

**PAWEŁ GOLDSTEIN i ADAM OPALSKI**

**Przypadek neuralgji nerwu  
językowo - gardłowego**

**WARSZAWA 1935.**



Odbitka  
z „LEKARZA WOJSKOWEGO”  
T. XXV. Nr. 8.

*Druk. i Litogr. „Jan Cotty”  
w Warszawie, Kapucyńska 7.*

Stan naszych skromnych i niepewnych wiadomości o genezie t. zw. samoistnych nerwobóli powoduje, że leczenie tych cierpień natrafia na bardzo duże trudności. Na drodze doświadczenia terapeutycznego zdołaliśmy przyjść do tego przekonania, że stosowanie jednakowych zabiegów przy nerwobólach różnych nerwów nie zawsze przynosi te same wyniki. Różnice podatności w leczeniu, jak się zdaje, zależne są od właściwości patofizjologicznych odpowiednich grup nerwów obwodowych. Właściwości te uwypuklają się wyraźnie w stanach patologicznych i znamionują się odmiennymi rodzajami podmiotowych zaburzeń czucia w nerwobólach różnych grup nerwów obwodowych.  
różnić 3 zasadnicze typy neuralgji.

Możemy rozróżnić 3 zasadnicze typy neuralgji. Pierwszą grupę charakteryzują *przedewszystkiem stałe bóle* w zasięgu unerwienia danego nerwu. Obok tego zdarzają się napady gwałtownego bólu, głównie powodowane przez ruchy tej części ciała, w której lokalizuje się ból. Spontaniczne napady gwałtownego bólu występują rzadko. W porównaniu z pokrewną grupą trzecią naogół natężenie bólu jest tu znacznie mniejsze, a cierpienie nie jest tak długotrwałe. Ten typ nerwobólu spotykamy w nerwie kulszowym. W drugiej grupie neuralgji ból ustępuje na plan dalszy, na czoło wysuwają się natomiast bardzo przykre *parestezje* w postaci nieznośnego ucisku lub przykrego zimna i t. p. Ten typ neuralgji, który poraz pierwszy opisany został w nerwie skórnym uda przednim (n. cutaneus femoris ant.) przez Bernhardt'a i Roth'a pod nazwą *meralgia paraesthetica*, charakteryzuje również nerw promieniowy (Wartenburg) i korzonki tylnych nerwów lędźwiowych (Astwazaturów). W trzeciej grupie *ból jest głównie napadowy*, w przerwach między napadami zazwyczaj ustępuje całkowicie. Napady bólu pojawiają się często zupełnie samoistnie i pod względem na-



tężenia należą do najokropniejszych, jakie zna patologia. Są one ponadto bardzo długotrwałe i ciągną się całymi latami, nieraz nie opuszczając chorych aż do śmierci. Typ tego nerwobólu związany jest przede wszystkim z n. trójdzielnym, a poza tem jeszcze z innym nerwem czaszkowym, mianowicie n. językowo-gardłowym.

Przypadek, który poniżej podajemy w streszczeniu, dotyczy właśnie nerwobólu n. językowo-gardłowego. Opisujemy go nie dlatego, że odbiegał w swej symptomatologii od innych przypadków tego rodzaju, ale z tego powodu, że schorzenie to jest bardzo rzadkie, w naszej literaturze nieopisywane, a przez swe znaczne podobieństwo kliniczne do neuralgji nerwu trójdzielnego łatwo może ująć uwadze, o ile się o niem nie pamięta. Dla lekarza praktyka nerwoból nerwu językowo-gardłowego jest wdzięcznym polem do działania, gdyż leczenie chirurgiczne może osiągnąć całkowite powodzenie i to znacznie częściej aniżeli przy pokrewnym nerwobólu n. trójdzielnego.

M. M. kob. l. 73, niezamężna, zgłosiła się do Kliniki Neurologicznej U. W. 21.I.1934. Chorób zakaźnych nie przechodziła do czasu ostatniej choroby czuła się dobrze. Od roku mniejwięcej cierpiała na napadowe bóle, umiejscowione z prawej strony głęboko pod żuchwą i w gardle. Bardzo często zaczynały się w prawem uchu i stąd przechodziły do wyżej wymienionych okolic. Nigdy nie chwytaly policzka i twarzy. Napady trwały kilka sekund do  $\frac{1}{2}$  minuty, początkowo nie były zbyt częste. Bóle pojawiały się spontanicznie lub przy przełykaniu pokarmów. Połykanie śliny sprzyjało częstszemu występowaniu bólu, dlatego też chora stale odpluwała. Starła się przełykać pokarmy lewą stroną gardzieli i przekładała pokarmy płynne ponad stałemi. W pozycji leżącej bóle występowały znacznie częściej niż w siedzącej, to też chora często sypiała siedząc. Na początku choroby usunięto chorej ostatni ząb po prawej stronie żuchwy.

