

LA PUNCIÓN LUMBAR. HISTORIA Y PERSPECTIVAS

Javier González-Argote¹, Alberto Juan Dorta-Contreras¹, William Castillo-González¹

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Miguel Enríquez". Laboratorio Central del Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL).

Correo electrónico: feuwpp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Desde Hipócrates hasta Cotugno los médicos estudiaron la anatomía y fisiología del Líquido Cefalorraquídeo sin ninguna aplicación práctica. Heinrich Irenaeus Quincke fue un internista alemán que realizó investigaciones en diversos campos de la medicina. La introducción de la punción lumbar con fines diagnósticos y terapéuticos fue su invento más importante, aunque no solo es recordado este descubrimiento, sino por muchos otros entre los que sobresalen el Edema de Quincke, la Posición de Quincke y el Pulso de Quincke. Dado la importancia que reviste actualmente esta técnica de puntería en el diagnóstico de numerosas enfermedades se realiza una revisión bibliográfica cuyo objetivo es: analizar la vida de este ilustre médico y sus estudios sobre el Líquido Cefalorraquídeo. Para ello se consultaron 57 referencias bibliográficas principalmente de PubMed y Scopus.

Palabras Clave: Punción Lumbar, Líquido Cefalorraquídeo, Historia de la Medicina, Edema de Quincke.

INTRODUCCIÓN

Hipócrates (470-400 aC) nunca imaginó que el Líquido Cefalorraquídeo (LCR), denominado por él como "agua" que rodea al cerebro ⁽²⁾, se convertiría en una fuente de información indispensable para el diagnóstico y evolución de numerosas enfermedades neurológicas.

El LCR es un líquido incoloro, que baña el encéfalo y la médula espinal, circula por el espacio subaracnoideo, los ventrículos cerebrales y el canal medular central; producido por los plexos coroideos en el cerebro y en el espacio extracelular del parénquima cerebral. Entre sus funciones se encuentran amortiguar a este órgano de cualquier agresión física, la transferencia de sustancias entre la sangre y el tejido nervioso, transportar los productos de la degradación metabólica de regreso al sistema venoso y es el vehículo de protección inmunológica para el Sistema Nervioso Central (SNC) ⁽³⁾.

Los primeros estudios del LCR se remontan a la civilización egipcia que describen las meninges en el 1500 a.C. como se aprecia en el papiro de Ebers ⁽²⁾. El médico griego Claudio Galeno (130-200), anatomista principal antes de Vesalius (1514-1564) se refirió a este como un "líquido excremento" en los ventrículos del cerebro ⁽⁴⁾. En 1692 el anatomista italiano Antonio Valsalva observó un líquido acuoso que rodea la médula espinal de un perro y describió la circulación anatómica de este ⁽⁵⁾. En ese momento la decapitación de cadáveres para examinar el cerebro y la médula era una práctica común y al hacerlo salía el LCR.

Años más tarde en 1764 Domenico Cotugno publicara "De ischiade nerviosa commentarius" donde realiza una descripción histórica de los estudios del LCR y critica los métodos absurdos que se empleaban para examinar el cerebro y la médula espinal, los que no le daban la debida importancia a este líquido ⁽⁶⁾. Cotugno demostró que el espacio vertebral alrededor de la médula espinal (entre la aracnoides y la piamadre) está lleno de líquido, similar a la del líquido que rodea el cerebro y el cerebelo. Debido a este descubrimiento, se denominó al LCR "*Liquor Cotunni*" ^(7,8).

La práctica habitual en el siglo XIX era inyectar anestesia (cocaína o morfina) lo más cerca posible al sitio que tenía que ser anestesiado. En 1885 el neurólogo de Nueva York James

Leonard Corning (1855-1923) tras inyectar 20 mínimas (1,3 ml) de una solución de cocaína al 2% en el espacio entre dos vértebras dorsales inferiores de un perro joven, realizaría "accidentalmente" la primera punción espinal ^(9,10). Los autores coinciden con Frederiks y Koehler (1997) ⁽²⁾ en que Corning no realizó la primera Punción Lumbar porque el lugar que puncionó fue entre T11 y T12 ⁽⁹⁾ y no en la zona lumbar. A pesar de ello el enfoque analítico de sus primeros experimentos allanó el camino para seguir avanzando en la anestesia espinal.

La Punción Lumbar (PL) es un procedimiento con indicaciones diagnósticas y terapéuticas. Las principales indicaciones diagnósticas incluyen las enfermedades infecciosas, inflamatorias y neoplásicas que afectan al SNC por análisis bioquímico, microbiológico y citológico. Las indicaciones terapéuticas consisten en la administración intratecal de anestésicos, antibióticos, quimioterapia y antiespásticos (baclofeno); en manos expertas es una prueba segura, cuyas complicaciones más comunes son la cefalea y la sacrolumbalgia ⁽¹¹⁾.

Dado la importancia que reviste actualmente esta técnica de puntería en el diagnóstico de enfermedades tanto neurológicas como no neurológicas se realiza una revisión bibliográfica cuyo objetivo es: Analizar la vida de Heinrich Irenaeus Quincke y sus estudios sobre el Líquido Cefalorraquídeo.

DESARROLLO

Primeros años

Heinrich Irenaeus Quincke (Figura 1) nació el 26 de agosto de 1842 en Frankfurt an der Oder, Alemania, fue el más joven de cuatro hijos del bacteriólogo Hermann Quincke y Seiden Gabain descendiente de una familia de hugonetes franceses. Su hermano mayor George Hermann (1834-1924) fue profesor de física en Heidelberg. Siguiendo la tradición familiar (dinastía de los Hohenzollern que gobernó Alemania hasta 1918) donde los jóvenes tenían que adquirir habilidades prácticas que fueran útiles a la sociedad, tuvo que aprender artesanía (ebanista) y construyó un escritorio que usaría para toda la vida ⁽¹²⁾.

Años más tarde su aptitud técnica le serviría para desarrollar las agujas con las que realizó la primera punción lumbar.

En la escuela privada donde estudió conoció a quien se convertiría en uno de sus mejores amigos y colega para toda la vida Bernhard Naunyn. Según Naunyn ⁽¹³⁾, Quincke era un estudiante serio, ambicioso y extraordinariamente correcto. Era un hombre alto y delgado, siempre vestido impecablemente, muy modesto, aunque no seguía las modas, caminaba con pasos rápidos. Cada mañana solía montar caballo y practicar ejercicios con pesas. En 1874 contrajo matrimonio con Bertha Wrede (1854-1936) con la que llevó una vida armoniosa y acomodada, aunque no tuvieron hijos.

