

jado hace mucho tiempo tratar las neurálgias por la aplicacion de compresas empapadas en cloroformo; recientemente Brown-Séquard ha demostrado experimentalmente la accion analgésica de estas aplicaciones locales. Pero sobre todo en inyecciones subcutáneas puede dar buenos resultados este medicamento (1).

Introducida en la terapéutica por Robert Bartholow, y despues por Doe (de Boston), la práctica de las inyecciones subcutáneas de cloroformo, no se hizo general en nuestro país hasta despues de las comunicaciones de Ernesto Besnier. He experimentado por mi parte este procedimiento, y mi discípulo el doctor Henry Fournier ha consignado estas experiencias en su tesis. Para que las inyecciones de cloroformo produzcan efectos favorables se deben practicar en los puntos dolorosos é introducir profundamente el líquido en el tejido celular: por

(1) Robert Bartholow fué el que en 1874 empleó primeramente las inyecciones de cloroformo contra las neurálgias. Stedmann, en 1877, cita ocho casos de neurálgias tratadas por este medio. El mismo año, Doë (de Boston) trató por el mismo medio una neurálgia consecutiva al zona; pero esta práctica no se hizo general, al menos en Francia, hasta despues de la comunicacion hecha el 14 de noviembre de 1877 por Ernesto Ber-

nier á la Sociedad de Terapéutica. Dujardin-Beaumetz ha experimentado el mismo método; y ha demostrado todas las ventajas que se podian obtener de él, y ha insistido sobre todo acerca de los fenómenos generales que se pueden obtener cuando se inyectan cantidades notables de cloroformo (de 4 á 10 gramos). Su discípulo Henry Fournier ha consignado en su tesis gran número de observaciones relativas á este asunto (a).

(a) Bartholow, *On the deep injection of chloroforme for the relief of the douloureux* (the Practitioner, julio, 1874).—Ernesto Besnier, *Des injections souscutanées de chloroforme, et particulièrement de leur emploi dans le traitement de la douleur* (Bull. de théor., ft. XCIII, p. 433).—Stedmann, *Huit Cas de névralgies traitées par les injections profondes de chloroforme* (Boston med. and surg. Journ., 24 de mayo de 1877).—Dujardin-Beaumetz, *Des injections hypodermiques de chloroforme* (Bull. et Mém. de la Soc. de théor., 2.ª série, t. IV, pág. 158, 1877, et t. V, págs. 1, 39, 40, 1878).—Henry Fournier, *Des effets généraux du chloroforme en injections hypodermiques* (th. de Paris, 1878).—Duran, *Des injections hypodermiques de chloroforme* (th. de Paris, 1878).

no haber seguido exactamente las reglas fijadas por Ernesto Besnier, se observó al principio de las experiencias la produccion de accidentes á consecuencia de estas inyecciones. Hareis, pues, penetrar perpendicularmente en los tejidos la aguja de la cánula y la introduciréis hasta el tope. Así es que este método solo es á menudo aplicable en el tratamiento de la neurálgia ciática, y se pueden sin peligro practicar profundamente las inyecciones irritantes.

Con estas inyecciones subcutáneas clorofórmicas podreis emplear dos resultados diferentes: ó la desaparicion del dolor local cuando empleeis solamente dosis débiles, ó fenómenos generales caracterizados por el sueño, cuando inyecteis 2, 3, 4 y hasta 10 gramos de cloroformo, sin poder obtener la anestesia quirúrgica, y ya os he demostrado la causa de este hecho en las consideraciones generales sobre el pulmon bajo el punto de vista terapéutico (a).

Al lado de estos medicamentos, y aun por encima de ellos, se deben colocar el acónito y la aconitina (b), que dan maravillosos resultados en la cura de ciertas variedades de neurálgias y en particular en la neurálgia facial de forma congestiva (1). Los

(1) Ya dejamos estudiados, á propósito de las enfermedades del corazon, el acónito y la aconitina, y el valor de las preparaciones de estos medicamentos: vamos á añadir breves palabras á lo dicho relativamente á la accion fisiológica de la aconitina.

Segun Franceschini y Laborde, la aconitina obra de una manera predominante sobre la porcion bulbar especial del miencéfalo, despues consecutivamente sobre el gran

simpático, y por suintermedio ejerce una influencia mas ó menos profunda sobre las principales funciones de la economía.