W klinice napady występowały co pół minuty lub co minutę i trwały kilka lub kilkanaście sekund. Chora przytem krzywiła się głównie prawą połową twarzy, podobnie jak to bywa w nerwobólu n. trójdzielnego. Często chwytala rękami za policzek i pochylała głowę ku przodowi lub nieco wprawo. W zakresie unerwienia n. IX-gc strefy uciskowej bólorodnej nie udało się stwierdzić. Czucie bólu i dotyku wszędzie prawidłowe, również na tylnej ścianie gardzieli i łuku podniebiennym. Pozostałe nerwy czaszkowe bez zmian.

Prócz powyższego z objawów patologicznych stwierdziliśmy, że odruchy kolanowe i ze ścięgna Achillesa po stronie prawej były bardziej żywe niż z lewej. Chód o typie „*demarche à petits pas*“, przy-



czem chora pocierała lewą nogą o ziemię. Obustronnie słuch obniżony, zresztą obiektywnie ani w uszach, ani w gardzieli i nosie żadnych zmian nie znaleziono. Lekkie starcze otępienie. Rentgenogram czaszki wykazał małe ogniska zwapnienia w obrębie siodełka tureckiego i ztytu ponad siodełkiem. Stan naogół bezgorączkowy, wyjątkowo zdarzały się dnie, w których temperatura przekraczała 37°.

Ponieważ chora dotychczas nie była leczona systematycznie, stosowaliśmy akonitynę i naświetlanie promieniami Röntgena. Przystąpiliśmy wreszcie do głębokiego znieczulania kokainą (Dr. Lewenfisz). Nastrzyknięto ze strony prawej śluzówkę jamy gardłowej, okolicę migdałka i tylną część jamy ustnej 1% roztworem nowokainy. Zabieg ten uwolnił chorą całkowicie od cierpień na przebieg dwóch godzin. Potem bóle stały się mocniejsze, tak, że chora nie chciała w następnych dniach poddać się ponownie zabiegowi. Próbowaliśmy znieczulenia zapomocą powierzchownej kokainizacji roztworem 20% prawej strony jamy ustnej i gardzieli. Dwa razy udało się w ten sposób uzyskać niewielką ulgę, w czasie której napady stały się nieco rzadsze, następne jednak znieczulania były zupełnie bez rezultatu. Dodać należy, że rozmaite środki przeciwbólowe, między niemi i pantopon, nie miały żadnego wpływu na cierpienia. Wobec powyższego zdecydowaliśmy operację przecięcia n. językowo - gardłowego. Ponieważ bóle umiejscawiały się też w okolicy ucha, postanowiliśmy dokonać wewnątrzczaszkowego przecięcia tego nerwu.

Operacja była wykonana ściśle według techniki podanej przez D a n d y'ego. W ułożeniu na plecach, z głową dość mocno przechyloną w stronę lewą, w znieczuleniu miejscowem [ $\frac{1}{2}$ % nowokaina + adrenalina) okrojono płat skórno-mięśniowy cięciem owalnym, obejmującym mniej więcej prawą półkulę mózdkową z podstawą ku dołowi i zachodzącą cokolwiek poza linię środkową w lewo. Po dokładnem podwiązaniu wszystkich krwawiących naczyń, odchyłono płat ku dołowi. Z kilku wypustów żylnych (emissaria Santorini) silnie krwawiło. Zatkano je wystruganemi, sterylizowanemi zapalkami. Po dokonaniu 3-ch otworów trepanem elektrycznym, usunięto kleszczami kostnemi łuskę kości potylicznej ponad mózdkiem. Otwór w kości zrobiono mniejszy niż płat skórno-mięśniowy, mianowicie pozostawiono dolny zewnętrzny biegun kości, w którym znajdują się komórki wyrostka sutkowego. Teraz nacięto oponę twardą cięciem krzyżowem. Wszystkie 4 rogi przeciętych płatów oponowych odchyłono jaknajdalej na boki, obnażając w ten sposób prawą półkulę mózdkową. Przez mocne odwrócenie gło-



wy w stronę lewą, prawa półkula mózdkowa swoim własnym ciężarem opadła ku dołowi i wlewo.