Formación académica

Comenzó sus estudios de Medicina en la edad de 16 años en la Universidad de Berlín (en Alemán, Humboldt-Universität zu Berlin), luego se trasladó tanto a la Universidad Würzburg Julius Maximilians (en Aleman, Julius-Maximilians-Universität de Wurzburg) y a la Universidad Ruprecht Karl de Heidelberg (en Alemán: Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg) antes de regresar a Berlín, donde completó sus estudios a la edad de 21 años. Fue discípulos de maestros célebres como Rudolf Virchow (1821-1902), Albert von Kölliker (1817-1905) y Hermann Helmholtz (1821-1894). Un año después de su graduación el farmacólogo Carl Gustav Mitscherlich realizó el Examen Estatal ^(12,14).

Por los resultados obtenidos en dicho examen le fue concedido un viaje educativo de un año para complementar su formación postgraduada, donde visitó hospitales en aquellos países de Europa con mayor desarrollo de la Medicina en aquel momento Suiza, París y Londres. Fueron estos viajes que llevaron a la creencia de Quincke que las condiciones de luz y aireado de estos hospitales "ideales" y sus jardines saludables, los que consideraba ofrecían a los pacientes una sensación muy necesaria de bienestar. Esto se convirtió en una predilección de por vida para él ⁽¹⁵⁾.

Este pensamiento visionario de una atención integral del paciente observándolo como un ser biopsicosocial que se mantiene hoy como una de las premisas de la medicina.

El médico

En ese momento, el conocimiento del latín y el griego era un requisito previo para entrar en una facultad de medicina. Esto llevó a Quincke, cuya tesis doctoral fue en Latín, para crear los términos poikilocytosis y siderosis ⁽¹⁶⁾.

Al principio de su carrera, Quincke demostró su habilidad científica. Tenía una mente astuta y curiosa y por lo tanto fue capaz de dar forma adecuada a sus pensamientos. A la edad de 30, Quincke convirtió en profesor de la medicina en Berna reemplazando Naunyn. Un año más tarde, fue invitado a un puesto similar en Jena (perteneciente al estado de Turingia en Alemania) al que se negó. Dos años más tarde, sin embargo, aceptó la cátedra de medicina en Kiel donde permanecería durante 30 años. A pesar de que no tenía enemigos, el profesor de la cirugía en Kiel Johann Friedrich August von Esmarch convirtió en una "espinas en el costado". Esmarch había ganado fama cuando se desempeñó como cirujano general de las fuerzas armadas de Prusia. También tuvo la suerte de estar casado con la sobrina del emperador Guillermo II, eclipsando así Quincke tanto en lo social como en términos de autoridad ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ pero no profesionalmente.

La visión de la clínica "ideal", con especial atención a las condiciones ambientales, de Heinrich seguía siendo un objetivo importante a lo largo de su vida, pero nunca se realizó en parte debido a Esmarch ⁽¹²⁾.

El primer epónimo que registró Quincke fue "La posición de Quincke" es que con el paciente en decúbito prono y la cabeza hacia abajo para ayudar en el drenaje de un absceso pulmonar y por lo tanto aliviar la tos. Cuando, sin embargo, se pensaba que los resultados insatisfactorios, Quincke el internista, atrevido a (quirúrgicamente) abrir el pecho y, al hacerlo, realizado así la primera toracotomía, esto era apenas aceptable para el profesor divino de la cirugía Esmarch. Por sus logros con la cirugía de pulmón la Sociedad Alemana de Cirugía le otorgó la membresía honoraria, convirtiéndose en el primer no cirujano ("Ehrenmitglied der deutschen Gesellschaft für Chirurgie") en obtener esta condición. Su interés en ese momento estaba en abscesos no tuberculosos ⁽²⁰⁾, más tarde, con aún más destreza, se procedió a reseca porciones de costillas y su periostio a fin de promover la curación de una cavidad tuberculosa. Las operaciones se llevaron a cabo bajo anestesia local, y la morfina. En 1903, Carl Garré, profesor de cirugía en Bonn y Quincke publicaron sus "Apuntes de Cirugía de pulmón", que en 1912 fue ampliado a un "Tratado de Cirugía del Pulmón". El joven Sauerbruch en Zurich, revisó el libro y reconoció en gran medida estos valiosos logros. Su trabajo fue posteriormente traducido al inglés ^(14,21).

Hombre muy modesto, casi infantil, y hablaba en voz baja, no era característico en él participar en una discusión. Sus colegas agradecían su participación en las reuniones médicas, ávido de intercambiar con él. Políticamente era un conservador y el más fiel a la patria. Quincke era aficionado a sus estudiantes y médicos jóvenes y con su manera suave solía pedirles opinión acerca de su propio trabajo, los animaba a estudiar y vincularse con la investigación lo que producía cierto desconcierto entre ello ya que esto no era una práctica habitual entre los médicos de experiencia ⁽²²⁾. Hoy nuestros profesores transmiten en cada escenario docente toda su experiencia a los educandos, actitud que recuerda la frase de nuestro Comandante en Jefe cuando expresa que: "El futuro de nuestra patria tiene que ser un futuro de hombres de ciencia, de hombres de pensamiento, porque eso es lo que estamos creando: oportunidades a la inteligencia" ⁽²³⁾.

La Conferencia de Patología Clínica llamado comúnmente como "Piezas frescas", es una reunión en la que se discuten casos reales con fines académicos. Es una actividad con fines exclusivamente didácticos, en la que se estudia y analiza la historia clínica de un paciente real, cuya enfermedad subyacente fue diagnosticada por el grupo de Patología en un estudio post-mortem (autopsia) o en el estudio anatomopatológico de biopsias o especímenes quirúrgicos de un paciente vivo. El caso se presenta como un problema clínico que debe resolverse con la información obtenida de la historia, exámenes de laboratorio clínico y estudios de imágenes. Luego de una presentación inicial de toda la información del caso, el correspondiente especialista discute las características clínicas, los posibles diagnósticos, la evolución de la enfermedad y, si es del caso, la causa de la muerte; luego se hace una discusión amplia con los asistentes en la que cada uno aporta su experiencia y conceptos personales para el enriquecimiento académico de todos.

