojawiły się drgania mięśni mordki i uszu. Po 45 minutach — skurcze skręcające tułów w stronę prawą, a po 5 dalszych minutach — skurcze ogólne.

Doświadczenie powtarzano kilkakrotnie i zawsze okazywało się, iż uszkodzenie opon potęgowało działanie środka drgawkowego.

Ponieważ sam zabieg operacyjny nie przyczynia się do wzmożenia wrażliwości ośrodków, doszliśmy do przekonania, że usunięcie bariery oponowej ułatwia dostęp czynnikom drgawkowym do układu nerwowego.

\* \* \*

\*

Dla zorientowania się w chaosie drgawek, postrzeganych u dzieci, niezbędne jest posegregowanie ich na grupy i rozpatrzenie każdej z nich oddzielnie.

### Drgawki u noworodków.

Już w pierwszych godzinach po przyjściu na świat noworodek może wykazywać drgawki.

Przyczyną ich mogą być krwotoki domózgowe lub dooponowe, spowodowane przez sam akt porodu (Schwartz, Illpö, Erlichówna).

Drgawki takie świadczą o organicznym uszkodzeniu móz-





gu i stanowią wielkie niebezpieczeństwo dla życia noworodka.

O ile niemowlę wytrzyma ten pierwszy okres choroby, to złe skutki cierpienia przejawić się mogą w dalszym życiu w postaci usposobienia drgawkowego lub wad cieleśnych (np. porażenie połowicze, choroba Little'a i t. d.).

Esch (cyt. u Zappert'a) podaje, iż eklampsja porodowa matki może się stać przyczyną drgawek u noworodka. Czy przypadki były dostatecznie ściśle zbadane, trudno jest powiedzieć. Nasuwa się przypuszczenie, iż eklampsja rodzącej spowodowała raczej krwotoczki do mózgu płodu, i one to stały się przyczyną drgawek.

Utрудniony poród, któremu towarzyszy pozorna śmierć dziecka, spowodować może drgawki, jako wyraz zatrucia dwutlenkiem węgla. Drgawki takie przeważać mogą w obrębie mięśni twarzy i często kończą się śmiercią po kilku godzinach lub dniach (Zappert).

#### Podrygiwania („Stäupchen” Zipperlinga).

Od wyżej opisanych drgawek, patognomonicznych dla ciężkich obrażeń mózgu, różnią się wyraźnie drgania niewinne w okresie niemowlęcym. Są to nagłe kurcze warg, mięśni zewnętrznych gałek ocznych lub kończyn, nagłe drgnięcia pęczkowe mięśni twarzy. Muskens szuka objaśnienia dla nich w fakcie, iż w tym okresie życia następuje mjelinizacja włókien zawoju ruchowego kory mózgowej (Flechsig), i że być może nawiązuje się łączność z odpowiednim zawojem czuciowym, pokrytym już uprzednio mjeliną.

Drgania takie nie są niebezpieczne ani dla życia noworodka, ani dla jego przyszłego rozwoju.

#### Drgawki okolicznościowe. (Gelegenheitskrämpfe Hochsingera).

Nazwę drgawek okolicznościowych rezerwuje się dla przypadków, nie dotkniętych ani cierpieniem mózgu, ani spazmofilją.

Pedjatrzy dobrze wiedzą o tem, iż prawie każdemu zachorzeniu niemowląt mogą towarzyszyć drgawki. Zappert

utrzymuje, iż specjalnie często drgawki występują w zapaleniu płuc, w odrze, grypie i w zapaleniu pęcherza moczowego. Rzadziej widuje się je w błonicy, płonicy i w zapaleniu ucha.

Wszelkie zatrucia, bądź wewnątrzpochodne (kiszkowe), bądź zewnątrzpochodne (zatrucia ołowiem, alkoholem i t. d.) mogą spowodować drgawki ogólne.

Nawet przegrzanie w gorącej kąpieli zdolne jest, zdaniem Zapperta, sprowadzić drgawki.

Do rzędu drgawek okolicznościowych, wywołanych przez moment psychiczny, zalicza się również drgawki towarzyszące tak zw. „oddechowym skurczom wzruszeniowym” (respiratorische Affektkrämpfe Ibrahima). Dzieci w wieku od 1—6 roku życia, głównie chłopcy (Stier), ciężko obciążeni nerwowo tracą oddech przy wzruszeniu, zwłaszcza przykrem; po silnym wdechu następuje bledź lub sinica ciała, dziecko opada wiotko lub przeciwnie sztywnieje, czasem pojawiają się lekkie drgania mięśni, gałki oczne skręcają się, świadomość zamracza się, niekiedy rozluźniają się zwieracze pęcherza i odbytnicy. Napad trwa sekundę lub nawet minutę, poczem oddech powraca i wszystko mija. Dziecko zasypia spokojnie. Husler i Stier starali się prześledzić dalszy bieg podobnych napadów: trwać one mogą jakoby przez długie lata i nie przeobrażają się w napady padaczkowe, natomiast często ustępują miejsca omdlewaniom. Przeważa zdanie, iż napady te nie stanowią jakiejś odrębnej jednostki chorobowej, lecz należą do objawów neuropatycznych u osobników z dużą pobudliwością reakcyjną.

Ponieważ w rozdziale o „kurczu głośni” będą omawiane przypadki bardzo zbliżone do niniejszych, należy zastanowić się nad różnicami, zachodzącymi pomiędzy obiema kategorjami drgawek. Zappert odmawia bezapelacyjnie drgawkom przy „afektach oddechowych” wspólnoty ze spazmofilją, a zatem i z kurczem głośni. Na jakich to czyni podstawach, nie wskazuje. Powołuje się jedynie na podkład psychiczny tych drgawek i na opinię Ibrahima, który zalicza je do rzędu odruchów patologicznych warunkowych.

Stier uzależnia drgawki te od momentów naczynioruchowych, nie wiąże ich jednak z padaczką. Jest to, według

jego wyrażenia „Abgleiten von Reflexen auf pathologische Bahnen”.

Przypuszczać należy, że przypadki zebrane tu w kategorię t. zw. „Gelegenheitskrämpfe” stanowią grupę prowizoryczną, która rozpadać się będzie w miarę zaznajamiania się z istotną przyczyną zjawiska drgawek ogólnych. Już teraz należałoby podkreślić, że drgawki, rozpoczynające chorobę gorączkową, są izolowane i nie powtarzają się w dalszym przebiegu cierpienia (B. Sachs), natomiast drgawki w „oddechowych skurczach wzruszeniowych” powtarzają się przy każdym nawrocie afektu.

### Eklampsja.

Chaos, panujący w klasyfikacji pedjatrycznej drgawek dosięga szczytu w rozdziale o eklampsji. Nazwa ta etymologicznie oznacza drgawki. „Eklampsia infantum” nie mówi nic innego, jak „drgawki wieku dziecięcego”. O osobliwej skłonności do drgawek tego okresu życia była już mowa na wstępie, gdzie starano się zjawisko to wytłumaczyć.

Słusznym jest pogląd tych pedjatrów, którzy do eklampsji zaliczają wszystkie napady drgawek wieku dziecięcego. Tak B. Sachs włącza tu zarówno drgawki z przyczyn organicznych, jak i drgawki odruchowe, padaczkowe i toksyczne.

Inaczej sprawę przedstawiają pedjatrzy i neurologzy niemieccy. Tak np. czytamy u Gött'a (w „Handb. d. Kinderheilk.” Lipsk 1924 r.): „W wieku niemowlęcym przeważają drgawki pochodzenia organicznego, oprócz nich istnieją drgawki padaczkowe, tężyczkowe i eklamptyczne oraz drgawki t. zw. „Gelegenheitskrämpfe”, powstające w chorobach gorączkowych”

Nonne, Wickmann przedstawiają eklampsję jako jeden z przejawów spazmofilji, która z kolei jest określana jako usposobienie zarówno do skurczów tężyczkowych na obwodzie ciała (wraz z kurczem głośni), jak i do drgawek ogólnych.

Wynikałoby więc z tego, że eklampsja Nonnego i Wickmanna stanowi tylko jeden z epizodów drgawkowych u osobników z usposobieniem tężyczkowym. W istocie rzeczy jednak tak nie jest: napad drgawek i to nie padaczkowo-

wych wybuchnąć może u dzieci, nie wykazujących żadnych objawów spazmofilji, co zresztą sam Wickmann podkreśla w tej samej pracy, w której nazwał eklampsję przejawem spazmofilji.

Dla ilustracji powyższego pozwolę sobie przytoczyć przypadek, postrzegany przezemnie:

2-letnie dziecko dostało napadów drgawek o typie padaczkowym. Drgawki powtarzały się początkowo co kilka minut, po kilku dniach — co parę godzin. Przeważały skurcze toniczne, całego ciała. Przy badaniu, w czasie międzynapadowym, żadnych objawów tężyczkowych (ani objawu Chvostka, ani Trousseau) nie zauważyłam.

Przed rokiem dziecko przechodziło podobne cierpienie, jakoby przy wyrzynaniu się pierwszych ząbków. Podkreślić jednak należy, że w ciągu roku dostało 6 zębów bez jakichkolwiek objawów burzliwych.

Przypadki takie przemawiają na korzyść przypuszczenia, że objawy obwodowe (Chvostka, Trousseau) nie są atrybutem niezbędnym dla eklampsji, że więc ta ostatnia nie zawsze jest przejawem tężyczki (wzgl. spazmofilji).

Nonne dochodzi do tak ścisłego odgraniczenia eklampsji, że do rzędu jej nie zalicza przypadków drgawek, wynikłych z zatruc czy to ołowiem, czy moczem. Eklampsja dziecięca byłaby zatem w istocie swej zgoła czemś innym, niż eklampsja ciężarnych.

Muskens, idąc za wskazaniem pedjatrów, wyodrębnia również wśród drgawek dziecięcych eklampsję. Za cechy charakterystyczne dla niej uważa kurcz głośni i mięśni oddechowych oraz wzmożenie pobudliwości nerwów obwodowych. I on więc przyłącza eklampsję do grupy spazmofilji lub tężyczki zwykłej.

Jak mało jednak pogład ten jest ugruntowany w świadomości samego autora dowodzi fakt, iż o kilka wierszy niżej pisze on: „objaw wzmożenia pobudliwości elektrycznej nerwów obwodowych jest być może przeceniany przez pedjatrów, jak również objaw Trousseau i Chvostka. Ten ostatni zwłaszcza stwierdza się u zupełnie normalnych noworodków, pomiędzy 1—10 dniem życia.

W ostatecznej konkluzji Muskens wypowiada mniemanie, iż istnieje pokrewieństwo pomiędzy wszystkimi rodza-

jami drgawek dziecięcych: zarówno tak zw. drgawkami okolicznościowymi, eklampsją i drgawkami w zapaleniu mózgu.

Jeśli odrzucić tą trzecią kategorię, to niewątpliwie uwaga Muskensa jest słuszna, a nawet należałoby iść dalej i połączyć drgawki okolicznościowe z eklampsją dziecięcą.

Z powyższego wynika, iż całe zagadnienie „eklampsj” winno być poddane rewizji.

