

491

388

# GAZETA LEKARSKA

ROK 1913.

№ 1.

## ODBITKA.

Prof. Dr Leon Kryński.

Leczenie rwy nerwu trójdzielnego  
wstrzykiwaniem wysokoku.

*Pracownia Kobieta  
Instytut Anatomiczny  
w autorstwa*

WARSZAWA. ODBITO CZCIONKAMI Drukarni Krajowej, Żelazna 89.



**Biblioteka Główna  
WUM**



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

Odbitka z Gazety Lekarskiej 1912 r.

BIBLIOTEKA  
Szpitala im. Karola i Marii  
Dla Dzieci  
Nr. 319



Z ODDZIAŁU CHIRURGICZNEGO SZPITALA ŚW. DUCHA W WARSZAWIE.

## Leczenie rwy nerwu trójdzielnego wstrzykiwaniem wysokou.

NAPISAŁ

**Prof. Dr Leon Kryński.**

(Według wykładu w Towarzystwie Lekarsk. Warsz. w dniu I. X. 1912 r.).

W obszernej kazuistyce *neuralgiae n. trigemini* wielka liczba, jeżeli nie większość przypadków chorobnych zupełnie ciemną posiada stronę etyologiczną. Gdy przeto nie uda się wykazać tego czy owego tła cierpienia, gdy spełzną na niczem usiłowania zastosowania leczenia przyczynowego, pozostaje jedynie droga usunięcia mechanicznego chorego nerwu. Tu jednak występują niepokonane prawie trudności w oznaczeniu dokładniejszym siedziby cierpienia nerwu, czy znajduje się ona w nerwie na obwodzie, czy w częściach bardziej dośrodkowych, czy też nawet śródczaszkowo, albowiem objawy bolowe umiejscowione bywają zawsze na obwodzie. Toteż w stosowanych tu zabiegach operacyjnych spostrzegamy charakterystyczny objaw coraz większego radykalizmu ze strony chirurgów. Przyczyna tego leży w niepewności i krótkotrwałości dodatnich wyników po mniejszych zabiegach. prowadzących w ogromnej większości przypadków do nawrotu cierpienia.

Po najdawniejszej operacji przecięcia nerwu (*neurotomia*) i udoskonaleniu jej w postaci wycięcia większego odcinka (*neurectomia*), wielki krok naprzód pod względem doszczętności stanowi wprowadzone przez Thiersch'a wrywanie nerwu (*neurezaeresis*). Gdy jednak operowane tą metodą przypadki zaczęły wykazywać przy dłuższej obserwacji coraz większą odsetkę

nawrotów, posunięto się dalej i zaczęto stosować wycinanie gałęzi nerwu trójdzielnego u podstawy czaszki w miejscu ich wyjścia przez *foramen ovale* i *rotundum* (Luecke, Kroenlein, Mikulicz, Kocher), i jeszcze dalej — usunięcie z podstawy mózgu zwoju półksiężycowego Gassera (Krause) lub też przecięcie powyżej niego głównego pnia nerwu trójdzielnego (Hartley). Ta nadzwyczajna częstość nawrotów, czyniących złudnymi najlepsze na razie wyniki zabiegów operacyjnych, stanowi następstwo ogromnej zdolności odrodzkiej włókien nerwowych. Szybkość tych nawrotów nie znajduje się bynajmniej w związku z rozległością wykonanej rezekcji, albowiem spostrzegano w przypadkach, gdzie wycięto kilkunastocentymetrowe kawałki nerwu, powrót bólów już po kilku tygodniach, podczas gdy wycięcie paru centymetrów w innych przypadkach leczyło chorego na miesiące, a nawet lata. Niewątpliwie jednakże stwierdzono w tych przypadkach, gdzie z powodu nawrotu wykonywano ponowną operację, że w miejscu poprzednio wyciętego nerwu znajdowało się nowowytworzone pasemko, częstokroć nadar cienkie, złożone z pojedynczych włókienek nerwowych, wystarczające jednak na to, ażeby przywrócić przewodnictwo nerwowe i dać początek powrotowi bólu. Potwierdzają to również i badania doświadczalne na zwierzętach.

Tej ewentualności zdaje się nie przedstawiać najradykałniejszy ze wspomnianych zabiegów operacyjnych—wycięcie zwoju Gassera. W samej rzeczy wyniki, otrzymane przez chirurgów, przemawiają na korzyść doszczętności tego zabiegu. Krause na 66 przypadków wycięcia zwoju nie widział ani razu nawrotu clerpienia, Dollinger na 24 przypadki otrzymał wyleczenie w 21 (z pozostałych 1 zmarł, w 2-u operację musiano przerwać z powodu obfitego krwawienia). Operacja ta stanowi jednakże zabieg bardzo poważny i dla chorego ciężki. Większe statystyki, jak np. Tuerk'a, oparte na setkach przypadków operowanych, obliczają śmiertelność po tym zabiegu na 14—18%; jeszcze wyżej określa ją Rasumowsky, licząc 1 przypadek śmierci na 4—5-u operowanych. Jednakże i tu pewna, choć niewielka odsetka przypadków daje nawrót (do 6.5% według Prata). Pomijając te z pośród nich, w których wycięcie zwoju Gassera okazało się niezupełnem lub też przypadki połączone z histeryą wysokiego stopnia, pozostają jednak pewne przypadki trudne do wytlómaczenia, jak przypadki Garré'go, Friedrich'a, Marchant'a, Keen'a, Fuchsa, gdzie pomimo zupełnie dokładnego i stwierdzonego usunięcia zwoju, operacja nie dała wyleczenia.

Do stron ujemnych zabiegu tego oprócz wydarzających się podczas samej operacji powikłań, jak otwarcie zatoki jamistej mózgu lub skaleczenie tętnicy szyjowej wewnętrznej, zaliczyć musimy również niepożądane objawy, występujące później w następstwie wycięcia zwoju; tu należą zaburzenia w czynności żucia, zależne od zniszczenia włókienek ruchowych nerwu trójdzielnego, zaburzenia ze strony gałki ocznej, jako następstwo znieczulenia rogówki, prowadzące niekiedy nawet do utraty oka (Köllner), wreszcie ciężkie niekiedy następstwa zgniecenia całego płata skroniowego mózgu wskutek unoszenia podczas operacji (Doyen).