Dokładne przejrzanie pola operacyjnego nie ujawniło ani guza, ani sprawy zapalnej. Powierzchnia istoty mózdkowej miała wygląd zupełnie normalny. Z boku opuszki odchodziły nerwy, które z łatwością mogliśmy zróżniczkować jako VII, VIII, IX i X. Nerw językowo-gardzielowy przecięto w odległości 2-ch cm. od opuszki. Nerwy VII i VIII leżą dość daleko ku przodowi od IX-go; natomiast korzonki nerwu błędnego odchodzą takież cieniutkimi niteczkami od opuszki w najbliższym sąsiedztwie nerwu IX-go.

Bliskie położenie obu tych nerwów wymagało przy manipulacjach wielkiej ostrożności uwagi ze strony operującego, zaznaczyć jednak należy, że odległość między temi nerwami wydawała się w naszym przypadku znacznie większa, niż to podaje Cushing, dzięki czemu rozróżnienie obu nerwów nie natrafiło na najmniejsze trudności. Przecięcie nerwu nie wywołało żadnego bólu ani krwawienia. Oponę twarzą zeszyto, następnie mięśnie i skórę. W dolnym biegunie rany pozostawiono drenik. W czasie zabiegu wystąpiło porażenie prawego nerwu twarzowego. Od chwili operacji ataki bólowe, promieniujące do ucha, języka i gardzieli znikły zupełnie i na stałe. Natomiast przebieg pooperacyjny nie był pomyślny. Zaznaczyć należy, że już w przeddzień operacji chora gorączkowała (37,3°), mimo to do operacji przystąpiono ze względu na usilne nalegania rodziny, która z rozmaitych powodów nie godziła się na odłożenie zabiegu. Dla osoby 73-letniej taka ciepłota wskazuje na jakieś utajone zakażenie, którego pochodzenia nie mogliśmy dociec. Ciepłota zaraz następnego dnia po operacji wzmożyła się i doszła wreszcie do 39°. W 3 dn po operacji wystąpiła lekka sztywność karku, 6-go dnia zamroczenie, które się nasilało i wreszcie 9-go dnia chora zmarła. W ciągu pierwszych sześciu dni całkowitej przytomności chora z naciskiem zaznaczała, że żadnych bólów nawet przy przełykaniu nie odczuwała i że poprzednie dolegliwości całkowicie zniknęły. Niestety zejście niepomyślnie zniweczyło wynik operacji, zostało ono prawdopodobnie spowodowane zapaleniem opon mózgowych, zależnem może od tkwiącego już w organizmie zakażenia — w organizmie starym, mało odpornym. Mogliśmy też przypuszczać, że proces oponowy powstał wskutek otwarcia komórek wyrostka sutkowego kości skalistej, chociaż w czasie operacji komórek w sposób widoczny nie uszkodzono. Z powodu protestu rodziny, sekcji nie wykonano.



Symptomatologia nerwobólu n. językowo-gardłowego jest tak charakterystyczna, przypadki tak są do siebie podobne, że pamiętającemu o tem schorzeniu, nigdy nie nasuną się trudności rozpoznawcze. Pierwszy Weisenburg opisał to cierpienie w r. 1910, za nim zaś autorzy angielscy i francuscy (Doye, Adson, Harris, Goodyear Sicardi, Robineau, Dandy, Chavany i Welty, Baudouin) zebrali w sumie ponad dwadzieścia obserwacji. Schorzenie to pojawia się w starszym wieku, począwszy dopiero od lat 50-ciu. Typową cechą neuralgii n. językowo-gardłowego jest jej lokalizacja jednostronna.

Charakterystyczne umiejscowienie bólów jest momentem różniczkowo - rozpoznawczym w stosunku do nerwobólu n. trójdzielnego, cierpienia bardzo zbliżonego pod względem objawów. Z uwagi na to, że nerwobólem dotknięte mogą być wszystkie, lub tylko niektóre gałęzki nerwu językowo - gardłowego, rozróżnić należy całkowite i częściowe postacie tego nerwobólu.