Finalmente, el patólogo expone el diagnóstico definitivo con una discusión sobre la enfermedad y su evolución en el caso particular que se presentó. En la práctica cotidiana hemos observado con interés que en muchas oportunidades que no se corresponde el diagnóstico clínico con el resultado de la necropsia.

En tal sentido Quincke creía en la unión de la medicina clínica y la patología. Asistía a las autopsias de los fallecidos y examinaba las láminas histológicas, y sin vacilar cuestionaba las conclusiones de los patólogos. Para Quincke, los pacientes eran sagrados. Los visitaba todos los días, e incluso les ha proporcionado los cuidados de enfermería. Mientras que sus colegas disfrutaban el descanso diario 14:00 a 15:00 horas, se la pasaba con sus pacientes que lo amaban y admiraban. Reconocían su afecto al referirse a él como un "Modelo de tío Doctor" ("Doctor Uncle model") ⁽¹²⁾.

Quincke nunca se dedica a la práctica privada, no apoyaba la especialización excesiva y favorecía los médicos generales. Él estaba interesado en una amplia gama de temas médicos. En consonancia con su modesta naturaleza, nunca se atribuyó excesivamente ningún descubrimiento y reconocía a los autores anteriores ⁽²⁴⁾. Su pensamiento se acogería muy bien a las corrientes actuales de la ciencia a través del principio de que "toda ciencia se hace a partir de la ciencia existente".

Fue Decano de la Facultad de Medicina cuatro veces de 1880 a 1881, 1887 a 1888, 1894 a 1895 y 1907 a 1908. Al igual que su padre, ostentaba el título de Geheimer Medizinalrath (Medizinalrat secretos). ⁽¹²⁾

Se le ofreció el cargo de rector de la universidad y después de mucho reflexionar, así como la presión de varios miembros de la jerarquía de la Universidad, el 10 de marzo de 1900, finalmente aceptó. Sin embargo, debido al retraso por la indecisión, la confirmación no se pudo obtener de Berlín. De una manera poco ortodoxa y con sólo unas pocas personas presentes (sin invitaciones enviadas) Quincke fue asignado, aunque informalmente, rector. El 1 de mayo de 1900, ahora con todas las cosas bien arregladas y con pompa acorde a la ocasión, la gran sala fue llenada con el mundo académico, una representación de los estudiantes, y la música del órgano, Heinrich Irenaeus Quincke se convirtió oficialmente Rector Magnífico de la Universidad Christian Albrecht, nombrado por Konrad von Studt, Ministro de Educación y Artes ⁽¹²⁾.

Como internista en Berlín, Quincke y Naunyn consideraron que los directores más viejos de las clínicas desalentaban médicos jóvenes de participar en el trabajo científico. Para evitar esa situación, se comprometieron entre sí que iban a renunciar a sus cargos al cumplir la edad de 65 años. Pero esta promesa resultó ser lamentable para Quincke. A los 64 años su trabajo y sus esfuerzos fueron reconocidos cuando recibió una oferta para dirigir la clínica de la Universidad de Viena. Decidió cumplir su juramento y se negó la prestigiosa propuesta. Cuando llegó a su 65 cumpleaños, él renunció a su puesto en Kiel con el corazón encogido ⁽²²⁾.

Los estudios de Quincke sobre el LCR

¿Cómo resultó Quincke venir a su primera punción lumbar?

Es difícil indicar exactamente cómo Quincke llevó a cabo la primera punción lumbar. No hay indicios de que la intuición o coincidencia jugaron un papel. Podemos mencionar tres hechos que sin duda han contribuido al descubrimiento:

a) El hecho, se ha mencionado anteriormente, que Quincke tenía un ojo para problemas prácticos-técnicos ⁽²⁵⁾.

b) Su investigación en perros y conejos con respecto a la fisiología y la anatomía de la LCR publicó 20 años antes ⁽²⁶⁾.

De 1867 a 1871 fue asistente de Friedrich Theodor von Frerichs (1819-1885) en Berlín, Charité, con quien colaboró durante 6 años en la anatomía y fisiología del líquido cefalorraquídeo en los perros y conejos, inyectándoles sulfuro rojo de mercurio en el espacio subaracnoideo. A partir de este trabajo ⁽²⁶⁾, se había enterado de que los espacios de LCR cerebrales y de la médula se comunican continuamente con los ventrículos. Quincke había realizado perforaciones además sobre los cadáveres de personas.

c) Su preocupación por los niños que sufren de hidrocefalia. No podía soportar la idea de observar el fuerte dolor de cabeza que estaban sufriendo.

En su primera publicación, es posible seguir de cerca el curso de los acontecimientos: El tratamiento de la hidrocefalia en niños era un problema práctico bien conocido. El dolor de cabeza agudo, en particular, dio un impulso a buscar un tratamiento. La primera comunicación de Quincke en 1891 no lleva el término punción lumbar en su título: "Ueber Hydrocephalus" ⁽²⁷⁾. De hecho, el primer paciente que describió era un niño que sufría de hidrocefalia. Motivado por el dolor de cabeza severo que lleva a cabo con éxito una serie de punciones ventriculares. Describió sus reflexiones y procedimientos ampliamente, pero no mencionó la punción lumbar.

Sin embargo, el segundo paciente no sufre de hidrocefalia, pero Quincke presume sobre bases clínicas que el paciente sufría de alta presión de LCR. Habría preferido para llevar a cabo una punción ventricular para aliviar los síntomas, pero como no había hidrocefalia que no podía asumir la presencia de dilatación de los ventrículos. Él pensó que sería demasiado peligroso llevar a cabo una punción ventricular en esta situación. En ese momento, se le ocurrió la idea de combinar la experiencia previa con actividades terapéuticas, describió su primera punción lumbar en una manera frugal de la siguiente manera: Ich punktierte deshalb den Subarachnoidalsack in der Höhe der Lendenwirbel, indem ich mit einer feinen Stichkaniile zwischen dem III. und IV. Wirbelbogen 2 cm tief einging und bei tropfenweisem Abfließen einige Cubikcentimeter wasserklarer Cerebrospinalflüssigkeit entleerte ("Por lo tanto perforé el espacio subaracnoideo a nivel de la columna lumbar, mediante la introducción de una cánula puntada fina entre los arcos vertebrales 3^{ro} y 4^{to} hasta un máximo de 2 cm y se retiré unos pocos centímetros cúbicos de LCR caída gota a gota".) Él pensaba que podían ser beneficiados por la eliminación de parte del líquido espinal y así romper el exceso de producción y/o subabsorción de este; técnica que denominó "Lumbalpunktion" (punción lumbar) para la cual colocaba de una aguja (creadas por él mismo de 1,1 a 1,3 mm de diámetro) (Figura 2) con la ayuda de un estilete a través del tercer y cuarto interespacio vertebral lumbar, retiraba un volumen de LCR y medía también la presión antes y después de retirarlo ^(27,28).