Ostatni zwrot w postępowaniu operacyjnem stanowi przecięcie głównej gałęzi nerwu trójdzielnego powyżej zwoju Gassera, pomiędzy nim a Varol'a. Zalety tego zabiegu w porównaniu z wycinaniem zwoju, są: większa łatwość techniczna, mniejsza ciężkość dla chorego, wreszcie do-  
szczętność, przemawiają bardzo na jego korzyść. Przypadki tą operowane drogą, pomimo otrzymanych rzeczywiście dobrych wyników, są dotąd jeszcze nieliczne. Postępowanie to ma wielu zwolenników pomiędzy chirurgami francuskimi, jak to widać z obrad Zjazdu chirurgicznego w roku 1908 (Jaboulay, Morestin, Tédénat).

Wobec niedostateczności leczniczej zabiegów operacyjnych obwodowych, dających częste nawroty—z jednej strony, z drugiej zaś wobec niewątpliwej ciężkości operacji radykalnych, jakimi są zabiegi wewnątrzczaszkowe, zrozumiałą jest rzeczą zajęcie, jakie wśród chirurgów wzbudził sposób Schlösser'a (1903) leczenia nerwobolów przez niszczenie gałęzi nerwowych działaniem wysokoku. Na podstawie badań swych przekonał się on, iż wysokok w stężeniu 70—80%, wprowadzony w bezpośrednią styczność z nerwem, działa niszcząco na jego tkankę, nie uszkadzając przytem innych tkanek w otoczeniu. Badanie mikroskopowe takiego nerwu wykazuje zwyrodnienie wszystkich jego części składowych i stopniową ich resorbcję, z pozostawieniem jednej tylko pochewki nerwowej. W kilka lat później podał on wyniki leczonych w ten sposób z górną 100 przypadków rwy twarzowej z bardzo pomyślnym wynikiem.

Dla ścisłości historycznej dodać należy, że myśl leczenia nerwobolów zapomocą niszczenia nerwu środkami chemicznymi podawano już dawniej w różnych postaciach. Tak np. Neuber w r. 1883 polecał w tym celu rozczynny kwasu osinowego, z którym otrzymał Anschütz w 3 przypadkach nerwobolu wyniki zachęcające. Wstrzykiwań wysokoku próbowali pierwsi Pitres i Vaillard (1902), zastąpiwszy nim proponowany początkowo przez siebie eter. Pomimo otrzymania wyników dobrych, porzucili oni wkrótce ten środek dla roztworów kokainy. Niewątpliwą przeto jest zasługą Schlösser'a to, iż stosowanie wysokoku zbadał on dokładnie na znacznej liczbie przypadków i opracował, jako celową metodę leczenia.

W ciągu ostatnich lat pięciu metoda ta zyskała obszerne zastosowanie w różnych krajach; literatura tego przedmiotu liczy już dziś wiele dziesiątków prac w czasopismach lekarskich i komunikatów na posiedzeniach zjazdów i towarzystw naukowych. Ja sam zacząłem stosować wstrzykiwanie wysokoku od 3-ch niespełna lat, zachęcony do tego rozprawami na Zjeździe chirurgów francuskich w roku 1908 i pracą Sicard'a. Materiał mój wynosi dotychczas 23 przypadki rwy twarzowej, z których część dużą zawdzięczam naszemu neurologowi kol. Koczyńskiemu. Otrzymane wyniki omawiam poniżej.

Treścią zatem metody jest zniesienie bólu w zakresie jednej czy więcej gałęzi nerwu trójdzielnego przez jej zniszczenie w pewnym miejscu wprowadzoną ilością 80%-go wysokoku. Jest to więc „*une resection chimique*“, której wynik ostateczny jest w ścisłej zależności od dokładności techniki postępo-



wania. Tej przeto technice poświęcić musimy baczną uwagę, pamiętając o tem, że wobec nader małego, a jednocześnie niekiedy niebezpiecznego terenu naszego rękoczynu, stanowi on rzeczywiście „*eine Millimeterchirurgie*“, opartą na nadzwyczajnie dokładnem orientowaniu się w stosunkach anatomicznych.

Warunkiem koniecznym otrzymania dobrego skutku wstrzyknięcia jest zetknięcie bezpośrednie nerwu z wyskokiem, a więc doprowadzenie końca igły tuż do samego miejsca jego przebiegu. Technika więc postępowania będzie rozmaita, zależnie od warunków anatomicznych miejsca, będącego celem naszego zabiegu. Że zaś miejsca te, w których zetknąć się inożemy z gałązkami nerwu trójdzielnego, są to otwory w kościach czaszki, przez które wychodzą nerwy te na zewnątrz, technika przeto wstrzykiwań zależną jest od topografii tych właśnie otworów. Istnieje pomiędzy autorami pewna niezgodność co do niektórych z tych otworów, dotycząca miejsca wkłucia igły: czy lepiej czynić to przez powłoki zewnętrzne, czy też przez błonę śluzową jamy ustnej. Ja używam stale pierwszej z tych dróg, t. j. przez skórę, jako bardziej dostępnej, widocznej i dającej większą pewność aseptyki operacyjnej.

Pod względem topograficznym otwory kostne gałęzi nerwu trójdzielnego podzielić możemy na trzy grupy:

1. O b w o d o w ą, obejmującą trzy otwory końcowych gałęzi wszystkich trzech gałęzi nerwu: a) *foramen supraorbitale* dla gałęzi I, b) *foramen infraorbitale* dla gałęzi II, c) *foramen mentale* dla gałęzi III.

2. G ł ę b o k ą, do której zaliczamy trzy otwory na podstawie czaszki: *fissura orbitalis superior*, *foramen rotundum* i *foramen ovale*, przez które gałęzie nerwu trójdzielnego opuszczają jamę czaszkową.