Zakres unerwienia tego nerwu, jak ostatecznie ustalił Dandy na dwóch przypadkach operacyjnych (przecięcie wewnątrz - czaszkowe), obejmuje:  $\frac{1}{3}$  tylną część języka, łuki podniebienne, migdałki, ściany noso - gardzieli, boczną i tylną ścianę gardzieli oraz tylną ścianę nagłośni. Prócz tego nerw językowo-gardłowy poprzez zwój uszny (ganglion oticum) stoi w związku z n. Jacobsona, który zdąża w okolice ucha zewnętrznego. Jeśli zatem proces chorobowy obejmuje cały nerw, bóle prócz gardzieli i tylnej części języka dotyczą również okolicy ucha. Mamy wtedy do czynienia z całkowitym nerwobólem n. językowo - gardłowego. W okolicy ucha ból umiejscowia się zazwyczaj w przewodzie słuchowym zewnętrznym, zdarza się jednak, że przechodzi na skrawek, lub muszlę uszną, a nawet nieco wtył i ku przodowi poza ucho. Dandy uważa, że ból w tych ostatnich miejscach jest udzielony, i że mamy do czynienia ze zjawiskiem promieniowania. Chorzy prawie zawsze podają, że odczuwają ból głęboko pod ramieniem żuchwy.

W niektórych przypadkach (Sicardi i Robineau, Chavany i Welty) ból umiejscowia się tylko w jamie ustnej i gardzieli (ból centralny Dandy'ego) natomiast zaoszczędza okolice powierzchowną ucha. Jest to nerwoból częściowy gałęzek gardłowych n. językowo - gardłowego. Drugą postać neuralgii częściowej, t. j. nerwoból nerwu Jacobsona opisał Reichert, zdaniem jednak Baudouin'a należy jeszcze przez dalsze obserwacje ugruntować istnienie tej postaci.

Sam charakter bólu zbliża neuralgię n. językowo-gardłowego do neuralgii n. trójdzielnego. Wielce zmienną jest w obu tych



cierpieniach napadowość. Napady pojawiają się w dość krótkich odstępach czasu i wywołują charakterystyczny grymas bólu, dobrze nam znany w nerwobólu n. trójdzielnego, któremu ten rodzaj neuralgji zawdzięcza nazwę *tic douloureux*. Według Chavany'ego i Weli'ti'ego ataki bólu trwają zazwyczaj krócej, niż w nerwobólu n. trójdzielnego. U naszej chorej ciągnęły się przez kilka sekund do 1 minuty i przełączane były nieregularnymi, ale krótkimi pauzami (mniej więcej do  $\frac{1}{2}$  do 1 min.). W początkowych stadiach choroby napady pojawiają się znacznie rzadziej, z biegiem czasu przerwy stają się krótsze, a nawet niekiedy zdarza się, że zlewają się prawie w jeden ciągły ból. W przerwach zazwyczaj chorzy są zupełnie wolni od bólu, conajwyżej skarżą się, że miejsca neuralgiczne są obolałe. Sam charakter bólów określany bywa rozmaicie: jako kłucie, wyrywanie, krajanie, szarpanie: ból ma jednak zawsze niezwykle silne natężenie i wywołuje ciężkie przygnębienie oraz ciągłą obawę przed powtórzeniem się napadów.

W niektórych przypadkach zjawiają się zwolnienia na czas kilku miesięcy nawet do  $3\frac{1}{2}$  lat (przypadek Adsona). W innych natomiast chorzy nie mogą się przez cały czas choroby pozbyć swego cierpienia, nawet na kilka dni jak to było w naszym przypadku.

Autorzy amerykańscy podkreślają, jako charakterystyczną właściwość nerwobólu n. językowo-gardłowego, szczególną strefę *bólorodną* (*trigger zone*), odróżniającą neuralgję nerwu językowo-gardłowego od neuralgji nerwu trójdzielnego. Bodźce dotykowe zastosowane w określonych punktach tej strefy zdolne są natychmiastowo spowodować napad bólu. Najczęstszymi miejscami, z którego wywołuje się napad, są: okolica migdałka i nasada języka. W pewnych przypadkach (Harris, Adson) nawet ucho może być strefą bólorodną. Objaw ten nie jest jednak stałym dla nerwobólu n. językowo-gardłowego. W naszym przypadku strefy nie udało się odnaleźć, nie było jej również w przypadku Baudouin.