### spazmofilja.

Słusznie podkreśla Muskens luki, istniejące do obecnej chwili w nauce o spazmofilji.

Pojęcie *djatezy spazmofilnej* spotykamy po raz pierwszy u Heubnera (1906). Cechę jej najbardziej charakterystyczną stanowi wzmożona pobudliwość galwaniczna i mechaniczna narządu nerwowo-mięśniowego (objaw Chvostka, Trousseau, Erba, odruch z nerwu szprychowego, z nerwu promieniowego).

Peritz (1913) opisał spazmofilję u osób dorosłych i do objawów poprzednich dołączył wzmożenie ciśnienia w naczyniach krwionośnych, objaw Ashnera oraz monocytosę krwi.

Od tej chwili pojęcie spazmofilji zostało poniekąd uzasadnione, jakkolwiek i dzisiaj jeszcze rozmaicie jest pojmowane przez rozmaitych badaczy.

W myśl tendencji Heubnera i Peritza nie wolno uważać spazmofilji, za synonim eklampsj, (jak to czyni np. Nonne). Można jedynie wypowiedzieć przypuszczenie, że wielka grupa zachorzeń, wyodrębniona pod nazwą *djatezy spazmofilnej*, obejmuje również kategorię drgawek dziecięcych, figurujących w pedjatrji pod nazwą „eklampsj”. Nie każdy jednak przypadek eklampsj dziecięcej wolno zaliczyć do spazmofilji.

Nie będę wyliczać wszystkich zagmatwań, jakie wprowadzili autorzy do pojęcia o spazmofilji, tężyczce i eklampsj.

Najlepiej, zdaniem naszym, ujął sprawę Zappert (1928).

Badacz ten określa spazmofilję, jako cierpienie, wynikające już to z wadliwej przemiany wapniowej, już z zaburzeń w wydzielaniu wewnętrznem gruczołów przytarczycowych. Za cechę jej charakterystyczną uważa on wzmożoną pobudli-

wość mechaniczną i galwaniczną nerwów obwodowych. Spazmofilja istnieje w stanie utajonym, wtedy wykrywa się ją przez poszukiwanie objawów wyżej wspomnianych, ujawnia się klinicznie pod postacią tężyczki, kurczu głośni, lub eklampsji.

Pierwszą z tych postaci Escherich nazywa tężyczką obwodową, gdyż nadpobudliwość dotyczy głównie układu nerwowego obwodowego, w drugiej — czynnik tężyczkowy (bliżej dotąd nieokreślony) wyładowuje się w obrębie rdzenia przedłużonego, w trzeciej — w obrębie mózgu.

Każdą z tych trzech grup rozpatrywać należy oddzielnie.

### Tężyczka.

Po raz pierwszy tężyczka była opisana w r. 1830 przez Steinheima, zaś nazwę otrzymała od Corvisart'a w r. 1852.

Obecnie klinika odróżnia cały szereg postaci tego cierpienia, a więc 1) tężyczkę niemowlęcą (tetania infantum). Obejmuje ona przypadki do 3-go roku życia; 2) tężyczkę młodzieńczą (t. puerorum), dotyczącą dzieci do okresu dojrzewania; 3) tężyczkę dorosłych (Escherich).

W tej ostatniej odróżnia się szereg podrodziałów, znanych pod nazwą a) tężyczki nagminnej, ogarniającej całe rodziny lub dzielnice; b) tężyczki zawodowej, dotyczącej szewców i krawców; c) postaci, powstających po odjęciu wola (tetania thyreopriva); d) postaci żołądkowej, nawiedzającej osoby z rozszerzeniem żołądka; e) postaci hiperwentylacyjnej (Grant i Goldmann, Freudenberg i György, Behrendt i Freudenberg), pojawiającej się po szeregu głębokich wdechów; f) postaci, towarzyszącej chorobom mózgowym, jak np. nowotworom mózgu, ogniskom rozmiękczeniowym i wreszcie g) postaci, wybuchającej w następstwie chorób zakaźnych (w durze, cholery, zapaleniu płuc itp.).

My zajmować się będziemy postacią dziecięcą i młodzieńczą.

Patogeneza tężyczki jest zawiła, stanowi przedmiot licznych badań i nie uzyskała dotąd rozwiązania jednomyślnego. Escherich sądzi, że choroba zależy od jadu tężyczkowego (tetanigenes Gift), krążącego normalnie w organizmie.

i niweczonego przez hormon gruczołu przytarczycznego. Ilekroć zatem gruczoł przytarczyczny zostanie usunięty, jad tężyczkowy spowoduje wybuch cierpienia.

Obecność jadu tężyczkowego w organizmie może być zrozumiałą tylko wtedy, jeśli uznać go jak to czyni Escherich za produkt normalnej przemiany materji.

Tężyczka, pojawiająca się po odjęciu wola, zależeć musi od jednoczesnego usunięcia gruczołu przytarczycznego, przylegającego do tarczycy.

Doświadczenia na zwierzętach wykazały, że usunięcie wszystkich czterech gruczołów przytarczycznych powoduje już po upływie kilku godzin objawy tężyczkowe, nasilające się coraz bardziej i kończące się po kilku dniach śmiercią (Biedl, Pineles, Paltauf, Frankl-Hochwart i in.).

O ile patogeneza przytarczycowa została doświadczalnie potwierdzona dla tężyczki, pojawiającej się po odjęciu wola, to wahano się przez czas długi, czy można uznać moment ten za decydujący w powstawaniu tężyczki zwykłej dziecięcej.

Dopiero badania anatomiczne Yanase'go, który wykrył w gruczołach przytarczycznych u dzieci niezmierną częstość krwotoków oraz ustalił, że w przypadkach tych istniała wzmożona pobudliwość nerwowa na prąd galwaniczny, pozwoliły zbliżyć tężyczkę dziecięcą do postaci, występujących po wycięciu gruczołu tarczowego.

Badania Yanase'go potwierdzili inni uczeni (Tomaki Toyofuku, Fischl, Strada-Chiari, Harvier).

Patogeneza przytarczycowa nie została dotąd dowiedziona dla innych postaci tężyczki jak np. dla tężyczki nagminnej i zawodowej.

Fuchs tłumaczy tężyczkę nagminną zatruciem ergotyną. Stwierdził on, że kraje nie żywiące się mąką, zawierającą sporysz, jak np. Francja, nie znają tej postaci tężyczki. Dalej podkreśla, że Austria, posiłkująca się mąką rosyjską, bywa nawiedzana przez epidemję tężyczki w okresie korzystania z tej mąki skażonej, która już uprzednio była wywołała wybuch cierpienia w Rosji.

Potwierdzenie pośrednie patogenezy ergotynowej daje Frankl-Hochwart, dowodząc, że przypadki zatrucia ergotyną dały skurcze tężyczkowe.

Biedl wprowadza do poglądu Fuchsa poprawkę, dzięki której patogenezę tężyczki nagminnej mogłaby być do pewnego stopnia ujednostajniona: ponieważ nie wszyscy, spożywający chleb skażony sporyszem, zapadają na tężyczkę, a więc w łańcuch wypadków musi być wciągnięty jeszcze inny czynnik, najpewniej gruczoł przytarczycowy, którego niedomoga wrodzona, czy nabyta sprzyja wybuchowi cierpienia.

Niedomoga gruczołu przytarczycowego stanowiłaby więc i tutaj moment niezbędny, jakkolwiek nie jedynie decydujący o powstawaniu tężyczki.

Opinię podobną, a mianowicie, iż niedomoga gruczołu przytarczycowego jest tylko współczynnikiem równorzędnym z innymi momentami patogenetycznymi, dawno już wypowiedali Escherich, Erdheim, Farner i Klinger.

W ten sposób dałby się wytłumaczyć fakt, że pomimo obecności wybroczyn do gruczołów przytarczycowych tężyczka może nie wystąpić, albowiem, brak było w przypadkach tych czynnika współdziałającego t. j. zatrującego.

Z podobnych spostrzeżeń wypływa sceptycyzm Thiemiacha, Stölnera, Baginsky'ego, Grossera—Betkego i in. co do roli przytarczycy w powstawaniu tężyczki.

Wspomnieć jeszcze należy, że K. Funk zalicza tężyczkę do cierpień awitaminowych, co zresztą nie przemawiałoby absolutnie przeciwko patogenezie przytarczycowej, albowiem awitaminozy wywołują zanik gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym (K. Funk i Mackenzie), a zatem i przytarczycy stać się może niewydolną.

Trudno jest oprzeć hipotezę o przytarczycowej genezie tężyczki na danych anatomo-patologicznych, albowiem same te badania są niezmiernie trudne. Jak dotychczas zajął się nimi Erdheim i znalazł w przytarczycach osób dorosłych częste wybroczyny krwawe, torbiele, nowotwory i zmiany gruczłowe w związku z objawami tężyczkowymi.

Z drugiej strony potwierdzenie patogenezy przytarczycowej (w przypadkach tetania thyreopriva) znajdujemy w aktach wyleczenia tężyczki drogą przeszczepiania gruczołów przytarczycowych (Eiselsberg, Pool, Garre i Danielson).

Aby zbliżyć się do zrozumienia mechanizmu powstawania tężyczki należy zaznajomić się z czynnością gruczołów przytarczycowych.



O odżywczej ich funkcji mówią doświadczenia na zwierzętach, u których stwierdzono: łuszczenie się skóry, wypadanie sierści, wyprysk, wychudzenie ogólne (Biedl), upośledzenie uzębienia (Erdheim) oraz kościca (Iselin) w przypadkach tężyczki przewlekłej.

Podkreślić jednak należy, że czynność odżywcza przytarczyc nie pokrywa się całkowicie czynnością skurczową, Biedl bowiem stwierdzał upośledzone odżywianie u królików, pozbawionych części gruczołów przytarczycowych i nie wykazujących żadnych objawów tężyczkowych.

Również i Thompson, Leighton i Swarts, Cimoroni, przewiązuąc naczynia krwionośne gruczołów przytarczycowych, uzyskiwali zaburzenia odżywcze, bez jakichkolwiek skurczów mięśniowych.

Udział przytarczyc w przemianie materji wyraża się przede wszystkim w ich wpływie na przemianę wapniową.

Collip wyodrębnił hormon przytarczycowy i nazwał go parathormon (nazywają go również „Colliphormon”). Podawanie go stwarza stan hiperkalkemji, ilość wapnia w surowicy wzrasta do 15—20 mg.% (Normalnie ilość ta w surowicy krwi niemowlęcia wynosi 10,2 mg.%).

Badanie przemiany wapniowej w tężyczce (György) wykrywa hipokalkemję, co zdaje się potwierdzać przypuszczenie, iż niedomoga przytarczyc i brak odpowiedniego hormonu leży u podłoża cierpienia. Tak w tężyczce jawnej ilość wapnia we krwi spada do połowy (5,9 mg.%), w tężyczce zaś utajonej jest nieco wyższa (6,8 mg.%).

Hipokalkemja w tężyczce była potwierdzana przez Tisdalla, Kramera i Howlanda. Quest stwierdził, że mózgi dzieci spazmofilnych zawierają mniej wapnia, niż mózgi dzieci normalnych.