Para entender la utilidad de esta prueba es necesario saber que el cerebro y la médula espinal están envueltas en por membrana conocidas como meninges, que de afuera hacia dentro son la duramadre, aracnoides y piamadre. La aracnoides está formado por una lámina externa homogénea, la aracnoides propiamente dicha, y una capa interna areolar, de grandes mallas, que constituye el espacio subaracnoideo, por donde circula el líquido cefalorraquídeo. En el cerebro existen cuatro estructuras anatómicas denominadas ventrículos cerebrales, los que se encuentran interconectados entre sí, y constituyen el sistema ventricular. En ellos se forma, circula y reabsorbe continuamente este líquido varias veces al día (unos 150 mililitros) ⁽³⁾.

Para ilustrar la importancia de esto, en ambos lados del Atlántico, el examen del LCR se convirtió en un procedimiento indispensable para todos los pacientes que tenían sífilis con el fin de determinar el curso de la enfermedad. Curiosamente, sin embargo, la primera punción lumbar en un paciente con sífilis fue hecha en 1895 por Rieken en la clínica de Quincke ⁽²⁹⁾.

En un primer momento, los efectos de la realización de una punción lumbar eran puramente terapéutico, pero poco después, se aplicó con fines de diagnóstico también. La comunidad científica criticó este procedimiento luego de su presentación en el 10^{mo} Congreso de Medicina Interna, celebrado en abril de 1981 en Wiesbaden, muy pronto Quincke reconoció su potencial diagnóstico al declarar: "Ich würde deshalb auch kein Bedenken tragen, die Lumbaipunktion unter Umständen zum Zwecke der Diagnose vorzunehmen" ("Por tanto, yo no dudaría en usar la punción lumbar con fines diagnóstico, si es necesario") ⁽³⁰⁾, por lo que ese mismo año describe la determinación de las células, las bacterias, las proteínas, el azúcar, los eritrocitos y los cambios en el líquido cefalorraquídeo que se utilizarían con fines de diagnóstico.

Los estudios de Quincke también incluyeron los pacientes con meningitis purulenta (conocida hoy como meningitis bacteriana) y fue el primero en reconocer los bajos niveles de azúcar, la presencia de pleocitosis y hipoglucorraquia, así como identificar bacterias en el LCR que se obtuvieron por punción lumbar ^(31,32). Sobre las complicaciones pensó que podría causar lesiones leves a una fibra de la raíz de la cola de caballo pero no causar parálisis, y en 1891 realizó uno de los informes primeros publicados, sobre las

complicaciones, especialmente la parálisis transitoria del motor ocular externo bilateral después de la eliminación de una gran cantidad de líquido cefalorraquídeo ⁽²⁷⁾.

En 1899 por sus logros científicos, en la práctica médica y en la enseñanza académica fue elegido por los internistas alemanes como Presidente del 17^{mo} Congreso de la Medicina Interna, realizado en Karlsbad ⁽¹⁴⁾.

Con la publicación de "Die Technik der Lumbalpunktion" ⁽³³⁾ en 1891 comienza a utilizarse ampliamente la punción lumbar hasta convertirse en el procedimiento estándar de oro para diagnosticar una serie de enfermedades que afectan al cerebro y la médula espinal, ningún otro método clínico único ha hecho tanto para aclarar la comprensión de las enfermedades del SNC.

En contraste con la historia de la peste porcina clásica, la historia de punción lumbar se encuentra a 100 años de edad. Es notable que la relativamente corta historia de la punción lumbar resultara en un desarrollo tan tempestuoso del conocimiento de la LCR. Mientras que las especulaciones científicas sobre la importancia del "fluido cerebral" habían sido prominentes en los siglos anteriores, incluso atribuyéndole características mágicas, la introducción de la punción lumbar abre nuevas vías para los temas más prácticos y problemas. Hoy en día, tenemos a nuestra disposición, una amplia gama de aplicaciones diagnósticas y terapéuticas.

Aunque algunos autores como Gray (1921) ⁽²⁹⁾, Bing (1954) ⁽³⁴⁾, Gorelick y Zych (1987) ⁽³⁵⁾, Sakula (1991) ⁽³⁶⁾ y Frederiks (1995) ⁽³⁷⁾ mencionan los nombres del neurólogo estadounidense James Leonard Corning (1855-1923), primo del anatomista conocido de Basilea (Suiza), y el médico Inglés Walter Essex Wynter (1860-1945) como autores de la primera punción lumbar, en las investigaciones de Frederiks y Koehler (1997) ⁽²⁾, Pearce (1994) ⁽³⁸⁾, Cozanitis (2013) ⁽¹²⁾ y otras se demuestra mediante la comparación de las publicaciones pertinentes, que el descubrimiento, la aplicación con fines de diagnóstico y la introducción en la práctica clínica de la punción lumbar, se acredita a Quincke con este descubrimiento.

Los términos pseudotumor cerebral (pseudotumor cerebri) e hipertensión intracraneal benigna (benign intracranial hypertension), presentados por Nonne en 1904 ⁽³⁹⁾ y Foley en 1955 ⁽⁴⁰⁾ respectivamente se aplicaron inicialmente para pacientes con presión intracraneal en los que no se encontró tumor y cuyo curso fue benigno. Pero a través de la historia fue probado que estos no siempre eran "benignos". Buchheit et al ⁽⁴¹⁾ buscaron la pérdida visual progresiva en numerosos pacientes, cambiando los términos "benigno" y "pseudotumor" en 1969: "El síndrome no es un proceso benigno, ni un tumor falso." La terminología fue cambiado a "la hipertensión intracraneal idiopática". Esto fue antes de la introducción de la punción lumbar, así que era imposible medir la presión intracraneal. A pesar de las instancias anteriores de la hipertensión intracraneal no tumoral, el primer informe de la hipertensión intracraneal idiopática se suele atribuir a Quincke, que lo describió en 1893 bajo el nombre de "Meningitis Serosa" ^(31,42).