Napady bólu mogą występować samoistnie, nie ulegają jednak wątpliwości, że bodźce mechaniczne działające na powierzchnię unerwienia n. językowo-gardłowego przyczyniają się do wywoływania bólu. Najczęstszym bodźcem tego rodzaju jest tykanie, przyczem pokarmy stałe łatwiej wywołują ból niż płynne, z tych zaś zimne są szkodliwsze niż letnie. Chorzy uczą się nieraz przełykania zdrową stroną gardzieli, jak to miało miejsce u naszej chorej. Istnieją jeszcze inne bodźce powodujące napad bólu, jak mówienie, ziewanie, kaszlanie, kichanie i t. p.

Samoistny nerwoból n. językowo-gardłowego nigdy nie wiąże się z objawami porażenia mięśni podniebiennych lub gardła. Zresztą podkre-



ścić należy, że nerw językowo-gardłowy jest nerwem czysto czuciowym, jak to wbrew dawniejszym zapatrywaniom stwierdził D a n d y, obserwując swoje przypadki po operacji przecięcia tego nerwu.

Naogół utarło się przekonanie, że wydzielanie śliny nie ulega zmianom przy tem cierpieniu. B a u d o u i n obserwował jednak zmieną suchość śluzówek naprzemian z nadmiernem wydzielaniem śliny. Jest to jednak objaw rzadki. Częste odpluwanie śliny w naszym przypadku, nie świadczy jeszcze o zmianach wydzielania śliny, gdyż może ono stanowić mechanizm obronny przed łykaniem, niejednokrotnie wywołującym napad bólu. Zaburzeń smaku w neuralgji n. językowo - gardłowego dotychczas nie stwierdzono. Jedną z cech tego cierpienia ma być dodatni wpływ miejscowych znieczuleń kokainowych. Autorzy francuscy uważają to nawet za jedną ze wskazówek rozpoznawczych. Podkreślano też większą wartość leczniczą (choć tylko doraźną) powierzchownej kokainizacji aniżeli zastrzyków (B a u d o u i n). W naszym przypadku było odwrotnie i tylko przy początkowych zabiegach udało się osiągnąć niewielki wynik doraźny, potem jednak bóle pojawiły się ze zdwojoną energją.

Leczenie zachowawcze (rentgenoterapia, akonityna, salicylaty) przeważnie zawodzi. Pozostaje więc tylko *leczenie chirurgiczne*.

Nerw językowo - gardłowy przebiega częściowo w tylnej jamie czaszkowej, wychodząc z boku opuszki dwoma cienkimi łącząciami się natychmiast korzonkami, następnie poprzez otwór poszarpany tylny w dostaje się nazewnątrz czaszki. W otworze poszarpanym tylnym tworzy dwa zwoje: zwój górny (gangl superior) i zwój skalisty (gangl petrosus). Od ostatniego odchodzi gałązka czuciowa do ucha t. zw. n. Jacobsoni. Udział nerwu Jacobsona w nerwobólu ma znaczenie zasadnicze dla wyrobu operacji, a to dlatego, że nerw ten jest dostępny od strony zewnętrznej czaszki.

W wypadkach ataków bólowych, obejmujących nie tylko język z gardzielą, migdałkami, podniebieniem, nagłośnią ale i ucho, jesteśmy zmuszeni do wykonania operacji wewnątrzczaszkowej D a n d y'ego. Jeśli ból nie promieniuje do ucha, mamy prawo przyjąć zajęcie nerwu już po odejściu gałązki Jacobsona i ograniczamy się do mniej niebezpiecznego, bo zewnątrzczaszkowego zabiegu podług S i c a r d a i R o b i n a u.