3. Wreszcie grupę trzecią, ś r o d k o w ą, do której zaliczyć należy otwór żuchwowy na wewnętrznej powierzchni żuchwy i otwór kanału podniebiennego tylnego; miejsca te jednak wyjątkowo tylko bywają terenem zabiegu i znaczenia większego nie posiadają.

Dokładne zdawanie sobie sprawy ze stosunków topograficznych jest rzeczą niezbędną dla powodzenia zabiegu. Radzą przeto niektórzy chirurdzy (Braun, Dollinger), aby podczas wstrzykiwania mieć przed oczyma szkielec czaszki, którą pomocnik winien trzymać po nad głową chorego. Stanowi to niewątpliwie udogodnienie, szczególnie w początkach przy pierwszych operacjach, jednakże rychło zdobywa się doświadczenie topograficzne, pozwalające i bez tej pomocy oznaczyć miejsce wkłucia igły i określić jej kierunek. Dla otworów czaszki, należących do pierwszej z wymienionych grup, technika postępowania jest prosta. Po znaczeniu miejsca wkłucia i wyjałowieniu skóry nalewką jodową, wbijamy igłę poprzez powłoki aż do kości i, doszedłszy do otworu, nadajemy igle kierunek, odpowiedni do przebiegu kanału nerwowego w kości, co przedstawia się nieco odmiennie dla każdej z trzech gałęzi nerwu. A więc:

N e r w n a d o c z o d o ł o w y. Określiwszy uciskiem palca miejsce wyj-

ścia nerwu przez *foramen supraorbitale* na dolnym brzegu łuku brwiowego (co wywołuje u chorego zazwyczaj żywy ból), wkłuwamy cienką, krótką (2—2½ cm) igielkę po przez skórę do kości w kierunku od góry ku dołowi i wewnątrz (patrz rys. 1) i staramy się koniec jej wsunąć na kilka milimetrów wgłąb do kanału, poczem wstrzykujemy 0.5 — 1 cm sz. 80%o-go wyskoku, uciskając jednocześnie brzuścem palucha lewego od dołu, aby zapobiedz przedostaniu się wyskoku do wnętrza oczodołu.

**N e r w p o d o c z o d o ł o w y.** Miejsce złączenia kości licowej z kością szczęki górnej wyczuwa się na dolnym brzegu oczodołu; poniżej na 6 — 7 mm znajduje się *foramen infraorbitale*, w który-to otwór wkłuwamy igielkę, kierując się od dołu ku górze i na zewnątrz (rys. 1), wsuwamy koniec jej na ½ cm do kanału i wstrzykujemy 1 — 2-ch cm sz. wyskoku. I tu również uciskiem palca od góry staramy się zapobiedz dostaniu się płynu do oczodołu. Po wstrzyknięciu zarówno w pierwszy, jak i w drugi z tych otworów występuje dość silny obrzęk powiek, który zwykle po kilku dniach ustępuje bez ujemnych następstw. Jednakże obrzęk taki, jednoczesny na obu powiekach, zamyka zupełnie gałkę oczną, co przeraża niekiedy chorych. Z tego względu nie należy robić wstrzykiwań w oba te nerwy jednocześnie na jednym posiedzeniu.

**N e r w b r ó d k o w y.** Miejsce wyjścia tego nerwu—*foramen mentale* znajduje się na 1½ cm powyżej dolnego brzegu żuchwy, pomiędzy 1 a 2 zębem trzonowym przednim (*d. praemolares*). Igielkę wbijamy do otworu bródkowego od góry w kierunku ku dołowi i nieco na zewnątrz, jak to widzimy na rysunku 1-ym, i wstrzykujemy pod dość znacznem ciśnieniem 1—1½ cm sz. wyskoku.

Oś całej sprawy wstrzykiwań do gałęzi nerwu trójdzielnego stanowi grupa druga, obejmująca najważniejsze otwory na podstawie czaszki—*foramen rotundum* i *foramen ovale*. Wobec tego, że miejsca te najczęściej bywają terenem interwencji leczniczej, zarówno w tych przypadkach, gdzie nie odniosły skutku wstrzykiwania obwodowe, jak i tam, gdzie dążymy od razu do najbardziej dośrodkowego zniszczenia nerwu, z drugiej zaś strony w obec głębokiego położenia tych otworów w znacznej stosunkowo odległości od powierzchni skóry i sąsiedztwa ich z ważnymi narządami, — technika postępowania wymaga szczególnej dokładności i znajomości terenu operacyjnego. Wbijanie na oślep igły w kierunku przypuszczalnym otworu okrągłego czy owalnego na podstawie czaszki dać może następstwa niepożądane wskutek zetknięcia się jej z wielkimi naczyniami, z oczodołem lub z nerwem wzrokowym. Tak na przykład opisane są przypadki widzenia podwójnego po wstrzyknięciu wyskoku, zmniejszenia wrażliwości na barwy, głuchoty (Harris). Sicard spostrzegal porażenie nerwu odwodzącego, Lévy i Baudouin nerwu okoruchowego. Objawy te na szczęście były przemijające i stałych śladów nie pozostawiły. Konieczną przeto rzeczą było opracowanie szczegółów postępowania, oparte na danych topograficznych i liczbowych i dające pewność dosięgnięcia końcem igły miejsca wyjścia gałęzi nerwu trójdzielnego. Bada-

nia Lévy'ego i Baudouin'a, Offerhaus'a i Kurta Otto dostarczyły nam bardzo dokładnych danych w tym kierunku.

Offerhaus, opierając się na znanym fakcie anatomicznym, że różne wymiary ciała ludzkiego są w pewnym stałym względem siebie stosunku, że na podstawie jednych wymiarów można określić dokładnie inne, drogą bardzo szczegółowych pomiarów kraniometrycznych określił położenie i odległość *foramen ovale* i *rotundum* w stosunku do pewnych punktów wewnętrznych czaszki. Badanie te sprawdził w najnowszych czasach Kurt Otto i poparł je wynikami swoich pomiarów na 100 czaszkach.