Ponieważ jony wapnia mają działanie przeciwskurczowe, więc brak ich stwarza stan wzmożonej pobudliwości nerwowo-mięśniowej. W ten sposób czynność odżywcza przytarczyc zbiega się w pewnym punkcie z czynnością skurczową.

Klinicznie zaburzenia przemiany wapniowej uwydatniają się w wadach uzębienia i w zmętnieniu soczewki, które stwierdzić można zarówno w tężyczce doświadczalnej (po

usunięciu przytarczyc), jak i w postaci przewlekłej tężyczki ludzkiej.

Sprawa przemiany wapniowej wiąże się z etiologią krzywicy tężyczki. Kassowitz (1893) był pierwszym, który związał oba te cierpienia w jedną całość. Badacz ten zauważył, iż niemowlęta, dotknięte kurczem głōśni, wykazują zmiany krzywiczne ciemiączek, stąd wyprowadził wniosek, iż kurcz głōśni zależy od podrażnienia odpowiednich ośrodków oddechowych w mózgu, mieszczących się w okolicy, sąsiadującej z ciemiączkiem.

Jakkolwiek to ostatnie przypuszczenie nie może się ostać wobec krytyki, to jednak pogląd Kassowitza, iż istnieje związek między tężyczką a krzywicą, przetrwał do chwili obecnej i zdobywa coraz więcej dowodów faktycznych. György nazywa tężyczkę dziecięcą krzywiczopochodną (rachitogene Tetanie) i poświęca ogromną pracę (w 1929 r.) badaniom mikrochemicznym surowicy krwi w tężycze i w krzywicy.

Mimo, iż pierwszą z nich cechuje hipokalkemja oraz normalna lub nadmierna obfitość fosforu, zaś drugą odwrotnie — hipofosfemja oraz normalna ilość wapnia, to jednak György nie waha się nazwać tężyczkę fazą rozwoju krzywicy.

Uzasadnienie kliniczne tej hipotezy znajdujemy w licznych przypadkach łącznego wystąpienia obu tych cierpień.

Teoretycznie łączność ta znajduje poniekąd swe potwierdzenie w fakcie, zauważonym przez Moro, iż na wiosnę gruczoły wydzielają zwiększoną ilość hormonów (wiosenny kryzys hormonalny Freudemberga i Györgyego), co prowadzi do nagłego wybuchu tężyczki. Krzywica hipofosfemja przeobraziłaby się gwałtownie pod wpływem kryzysu hormonalnego w tężyczkową hipokalkemję.

Czy teoria Györgyego ostoi się wobec dalszych badań fizykalno-chemicznych, przyszłość pokaże.

Nie wydaje mi się jednak słusznem bezpośrednio wyprowadzenie tężyczki z krzywicy. Raczej uważać można tę ostatnią za jeden z momentów etiologicznych, równorzędnych z całym szeregiem innych jak: warunki klimatyczne (okres wiosenny z jego nadpobudliwością mięśni na prąd elektrycz-

ny — Pirquet), odżywcze (brak pokarmu kobiecego), higieniczne (brak powietrza i światła) i t. p.

Mimo, iż stan fizyczno-chemiczny krwi (z towarzyszącą tężycze hipokalkemją) ma znaczenie dominujące, to jednak nie należy zapominać, że istnieją postacie tężyczki (hiperwentylacyjna oraz wywołana przez rozszerzenie żołądka), w których brak jest hipokalkemji.

W tężycze doświadczalnej, spowodowanej usunięciem gruczołów przytarczycowych, ulega zaburzeniom również i przemiana białkowa. Rozkład białka nie dochodzi do punktu końcowego, i we krwi krąży cały szereg ciał pośrednich, jak histamina, tyramina, guanidyna i t. p., które, zdaniem Zondeka, zatruwają organizm i stwarzają nadwrażliwość układu nerwowego, prowadzącą do tężyczki. Istotnie L. Frankowi udało się wywołać tężyczkę u kota przez zastrzyki dymetylguanidyny. Hormon przytarczycowy Collipa niweczy objawy tężyczki guanidynowej (Collip, Clark, Herxheimer, Sussmann), jednakże nie jest on w stanie zapobiec śmierci guanidynowej i to zdaniem György'ego podrywa wartość teorii o działaniu przeciwjadowym przytarczycy.

Naogół biorąc, szereg faktów świadczy niewątpliwie o działaniu p r z e c i w s k u r c z o w e m hormonu przytarczycowego.

Co się tyczy kliniki tężyczki zwykłej (t. zw. przez Eschericha obwodowej), to jest ona zbyt dobrze znana, aby podawać w miejscu tem opis objawów tak ogólnie znanych jak objawy Erba, Chvostka, Trousseau, Hoffmanna i in.

Wspomnieć natomiast należy o objawach rzadszych, których opis podaje znakomity znawca cierpienia tego — Escherich. Przypatrując on, że może istnieć nieruchomość źrenic oraz ich nierówność u niemowląt tężyczkowych. Tłumażyć to można skurczem mięśnia rzęskowego.

Badacz ten podkreśla dalej, iż wprawne oko klinicysty rozpozna stan tężyczkowy niemowlęcia z wyrazu twarzy: ma to być wyraz cierpienia, kąciaki ust opuszczają się ku dołowi lub odwrotnie, wargi układają się w trąbkę i przypominają pyszczek karpia (Uffenheimer). Są to niemowlęta przeważnie tłuste, nalane, niezmiernie bojaźliwe, co przejawia się również w nadwrażliwości na dotyk.

Tężyczka niemowlęcia wikła się często kurczem głośni,

niecoby rzadziej — drgawkami ogólnymi z utratą przytomności.

W odróżnieniu od niej tężyczka młodzieńcza nie wykazuje prawie nigdy kurczu głośni i niezmiernie rzadko wikała się drgawkami ogólnymi.

Te ostatnie polegają przeważnie na kurczach tonicznych w mięśniach kończyn górnych i twarzy, niekiedy zaś i w kończynach dolnych.

Nas w zagadnieniu tężyczki obchodzi jedynie objaw drgawek ogólnych

Istnienie drgawek ogólnych w przebiegu tężyczki nie ulega już obecnie wątpliwości.

Poraz pierwszy zwrócił uwagę na podobne skojarzenie zjawisk Frankl—Hochwarth (1881) i zebrał z piśmiennictwa 6 przypadków. Na podstawie ich analizy przyszedł do wniosku, że napady drgawek ogólnych mogą być włączone do obrazu klinicznego tężyczki. Omówienie tej postaci przynosi nas do rozdziału następnego.

### Tężyczka mózgowa. (Eklampsia tetaroides)

Postać mózgowa tężyczki wyraża się drgawkami, które, w odróżnieniu od kurczów stałych, noszą cechy kurczów klonicznych. Poza tem w związku z ich pochodzeniem mózgowym mają one charakter połowiczny lub obustronny. Obraz ich kliniczny jest następujący (Escherich — 1909): w przypadkach najlżejszych stwierdza się nagłe zblednięcie dziecka, wzrok staje się nieruchomy, występuje błędzenie gałek ocznych, błyskawiczne drgnięcia mięśni twarzy, które prowadzić mogą do skurczu powiek, marszczenia czoła i opuszczenia kątów ust ku dołowi.

W przypadkach nieco cięższych drgawki przechodzą z twarzy na kończyny, które się rytmicznie zginają i rozginają, jakby pod wpływem prądu elektrycznego. O ile jednocześnie z tem trwają tężyczkowe kurcze mięśni, to nie przerywają się one, lecz drgawki kloniczne wstrząsają kończynami napiętymi kurczowo.

W przypadkach najcięższych dołączają się skurcze toniczne zmienne, wiodące do sztywności karku, do tyłozgięcia głowy, pozycji fechtunkowej rąk i do zaburzeń w oddechaniu. Przytomność jest przeważnie zniesiona, odruchy rogów-

kowe znikają, odczyn źreniczny leniwieje, skóra pokrywa się potem. Występują objawy wyczerpania, osłabienia działalności serca, sinica, wstrzymanie oddechu, niekiedy wzniesienie ciepłoty ciała, oraz śmierć.

Przy wygasaniu napadu drgawki stają się rzadsze i powolniejsze. Po napadzie dziecko zapada w sen, z którego budzi się bez porażen, bez ukąszenia języka lub krwawień”.

Obok drgawek tężyczkowych u niemowląt Thiemich opisał drgawki u dzieci starszych (pomiędzy 5—8 rokiem życia i później nawet). Nazwał je „tetanoide Späteklampsie”. Są to przeważnie nawroty drgawek niemowlęcych, jakkolwiek mogą pojawiać się i po raz pierwszy.

Rzecz jasna, iż w tych przypadkach ważnem jest ustalić, z jakim rodzajem drgawek ma się do czynienia? Czy nie są to drgawki padaczkowe?”

W opisie Eschericha, przytoczonym powyżej, ustęp, wspominający o braku ukąszenia języka, kryje w sobie tendencję odróżnienia drgawek tężyczkowych od padaczkowych.

W istocie zaś rzeczy sam napad drgawkowy w obu cierpieniach jest przeważnie identyczny.

Zwłaszcza przypadki padaczki samoistnej, którym towarzyszy objaw Chvostka, nastroczają trudności rozpoznawcze nie do pokonania.

Pomocnemi mogą się okazać objawy drugorzędne tężyczki przewlekłej, jak zamglenie soczewki i wady uzębienia.

Momenty takie są jednak możliwe do wykrycia tylko w przypadkach eklampsji tężyczkowej późnej, w niemowlęcej—brak ich z natury rzeczy. Tutaj rozpoznanie oprzeć się musi na wywiadach oraz na objawach tężyczki obwodowej (objaw Trousseau, nadpobudliwość galwaniczna itp.)

Zresztą Frankl-Hochwarth wypowiedział przypuszczenie, że tężyczka może przejść w padaczkę.

O pokrewieństwie obu cierpień mówią również nowe badania Bisgaard i Norwiga, którzy stwierdzili zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej, jednakowe dla obu cierpień.

Tem niemniej należałoby narazie przynajmniej utrzymać odrębność nozologiczną tężyczki i padaczki. Escherich dopuszcza raczej współlistnienie obu cierpień u jednego i te-

gł samego osobnika, niż przeobrażanie się jednego z nich w drugie.

Redlich (1911) widywał przypadki, w których padaczka, istniejąca od szeregu lat, wkleła się w pewnym momencie tężyczką. Jest to, zdaniem Redlicha, mniej lub więcej przypadkowe powiązanie dwu zjawisk.

Inaczej rzecz się ma tam, gdzie na początku lub w przebiegu tężyczki pojawiają się napady drgawkowe. Należy je wtedy wiązać z tężyczką. Świadczy o ich pochodzeniu tężyczkowym i to, iż ustępują całkowicie wraz z wyleczeniem choroby zasadniczej. Redlich widywał również i takie przypadki (cyt. u Biedla), w których wystąpił jeden tylko napad drgawkowy w czasie jedynego napadu tężyczkowego. Wspólna patogeneza obu jest wtedy niewątpliwa.