Quincke era y todavía es alabado por todas partes debido a su punción lumbar. La punción lumbar se cree que es una "intervención brillantemente simple" ("genial einfacher Eingriff") según Christoffel (1944) ⁽⁴³⁾, considerado un gran logro desde el punto de vista histórico. El mismo Quincke caracteriza su descubrimiento como "un método sencillo para obtener líquido cefalorraquídeo" ("eine einfache Methode, den licor cerebrospinalis zu gewinnen"). Su biógrafo Hiller cree que el descubrimiento de la punción lumbar fue suficiente para situarlo en la historia de la medicina: "Ningún otro método clínico único ha hecho tanto para aclarar la comprensión de las enfermedades del Sistema Nervioso Central" ⁽⁴⁴⁾.

En el conocido libro de tres volúmenes "Grosse Nervenärzte" ⁽⁴⁵⁾ Kolle mismo escribió el capítulo de Quincke y enfáticamente se dirigió a él como "Grossen Nervenarzt" (Gran Neurólogo), a pesar de ser un especialista de Medicina Interna, dada la gran importancia de este descubrimiento. Acerca de su primera comunicación, escribió: "¿Was wäre die Neurologie und die Psychiatrie ohne Jene bescheidene Mitteilung?" y "Es war die Geburtsstunde einer der grössten Entdeckungen der modernen Medizin. Alles, was später die Neurologie, die Psychiatrie, die Neurochirurgie befruchtete, wuchs auf dem Boden, den Quincke mit seinem einfallsreichen Verfahren bereitet hatte" ("¿Qué hubiera sido de la

neurología y la psiquiatría sin esta modesta comunicación?" y "Era la hora del nacimiento de uno de los mayores descubrimientos de la medicina moderna, todo lo que fue impregnado en la neurología, psiquiatría, neurocirugía después, creció en la tierra que había sido preparado por el método creativo de Quincke".)

Huella dejada por Quincke en otras esferas

Quincke publicó más de 200 artículos científicos, dejando una huella notable en numerosos campos dentro y fuera de la medicina, entre ellos cabe destacar:

- El Edema de Quincke (Edema angioneurótico): enfermedad que aparece de repente como inflamaciones edematosas localizadas, que varían en tamaño de 2 a 10 cm, en la piel y los tejidos subcutáneos. Tiene carácter hereditario y se debe a una deficiencia del inhibidor de C1 lo que provoca una producción excesiva de bradiquinina ⁽⁴⁶⁾.
- En Berna presentó su conferencia sobre lo que se conocía como "anemia progresiva perniciosa". Al tiempo que apoyaba las conclusiones de los autores anteriores, sugirió que la palabra "progresista" se desechara porque este tipo de anemia no es necesariamente fatal. Se concentró en la hemorragia que se encuentra en la retina del paciente afectado. Más importante, sin embargo, fue la primera identificación de los largos, torcidos y ovals eritrocitos que se producen en este tipo de anemia que denominó "poikilocytes". Además, hizo énfasis a la condición de los leucocitos. Como tratamiento definitivo, Quincke ocasionalmente transfundió pequeñas cantidades de sangre para estos pacientes. Sin embargo, fue sólo en 1926 que Minot tuvo éxito en el tratamiento con una dieta de hígado (por este descubrimiento recibiría en 1934 junto a Whipple y Murphy el Premio Nobel); y posteriormente con la identificación del "factor intrínseco" por Castle, finalmente resolvió el enigma de la anemia perniciosa ⁽¹²⁾.
- Pulso de Quincke: un signo de insuficiencia aórtica, consistente en el enrojecimiento y blanqueamiento sucesivo de las uñas en el área entre las zonas blancas y de color rojizo, en cada diástole, lo que también se produce en la retina. Quincke descubrió que este pulso se vuelve extraordinariamente visible en casos de insuficiencia aórtica ⁽⁴⁷⁾, diez años después Czermak informó que la presión en el seno carotídeo provocaba una disminución del pulso. Quincke exploró este elemento y se encontró que algunas personas son más sensibles que otras a la cantidad de presión necesaria para conseguir este efecto. Se ha demostrado, también, que la disminución de la frecuencia del pulso se acompaña con una caída de la presión arterial ^(48,49).
- Junto a Ross en el artículo "On amoebic enteritis" diferenciaron la Entamoeba histolytica y Entamoeba coli mediante la comparación de las formas vegetativas y quísticas de las amebas de los seres humanos así como en los gatos y detectar la presencia de eritrocitos en E. histolytica, así como refirieron aunque son habitantes normales del intestino grueso en el hombre, son capaces de causar enfermedad ⁽¹²⁾.
- El hongo del ratón favus, Trichophyton quinckeanum, fue el tema de por lo menos cinco de las publicaciones de Quincke. Después de haber adquirido conocimientos y experiencia en Micología, fue capaz de detectar el organismo en la cara de una niña que había jugado en un establo con los ratones, así como en el hombro de un molinero que había llevado sacos de granos. Los padres de la niña más tarde le trajeron un ratón infectado que la confirmó la conexión con el favus ⁽⁵⁰⁾. Este pensamiento epidemiológico es fundamental en el estudio de las enfermedades infecciosas, ejemplo de ello lo observamos en la Meningoencefalitis por Angiostrongylus cantonensis.
- En 1899, junto con Quincke Hoppe-Seyler escribió una monografía sobre las enfermedades del hígado que abarca casi 700 páginas. El volumen también contiene artículos sobre las enfermedades del páncreas y las cápsulas suprarrenales por otros dos autores. Creció en importancia y fue traducido y editado en Filadelfia. En el prólogo de este libro, el editor estadounidense destacó el apartado de las enfermedades del hígado y afirmó que estas monografías de época "no tienen igual en nuestra lengua" ^(12,51).
- El estudio de los mecanismos que regulan la temperatura corporal, la anosmia post-traumática, la hipertermia en las lesiones de la médula cervical superior ⁽¹²⁾.