Gubler ha insistido sobre los fenómenos que determina la aconitina á dosis débiles. Se observarán entonces los fenómenos siguientes: media hora despues de la ingestion se experimenta hormigueo en todo el cuerpo, entorpecimiento general, picor en la nariz, en la punta de la lengua, alteraciones del gu-

(a) Véase tomo II, *Tratamiento de las Enfermedades del pulmon*. Leccion sobre el pulmon bajo el punto de vista terapéutico.

(b) Véase tomo I, *Tratamiento de las Enfermedades del corazon*. Leccion sobre las congestiones pasivas de las diferentes visceras.

experimentadores han demostrado que la aconitina tenia una accion completamente especial sobre la inervacion sensitiva y particularmente sobre la del trigémimo: esta accion es la que han utilizado Oulmont, Seguin, Franceschini y Laborde en el tratamiento de la neurálgia. Debeis serviros del nitrato de aconitina cristalizado; pero, como en el comercio existen aconitinas impuras, podeis principalmente indicar la fabricada por Duquesnel, que es el primero que ha extraido el alcalóide en estado puro.

Formulareis, pues, gránulos de nitrato de aconitina de Duquesnel que contengan un cuarto de milígramo, y dareis uno de ellos cada tres horas hasta 8 en las veinte y cuatro horas.

La aconitina cristalizada es un veneno de los mas enérgicos, y raramente debeis pasar la dosis de 2 miligramos al dia; y aun en ciertos enfermos muy susceptibles no podreis llegar á esta dosis, y siempre podreis suspender la administracion del medicamento cuando experimente el enfermo una sensacion espe-

to. La sensibilidad táctil se embotada, el entorpecimiento aumenta y el enfermo experimenta la sensacion de una venda de cautchouc que le apretará fuertemente la piel. Esta sensacion de semi-anestesia es sobre todo sensible en las partes inervadas por el trigémimo.

En resumen, los fenómenos observados por la accion del acónito pueden agruparse de la manera siguiente:

1.º Modificacion especial de la

inervacion sensitiva, apreciable sobre todo en la esfera de accion del nervio trigémimo;

2.º Parálisis de las extremidades periféricas de los nervios motores por una accion análoga á la del curare;

3.º Parálisis de los músculos del aparato respiratorio, despues de presión del sistema vascular y detencion del corazon por una accion especial sobre el sistema simpático (a).

(a) Franceschini, *Sur l'aconitine* (th. de Paris, 1875).—Laborde et Duquesnel, *Etude chimique, physiologique, toxicologique et thérapeutique sur l'aconitine* (*Tribune méd.*, 1881).—Gubler, *Nouvelles Recherches sur l'action thérapeutique de l'aconitine* (*Bull. de thér.*, 1864, p. 384, t. LXVI. et *Commentaires du Codex*).—Dujardin-Beaumez, art. ACONITINA, in *Dictionn. de thérapeutique*, 1882.—Seguin, *Report on Aconitis in trigeminal neuralgia* (*the New-York Medic. Journ.*, décembre, 1878).—Mary, *Du nitrato d'aconitine dans les névralgies faciales* (th. de Paris, 1880).

cial de constriccion de la boca y los ojos, y picor de la lengua, que caracteriza los primeros efectos de su accion tóxica.

Cuando no tengais aconitina, podeis serviros del alcoholaturo de raices de acónito; digo raíz, porque, como os he repetido á menudo, nuestra antigua fórmula de alcoholaturo de hojas es absolutamente ineficaz, y administrareis cada tres horas 10 gotas de este alcoholaturo. Esta última preparacion es muy inferior á la aconitina al menos en el tratamiento de la neurálgia facial. Este último alcalóide es el mejor medicamento en el tratamiento de la prosopálgia, y por mi parte, desde que le prescribo he obtenido la curacion en muchos casos, y siempre algun alivio.

Por debajo del acónito y de la aconitina, y aun á un grado bien inferior, se debe colocar el *gelsemium sempervirens* y la gelsemina (1). En los terrenos húmedos de la Virginia y de la Carolina crece un arbusto trepador de flores amarillas y que se describe con el nombre de *jazmín de Virginia*, que es el gel-

Del *gelsemium*
y de la
gelsemina.