Zresztą w tężyczce doświadczalnej również mogą się zjawić drgawki, zwłaszcza gdy mózg jest uszkodzony: Kreidl usunął u kotów wszystkie 4 gruczoły przytarczycowe. Obraz tężyczki wkleł się drgawkami, o ile usuwano korę mózgową. Przy każdym nowym zabiegu, dokonywanym na mózgu, drgawki się powtarzały.

Postaram się poniżej oświetlić zjawiska te.

Na zakończenie pragnęłabym zwrócić uwagę, iż sprawa drgawek w tężyczce jest niepotrzebnie rozczłonkowywana na poszczególne nie dające się utrzymać kategorie. Tak np. Phlebs (w monografji o „Tężyczce“ w podręczniku Lewandowskiego z r. 1913) wprowadza aż trzy terminy dla oznaczenia drgawek w tężyczce, a mianowicie: „tetanoide Spätepilepsie“, „Tetanieepilepsie“ oraz „tetanoide Späteklampsie“. Przy bliższej analizie tych postaci okazuje się jednak, iż wszystkie dadzą się sprowadzić do jednego i tego samego zespołu, a mianowicie do drgawek ogólnych w przebiegu tężyczki lub do drgawek, którym towarzyszą niewątpliwe objawy tężyczkowe.

#### Kurcz głośni. (Laryngospasmus).

Cierpienie to jest, właściwie mówiąc, fragmentem tężyczki. Występuje u niemowląt pomiędzy 6-ym a 18 mies. życia. Udało mi się ustalić to cierpienie u dziecka w chwilę po urodzeniu.

Objawem dominującym jest napadowo występujący kurcz głosowo-oddechowy.

Kurcz ogarnia nie tylko zwieracze krtani, lecz wszystkie mięśnie oddechowe z przeponą brzuszną włącznie.

Napad występuje najczęściej przy płaczu lub krzyku, dziecko wciąga powietrze, które, wchodząc przez skurczoną krtani, wydaje dźwięk, przypominający pianie koguta, poczem najczęściej dziecko sinieje w bezdechu. Po kilku lub kilkunastu sekundach wszystko mija. Escherich podaje, iż sinica i bezdech nie zawsze towarzyszą napadom.

Napady takie powtarzają się zazwyczaj jeden po drugim i nieraz kończą się wymiotami.

Niekiedy do napadu kurczu głóśni dołącza się objaw karpopedalny. Bezdech, trwający zbyt długo, wywołuje utratę przytomności, z którą wparze idzie rozluźnienie kurczowo napiętych mięśni lub odwrotnie występuje szereg drgań klonicznych w mięśniach twarzy i kończyn.

Drgawki te Escherich odróżniał od eklampsji tężyczkowej i wywodzi je z zatrucia dwutlenkiem węgla, gromadzącym się naskutek bezdechu.

Czy słuszność jest po jego stronie, wątpić należy. Sam autor przyznaje, że podobne zatrucie w innych cierpieniach (np. w błonicy) nie wikła się tak często drgawkami, jak w tężyczce. Sądzić zatem należy, że nie  $\text{CO}_2$ , lecz czynnik tężyczkowy jest przyczyną drgawek podczas kurczu głóśni.

Inną postać cierpienia, znacznie rzadszą od poprzedniej, opisał Elsässer pod nazwą *tetanus apnoicus* (tężec bezdechowy.)

Jednocześnie z bezdechem, którego nie poprzedza żaden głóśniejszy dźwięk, występuje toniczne napięcie wszystkich mięśni. Ciało sinieje, ziębnie, serce jakby przestaje działać, dziecko wygląda jak trup. Niekiedy po zeszywnieniu następuje rozluźnienie mięśni poczem powraca oddech.

Wreszcie Clarke, a zanim Kassowitz, opisali najrzadszą i najbardziej niebezpieczną postać pod nazwą *apnoe expiratoria* (bezdech wydechowy). Dziecko nie wydaje żadnego alarmującego dźwięku; wykonywa natomiast szereg wydechów, po których nie następuje żaden wdech. Twarz blednie, nieruchomieje, usta nawpół się rozwierają, serce zacicha i następuje śmierć.

Sądzone, że przyczyną tej postaci jest kurcz toniczny przepony brzusznej. Przeczy temu, zdaniem Eschericha, fakt, iż żadna inna grupa mięśni nie stara się przeciwdziałać udużeniu oraz że sekcja nigdy nie wykryła nadmiernie skurczzonej przepony brzusznej. Escherich przyjmuje raczej niedcmogę ośrodka oddechania i krwi obiegu, której sprzyja stan limfatyczny. Zauważył on, że ta postać bezdechu dotyka dzieci o budowie pastowatej z dużą grasicą.

Że powyższe opisy nie obejmują wszystkich możliwości, dowodzi choćby przypadek o którym wspominałam uprzednio: trzymiesięczne dziecko natychmiast po urodzeniu (poród odbył się w czerwcu) zaczęło wykazywać kurcz głośni. Wkrótce potem stwierdzono objawy tężyczkowe (objaw Chvostka). Cierpienie trwało niezmiennie w ciągu 3 miesięcy życia mimo karmienia piersią. „Piania” nie było nigdy. Napad polegał na tak zw. „zanoszeniu” się, dziecko w płaczu przestawało oddychać, bladło, poczem niekiedy siniało źrenice pozostawały raczej wąskie, na szczycie napadu przytomność wydawała się zamroczoną.

O p a t o g e n e z i e kurczu głośni mówić nie będę, gdyż łączy się ona całkowicie z patogenezą tężyczki. Wspólne podłoże obu cierpień nie ulega obecnie wątpliwości. Świadczy o tem obecność objawów tężyczkowych u osobników, dotkniętych kurczem głośni oraz połączenie obu postaci cierpienia u jednego i tego samego osobnika.

Mechanizm kurczu głośni nie został dotąd wyjaśniony. Nie jest również ustalone umiejscowienie czynnika chorobotwórczego. Kassowitz sądził, że przyczyną zjawiska jest podrażnienie ośrodków mózgowych oddechania. Przypuszczenie jego popierają do pewnego stopnia doświadczenia Semona i Horsleya oraz Unverrichta i Krausego, którzy wywoływali kurcz głośni doświadczalnie, drażniąc ośrodek w części czołowej mózgu. Escherich odrzuca jednak to umiejscowienie cierpienia, brak bowiem wszelkich innych objawów, nieodzownych przy wtargnięciu szkodliwości do mózgu. Autor ten sądzi raczej, iż przyczyną cierpienia jest podrażnienie ośrodka nerwu błędnego i ośrodka oddechania oraz mięśni mowy w rdzeniu przedłużonym. Za tem przypuszczeniem przemawiać się zdaje i ta okoliczność, iż cierpienie nawie-



dza dzieci do lat 3-ich t. j. w okresie najintensywniejszego rozwoju zdolności mowy (Escherich).

Kurcz głośni udaje się wywołać sztucznie; zdarza się, iż dzieci usypiane do zabiegów laryngologicznych chlorkiem etylu wykazują kurcz głośni (Karbowski).

Powtórzyłam doświadczenie na świnkach morskich, którym dano do wdychania chlorek etylu. Okazało się, iż w momencie ustalenia się u zwierzęcia snu, występował kurcz przepony brzusznej, oddech stawał się kurczowy, poczem wstrzymywał się całkowicie, mięśnie warg kurczyły się, odsłaniając zęby, nozdrza rozdymały się maksymalnie. Zwierzę związało się w kłębek tak, iż kończyny przednie ustawiały się na poziomie tylnych, wszystkie one drgały drobnym ruchem klonicznym. Po 1—1½ minutach wszystko mijało bez śladu, o ile przerywano narkozę.

\* \* \*

Jeśli zestawić istniejące fakty kliniczno-doświadczone z hipotezą, głoszącą, iż objawy nerwowe, (w danym wypadku kurcze tężyczkowe, kurcz głośni i drgawki ogólne), powstają wskutek niedomogi barjery krwionośnej, przepuszczającej jakąś szkodliwość (w danym wypadku jad tężyczkowy) do układu nerwowego, to znajdzie się cały szereg faktów, potwierdzających tę hipotezę. Tak 1) Biedl wykazał, iż zwierzęta młode daleko czulej reagują na odjęcie gruczołów przytarczycowych, aniżeli stare. U tych ostatnich odjęcie wszystkich 4 gruczołów może nie dać tężyczki jawnej.

Otóż na wstępie tej pracy wyrażono przypuszczenie, iż częstość drgawek u niemowląt daje się tłumaczyć fizjologiczną niedomogą barjery krwionośnej.

W tężyczce doświadczonej czynnik ten musi również odgrywać pewną rolę przy powstawaniu objawów nerwowych.

2) Liczni badacze (Frankl-Hochwarth, Faas, Faber i in.) podają, iż tężyczka utajona przeobrazić się może w jawną w okresie ciąży. Zkądinąd wiadomem jest, iż przepuszczalność barjery oponowej zwiększa się w czasie ciąży (Benda).

3) Niezmiernie ważne są dla nas doświadczenia Kreidla oraz Biedla.

O pierwszych wspomniano już poprzednio: w tężycze doświadczalnej usuwał Kreidl korę ruchową. Przy każdym zabiegu pojawiały się drgawki. Że o napadach drgawkowych decydowało nie zranione miejsce w mózgu, lecz sam fakt jego uszkodzenia przekonywa nas to, iż po usunięciu płatów potylicznych znów zjawily się drgawki ogólne.

Biedl odwrócił kolejność doświadczeń: naprzód uszkadzał korę mózgową, a potem usuwał gruczoły przytarczycowe. Napadów drgawek nie było.

Kiedy Biedl powtórzył doświadczenie w porządku, podanym przez Kreidla, stwierdził napad drgawek ogólnych (u kota) na szczycie tężyczki.

Szereg tych faktów znajduje swe tłumaczenie w świetle hipotezy, iż drgawkom sprzyja przepuszczalność opon. Kiedy Kreidl wywoływał stan tężyczkowy, a następnie niszczył opony (podczas zabiegu na mózgu), to pojawiały się drgawki.

Kiedy Biedl naprzód ranił opony, a później wywoływał stan tężyczkowy, drgawek nie było, gdyż opony najprawdopodobniej znajdowały się już w stanie zagojenia, a zatem nieprzepuszczalności.

Zjawia się pytanie, jaką rolę przypisuje się gruczolom przytarczycowym w sprawie przepuszczalności opon? Innymi słowy, jaki zachodzi związek pomiędzy niedomogą tych gruczolów, a niedomogą opon? Na pytanie to można jedynie wypowiedzieć przypuszczenie, że dla należytego działania barjery ochronnej t. j. układu siateczkowo - śródbłonkowego potrzebny jest również i hormon przytarczycowy.

O podobnej roli gruczołu tarczowego mówią doświadczenia Miamury i Ogawy: karmiąc zwierzęta gruczolem tarczowym, stwierdzili oni wzmożenie czynności U. S. Ś., wycinając zaś u innych zwierząt narząd ten, spostrzegali osłabienie jego czynności.

Wpływ leczniczy wyciągu z tarczycy na tężyczkę (Vasale) przemawia na korzyść takiego przypuszczenia. Oprócz tarczycy udział w tężycze mogą brać również nadnercza i grasica, a więc gruczoły, współdziałające z układem chro-

mochłonnym (jak to wynika ze znanego szematu Falty, Eppingera, Hessa i Rudingera).