Z otrzymanych przez tych autorów danych następujące mają nader ważne znaczenie dla naszego postępowania, mającego na celu dojście końcem igły do obu wymienionych otworów podstawy czaszki:

1. *Linea intertubercularis*, (rys. 2 lt... lt'), przeprowadzona od dolnego brzegu guzka stawowego (*tuberc. articulare os. temporalis*) jednej strony do tegoż punktu po stronie drugiej, przechodzi na podstawie czaszki przez brzeg *foram. ovalis* (rys. 2. fo), lub też o 2—4 mm przed nim.

2. *Linea interzygomatica* (rys. lz... lz'), łącząca środek dolnego brzegu obydwu łuków jarzmowych, przechodzi przez górną część *fossae sphenopalatinae*, do której otwierają się *foram. rotunda* (*fr*), wyprowadzające z jamy czaszkowej II. gałąź nerwu trójdzielnego. (Na rysunku otwory te nie są widoczne, albowiem zasłania je wyrostek skrzydłowy kości klinowej; położenie *for. rotund.* oznacza koniec linii kropkowanej *fr*). Otwory te leżą o 2—4 mm poza tą linią.

3. *Distantia interalveolaris externa*—odległość pomiędzy powierzchniami zewnętrznymi wyrostków zębodołowych szczęki górnej (rys. 2. ae—ae') równa się mniej więcej odległości pomiędzy jednym a drugim otworem owalnym na podstawie czaszki.

4. *Distantia interalveolaris interna* — odległość między powierzchniami wewnętrznymi tychże wyrostków zębodołowych (rys. 2 ai—ai') jest równą mniej więcej odległości pomiędzy otworami okrągłymi (*for. rotunda*). Pomiarów tych dokonać można zapomocą cyrkla, używanego w antropometrii lub nawet zwykłego cyrkla. Znajomość tych czterech wymiarów daje nam możliwość dokładnego określenia głębokości położenia obu otworów (*for. ovale* i *rotundum*), t. j. odległości ich od punktów zewnętrznych czaszki. Tym sposobem oznaczamy długość i kierunek drogi, którą przebyć ma koniec igły strzykawkowej od miejsca wbicia w skórę policzka aż do miejsca spotkania się z każdą z gałęzi nerwu, wychodzących przez te otwory.

Ażeby zatem otrzymać te dane dla gałęzi III-ej, a więc dla otworu owalnego, oznaczamy, jak to łatwo zrozumieć z rysunku 2, odległość pomiędzy punktami zewnętrznymi guzków stawowych, czyli długość linii lt—lt' (*linea intertubercularis*), od niej odejmujemy długość *distantiae interalveolaris ext.* ae—ae' i pozostałość dzielimy na połowę; otrzymujemy miarę odległości *foraminis ovalis* od powierzchni skóry.

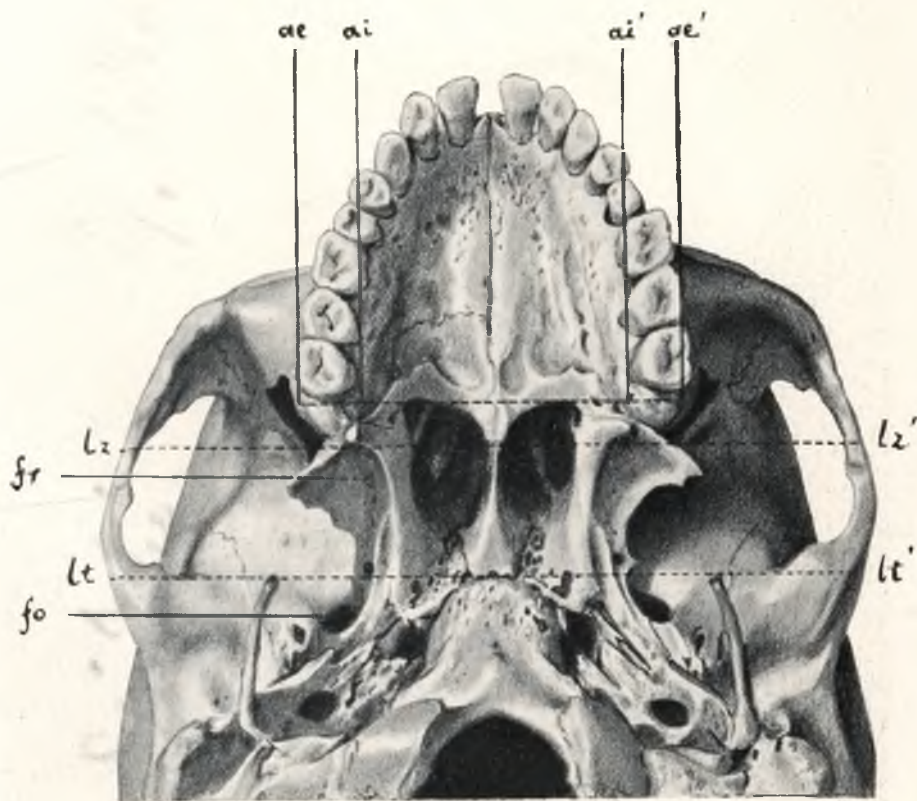
Jeżeli na przykład lt—lt' równa się 14 cm, zaś ae—ae' 5 cm, to odle-





Rys. 1.

Kierunek wbicia igieł do otworów czaszki (*foramen supraorbitale, infraorbitale, mentale*) wskazuje na kierunek przebiegu odpowiednich kanałów kostnych. Z dwu igieł, znajdujących się pod łukiem jarzmowym, przednia poprzez szczelinę klinowo-podniebienną dochodzi do *foramen rotundum*, tylna pod guzkiem stawowym do *foramen ovale*.



Rys. 2.