- Quincke se ocupó ampliamente de la terapia física de enfermedades y problemas relacionados con los seguros, así como la higiene hospitalaria y la reforma de los estudios médicos ⁽¹²⁾.
- También escribió sobre muchos otros temas, incluyendo enfermedad de Addison, el tifus, la diabetes, la sífilis y la fiebre tifoidea. Él continuó trabajando hasta el final de su vida. Su último artículo publicado ese año trató espondilitis infecciosa, que fue su tercer artículo sobre el tema ⁽⁵²⁾.

El Premio Nobel que no pudo ser

En 1909, Quincke fue nominado para el Premio Nobel 1909 de Fisiología o Medicina por su trabajo sobre la punción lumbar. El trabajo fue presentado en 1891. La propuesta fue rechazada debido a que el período de tiempo, dieciocho años, entre la fecha del descubrimiento y la nominación. A pesar de esta decisión, el nombre de Quincke se remitió en varias ocasiones hasta 1922, año de su muerte. (Los premios fueron suspendidos durante la Gran Guerra). Además del descubrimiento de la punción lumbar, se presentaron los logros adicionales, tales como el trabajo de Quincke en la anemia perniciosa y la introducción de la cirugía de pulmón. Sin embargo, las propuestas continuaron siendo rechazadas, incluso cuando en 1913, él tenía siete patrocinadores. Numerosos obstáculos continuamente le bloquearon el paso. Uno de ellos fue su primer fracaso en reconocer el valor diagnóstico de la punción lumbar que había utilizado como tratamiento para la hidrocefalia. En 1918, su suerte pareció cambiar cuando un árbitro, que le había negado anteriormente el premio, ahora describe la labor de la punción lumbar, junto con sus estudios complementarios, como de extraordinariamente alto valor diagnóstico. Así, por fin, Quincke se recomendó por unanimidad por el Comité Nobel para el Premio Nobel, pero a pesar de esta recomendación unánime, sufrió un golpe final. A 76 años de edad, fue considerado demasiado viejo para el honor. (Esta decisión aparentemente sentó un precedente como el nombramiento del neurólogo Joseph Babinski para el Premio Nobel que más tarde tendría la misma suerte). En 1920, aparte de la cuestión de su edad, los árbitros declararon que Quincke no podía considerarse aún más por el premio, porque ya no estaba trabajando como médico y sólo un poco ocupado en el trabajo científico. De nuevo en 1922, su obra fue nuevamente considerada digna del premio pero no le fue otorgado por el problema de su edad ^(12,53).

La voluntad de Alfred Nobel fue corta y no tenía directrices para los premios. El Comité Nobel por lo tanto, se vio obligado a declarar los reglamentos necesarios para los premios. De particular interés en el caso de Quincke fue la aprobación en el testamento de Nobel estipuló que el descubrimiento propuesto para el premio debería haber ocurrido no más de un año antes de la nominación. El Comité declaró que el punto irrelevante y por lo que ha sido eliminada ^(12,54).

La decisión de negar Quincke el Premio Nobel en 1918, atribuyó a su edad es especialmente notable si este factor y la fecha del descubrimiento fueron posteriormente revisados. Como resultado en 1966 (Francis) Peyton Rous, que entonces tenía 87 años, recibió el Premio Nobel de Fisiología o Medicina por su trabajo sobre los virus inductores de tumores. El descubrimiento se había publicado cincuenta y cinco años antes, en 1911 ^(12,55).

Muerte

Se retiró a los 65 años, pero continuó su trabajo científico en el Instituto de Senckenberg perteneciente a la Universidad Johann-Wolfgang-Goethe, aunque le faltaba el contacto habitual con sus pacientes ⁽¹³⁾.

El 18 de mayo 1922, a casi 80 años de edad muere repentinamente, sentado en el escritorio que construyó cuando joven. Aunque inicialmente se pensaba que su muerte era de causas naturales hoy sabemos que fue de un suicidio pegándose un tiro en la boca. Horas antes de morir escribió: "Ich mich fühle in der letzten Zeit nicht mehr lo Frisch, ein plötzlicher Gefäßverschluss wäre mir lieber del als eine langsame Atrophie" ("No me he sentido muy bien en los últimos meses, yo preferiría una obstrucción aguda de vasos a una atrofia lenta") ⁽¹²⁾. Motivado por sus múltiples méritos, Goldschmid quien fuera su

biógrafo, comentó que aunque (Quincke) pertenece a los "Wohltätern der Menschheit" (benefactores de la humanidad), su nombre sería olvidado ⁽²⁴⁾.

Becas de Investigación H. Quincke

Cada año se realizan en el Laboratorio Central del Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL) las Becas de Investigación H. Quincke, este certamen es otorgado a aquellos estudiantes de medicina que hayan obtenido resultados relevantes en la docencia y la investigación, y consiste en una semana de trabajo en nuestra institución durante el periodo vacacional. El objetivo de la beca, es enseñar a los estudiantes a pensar, a adquirir herramientas de análisis que les ayuden a desarrollar un pensamiento científico, en aras de potenciar las habilidades investigativas de los futuros profesionales de la medicina cubana. A lo largo del curso se imparte una serie de conferencias por especialistas de puntería de diferentes Sociedades Científicas en Ciencias de la Salud y de otros centros de investigación de La Habana, que se complementan con actividades prácticas en dicho laboratorio. Esta iniciativa honra la memoria de quien fuera capaz de retirarse a los 65 años para darles oportunidad a los más jóvenes ^(56,57).

Consideraciones finales

Las publicaciones de este ilustre médico se destacaron por su notable originalidad, debe tenerse en cuenta que él estaba navegando en aguas desconocidas. Él no tenía ninguno de los instrumentos médicos de hoy en día se requieren para el diagnóstico y tratamiento. Hoy en día, el anestésista que realiza la punción lumbar para la anestesia espinal o el cirujano que pone su escalpelo en el pecho, nunca se detiene a pensar en lo que la previsión, la planificación, la intuición, el celo, coraje y dedicación fueron requeridos para identificar el problema en cuestión e iniciar estas procedimientos que sin duda se dan por sentados.

Armado sólo con los fundamentos clínicos de la inspección, palpación, percusión y auscultación y los instrumentos de la época, Quincke condujo a un gran número de campos de la medicina. No hay duda de que él no sólo fue bendecido con una mente inquisitiva, pero también con la propensión a la metódica de guiar sus pensamientos con el fin de llegar a tales nociones.