Jeśli uznać podobne przypuszczenia za ważkie, to pogląd badaczy (Lust, Leitao), głoszących, iż tężyczka jest cierpieniem wielogruczołowem, wyda się słuszny.

Przypuszczając w ostatecznym obrachunku, iż czynnikiem chorobotwórczym w tężyczce jest przenikanie szkodliwości (dotąd zresztą nieokreślonej z całą dokładnością) po za obręb ochronnej barjery oponowej naskutek niedomogi układu S. Ś., to sądzić należy, iż w każdej z odmian tężyczki t. j. zarówno w obwodowej, jak eklamptycznej i w kūrzu głōśni niedopisuje inny odcinek tej barjery: podczas gdy w postaci obwodowej cierpi barjera, otaczająca pierze nerwowe i rdzeń, w kūrzu głōśni — część opuszkowa, zaś w eklampsji — barjera mōzgowa.

Przypuszczenie nasze nie rozwiązuje zagadnienia, dla czego w każdej postaci tężyczki inna część barjery niedomaga: składać się na to muszą momenty dotąd nam nieznanne, prawdopodobnie konstytucyjne.

#### Pa d a c z k a (Epilesia, Morbus sacer)

Cierpienie to kryje w sobie tyleż zagadek, ile pytań nasuwa się przy badaniu tej choroby. Nie znana jest ani patogeneza, ani etiologia padaczki. Nie wiadomo z pewnością, czy u podłoża cierpienia leżą zmiany czynnościowe układu nerwowego, czy też organiczne, nie ma odpowiedzi na pytanie, czy zmiany takie lub inne ogarniają cały układ nerwowy czy tylko określoną jego część, a jeśli tak, to która część jest odpowiedzialna za całokształt cierpienia. Nie znany jest mechanizm objawów patologicznych.

Samo pojęcie cierpienia nie zdobyło należytego ujęcia. Tak np. Binswanger określa padaczkę w słowach następujących: „Jest to cierpienie układu nerwowego o charakterze wybitnie przewlekłym, wywoływane przez najrozmaitsze przyczyny. Objawy jego kliniczne polegają na: napadach drgawek ogólnych z utratą przytomności, powtarzających się co pewien czas lub na objawach częściowych obrazu poprzedniego lub wreszcie na fragmencie psychopatycznym, towarzyszącym napadom lub występującym po nich“.

W klinice jednak, zwłaszcza dziecięcej, określenie to

okazuje się niewystarczającym, tak np. drgawki ogólne z utratą przytomności, występujące u danego dziecka przy każdym wyrzynaniu się zębka odpowiadają określeniu cierpienia, podanemu przez Binswängera, a mimo to mogą nie być padaczką we właściwym tego słowa znaczeniu.

W określeniu padaczki musi być podkreślony moment braku wyraźnej przyczyny wywołującej napady (B. Sachs).

Jeśli zagadnienie padaczki u dorosłych wysuwa cały szereg punktów spornych, to bez porównania więcej ich pojawia się przy rozstrząsaniu patologii dziecięcej. Wobec znacznej skłonności dzieci do drgawek trudno jest często ustalić, które z napadów złożyć należy na karb padaczki, które zaś od niej oddzielić? Krótka historia życia młodego pacjenta często nie pozwala powoływać się na wywiady indywidualne, dane zaś dziedziczne nie zawsze rzucają dostateczne światło na napad drgawkowy i nie określają jego rodzaju.

Toteż przy rozpoznawaniu padaczki u dzieci obowiązuje najdalej idąca ostrożność. Pamiętać należy, że cierpienie to naogół nie występuje w niemowlęctwie. Webber stwierdził (cyt. u B. Sachsa), iż na 160 przypadków padaczki, tylko w 15% (w 24 przyp.) cierpienie rozpoczęło się we wczesnym dzieciństwie, około 5-go roku życia.

Muskens podaje nieco inne dane: na 1000 przypadków padaczki u mężczyzn i takąż liczbę u kobiet znalazł w wywiadach drgawki dziecięce u 99 mężczyzn i 75 kobiet; zapalenie mózgu u 143 mężczyzn i 116 kobiet oraz kurcz głośni u 13 mężczyzn i 12 kobiet. Naogół więc tylko w 25, 5% przypadków padaczki u mężczyzn i w 20,3%— u kobiet cierpienie było poprzedzone drgawkami dziecięcymi— uszkodzeniem mózgu lub kurczem głośni.

Gowers, Turner wiążą tylko 10% przypadków padaczki z drgawkami dziecięcymi, Moreau de Tours — 20%; Finkh — 30; Féré—30—40%.

Na ogół pogląd na związek drgawek dziecięcych z padaczką nie jest ustalony.

Na jednym biegunie znajduje się opinia badaczy (Féré, Voisin, Vogt, Aschaffenburg) identyfikujących wszelkie drgawki dziecięce z padaczką, na drugim (Binswanger), odróżniająca ściśle oba rodzaje drgawek.

Birk stara się ustalić kryteria, któreby pozwoliły orzec na podstawie analizy klinicznej, czy ma się do czynienia z padaczką, czy też z inną postacią drgawek np. z eklampsją tężyczkową. Niewiele z punktów wytycznych, podawanych przez niego, stanowić może istotną podstawę dla rozpoznania różniczkowego. Niepodobna naprz. kierować się wskazówką, iż drgawki u dziecka, karmionego piersią, skłaniają raczej do rozpoznania padaczki, niż tężyczki. Poprzednio już zwróciliśmy na to uwagę, iż drgawki tężyczkowe nie wyczerpują całokształtu drgawek dziecięcych, a rodzaj karmienia jest ważkim argumentem jedynie dla drgawek tężyczkowych i krzywicznych.

Słuszniejsze jest zdanie Birka, że za padaczką przemawia brak wszelkiej etiologii oraz, że duża przerwa pomiędzy pierwszym napadem drgawek, a następnymi przemawia *caeteris paribus* raczej za padaczką.

**P a t o g e n e z a p a d a c z k i.** Przed przystąpieniem do omówienia tego niezmiernie hipotetycznego rozdziału należy ustalić stosunek swój do padaczki, jako jednostki chorobowej.

Istnieją co do tego bardzo sprzeczne pojęcia: jedni z badaczy stoją na stanowisku unitarystycznym i szerokimi ramami obejmują wszelkie postacie padaczki, zarówno wywołane zatruciem, jak i urazem, inni zwiężają te ramy i zaliczają do rzędu padaczki jedynie przypadki pozbawione etiologii.

Picard na zasadzie poglądów nowoczesnych formułuje zdanie, iż padaczka nie stanowi jakiejś odrębnej jednostki nozologicznej i wyraża tylko pewien sposób oddziaływania mózgu na podrażnienia i uszkodzenia, napływające drogą humoralną. Autor ten idzie jeszcze dalej i, powołując się na autorytet P. Mariego, twierdzi, że padaczka nie jest ani chorobą dziedziczną, ani zwiżaną z kiłą dziedziczną. „La cause première de l'épilepsie est toujours extérieure au malade et postérieure à sa conception”, mówi Pierre Marie. Tą „pierwotną przyczyną, może być zarówno uraz porodowy (kleszcze, zamartwica i in.) jak wszelkie choroby zakażne wieku dziecięcego (świnka, błonica, koklusz, odra i in.) pod jednym jednak warunkiem, iż wywołują one bużanie głąju w mózgu.

Zresztą, zdaniem Mariego, bujanie gleju może być wywołane nawet drogą wstępującą wzdłuż nerwów obwodowych i stąd badacz ten uznaje możliwość drgawek po podrażnieniu narządów zmysłowych. Na istnienie drgawek pochodzenia obwodowego wskazywałyby doświadczenia Brown-Sequarda, który wywoływał padaczkę u świnek morskich, przecinając nerw kulszowy.

Nawet najbardziej unitarystycznie usposobieni klinicyści dzielą jednak padaczkę na objawową i samoistną.

Objawową nazywamy padaczkę wtedy, kiedy ją wywoła wyraźne cierpienie organiczne mózgu, a więc nowotwór lub inne sprawy uciskowe, zapalenie opon lub samego mózgu, przymiot wraz z kilakiem, zmiany w tętnicach mózgu (zwapnienia i in.), stwardnienie rozsiane, uraz i inne cierpienia, uszkadzające tkankę mózgową.

Padaczka samoistna ogarnia przypadki, w których dotychczasowe nasze metody badawcze nie są w stanie wykryć wyraźnej choroby mózgu.

Pozostaje jednak jeszcze całe mnóstwo przypadków, co do których opinie będą się dzieliły. Tak np. padaczka po zatruciu wyskokiem bywa zaliczana przez jednych badaczy do rzędu samoistnej, przez innych znowu do objawowej. Zwolennicy pierwszej koncepcji powiedzą, iż nie wszyscy alkoholicy dostają drgawek padaczkowych, że jedynie mózgi „gotowy do drgawek“ (Krampfbereitschaft) odpowie drgawkami na podrażnienie wyskokiem.

Z drugiej jednak strony możnaby uczynić tę samą uwagę odnośnie do spraw organicznych mózgu: nie każdy nowotwór mózgu wywołuje drgawki. Prawdopodobnie i tutaj, decyduje skłonność konstytucyjna do drgawek.

Rozstrzygnięcie tego zagadnienia zależy więc w zupełności od punktu wyjścia naszych rozumowań: jeśli zgodzić się z Redlichem, iż każdy mózg zdolny jest odpowiedzieć drgawkami na podrażnienie dostatecznie intensywne zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym, to nie będziemy doszukiwać się przyczyny drgawek w konstytucji mózgu, lecz w sile podrażnienia.

Odwrotnie, jeśli skłonić się na stronę tych, którzy uznają drgawki jako odpowiedź mózgow drgawkowo usposobio-



nych, to szukać będziemy przyczyny padaczki nie w rodzaju podrażnień, lecz w konstytucji mózgu i dążyć będziemy do wyświetlenia, na czem właściwie polega owa gotowość do drgawek.

Sądzić należy, że prawda, jak zwykle, leży pośrodku: każdy mózg zdolny jest do drgawek, lecz podczas gdy jeden wytworzy je pod wpływem bodźców niezmiernie mocnych, to inny odpowie niemi za lada błahą przyczyną.

Marie i Picard sądzą, że trzeba zbiegu aż trzech przyczyn. by wywołać napad drgawkowy: przyczyny pierwszej, którą ma być rozrost gleju, spowodowany przez jakąkolwiek sprawę chorobową. Na dwie pozostałe przyczyny składa się moment sprzyjający oraz moment wywołający napad.

Frisch podkreśla, iż wzajemny stosunek dwu ostatnich momentów jest zmienny, zależnie od wypadku, tak np. kiedy osobnik dziedzicznie obciążony padaczką ulegnie urazowi, a następnie dostanie napadu, to mówi się, iż usposobienie padaczkowe jest momentem sprzyjającym, zaś uraz—wyzwalającym. Odwrotnie kiedy osobnik nieobciążony ulegnie urazowi, a po dłuższym czasie w okresie dojrzewania dostanie napadu padaczkowego, to ten sam uraz będzie uważany za moment sprzyjający, a dojrzewanie czyli czynnik konstytucyjny będzie nazwany wyzwalającym.