Szkielet dolnej powierzchni podstawy czaszki. lt — lt' *linea intertubercularis*, lz — lz' *linea interzygomatica*, ae — ae' *distantia interalveolaris externa*, ai — ai' *distantia interalveolaris interna*, fo — *foramen ovale*, fr — *foramen rotundum* (niewidoczne na rysunku, zastonięte przez *proc. pterygoideus*).

głość ta wynosi  $\frac{14-5}{2}$ , t. j. 4,5 cm czyli dla osiągnięcia otworu owalnego musimy wbić igłę strzykawki na głębokość 4,5 cm w kierunku linii międzyguzkowej (i nieco ku tyłowi).

Analogiczne dane dla *foramen rotundum* (gałąź II) otrzymamy, oznaczając długość linii międzyjarzmowej (lz—lz' *linea interzygomatica*), odejmując od niej długość ai—ai' (*distantia interalveolaris int.*) i dzieląc pozostałość przez 2. Jeżeli więc lz—lz' wynosi 14,5 cm, ai—ai' 4 cm, to odległość ta równa się:  $\frac{14,5-4}{2}$ , t. j. 5,2 cm, czyli na to, ażeby dojść do otworu okrągłego, wbijamy igłę w kierunku linii międzyjarzmowej (i również nieco ku tyłowi) na głębokość 5,2 cm od powierzchni skóry.

Na rysunku 1-ym widzimy pod brzegiem łuku jarzmowego wbite dwie igły; (winny one mieć  $5\frac{1}{2}$ —6 cm długości i końce niezbyt skośnie ścięte). Przednią z nich, dążącą ku *foramen rotundum*, wkluwa się pod łukiem tuż po jego odejściu od kości licowej, kierując się wprost wglęb i nieco ku górze. Jeżeli opieramy się rychło o kość (*proc. pterygoideus*), to lekkim ruchem zwracamy koniec igły ku przodowi, dochodzimy do guza szczęki górnej (*tuber maxillae*) i posuwając się wzdłuż jego powierzchni, wchodzimy do *fossa pterygo-palatina*, w której części górnej trafiamy na II gałąź nerwu trójdzielnego u jej wyjścia z *foramen rotundum* w głębokości około 5 cm. Cały ten zabieg wykonywamy przy otwartych szeroko ustach chorego, ażeby przez opuszczenie żuchwy usunąć ku dołowi jej wyrostek dziobiasty (*processus coronoides*), zasłaniający w miejscu tem wejście do dołu klinowo-szczękowego (*fossa speno-marillaris*). Druga z tych dwu igieł, tylna (rys. 1) pod łukiem jarzmowym tuż obok guzka stawowego wchodzi do dołu skroniowego i, przebiwszy całą masę wypełniających go części miękkich w kierunku do wewnątrz i nieco ku tyłowi (*gl. parotis. m. masseter, m. pterygoideus extern.*), trafia końcem swym w głębokości 4—4,5 cm na brzeg *foraminis ovalis* i wychodzącą zeń III gałąź nerwu.

Wstrzykujemy w otwory te ilość wysokości większą, niż przy otworach powierzchniowych, a mianowicie 2—3 cm sz. Używanie ilości większych jest zbyteczne (Dollinger, Sicard), nie sprowadza bowiem lepszego wyniku, powoduje zaś dłuższą bolesność i znaczniejsze obrzęki skóry. Wstrzyknięcie wywołuje od razu silny ból palący, bardzo charakterystyczny i stanowiący dowód rzeczywistego zetknięcia się płynu z nerwem. Cały zabieg trwa tak krótką chwilę i jest tak mało obrażający dla chorego, że nie wymaga bynajmniej usypiania. Ja nie stosuję nawet poleconego przez niektórych autorów znieczulania miejscowego, albowiem samo wstrzykiwanie środka znieczulającego trwa dłużej, a jest prawie również nieprzyjemne dla chorego, jak i wprowadzenie wysokości.

Przedstawiony sposób postępowania, oparty na badaniach kraniometrycznych Offerhaus'a i wymiarach Otto, pozwala z matematyczną prawie dokładnością na określenie miejsca wyjścia II i III gałęzi nerwu trójdzielnego.

Przedstawia jednak on tę niedogodność, że wymaga odpowiednich narzędzi, co stanowi duże utrudnienie w praktyce i niezawsze może być do

wykonania. Zdając sobie jednakże sprawę dokładnie ze stosunków anatomicznych, można przy pewnej wprawie dać sobie dobrze radę w większości przypadków i bez wykonania opisanych pomiarów.

Zapamiętać należy tylko dwa wymiary: odległość brzegu guzka stawowego od otworu owalnego i odległość brzegu łuku jarzmowego od otworu okrągłego. Pierwsza z nich waha się pomiędzy 3,5 — 4,5 cm, druga pomiędzy 4—5,5 cm. W jednym z obu powyżej oznaczonych punktów wbijamy igłę w odpowiednim kierunku na głębokość, odpowiadającą mniejszemu wymiarowi (3,5 cm dla *foramen ovale*, 4 cm dla *for. rotundum*), i dalej posuwamy się bardzo wolno wglęb, aż do chwili trafienia w nerw, co wywołuje u chorego żywy ból; wtedy dopiero wstrzykujemy wyskok (2—3 cm sz.).

Niektórzy autorowie polecają inne drogi w celu dojścia do rzeczonych otworów. Ostwald dąży tam od strony jamy ustnej, wbijając odpowiedniego kształtu długą igłę bagnetową w błonę śluzową poza zębem mądrości szczęki górnej, i posuwając się wzdłuż powierzchni małego skrzydła kości klinowej i ku podstawie czaszki. Schloesser przebija policzek długą prostą igłą i poprzez jamę ust pod kierunkiem wprowadzonego tam palca posuwa ją w górę, wzdłuż skrzydła kości klinowej ku podstawie czaszki. Sposoby te, zdaniem mojem, ustępują opisanemu powyżej postępowaniu (Lévy—Baudouin, Sicard, Offerhaus) i nie zasługują na naśladowanie, albowiem nie dają pewności równie dokładnego osiągnięcia gałęzi nerwu trójdzielnego, natomiast stwarzają warunki zakażenia całego kanału wklucia od strony jamy ustnej.