(1) El *gelsemium sempervirens*, que los americanos describian con el nombre de *electrical febrifugo*, es una planta empleada desde mucho tiempo en América contra las fiebres intermitentes; la clasificacion botánica de esta planta está todavía indecisa, y se la ha colocado sucesivamente en las escrofulaias y las apocíneas.

Las raices y los tallos de estas plantas contienen sobre todo dos sustancias: el ácido gelsémico, descubierto por Wormby, y la gelsemina hallada por Fredigke. Este último cuerpo ha sido encontrado en estado cristalino. La accion fisiológica de la gelsemina ha sido estudiada por Sydner-Ringer y Murrel. Esta sustancia obra sobre el sistema muscular y sobre el cora-

zon; produce fenómenos paralíticos análogos á los del curare, y existe tambien antagonismo entre la stricnina y el gelsemium.

La tintura de gelsemium produce fenómenos tóxicos. Dujardin-Beaumez y Eymery han determinado en conejos la muerte en dos horas, inyectando 2 centímetros cúbicos de esta tintura.

Se observan á menudo en el hombre casos de muerte. Freeman cita el caso de tres niños que sucumbieron despues de tomar 2 gramos de tintura de gelsemium.

El doctor Marin y el doctor Courtright (de Lithopolis Ohio), han visto producirse síntomas de envenenamiento con 2 gramos de tintura de gelsemium. En un enfermo de Dujardin-Beaumez, 2 cen-

semium sempervirens. De la raíz y los tallos de este gelsemium se extrae un alcalóide descubierto por Fredigke, la gelsemina. Se han hecho con estos tallos y raíces una tintura que se administra á la dosis de 10 gotas cada dos horas. Esta tintura, segun las experiencias de Wickam Legg, Cordes (de Génova), Bull (de Filadelfia), Spencer, Thomsons, Sidner-Ringer, William Murrel, Massini, Surasz (de Heidelberg), produce resultados notables en el tratamiento de las neurálgias faciales, sobre todo en las neurálgias que toman forma accesional.

Yo he sido el primero que he experimentado en Francia esta tintura de gelsemium, y mi discípulo el doctor Eymery-Heroguelle ha consignado en su tesis los resultados de esta experimentación. He obtenido de la tintura de gelsemium algunos buenos resultados, pero estos fueron inciertos; además las tinturas de gelsemium no eran comparables entre sí, y esto resultó probablemente de que para prepararlas se empleaban indistintamente los tallos americanos y las raíces, lo que hacia que aun con las mismas dosis se obtuvieran, ora resultados nulos, ora fenómenos tóxicos. En uno de nuestros enfermos llegaron á de-

timetros cúbicos administrados por la boca determinaron sintomas paralíticos de la mayor gravedad.

Casi todos los autores que se han

servido de la tintura de gelsemium la han usado á la dosis de 20 gotas al día. Unicamente Massini ha empleado hasta 60 gotas en las veinte y cuatro horas (a).

(a) Ott (Isaac), *Physiological Action of Gelsemia and Gelsemie acid* (*Philadelphia Medical Times*, 31 de marzo de 1877).—Cordes (de Geneve), *Note clinique sur le gelsemium sempervirens* (*Journal de thérapeutique*, n.º V, 1877).—W.-C. Hull, *De l'emploi du gelsemium sempervirens* (*Philad. Med. and Surg. Reports*, XXX, junio 1875).—Sydner-Ringer et William Murrel, *On Gelsemium sempervirens* (*Lancet*, p. 907, 25 diciembre 1875).—Spencer, Thomson, *the Lancet*, 1873. — Surasz, *Centralblat*, julio 1875.—Eymery, *Sur le gelsemium sempervirens* (thèse de Paris, n.º 362, 3 agosto de 1877).—Massini, *De la racine de gelsemium comme antineuralgique* (*Corr. Bl. f. Schweiz-Aerzte*, n.º 12, p. 368, 15 junio 1878).—Putreys (Félix), et Romée (de Liège), *Action physiologique de la gelsemine*, Bruxelles 1878.

clararse, bajo la influencia de esta tintura, fenómenos de envenenamiento de la mayor gravedad, síntomas que fueron observados á menudo, y Freeman, Hanna, Marin, Courtright han indicado casos de muerte ó de envenenamientos muy graves por esta tintura. He abandonado, pues, el empleo de este medio en el tratamiento de las neurálgias por incierto y peligroso. Se podrian tal vez vencer estos inconvenientes sirviéndose de la gelsemina; pero esta es una sustancia poco estudiada y conocida, cuya acción parece mucho mas inferior bajo el punto de vista antineurálgico que la de la aconitina.