W braku kryterjów czysto klinicznych, dotyczących patogenezy padaczki, starano się ją wyjaśnić na drodze doświadczalnej.

Brown-Séguard wywoływał padaczkę u zwierząt, przecinając rdzeń lub nerwy obwodowe, Westphal—drażniąc mózg uderzeniami poprzez czaszkę.

Cały szereg badaczy (Nothnagel, Ziehen, Binswanger i in.) drażnił lub uszkadzał układ nerwowy ośrodkowy na rozmaitych piętrach i otrzymywał już to kurcz toniczny, już też mniej lub więcej skoordynowane ruchy automatyczne, lecz padaczki, naśladującej cierpienie ludzkie, nie otrzymywano.

Objaw, który w doświadczeniach tych występuje, Binswanger kładzie na karb odruchowego podrażnienia rozma-

tych ośrodków kojarzących, mieszczących się bliżej lub dalej od miejsca drażnienia.

Na podstawie badań swych Nothnagel stworzył teorię, głoszącą, iż ośrodek konwulsyjny mieści się w moście.

Teoria ta nie ostała się wobec badań kontrolujących.

Luciani na miejsce hipotezy Nothnagla wprowadził teorię korową padaczki. Twierdził on, iż kora ruchu jest ośrodkiem drgawek klonicznych i że podrażnienie jej bezpośrednio lub pośrednio jest najważniejszym czynnikiem padaczki. Podrażnienie innych części układu nerwowego wywoływałoby momenty poboczne napadu drgawkowego.

Właściwie jeszcze, przed Lucianim na korę mózgową zwrócił uwagę Hitzig i, wycinając oddzielne jej segmenty, wywoływał drgawki u zwierząt. Fritsch i Hitzig drażnili raz po raz oddzielne punkty kory mózgowej u psa i w ten sposób zdołali wreszcie wywołać drgawki kloniczne ogólne.

Wernicke, uznając słuszność teorii Lucianiego, przewidywał, iż dalsze badania zdołają wykryć, że inne części układu nerwowego mogą się okazać punktem wyjścia dla drgawek padaczkowych.

Munk wykazał, że drażnienie kory płatów potylicznych, a zatem nie ruchowych, może również wywołać drgawki ogólne. Możliwe jest jednak, iż dzieje się to za sprawą kory ruchowej, do której przedostaje się podrażnienie.

Ziehen pierwszy wyodrębnił dwa składniki w napadzie padaczkowym: składnik kloniczny, zależny od kory oraz toniczny, zależny od ośrodków podkorowych. Napad padaczki prawdziwej ma się zaczynać od składnika tonicznego, poczem dołącza się składnik kloniczny, przytem świadomość ma być zawsze w słabszym lub silniejszym stopniu zamroczona.

Oprócz metod mechanicznych zdawna starano się wywołać padaczkę doświadczalną drogą zatrucia organizmu. Magnan po raz pierwszy osiągnął drgawki u zwierząt, zastrzykując absynt do żył.

Prace laboratoryjne pouczają, iż zwierzęta niezmiernie łatwo odpowiadają drgawkami na cały szereg zatruc: Jelenkiewicz otrzymał je po wprowadzeniu chlorku amonu do



żył, Flatau — rodanku amonu. Kamfora wywołuje stan padaczkowy po wprowadzeniu jej pod skórę, strychnina jest zdawna znana, jako środek drgawkowy.

Starając się podejść bliżej do istoty padaczki zaczęto się zastanawiać, czy u podłoża jej nie leży proces obrzęku mózgu, czy nie zachodzi analogja pomiędzy padaczką, a cierpieniem Quinckego. Bolten twierdzi, iż padaczka samoistna zależy od obrzęku kory mózgowej, który z kolei wynika z angioneurotycznego stanu naczyń krwionośnych nasłutek niedomogi układu współczulnego. Bolten zalicza tylko 6% wszystkich przypadków padaczki do tej kategorii. Ma się ona wiązać z innymi objawami nerwicy naczynioruchowej, przyczem sprawdzianem obiektywnym ma być eozynofilia, upośledzenie układu współczulnego, stan grasiczo-chłonny, niedomoga gruczołu tarczowego. O ostatnim świadczyć ma między innymi dodatni wpływ leczniczy, jaki na tę postać cierpienia wywiera trzustka.

Że istotnie patogeneza, inkryminowana przez Boltena daje się wykryć w niektórych przypadkach, dowodzi następujące spostrzeżenie: 16-letni chłopiec wykazywał silnie zaznaczony zespół Quinckego, wyrażający się napadami obrzęku wargi górnej, która upodabiała się do ryjka zwierzęcego.

Napadom obrzęku towarzyszyły prawie zawsze napady padaczkowe z utratą przytomności. Niekiedy napady padaczkowe występowały bez obrzęku wargi.

W epoce panowania nauki o anafilaksji starano się napad padaczkowy wytłumaczyć wstrząsem anafilaktycznym (Buscaino 1915). Istotnie badania krwi wykrywały często podczas napadu drgawek zmiany, cechujące wstrząs anafilaktyczny. Pagnier i Lieutaud ogłosili przypadek, w którym spożycie czekolady powodowało każdorazowo crise hemoclasique z równoczesnym napadem padaczkowym.

I przeciw tej teorii znalazły się dowody: Claude i Montassut uszkadzali u psa okolicę ruchową Rolanda. Tą drogą stwarzali usposobienie drgawkowe. Następnie zastrzykiwali małe dawki strychniny i wywoływali drgawki. Otóż zastrzyk dożylny peptonu lub surowicy końskiej opóźniał lub osłabiał drgawki strychninowe.

Jeśli nawet nie uznać tych dowodów i uważać, że niektóre przypadki padaczki są istotnie wstrząsami anafilaktycz-

nemi, to jednak teorii tej niepodobna rozciągać na wszystkie postacie padaczki, tak np. badania krwi w drgawkach hiperwentylacyjnych nie mają cech koloidoklastycznych (Picard).

Starając się jeszcze bardziej zbliżyć do właściwej przyczyny drgawek zwrócono ostatnio dużą uwagę na stan chemiczny krwi, na jej stopień zakwaszenia lub alkalozę.

Na zagadnienie to rzuca bardzo ciekawe światło doświadczenie Eliasa: nagrzewał on korę ruchową psa workiem Trendelenburga. Metoda ta, jak wiadomo, daje zazwyczaj drgawki. Otóż Elias używał wody niedość gorącej, by wywołać drgawki, jednocześnie zaś wstrzykiwał do żyły szyjnej 5% roztwór fosforanów kwaśnych. Występowały bardzo mocne drgawki, które E. przerywał z łatwością, zastrzykując do żył 4% roztwór sody.

Dowodziłyoby to, iż zakwaszenie krwi jest warunkiem wywołającym napad drgawkowy. W zgodzie z tą teorią, a w związku z teorią anafilaktyczną wiąże się doświadczenie Mendelejewa, który stwierdził, że białko podane douzylnie podnosi kwasotę krwi.

A jednak z hipotezą tą stoją w sprzeczności liczne doświadczenia (Jarloew, Bisgaard i Norwig, Bigwood, Volmer) wykazujące, iż napad padaczkowy jest zawsze poprzedzony przez alkalozę krwi.

Claude i Rafflin zwrócili uwagę na moc chorych padaczkowych i stwierdzili, iż tuż przed napadem jest on zasadowy, zaś po napadzie — kwaśny.

Jak widać z tego krótkiego przeglądu, patogeneza padaczki nie została dotąd ustalona. Rozmaite wręcz sprzeczne zmiany w organizmie były podawane jako momenty patogenetyczne. Nie sądzę, by należało przez to poddawać w wątpliwość słuszność wymienionych spostrzeżeń i doświadczeń. Należy raczej przypuszczać, że każde z nich obejmuje część prawdy i że wszystkie winny być rozpatrywane pod kątem zakłócenia równowagi fizjologicznej układu nerwowego, niezbędnej dla należytego bezdrgawkowego funkcjonowania ośrodków ruchowych. Zarówno wzmożona przepuszczalność opon, jak i nadmierne zakwaszenie lub nadmierna alkalozą krwi, wadliwe funkcjonowanie gruczołów o wydzielaniu wewnętrznym, za-

trucie organizmu jadami — wszystkie te przyczyny o ile przekroczą tolerancję indywidualną mózgu będą w stanie wywołać drgawki.

Przechodząc do omówienia etiologii padaczki, trzeba podkreślić, iż dziedziczność jest uważana zdawna za czynnik ważny. Przy tym poglądzie zostaniemy pomimo zdania P. Marie'go, który głosił, iż „przyczyna pierwotna padaczki przychodzi zawsze z zewnątrz i to w okresie, następującym po poczęciu danego osobnika”.

Brown-Sequard podawał nawet, iż świnki morskie dziedziczą padaczkę doświadczalną.

Bourneville znajdował obarczenie dziedziczne padaczkowe u 68,8% swych chorych.

Z zagadnieniem dziedziczności padaczki zbiega się inne, a mianowicie w jakiej mierze intoksykacja rodziców wpływa na padaczkę potomstwa?

Alkoholizm i kiła rodziców stanowią czynniki etiologiczne najczęstsze.

Co dotyczy wysokości, to Bourneville podaje, iż u chorych na padaczkę wykrywał w 41% alkoholizm rodziców.

Kiła rodziców nie przez wszystkich jest uważana jako moment etiologiczny ważny, jednak większość klinicystów przyznaje, że nader często wykrywa się to cierpienie w wywiadach osób, dotkniętych padaczką samoistną.

Z innych intoksykacji podawane są: gruźlica, morfomanja, zatrucie ołowiem, a nawet cukrzyca i dna jako momenty powodujące padaczkę potomstwa.

Féré i Voisin dopatruje się we wstrząsach psychicznych kobiety ciężarnej momentu etiologicznego dla padaczki dziecięcej.

Wszelkie cierpienia kobiety ciężarnej mają wywoływać usposobienie drgawkowe płodu. Naogół Binswanger uznaje usposobienie padaczkowe wrodzone aż w połowie wszystkich przypadków padaczki samoistnej.

Pogląd ten wykazuje sprzeczność jaskrawą z przytoczoną powyżej opinią P. Marie'go.

Niektórzy badacze starają się przeprowadzić ścisłą granicę pomiędzy momentami etiologicznymi usposabiającymi do padaczki, a temi, które padaczkę wyzwalają.

Jednakże taki podział nie da się teoretycznie uzasadnić.

Doświadczenie Sauerbrucha wykazuje wyraźnie, że podrażnienie dosyć silne wywołuje całkowity napad drgawkowy, zaś zastosowane w stopniu słabszym stwarza tylko usposobienie do drgawek, z którego wyzwała się napad dopiero po zadziałaniu momentu dodatkowego: badacz ten drażnił korę ruchową małpy mechanicznie dosyć słabo, aby nie doprowadzić do napadu drgawek. Po kilku miesiącach zatrzymał zwierzę słabą dawką kokainy, stanowiącą  $\frac{1}{5}$  dawki drgawkowej dla zwierzęcia normalnego. Ilość ta wystarczyła, aby rozwinął się napad padaczkowy u zwierzęcia usposobionego do drgawek przez uprzednie słabe zadrażnienie mózgu.