W roku 1920 R o b i n e a u podał następującą technikę operacyjną. Cięcie długie wzdłuż przedniego brzegu mięśnia mostkowo - obojczykowo - sutkowego, zachodzące poza muszlę uszną. Dolną część mał-



zowiny usznej wraz z zewnętrznym przewodem słuchowym, ślinianką przyuszną i nerwem twarzowym należy dokładnie, ale ostrożnie odchylić ku przodowi. Tylny brzusiec mięśnia dwubrzuścowego zostaje przecięty; w ten sposób ułatwiamy sobie dostęp do okolicy, w której znajduje się nerw IX. Leży on w tej okolicy, częściowo na powierzchni mięśnia rylcowo - językowego, przebiegającego między tętnicą senną zewnętrzną i wewnętrzną. Toteż przy obnażaniu jego niezbędna jest wielka ostrożność. Nerw językowo-gardzielowy przecinamy u podstawy czaszki. Stanowczo jest przeciwwskazane wrywanie lub wykręcanie nerwu, leży on bowiem we wspólnej otoczce w otworze poszarpanym tylnym wraz z nerwem błędnym, którego uszkodzenie może wywołać ciężkie zaburzenia w krążeniu i oddychaniu, a nawet nagłą śmierć. Operacja należy do dość precyzyjnych, ale nie niebezpiecznych.

W późniejszej pracy radzili Robineau i Sicard usuwać dodatkowo zwój współczulny szyjny górny, jak również przecinać gałązki nerwu błędnego, biegnące do gardzieli. Zabiegi te okazały się jednakże zbędnymi, gdyż wyłączenie przecięcie nerwu IX-go daje zupełnie dobry wynik. Przy zajęciu nerwu IX powyżej odejścia gałązki Jacobsona, dodatkowe te operacje nie usuwają całkowicie objawów bólowych. Wtedy musimy się uciec do jedynej pewnej i radykalnej operacji podanej w roku 1927 przez D a n d y'ego. Technicznie jest to operacja nie trudna i chociaż przez twórcę swego podana jako zabieg zupełnie niewinny, niewątpliwie kryje w sobie pewne niebezpieczeństwo, polegające na możliwości otwarcia komórek wyrostka sutkowego i stworzenia komunikacji między temi komórkami, a przestrzeniami podpajęczynówkowymi. Technikę tej operacji ściśle według wzoru D a n d y'ego skreśliłiśmy powyżej w opisie przebiegu choroby i do niej już powracać nie będziemy.

Przypadek niniejszy podajemy do wiadomości dlatego, że w nim poraz pierwszy w Polsce zastosowano wewnątrzczaszkowe przecięcie n. językowo - gardłowego i ponieważ wogóle zabiegów tych wykonano zaledwie kilka. To też każda nowa obserwacja pooperacyjna, choćby nawet krótkotrwała posiada wartość dla oceny celowości wspomnianej operacji. Z literatury znane są nam zaledwie trzy przypadki operacji metodą D a n d y'ego D a n d y w swoich dwóch przypadkach obserwował całkowite ustąpienie bólów, w jednym w ciągu 1½, w drugim w ciągu 2-ch lat. B o u d o u i n podaje, że chora, którą widział ostatni raz w miesiąc po operacji zupełnie była wolna od napadów bólowych. W naszym przypadku powikłanie pooperacyjne, które doprowadziło do zejścia śmiertelnego zniweczyło osiągnięty wynik dodatni. Podkreślić



jednak należy, że bóle bezpośrednio po przecięciu nerwu zupełnie ustały i nie pojawiły się do zgonu chorej. Widzimy zatem, że mimo skąpego jeszcze materiału ze względu na wyniki można już dziś uważać operację Dandy'ego w przypadkach całkowitej neuralgji n. językowo-gardłowego za zabieg całkowicie uzasadniony i jedynie rokujący nadzieję zupełnego wyleczenia tego nad wyraz ciężkiego cierpienia. W przypadkach uporczywej neuralgji n. IX, niepoddającej się leczeniu zapobiegawczemu, należy zatem bezwzględnie przystąpić do jednego z dwóch wyżej opisanych zabiegów w zależności od rodzaju nerwobólu (z udziałem n. Jacobsona lub bez niego).

#### PIŚMIENNICTWO.

1. *Adson*. Arch. of. Neurol. and Psychiatr. 9. 1923.
2. *Astwazaturow*. D. Z. f. Nervhk. 133, 1934.
3. *Baudouin*. Rev. Neur. T. II, 1933.
4. *Bernhardt*. N. Centralbl. 1895.
5. *Chavany et Welti*. Presse medic. 1932.
6. *Dandy*. Arch. of Surgery 15, 1927.
7. *Goodyear*. Arch. of Otolaryng. 5, 1927.
8. *Harris*: cyt. według Dandy.
9. *Roth*. Meralgia paraesthetica. Berlin. 1895. Karger
10. *Sicard et Robineau*. Rev. Neur. 1920.