No es la intención aquí para listar todos los artículos del profesor, sino más bien para demostrar el alcance y la diversidad de su pensamiento y de su efecto, los que han perdurado hasta nuestros días, además de ser un digno ejemplo para esta generación de médicos en formación.

CONCLUSIONES

Los estudios del alemán Heinrich Quincke sobre el Líquido Cefalorraquídeo hicieron posible la introducción de la punción lumbar para fines de diagnóstico y terapéuticos.

Aunque concebido hace más de un siglo, la punción lumbar sigue siendo un procedimiento indispensable para la comprensión de las enfermedades neurológicas.

Quincke incursionó y realizó aportes en numerosos campos dentro y fuera de la medicina, por lo que se le han acreditado numerosos epónimos entre los que sobresalen el Edema de Quincke, la Posición de Quincke y el Pulso de Quincke.

En su conjunto los méritos de Quincke son bastante impresionantes. Si tenemos en cuenta su vida y obra, no es difícil llamar a este especialista de medicina interna como un neurólogo ilustre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chueca Goitia F. Gaudía y el genio de la contradicción. [Internet] Centro Virtual Cervantes. Consultado el 14 de agosto de 2013. Disponible en: <http://cvc.cervantes.es/actcult/gaudi/chueca.htm>
2. Frederiks JAM, Koehler PJ. The first lumbar puncture, Journal of the History of the Neurosciences: Basic and Clinical Perspectives. 1997; 6:2, 147-153. DOI: 10.1080/09647049709525699. PMID: 11619518
3. Dorta-Contreras AJ y cols. Neuroinmunología Básica. La Habana: Ed. Academia, 2007.

4. Hajdu SI. A note from history: discovery of the cerebrospinal fluid. *Ann Clin Lab Sci*. 2003 Summer; 33(3):334-6. PMID: 12956452
5. Arendt K, Demaerschalk BM, Wingerchuk DM, Camann W. Atraumatic Lumbar Puncture Needles. After All These Years, Are We Still Missing the Point? *The Neurologist* 2009; 15(1): 17–20. PMID: 19131853
6. Cotugno D. De ischiade nervosa commentarius. Vienne, Apud Rudolphum Graffer: 1770.
7. Manni E, Petrosini L. Domenico Cotugno (1736-1822). *J Neurol*. 2010 Jan; 257(1):152-3. PMID: 19898917.
8. Manni E, Petrosini L. Domenico Cotugno, a pioneer in neurosciences. *J Hist Neurosci*. 1997 Aug; 6(2):124-32. PMID: 11619516.
9. Corning JL. Spinal anaesthesia and local medication of the cord. *NY Med J* 1885; 42: 483–5.
10. Looseley A. Corning and cocaine: the advent of spinal anaesthesia. *Grand Rounds* 2009; vol. 9: L1-L4.
11. Sempere AP, Berenguer-Ruiz L, Lezcana-Rodas M, Mira-Berenguer F, Waez M. Lumbar puncture: its indications, contraindications, complications and technique. *Rev Neurol*. 2007 Oct 1-15; 45(7):433-6. PMID: 17918111.
12. Cozanitis DA. Heinrich Irenaeus Quincke (1842–1922): The Nobel Prize but for the problem of age. *Presse Med*. 2013; 42: 464–470. doi: 10.1016/j.lpm.2012.08.004. PMID: 23260761.
13. Naunyn B. Heinrich Quincke. *Mitt Grenzgeb. Med Chir* 1922; 35:1-5.
14. Göring HD. Heinrich Irenäus Quincke Aus Anlass seines 160. Geburtstages und 80. Todestages sowie seiner Beschreibung des Angioödems vor 120 Jahren. *Hautarzt*. 2002 December; 53(12): 822–825. doi: 10.1007/s00105-002-0428-7. PMID: 12444526.
15. Goldschmidt E. H. Quincke. *Schweiz Med Wochenschr* 1945; 75:973–977
16. Brown, L. The story of clinical pulmonary tuberculosis. *Radiology*. 1941; 37(1), 107-108.
17. Beyer CW, Dick WF. Johann Friedrich August von Esmarch--a pioneer in the field of emergency and disaster medicine. *Resuscitation*. 2001 Aug; 50(2):131-3. PMID: 11724021.
18. Bumbasirevic MZ, Zagorac SG, Manojlović RD, Djurasić LM, Lesić AR. Friedrich von Esmarch--surgeon, one career. *Acta Chir Jugosl*. 2012; 59(1):13-7. PMID: 22924297.
19. Quintero Mojica AG. Johannes Friedrich August von Esmarch. (1823-1908). *Acta Ortop Mex*. 2007 Jul-Aug; 21(4):230-1. PMID: 17970564
20. Quincke H. Zur operativen Behandlung der Lungenabszesse. *Ber lin Klin Wschr* 1888; 25: 349-52.
21. Sauerbruch F. Literaturbericht. H Quincke u C Garrè, Lungenchirurgie. *Dtsch Med Wschr* 1912; 38: 1612.
22. Minagar A, Lowis GW. Dr Heinrich Irenaeus Quincke (1842-1922): clinical neurologist of Kiel. *J Med Biogr*. 2001 Feb; 9(1):12-5. PMID: 11177779.
23. Castro, F. El futuro de nuestra patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia: discurso pronunciado en la Academia de Ciencias, en el acto conmemorativo del vigésimo aniversario de la fundación de la Sociedad Espeleológica de Cuba, el viernes 15 de enero de 1960. Editorial Juventud: La Habana; 1960.
24. Goldschmid E. Heinrich Quincke. *Schweiz Med Wschr* 1945; 44:973-6.
25. Lennig P. Lumbar puncture and "angioneurotic circumscribed edema". On the 150th birthday of the clinician Heinrich Quincke (1842-1922). *Z Arztl Fortbild (Jena)*. 1992 Nov 25; 86(22):1127-32. PMID: 1471381
26. Quincke HI. Zur Physiologie der Cerebrospinalflüssigkeit. *Arch Anat Physiol*. 1872; 153-77.
27. Quincke H. Ueber Hydrocephalus. *Verh Kongr Inn Med* 1891; 10: 322-39.
28. Quincke H. Die Lumbalpunktion des Hydrocephalus. *Berlin Klin Wschr* 1891; 38: 929-33.
29. Gray H. History of lumbar puncture. *Arch Neurol Psych* 1921; 6: 61-9.
30. Quincke HI. Ueber Hydrocephalus. *Actas del Verhandlungen des X Congresses für innere Medizin*; 1891; 70: 321-39. Wiesbaden.