Wiadomo, iż przestach może być momentem wyzwalającym napad padaczkowy (Hartmann). Gowers wykrywał go w 75% swych przypadków, jako przyczynę pierwszego napadu choroby.

Równie doniosłe znaczenie ma uraz, przytem może on zarówno wyzwolić napad, jak i wytworzyć usposobienie do padaczki.

W zależności od tego, czy wyżej wymienione przyczyny wywołują zmiany anatomopatologiczne w mózgu, czy też powodują jedynie zaburzenia czynnościowe, dzieli się padaczkę na objawową lub samodzielną.

Jeżeli jednak zważyć, iż charakter tych zmian nie da się często określić, zaś histopatologia wykazuje skalę niezmiernie rozciągłą, to trzeba przyznać, że granica pomiędzy temi dwiema kategorjami padaczki nie zawsze może być przeprowadzona z dostateczną ścisłością i pewnością.

W mechanizmie napadu drgawkowego należy wyodrębnić moment zarówno podrażnieniowy. („wyładowanie“ — „discharge“ Jackson'a), jak i moment hamujący oraz wyczerpujący.

Przykładem pierwszego są same drgawki mięśniowe, wynikające z podrażnienia ośrodków ruchowych, zaś zahamowaniu ulegają czynności psychiczne oraz zwieracze, rozluźniające się całkowicie, moment zaś wyczerpania ośrodków następuje nader często po napadzie.



## Drgawki padaczkowate (epileptoidne).

Wszystkie przypadki drgawek, nie dające się wtłoczyć do żadnej z wymienionych wyżej kategorii, a przypominające padaczkę, przyjęto zaliczać do t. zw. drgawek epileptoidnych. Zappert przyznaje, że większość tych przypadków okaże się w dalszym przebiegu padaczką samoistną, ze względu jednak na zalecaną w praktyce dziecięcej ostrożność, woli nie wypowiedzieć się kategorycznie i radzi posługiwać się tym terminem prowizorycznym.

Redlich napady, stojące na pograniczu z padaczką, nazywa „odczynami padaczkowymi“ (epileptische Reaktionen).

W pierwszym rzędzie wymienić tu trzeba opisane przez Oppenheima drgawki psychasteniczne („psychasthenische Krämpfe“). Nazwę taką dał im Oppenheim dlatego, iż niewiedzącą one psycho - i neuropatów, dotkniętych obok tego rozmaitemi natręctwami, tikami oraz nerwicą naczynioruchową i przejawiają się wskutek wyraźnej przyczyny (wzruszenia, choroby gorączkowej, nadużycia alkoholu i t. d.). Genezę drgawek tych sprowadzić należy, zdaniem Oppenheima, do kurczu naczyń mózgowych. Napady przypominają klasyczną padaczkę, bądź napad jej całkowity, bądź częściowy, a więc li tylko utratę przytomności lub napady mniejsze padaczki (petit - mal).

Redlich napady te nie tylko zbliża do padaczkowych, lecz identyfikuje je z niemi, twierdząc, iż przechodzą one w padaczkę samoistną.

Drgawki psychasteniczne opisał Oppenheim u osób dorosłych. Wydaje się prawdopodobnem, iż opisane powyżej „drgawki okolicznościowe“ u dzieci należą do tej samej kategorii.

Drugą grupę drgawek epileptoidnych stanowią opisane przez Bratza napady padaczki wzruszeniowej („affektepileptische Anfälle“). Występować one mogą u ciężkich psychopatów po długotrwałych wzruszeniach lub nadużyciach alkoholu. Obraz kliniczny pokrywa się całkowicie typowymi napadami padaczkowymi.

Bonhoeffer nazywa je padaczką reakcyjną („Reaktiv-epilepsie“), zaś Redlich zbliża je do „respiratorische Affekt-

krämpfe“ Ibrahima, o których mówiliśmy w rozdziale o „drgawkach okolicznościowych”.

Stanowiska obu grup zarówno „drgawek psychastenicznych” Oppenheima jak i „napadów padaczki wzruszeniowej” Bratza nie jest ustalone: Oppenheim umieszcza je na pograniczu padaczki z histerją, Redlich i Hoche nie godzą się na łączenie choćby pośrednie obu tych tak różnych cierpień.

Do rzędu drgawek epileptoidnych zaliczyć należy i te, które powstają naskutek cierpień organicznych układu nerwowego i towarzyszą zapaleniom i nowotworom mózgu, zapaleniom opon, wodogłowi i in. Pojawiają się one przeważnie na początku cierpienia, niekiedy jednak po wyleczeniu klinicznym stanu zapalnego pozostają w mózgu ślady w postaci blizn i one to powodują napady drgawkowe, przypominające padaczkę samoistną, a więc powtarzają się okresowo bez wszelkich wyraźnych przyczyn zewnętrznych.

Zresztą przypuszczać należy, że duża liczba przypadków padaczki t. zw. samoistnej wywodzi swą genezę z przebytych chorób mózgu, często nawet przeoczonych.

#### Napady z pogranicza padaczki.

Mimo, iż napady, o których tu mówimy nie posiadają elementu drgawkowego, tem nie mniej ich związek z padaczką jest niewątpliwie bliski.

Przedewszystkiem wymienić tu należy t. zw. piknolepsję, zwaną przez Friedmanna „zamroczeniem niepadaczkowem”, zaś przez Heilbronnera „drobnymi częstymi napadami (gehäufte kleine Anfälle). Napady te dotyczą prawie wyłącznie dzieci pomiędzy 6 — 10 r. życia, zjawiają się nagle i przebiegają jak następuje: dziecko nagle przestaje wykonywać czynność jaką był zajęty lub wykonywa ją w sposób bezmyślny, automatyczny, gałki oczne wznoszą się do góry, źrenice jednak na światło oddziałują, niekiedy powieki mrugają, mięśnie ciała wiotczą. Świadomość bywa zachowana, dzieci pamiętają często co zachodziło podczas napadu, lecz zdolność myślenia jest całkowicie zahamowana, również mowa podczas napadu jest zniesiona. Czas trwania napadów tych nie przekracza  $\frac{1}{2}$  minuty, lecz za to częstość napadów sięga niekiedy do 100 w ciągu doby. Mo-

mentem wyzwalającym napady zwłaszcza pierwszy bywa często wzruszenie, przestach.

Piknolepsja jest odporna na terapię farmakologiczną. Zazwyczaj cierpienie znika całkowicie w okresie dojrzewania płciowego.

Jak widać z opisu napad piknolepsji przypomina do złudzenia petit mal padaczkowe. Momentem odróżniającym to ostatnie cierpienie ma być nieruchomość źrenic, bledość twarzy oraz mniej lub więcej zaznaczony element drgawkowy, wyrażony już to cmokaniem ustami, już ruchami łykania lub zucia, już drzeniem rąk lub oczopląsem, już innym podobnym wyładowaniem podrażnienia ruchowego.

Mimo momentów różniczkowych, wysuwanych przez Friedmanna piknolepsję zaliczają niektórzy badacze do rzędu padaczki (Lewandowsky).

Redlich sądzi, że jeśli nie wszystkie przypadki, to część ich stanowi niewątpliwie petit mal padaczkowe. Zresztą badacz ten nie wątpi, że nawet w przypadkach klasycznych piknolepsji mogą występować napady padaczkowe w znaczeniu ścisłym.

W ten sposób Redlich przekreśla odrębne stanowisko nozologiczne piknolepsji.

Zresztą współtwórca tej jednostki chorobowej, Heilbronner, nie obstaje również przy jej samodzielności, zalicza ją jednak raczej do hysterji na zasadzie jakoby podatności na wpływ psychoterapii.

Druga postać cierpienia, występującego okresowo nosi nazwę narkolepsji. Opisał ją po raz pierwszy Gelineau (1880). Cechują je dwa szczegóły: rozluźnienie napięcia mięśniowego podczas napadu oraz nieprzeparta skłonność do snu. Napad rozwija się najczęściej po jakimś wzruszeniu np. podczas śmiechu lub, jak opisał Goldflam, w chwili gniewu: w momencie kiedy pacjent podniósł rękę, by uderzyć syna, wszystkie mięśnie się rozluźniły, chory upadł, powieki opadły tak, iż oczy były przysłonięte i osobnik ten zapadł w krótkotrwały sen.

Kraepelin zalicza narkolepsję do epilepsji. Goldflam oponuje przeciw temu głównie dlatego, iż w narkolepsji stwierdzał wąskość źrenic podczas napadu senności, co od-

podwiada normalnej miozie snu, zaś w padaczce występuje ich rozszerzenie.

Friedmann i Heilbronner zaliczają narkolepsję do piknolepsji i stanowisko jej nozologiczne uzależniają od tego ostatniego cierpienia.

Stier tłumaczy patogenezę narkolepsji długotrwałym skurczem naczyń. Gdyby tak było w istocie, to narkolepsja byłaby stanem bardzo zbliżonym do trzeciej postaci cierpienia, graniczącego z epilepsją; a mianowicie do omdlewań u dzieci neuropatycznych. Są to napady nagłej utraty przytomności u dzieci wątłych, obarczonych dziedzicznie.

Goldflam przytacza przypadek  $3\frac{1}{2}$  rocznej dziewczynki, dotkniętej omdlewaniami, powtarzającymi się co kilka miesięcy, u której stan ten po 5 latach przeszedł w piknolepsję.

#### Rozpoznanie różniczkowe i rokowanie.

Nonne stara się na podstawie obrazu klinicznego odróżnić drgawki padaczkowe od drgawek innej natury.

Twierdzi on, iż tym ostatnim brak wykrzyku, który cechuje początek drgawek epileptycznych. Dalej badacz ten jest zdania, że drgawki nie padaczkowe występują serjami, gdy natomiast napady padaczki prawdziwej są jakby izolowane. Wreszcie przytomność zawsze mniej lub więcej zamroczona w padaczce, może być zachowana w napadzie nie padaczkowym.

Lewandowski mimo iż nie odróżnia napadu eklamptycznego od padaczkowego, podkreśla jednak, iż pierwsze występują serjami oraz że każdy z napadów trwa dłużej od padaczkowego.

Wydaje się słuszniejszem stanowisko B. Sachsa, który przestrzega przed ryzykownem rozpoznawaniem padaczki samoistnej li tylko na podstawie obrazu klinicznego napadu drgawkowego.

Rozpoznanie różniczkowe musi liczyć się z wszelkimi cierpieniami organicznymi układu nerwowego, w których przebiegu, a częstokroć na samym początku, mogą występować napady drgawkowe, przypominające padaczkę. Wiado-



mo np., że cierpienie tak częste, jak stwardnienie rozsiane może się rozpocząć od drgawek w niczem nie różniących się od padaczki i to w tym okresie, kiedy tylko najskrupulatniejsze badanie zdolne jest wykryć podłoże właściwe wślizgującej się pokrywom do organizmu choroby. Specjalnie zaś u dzieci rozszerzenie znakomite ram wszelakich stanów bądź zapalnych, bądź podrażnieniowych ze strony gleju, zmusza nas do bardzo oględnego stawiania horoskopów w przypadkach, w których u dotąd zdrowych i psychicznie nietkniętych przez chorobę dzieci, ukazują się pierwsze napady drgawkowe. Mogą one zwiastować początek chorób ciężkich i nieuleczalnych, jak np. choroby Schildera, glejaków rozlanych mózgu i in.