En el mismo grupo de medicamentos se debe colocar la electricidad y la hidroterapia, que modifican mas ó menos directamente el sistema nervioso.

La electricidad es un agente de los mas activos en la cura de las neurálgias rebeldes. Como recordareis, en la leccion anterior os he manifestado que la electricidad modificaba el estado molecular de los nervios durante su aplicacion, y que, por otra parte, permitia, por su paso, establecer corrientes polares que prolongaban su acción; no os extrañareis, pues, de su benefícosa influencia.

Podreis utilizar en este caso las corrientes farádicas y las corrientes galvánicas (1); pero estas últi-

(1) En el tratamiento de las neurálgias se pueden emplear las corrientes inducidas ó farádicas, las corrientes continuas ó galvánicas y la electricidad estática.

Corrientes inducidas.—Beequerel fué uno de los primeros en recomendar el tratamiento de las neurálgias por el método hipostenizante, que consistia en el empleo de corrientes muy fuertes y con interrupciones muy rápidas. Se servia de la extra-corriente, y como electrodo de una esponja húmeda, aplicaba el polo positivo sobre el

punto del nervio mas cerca del centro nervioso, y paseaba el polo negativo por todos los puntos de las ramas del nervio enfermo. La duracion de la sesion era de cinco minutos.

Duchenne se servia del método llamado *revulsivo*, y fustigaba con un pincel metálico las partes dolorosas, empleando una corriente muy fuerte y de intermitencias muy rápidas. Este es el mismo método de fustigacion eléctrica que empleó Tripier.

Corrientes continuas.—Magen-

mas son mucho mas preferibles. Os servireis, para hacer desaparecer el dolor, del polo positivo, que es el polo verdaderamente sedante, y paseareis este eléc-

die empleó la electro-puntura con corrientes continuas. Este procedimiento se encuentra abandonado.

Remak, Ramios, Rosenthal, Meyer, emplean una corriente centrifuga ó descendente, y colocan el polo positivo sobre el centro nervioso ó cerca de él, y el polo negativo en la periferia.

Onimus se sirve tambien de una corriente descendente: coloca el polo positivo en la salida de los nervios y el polo negativo en las ramas de terminacion, y hace pasar durante quince minutos una corriente de 30 elementos de Remak. Recomienda emplear corrientes poco enérgicas, pero de larga duracion.

Niemeyer, Tripier, Apostoli, Barder aconsejan, por el contrario, aplicar el polo positivo en el punto doloroso, y esta es la práctica que comunmente se sigue.

Corrientes estáticas. Arthuis ha tratado con resultado gran número de neuralgias por el empleo de la electricidad estática; usa sobre todo el baño eléctrico, y, en particular, el pincel eléctrico paseado por las diferentes ramas del nervio enfermo.

Respecto al tratamiento de ciertas formas de neuralgias, la neuralgia facial y la gastralgia, hé aquí la práctica de Bouchaud, de

Craddock, de Béard y de Apostoli.

Apostoli emplea, en los casos de gastralgia, la electrizacion polar positiva del pneumogástrico; coloca el eléctrodo positivo al nivel de dicho nervio, y hace tener en la mano el polo negativo.

Bouchaud trata la odontalgia por una corriente continua de 10 elementos medianos; se aplica el polo positivo en la cara, á nivel del diente enfermo, y el polo negativo en la region ántero-lateral del cuello. Segun él, se obtiene casi siempre y en breves minutos, un alivio casi absoluto, que persiste en la mayoría de los casos.

Craddock ha empleado la corriente continua con resultado en la neuralgia facial. Beard ha insistido extensamente sobre el tratamiento de las neuralgias por la electricidad; en la neuralgia facial, la galvanizacion y la faradizacion curan rápidamente; pero es preciso ser prudente en el empleo de estos medios. En la gastralgia, la galvanizacion da resultados completos; en la ciática, alivio ó curacion completa. En este último caso, Beard aplica uno de los polos sobre la columna vertebral, en la emergencia de los nervios, y pasea el otro por el nervio ciático, insistiendo sobre los puntos dolorosos (a).