31. Quincke H. Ueber Meningitis serosa. Samml Klin Vortrage 1893; 67: 655.
32. Tyler KL. Chapter 28: a history of bacterial meningitis. Handb Clin Neurol. 2010;95:417-33. PMID: 19892131.
33. Quincke HI. Die technik der lumbalpunktion. Verh Dtsch Ges Inn Med 1891;10:321–31.
34. Bing R. Cerebrospinal fluid in medical history. Schweiz Med Wochenschr. 1954 Jan 30;84(5):181-3; contd. PMID: 13146092.
35. Gorelick PB, Zych D. James Leonard Corning and the early history of spinal puncture. Neurology. 1987 Apr;37(4):672-4. PMID: 3550521.
36. Sakula A. A hundred years of lumbar puncture: 1891-1991. J R Coll Physicians Lond. 1991 Apr;25(2):171-5. PMID: 2066931.
37. Frederiks JAM. Capitulo 9: Spinal puncture complications: Complications of diagnostic lumbar puncture, myelography, spinal anaesthesia and intrathecal drug administration. Handbook of clinical neurology, En HL. Frankel ed. Vol. 17 (61) Spinal Cord Trauma. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1992.
38. Pearce JM. Walter Essex Wynter, Quincke, and lumbar puncture. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1994 Feb;57(2):179. PMID: 8126500.
39. Nonne M. Über Falle vom Symptomkomplex "Tumor Cerebri" mit Ausgang in Heilung (Pseudotumor Cerebri)". Dtsch Z Nervenheilkd 1904;27:169–216.
40. Foley J. Benign forms of intracranial hypertension; toxic and otitic hydrocephalus. Brain 1955;78:1–41. PMID: 14378448.
41. Buchheit WA, Burton C, Haag B. Papilledema and idiopathic intracranial hypertension: report of a familial occurrence. N Engl J Med 1969;280:938–42. PMID: 5775633.
42. Pearce JMS. From pseudotumour cerebri to idiopathic intracranial hypertension. Pract Neurol 2009;9:353-356. PMID: 19923117.
43. Christoffel, H. Zur Geschichte der Liquorforschung. Schweiz Med Wochenschr. 1944; 74:339-42.
44. Hiller F. Heinrich Quincke (1842-1922). En: The Founders of Neurology, edited by W. Haymaker and F. Schiller, 2nd ed., Springfield, Illinois, C. C. Thomas, 1970.
45. Kolle K. Große Nervenärzte. Thieme, 1970.
46. Scherer K, Bircher AJ. Allergologie: Lorsque ça serre – nouvelles options thérapeutiques dans l'angio-oedème héréditaire. Forum Med Suisse 2008;8(51–52):992–994.
47. Quincke H. Beobachtungen ueber Capillar- und Venenpuls. Berlin Klin Wschr 1868;5:357-9.
48. Quincke H. Ueber Vagusreizung beim Menschen. Berlin Klin Wschr 1875;15: 189-91.
49. Mizuno A, Niwa K. Pocket flashlight-elicited Quincke pulse for aortic dissection diagnosis. Korean J Intern Med. 2013 Sep;28(5):631. PMID: 24009465.
50. Quincke H. Ueber Favus. Monat Prakt Dermatol 1887;6:981-7.
51. Quincke H, Hoppe-Seyler G. Die Krankheiten der Leber. Nothnagels Handbuch d spez Path u Therapie 1899;18:1-680.
52. Quincke H. Ueber Spondylitis. Mitt Grenzgeb Med Chir 1922;34:624-36.
53. Nomination Database. [Internet] Nobelprize.org. Nobel Media AB 2013. Consultado el 14 de agosto de 2013. Disponible en: <http://www.nobelprize.org/nomination/archive/medicine/database.html>.
54. Nomination and Selection of Medicine Laureates. [Internet] Nobelprize.org. Nobel Media AB 2013. Consultado el 14 de agosto de 2013. Disponible en: <http://www.nobelprize.org/nomination/medicine/index.html>.
55. Peyton Rous - Facts. [Internet] Nobelprize.org. Nobel Media AB 2013. Consultado el 14 de agosto de 2013. Disponible en: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1966/rous-facts.html.
56. Mérida González Y. Becas de Investigación H. Quincke. [Internet] Juventud Técnica 2013. Citado el 14 de agosto de 2013. Disponible en: <http://www.juventudtecnica.cu/Juventud%20T/2013/panorama/paginas/Becas%20de%20Investigaci%C3%B3n%20H.%20Quincke.html>.
57. Maseda B. Los catorce de Dorta. [Internet] Juventud Técnica 2013. Citado el 14 de agosto de 2013. Disponible en:

<http://www.juventudtecnica.cu/Juventud%20T/2013/panorama/paginas/Los%20catorce%20de%20Dorta.html>.

ANEXOS



Figura 1. Heinrich Irenaeus Quincke. Cortesía del Dr. Dimitri Cozanitis.

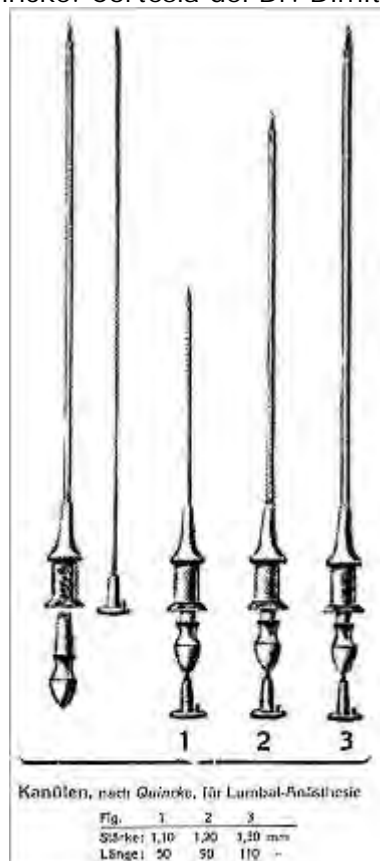


Figura 2. Aguja y estilete utilizadas por Quincke para realizar las punciones lumbares. Cortesía del Dr. Dimitri Cozanitis.