Zabieg wstrzyknięcia wyskoku, wykonany prawidłowo według podanych wskazówek, nie daje żadnych poważniejszych powikłań. Następstwo bezpośrednie i stałe stanowi ból, na który składają się trzy momenty: wbicie igły w skórę, nakłucie jej końcem gałęzi nerwu, wreszcie wstrzyknięcie wyskoku. Odczyn bolowy, dość słaby przy manipulacji w otworach obwodowych i w otworze okrągłym, występuje wybitnie przy wstrzykiwaniu w *foramen ovale*, ustępuje on dość szybko, często po kilku godzinach, najpóźniej po jednym lub dwu dniach. Ze strony naczyń krwionośnych częste następstwa stanowią wybroczyny krwawe w skórze, niekiedy dość obszerne i dłużej pozostające, szczególnie w powiekach. Poważniejszych obrażeń większych naczyń, znajdujących się na terenie operacyjnym, jak *art. maxillaris int.* lub *art. meningea media*, nie spostrzegano. Dla uniknięcia ich jednak używać należy zawsze igieł możliwie cienkich i niezbyt długich (2—2½ cm dla otworów obwodowych, 5 — 6 cm dla otworów głębokich). Zdaniem Brauna przekłucie taką cienką igłą nawet większych gałęzi tętnicznych, jak np. *arteria carotis* lub *art. maxillaris*, nie sprowadza bynajmniej złych skutków.

Do następstw późniejszych wstrzyknięcia wyskoku należą obrzęki i znieczulenie skóry. Obrzęki występują najwybitniej po zastrzykiwaniu do otworów nadocznego i podocznego, niekiedy tak, iż obrzękle powieki zamykają zupełnie oko. Z tego względu, aby nie przestraszać chorego, radzę nie wstrzykiwać w oba te otwory jednocześnie na tem samym posiedzeniu.

Najmniejsze, często prawie niedostrzegalne bywają obrzęki po wstrzykiwaniach głębokich do podstawy czaszki. Znieczulenie skóry występuje

stałe po udanych wstrzyknięciach i stanowi sprawdzian pomyślnego wykonania zabiegu; rozległość znieczulenia odpowiada terenowi, unerwianemu przez gałązkę nerwową, poddaną działaniu wysokoku.

Sicard, któremu zawdzięczamy wiele cennych wskazówek w zajmującej nas sprawie, przytacza ciekawe spostrzeżenie, wykazujące różnicę pomiędzy wstrzyknięciem udanem a nieudanem do *foramen infraorbitale*. Po „dobrem” wstrzyknięciu występuje znieczulenie skrzydła nosa, połowy górnej wargi i części policzka aż do powieki górnej. Po „złym” zaś—zjawia się porażenie części przedniej nerwu twarzowego (skrzydło nosa, fałda nosowopoliczkowa, wargę górną), co pochodzi stąd, iż wyskok nie został wstrzyknięty do kanału podoczodołowego, zawierającego koniec II-ej gałęzi nerwu trójdzielnego, lecz źle skierowaną igłą rozlany został na przedniej powierzchni szczęki górnej, gdzie uszkodził zakończenia gałązek nerwu twarzowego, powodując porażenie odnośnych mięśni.

Toteż niezbędną jest rzeczą, jak to wspominałem powyżej, ażeby w tych razach wstrzykiwać wyskok dopiero po dokładnym stwierdzeniu, że koniec igły znajduje się rzeczywiście w kanale kostnym.

Najczęściej po ustąpieniu bezpośredniego następstwa wstrzyknięcia—bolu w miejscu wkłucia, pomimo zupełnie udanego wstrzyknięcia rwa sama nie ustępuje doraźnie, lecz jakby cofała się stopniowo, napady zjawiają się coraz rzadziej i słabiej, aż wreszcie w ciągu 5—7-u dni znikają zupełnie. Trwałość wyleczeń jest nader rozmaita, zależnie od bardzo indywidualnych czynników w każdym przypadku. Dziś, kiedy rozporządzamy już liczną kazytyką leczonych tym sposobem przypadków, możemy określić dokładniej te granice. Ogólnie powiedzieć można, iż w miarę doskonalenia się naszej techniki operacyjnej trwałość wyleczenia rozciąga się na czas coraz dłuższy, nawroty, o ile występują, zjawiają się coraz później. Schlösser na podstawie swoich 125 przypadków określa średni przeciąg czasu do wystąpienia objawów nawrotu na 10.2 miesiąca. Chorzy Sicard’a wolni byli od nerwobolów w przeciągu 4—24-ch miesięcy po wstrzyknięciu, poczem trzeba było wykonywać wstrzykiwania powtórne, również z dodatnim, niekiedy już na stałe, wynikiem.

W tych razach stwierdzić można, że powtarzane wstrzykiwania wysokoku dają coraz to dłuższe okresy bezbolowe, aż do zupełnego wyleczenia. Okoliczność ta, możność powtarzania zabiegu wielokrotnie w czasie nawrotu nerwobolu, stanowi ogromną zaletę tej metody w porównaniu z zabiegami krwawymi, że już pominię różnicę w ciężkości dla chorego.

Przyczyna nawrotów w ogromnej większości przypadków polega niewątpliwie na niedostatecznym zniszczeniu wyskokiem elementów nerwowych, które stopniowo odradzając się, wytwarzają na nowo przewodnictwo bolowe nerwu. Stwierdzono jednakże w niektórych przypadkach, że nawet po zupełnym zniszczeniu nerwu możliwą jest rzeczą odrastanie jego włókienek wzdłuż pozostałej a odpornej na działanie chemiczne wysokoku pochewki łącznotkankowej (Jaboulay). To pociąga za sobą powrót objawów bolowych rwy i konieczność ponownych wstrzykiwań, co jednak, gdyby nawet ponawiała się konieczność powtarzania ich w odstępach 5 — 6. miesięcznych, stwarza

warunki istnienia dla chorego zupełnie znośne (Morestin). W rzeczywistości jednak w ogromnej większości przypadków wstrzyknięcie dwu- lub trzykrotne jest w stanie uwolnić chorego od tych strasznych cierpień na przeciąg długich lat. Jest rzeczą godną uwagi, że chirurdzy, którzy wykonywali wiele operacji wycięcia zwoju Gassera, jak Kiliani, Dollinger, Alexander, od czasu używania wysokoku widzą bardzo rzadko potrzebę stosowania tej operacji. Alexander zapewnia, że te przypadki, które możnaby uleczyć przez wycięcie zwoju Gassera, z pewnością dadzą się wyleczyć wstrzykiwaniem wysokoku.