Wszelkie te sprawy nie mogą być na miejscu tem omawiane. Natomiast pragnęłabym zwrócić uwagę na jedną chorobę, mianowicie na histerję i ataki historyczne, których odróżnienie od napadów padaczkowych jest rzeczą niezmierniej wagi.

Współczesny pogląd na histerję głosi, że jest to cierpienie, zależne od rozszczepienia świadomości na rozmaite szczerlnie oddzielone od siebie warstwy. Objawy historyczne stanowią mowę symboliczną, przy pomocy której nieświadomione pragnienia żyją choćby przez krótką chwilę.

Zgodnie z takim ujęciem histerji, pojawiać się ona może dopiero wtedy, kiedy na widownię występuje świadomość. Niepodobna zatem rozpoznawać histerji u paromiesięcznego dziecka, jak to niejednokrotnie napotyka się w piśmiennictwie.

Histerja we właściwym pojęciu jest niezmiernie rzadką u dzieci.

Trudno jest dać opis drgawek historycznych, gdyż są one tak różnorodne, jak różne jest ich znaczenie symboliczne, jakie im nadaje podświadomość pacjenta. Odróżnić je od typowych drgawek padaczkowych jest zazwyczaj dość łatwo: występuje w nich przedewszystkiem element ruchów dowolnych, a więc o wielkiej różnorodności, nie zaś cecha ruchów przymusowych, jakby mechanicznych i jednostajnych, jak w padaczce. Dalej brak jest w napadach historycznych wszelkich cech padaczkowych, jak rozszerzenie i nierucho-

mość zrenic, kłusanie języka, oddawanie moczu i kału pod siebie itp.

Trudniej jest odgraniczyć drgawki histeryczne od tak zwanych dawniej histeroepileptycznych, a które obecnie zostały poprostu skreślone ze spisu jednostek chorobowych. Może istnieć padaczka z nawarstwieniem histerycznym i naodwrot, lecz nie istnieje jednostka histero-epilepsji. Wprowadzenie do rozdziału o padaczce jednostki, wyodrębnionej przez Bratza pod nazwą „affektepileptische Anfälle” ma znaczenie zgoła odrębne od dawnej histero-epilepsji.

Rokowanie w przypadku drgawek dziecięcych nie zawsze jest niepomyślne, znajomość drgawek okolicznościowych t. j. „Gelegenheitskrämpfe” upoważnia nas do optymizmu w tej kategorii drgawek. Wiadomo, iż przechodzą one bez śladu. Nawiązując do przypuszczalnej ich patogenezy, a mianowicie do fizjologicznej niedomogi barjery oponowej, można wypowiedzieć przypuszczenie, że z chwilą kiedy owa barjera wraz z wiekiem się umocni, zaś normalne funkcjonowanie całego organizmu zapewni warunki przyjazne, drgawki ustąpią.

Jednakże z drugiej strony nieznaną tak zwanej tolerancji danego mózgu nie pozwala wykluczyć możliwości nawrotu drgawek w momencie, kiedy organizm będzie oponowany przez nadmiar czynników szkodliwych bądź wewnątrz — bądź zewnątrz pochodnych.

Przy rozważaniu rokowania należy mieć zawsze na uwadze, iż pierwszy napad drgawek zmniejsza tolerancję i odporność mózgu, być może na skutek śladów histopatologicznych (krwotoczków lub bujania gleju) jakie po sobie pozostawia.

### Leczenie drgawek.

Rozdział ten rozpada się na 1) leczenie drgawek tężyczkowych, 2) leczenie padaczki oraz 3) postępowanie wobec drgawek okolicznościowych.

Co się tyczy leczenia drgawek tężyczkowych, to ostatnio została opracowana (Brokman) metoda postępowania, oparta na najnowszych badaniach teoretycznych. Ponieważ tężyczkę cechuje nasycenie ustroju solami zasadowymi, na-

leży zatem przedewszystkiem go zakwasić. Osiągnąć to można przez podawanie kwaśnych soli jak: chlorek wapnia, mleczan wapnia, chlorek ammonu i bromek wapnia. Dawki tych soli są następujące: calcii chlorati cristalisati 6,0 do 8,0 gr. dziennie; calcii lactici 10,0 do 12,0 gr. dziennie; ammonii chlorati purissimi cristalisati — 6,0 do 8,0 gr. dziennie; calcii bromati — 3,0 gr. dziennie.

Obok podawania soli kwaśnych stosuje się również w celu zakwaszenia ustroju głodzeniu pacjenta w ciągu 12—24 godzin, oraz środki czyszczące. Należy przytem kierować się stanem ogólnym chorego, aby nie przeciągnąć struny u osobników nazbyt wycieńczonych.

Po krótszym lub dłuższym okresie głodzenia przystępuje się do podawania pożywienia mącznego z dużą ilością cukru oraz pożywienia białkowego w postaci twarogu lub preparatów specjalnych, jak plazmon lub larozan, lecz bez mleka. Po kilku dniach zaczyna się dodawać mleko w małych ilościach.

Leczenie dalsze polega na podawaniu tranu oraz naswietlaniu bądź światłem naturalnem słonecznem, bądź też światłem sztucznem — lampą kwarcową. Stosowanie jednak lampy kwarcowej może pogorszyć stan chorego, zwłaszcza jeśli jest stosowane zbyt energicznie. Notowane są nawet przypadki śmiertelne wskutek kurczu głośni. Brokman, radzi więc naswietlać w początku tylko przez 1 minutę, w oddaleniu 1 mtr. od lampy kwarcowej.

W niektórych przypadkach drgawek tężyczkowych u dzieci krzywicznych Escherich stosował z dobrym skutkiem nakłucie łądźwiowe.

Kurcz głośni wymaga trzymania dziecka w pozycji pionowej. W razie bezdechu i sinicy trzeba rozcierać dziecko mokrym ręcznikiem lub polewać zimną wodą. Niekiedy należy stosować sztuczne oddychanie o ile bezdech trwa zbyt długo.

Leczenie padaczki sprowadza się do diety mleczno-roslinnej małosolnej, ubogiej w białko zwierzęce oraz do podawania preparatów, zmniejszających pobudliwość tkanki mózgowej. Tutaj wysunęły się obok soli bromowych na plan pierwszy luminal oraz gardenal.

Leczenie padaczki musi być prowadzone bez przerwy,

w przeciągu miesięcy, a nawet lat. Maillard i Bompert zaczynają od 0,3 gardenalu dziennie lub 0,6 rutorialu. Szukają najodpowiedniejszej indywidualnie dawki, aby przerwać całkowicie napady, a po 6 miesiącach wolnych od napadu zaczynają powoli zmniejszać dawki lekarstw.

Flatau również radzi prowadzić leczenie w ciągu paru lat bez przerwy. Stosuje on u dzieci następujące dawki: dzieciom do roku daje tyle miligramów luminalu, wiele miesięcy ma niemowlę; dzieciom od 1 do 10 lat daje tyle centygramów, ile lat liczy dziecko, zaś od 10-tego roku życia chorzy mogą otrzymywać 0,1 luminalu na dawkę. Flatau radzi dawać luminal w małej dawce po śniadaniu i w dawce większej na noc. Np. dziecku 5 letniemu można dać 0,025 po śniadaniu i 0,05 luminalu na noc. O ile dawki luminalu wywołuje senność, należy je odpowiednio zmniejszyć.

Zauważyłam, iż u niektórych pacjentów lepiej działa luminal, u innych — gardenal. Najczęściej stosuję oba leki na zmianę. W ciągu dnia chorzy moi otrzymują preparaty bromowe (natr. brom. + ammon brom. + calc. brom.) w dawkach od 0,5 do 1,0 gr. na dobę, zaś na noc luminal lub gardenal. (Mam tu na względzie wiek 10—16 lat). Leczenie takie stosuje w ciągu 2 lat bez przerwy. Przez cały czas leczenia trzeba dbać o regularne stolce, jest wskazane podawanie 2 razy tygodniowo łagodnych środków czyszczących.

W Ameryce ostatnio zaczęto leczyć padaczkę djeta bezwodną. Mc Guarrie zauważył, iż przed napadem następuje zatrzymanie płynów w ustroju. Ztąd powziął myśl wpływać na napady przez niedoprowadzanie płynów.

Otóż leczenie rozpoczyna się od ustalenia normalnego zapotrzebowania płynów u chorego. Następnie wypuszczają choremu cały płyn mózgowordzeniowy, poczem podają od 300 do 475 gr. płynu dziennie (obok racji suchej). Z 20 napadów dziennie liczba ich spadła do jednego.

Czy racjonalnem jest wypuszczanie całego płynu mózgowordzeniowego, wątpić należy.

Metoda jest nowa, mało wypróbowana. Przyszłość zdecyduje o jej wartości.

Co się tyczy leczenia przyczynowego innych drgawek, to zależy ono całkowicie od rozpoznania w każdym poszczególnym przypadku. O ile istnieje przypuszczenie że przy-

czyna choroby tkwi w przewodzie pokarmowym, leczenie winno polegać na ustaleniu diety i środków przeczyszczających, choroby zakaźne muszą być leczone według obowiązujących metod; drgawki psychopochodne wymagać będą psychoterapii.

Drgawki u dzieci z wodogłowiec winny być traktowane naświetlaniami promieniami X oraz nakłuciami łądzwiowemi przy jednoczesnem podawaniu soli bromowych i luminalu.

Napad drgawkowy wszelkiej innej natury staramy się opanować przy pomocy ławatyw z chlorolu lub luminalu oraz kąpeli letnich (32° C.).

B. Sachs podaje do wziewania chloroform w równych częściach z azotynem amyłowem. Mięszaniną tą nakrapia chustkę i daje wachać choremu podczas napadu. Po okresie ostrym stosuje on małe dawki morfiny lub opium w celach profilaktycznych.

Biblioteka Główna WUM

**KS.1331**



210000001331



[www.dlibra.wum.edu.pl](http://www.dlibra.wum.edu.pl)

B 855

W PRZYGOTOWANIU:

3. A. LANDAU i M. FEJGIN

Dur brzuszny.

4. WŁAD. STERLING

Postaci kliniczne zaburzeń wydzielania wewnętrznego u dzieci.

5. Z. BYCHOWSKI

Pląsawica Sydenhama oraz stany pokrewne.

**Wykłady Lekarskie wychodzić będą co 2 miesiące.**

---

Administracja wykładów lekarskich mieści się w drukarni „Sila”  
Warszawa, Marszałkowska 71. — Konto czekowe P. K. O. 8696

---

Adres redakcji: Dr. Z. Srebrny Warszawa, Sienkiewicza 12.

---

REDAKTOR: Z. SREBRNY

WYDAWCA: W. KNAPPE.