Przypadki rwy twarzowej, leczone przeze mnie, w liczbie 23, przedstawiają się, jak następuje:

P ł e ć: kobiet 17 (74%), mężczyzn 6 (26%).

W i e k: od lat 30—40-u — 3 przypadki (kobiety)  
„ 40—50-u — 5 przypadków (4 kob., 1 męzc.),  
„ 50—60-u — 9 przypadków (6 kob., 3 męzc.),  
„ 60—70-u — 5 przypadków (4 kob., 1 męzc.),  
powyżej 70-u lat 1 przypadek (męczyzna).

Siedziba cierpienia w 14-u przypadkach była po stronie prawej, w 9-u po stronie lewej. Co się tyczy udziału oddzielnych gałęzi nerwu trójdzielnego, to zajęte były:

gałąź I — w 1 przypadku  
„ II — w 4 przypadkach  
„ III — w 5 przypadkach  
„ I i II — w 3 przypadkach  
„ II i III — w 8 przypadkach  
„ I, II i III — w 2 przypadkach

Obustronnego nerwobolu nie spostrzegalem nigdy.

Czas trwania cierpienia był bardzo rozmaity: od 3-ch miesięcy do 14 lat; u największej liczby chorych wynosił on 2—4-ch lat.

Wszyscy ci chorzy przechodzili już poprzednio najróżnorodniejsze metody leczenia, niekiedy bardzo długie i złożone. Dwaj z nich poddali się zabiegom operacyjnym (w jednym przypadku neurotomia nerwu nadoczodołowego i podoczodołowego, w drugim nerwu podoczodołowego i bródkowego). Czterem chorym usunięto część zębów (najczęściej zdrowych) górnej i dolnej szczęki.

W technice postępowania trzymałem się ściśle zasad, wyłożonych powyżej (Sicard, Offerhaus, Otto).

W przypadkach nerwobolu I i II gałęzi rozpoczynałem zawsze od wstrzykiwań obwodowych 80%-go wysokoku do *foramen supraorbitale* i *infraorbitale*; również obwodowo (*for. mentale*) wstrzykiwałem wyskok przy zajęciu III gałęzi, o ile charakter bólu nie wskazywał od razu na siedzibę bardziej dośrodkową i zajęcie obydwu nerwów tej gałęzi (*n. mandibularis* i *n. lingualis*), co miało miejsce w znacznej większości przypadków. Wówczas robiłem od razu wstrzyknięcie głębokie do otworu owalnego.

Z całej liczby 25-ch przypadków otrzymałem wynik dodatni, a więc ustąpienie rwy, w 21 (91.30%); na wynik ten złożyły się:

w 8 przypadkach	—	1-krotne	wstrzyknięcie
w 8	„	—	2-krotne „
w 5	„	—	3-krotne „

W liczbie ich mieszczą się 4 przypadki (1—III g., 2—I i II g., 3 i 4—II i III g.), w których po jednorazowym wstrzyknięciu wysokoku z dobrym wynikiem nastąpił nawrót cierpienia już po upływie 1 — 3-ch miesięcy. Ponowne wstrzyknięcia (w 2-u przypadkach jednokrotnie, w 2-u zaś — dwukrotnie) usunęły cierpienie trwale.

Wreszcie w 2-u przypadkach wynik był ujemny. W jednym u mężczyzny 72-letniego z nerwo-bolem wszystkich trzech gałęzi po stronie prawej wstrzykiwanie 4-krotne, w drugim u kobiety 69-letniej z nerwo-bolem II-ej i III-ej gałęzi lewej wstrzykiwanie 5-krotne pozostało prawie zupełnie bez efektu. Wskutek tego zmuszony byłem u obojga tych chorych wykonać zabieg krwawy wycięcia na podstawie czaszki III-ej gałęzi nerwu trójdzielnego w miejscu jej wyjścia przez otwór owalny według Krönlein'a—Kochera. Operacja w jednym i drugim przypadku dała wynik zupełnie pomyślny i uwolniła chorych od cierpienia. Niepowodzenie wstrzykiwań w przypadkach tych trudne jest do zrozumienia. Niewątpliwie koniec igły, a więc i wstrzykiwany wyskok nie wchodził w należyte zetknięcie się z nerwem. Czy przyczyna tego leży w jakiejś anomalii stosunków anatomicznych na podstawie czaszki, jak to przypuszcza Sicard, czy też po prostu w wadliwej technice postępowania mego w tych przypadkach—orzec nie podobna. Nie ulega jednak wątpliwości, że wprawa gra tu ważną rolę i postęp w technice przyczynia się wiele do dobroci i trwałości wyniku. Tak np. większość przypadków, którym zrobiono wielokrotne wstrzykiwanie, odnosi się do dawniejszych moich chorych, podczas gdy ostatnimi czasy więcej jest takich przypadków, w których objawy chorobne ustąpiły już po jednorazowym wstrzyknięciu.

Niewątpliwie nie możemy jeszcze tych przypadków uważać za wyleczone doszczętnie, na zawsze. Nie pozwala na to krótkość czasu, ubiegłego od leczenia, albowiem w najdawniejszym z nich czas ten wynosi niespełna trzy lata. Że jednak i ów możliwy kiedyś nawrót grozi tylko potrzebą powtórzenia zabiegu leczniczego, tak naprawdę nie ciężkiego dla chorych, uznać musimy, że korzyść stąd dla nich płynąca jest rzeczywiście wielka.

Wyniki przeto doświadczeń z leczeniem rwy twarzowej streścić mogę w sposób następujący:

Wstrzykiwanie 80%-go wysokoku stanowi w leczeniu rwy nerwu trójdzielnego środek bardzo cenny, mogący przynieść chorym wielką ulgę, a nawet trwale wyleczenie.

Zalety tego sposobu stanowi zupełna jego nieszkodliwość dla chorego przy dokładnej technice i możność stosowania wielokrotnego.

Wobec niedostateczności wyników operacji krwawych obwodowych, ciężkości zaś radykalnych zabiegów wewnątrzczaszkowych, leczenie wyskokiem

winno być postawione na pierwszym miejscu, jako metoda zasadnicza w terapii nerwobolu twarzowego.

Leczenie wyskokiem rozpoczynać należy od wstrzykiwań obwodowych (*foramen supraorbitale, infraorbitale, mentale*); dopiero w razie ich nieskuteczności należy przejść do wstrzykiwań głębokich (*foramen rotundum i ovale*).

W rzadkich przypadkach, w których wstrzykiwania nie dały dobrego wyniku, przystępujemy do zabiegu krwawego w postaci wycięcia gałęzi nerwu u ich wyjścia z otworów na podstawie czaszki, pozostawiając zabiegi wewnątrzczaszkowe (wycięcie zwoju Gassera lub przecięcie korzenia nerwu trójdzielnego), jako *ultimum refugium* w przypadkach wyjątkowych, w których zawiodły wszystkie inne sposoby.

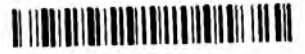
#### L I T E R A T U R A.

- 1) Alexander. Berlin. klin. Wochenschr. 1908.
- 2) Anschütz. Centrbl. f. Chir. 1904.
- 3) Braun. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. t. 111; Deutsch. med. Wochenschr. 1911.
- 4) Doyen, Congrès français de chirurgie. Revue de chirurgie 1908.
- 5) Dollinger. Deutsch. med. Wochenschr. 1912.
- 6) Erb, La Semaine médic. 1907,
- 7) Friedrich. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie t, 52.
- 8) Fuchs. Medicin. Klinik 1909.
- 9) Garré. Archiv f. klin. Chir. t. 59.
- 10) Harris. Brit. med. Journal i Centrbl. f. Chirurgie 1910.
- 11) Jaboulay. Congrès français de chir. 1908.
- 12) Kiliani. Medical Record. Centrbl. f. Chir. 1906
- 13) Krause. Neurologisch. Centrbl. 1910.
- 14) Krause. Lehrbuch der chirurgischen Operationen. 1912.
- 15) Lévy et Baudouin. La Presse médicale 1906.
- 16) Marchant. Centrbl. f. Chirurgie. 1897.
- 17) Morestin. Congrès français de chir. 1908.
- 18) Offerhaus. Archiv f. klin. Chir. t. 92.
- 19) Ostwald. Berl. klin. Woch. 1906.
- 20) Otto Kurt. Mitteil. a. d. Grenzgebiet. 1912.
- 21) Pitres et Vaillard. (według Sicard'a).
- 22) Rasumowsky. Arch. f. klin. Chir. Bd. 88.
- 23) Schloesser. Deutsch. med. Woch. 1906. Therapie d. Gegenw. 1907.
- 24) Sicard. La Presse méd. 1908.
- 25) Türck. Archiv f. klin. Chir. t. 65.
- 26) A. Zawadzki. Medycyna. 1912.



Biblioteka Główna WUM

**KS.1374**



210000001374



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



B 319

# Gazeta

PISMO TYGODNIOWE

poświęcone wszystkim gałęziom umiejętności lekarskiej

wychodzi w Warszawie pod redakcją

D-ra A. Puławskiego i D-ra W. Starkiewicza

Wydawca: D-r W. Szumlański.

==== CENA ==== w Warszawie rocznie rub. 7.— półrocznie rub. 3.50  
PRENUMERACYJNA z przesyłką „ „ 8.— „ „ 4.—

Dla prenumeratorów LWOWSKIEGO TYGODNIKA LEKARSKIEGO  
cena roczna G a z e t y wynosi rb. 4; prenumeratorzy G a z e t y  
Lekarskiej otrzymują Tygodnik Lekarski również za rb. 4 rocznie.

Adres Redakcyi:

**Żórawia 22.**

Adres Administracyi:

**Zielna 11.**


---



---

**WYDAWNICTWO „GAZETY LEKARSKIEJ”.**

## ODCZYTY KLINICZNE

wychodzą zeszytami objętości 1 $\frac{1}{2}$  — 2 arkuszy.

==== W ciągu roku wychodzi 12 zeszytów. ====

**Przedpłata roczna w Warszawie lub z przesyłką rb. 4.**

==== Cena zeszytu pojedynczego kop. 40. ====

Prenumerować i nabywać można w Administracyi  
Gazety Lekarskiej (Zielna 11) i we wszystkich księgarniach.

W r. 1912 jako Serya XIX wydane zostały:

- 1, 2. ALFRED SOKOŁOWSKI. O wskazaniach do zabiegów chirurgicznych w cierpieniach płucnych.  
FR. KIJEWSKI. Współczesny stan chirurgii płuc.
- 3, 4. T. JAROSZYŃSKI. O metodzie psychoanalitycznej Freud'a i jego teoria powstawania nerwic na tle zaburzeń płciowych.
- 5, 6. I. M. JUDT. Rentgenografia żołądka i jelit (z 22 rysunkami).
- 7, 8, 9. Z. BYCHOWSKI. Choroba Heine-Medina (Poliomyelitis anterior acuta) w świetle spostrzeżeń i doświadczeń lat ostatnich (z 19 rys. i 1-ą tablicą).
- 10, 11. M. BLASSBERG. O znakach rozpoznawczych zapalenia wyrostka robaczkowego.
12. M. REICHMAN O leczeniu peptycznego wrzodu żołądka.  
L. RYDYGIER. Leczenie chirurgiczne wrzodu żołądka.