(a) Remak, *De la galvanothérapie*, trad. de Morpain, Paris, 1860, p. 372.—Niemeyer, *Traité de pathologie interne*.—Onimus et Legros, *Electricité médicale*, Paris, 1872, pág. 294.—Bouchaud, *De l'application des courants électriques continus à l'odontalgie* (*Bull. gén. de thér.*, 1875, vol. LXXXV, pág. 1).—Craddock, *Case of Trigeminal Neuralgia treated with the constant current* (*the Practitioner*, junio, 1873).—Béard, *the Treatment of Neuralgia by Electricity* (*the Practitioner*, 1873).—Tripier, *De la révulsion électrique et de la médication réulsive* (*Courrier médical*, 1870).—Apostoli, *Traitement de la gastralgie* (*Bull. de thér.*, pág. 410, t. CIII, 1882).—Bulgheri (G.) *Emploi du pinceau électrique dans les névralgies* (*Gazz. Lombardia*, IV, 2 y 3, 1817).

trodo por los diferentes puntos dolorosos del nervio enfermo. Cuando opereis en la prosopalgia, es preciso que las corrientes sean muy débiles y no pasen de 2 á 4 miliámperes. En efecto, las corrientes galvánicas demasiado activas aplicadas al lado del encéfalo, determinan dos clases de fenómenos que se deben evitar: síncope, por un lado, y por otro, fenómenos mas ó menos intensos. Es preciso, pues, ser prudente en este caso, y moderar la intensidad de las corrientes empleadas.

En la ciática, por el contrario, debe ser mucho mayor la intensidad de la corriente, y podeis llegar hasta 20 miliámperes, y aun más; en la leccion anterior os di ya la explicacion de la palabra *miliámperes*, y os dije que era el único medio científico de comparar entre sí las observaciones relativas á la aplicacion médica de la electricidad. El tratamiento de las neuralgias es la primera demostracion de este hecho.

Relativamente á la duracion de la corriente, los autores están lejos de ponerse de acuerdo: unos prefieren sesiones muy prolongadas, y otros sesiones muy cortas. Creo, como Apostoli, que no puede fijarse de antemano esta duracion, y que se debe dejar pasar la corriente hasta que se haya obtenido una desaparicion, ó al menos una atenuacion de los fenómenos dolorosos.

Operando así Remak, Onimus, Bouchaud, Craddock, Ouspenski, etc., etc., han obtenido resultados notables en el tratamiento de las neuralgias rebeldes, y sobre todo en el tratamiento de las neuritis.

Por mi parte, he empleado hace tiempo, en 1872, estas corrientes continuas, sobre todo en el tratamiento de la ciática, y uno de mis discípulos, el doctor Cado, ha indicado en su tesis todos los buenos

efectos que se pueden obtener con este método (a).

Pero si la electricidad, metódicamente empleada, puede aliviar y curar los dolores neurálgicos, se deben desechar esas sortijas y collares llamados *eléctricos* que veis recomendados contra los dolores, y en particular contra la hemicránea. Estos objetos están de tal manera fabricados, que son incapaces de determinar ninguna corriente, obrando, pues, más sobre la parte moral del individuo que sobre la misma neurálgia.

Hidroterapia. La hidroterapia, como la electricidad, es uno de los agentes mas activos del tratamiento de las neurálgias: en ellas el agua fria obra, no solamente modificando directamente la neurilidad de los nervios sensibles, sino que tambien obran sobre la nutricion y sobre la circulacion, y no conozco otro medio mas excelente que la ducha, no ya para detener un acceso neurálgico, sino para impedir la vuelta de los accesos.

Tratamiento quirúrgico. Despues de las duchas y de la electricidad, se deben colocar los medios quirúrgicos. Estos son en número de tres: la neurotomía, la neurectomía y el estiramiento de los nervios.

Neurotomía y neurectomía. Desde hace mucho tiempo se ha aconsejado la seccion de los nervios para la curacion de ciertas neurálgias (1); pero preciso es reconocer que esta seccion no dió al principio mas que resultados temporales, resultando de que se contentaban con prac-

(1) Hacia la mitad del siglo último, Maréchal aconsejó la division de los nervios dolorosos en los casos de neuralgias. André ha citado casos en los que Marechal aplicó esta neurotomía; pero al observar las frecuentes recaídas que

ocurrían despues de estas secciones, André aconsejó destruir el nervio con los cáusticos.

En las neurálgias se ha abandonado la seccion simple para hacer la reseccion de los nervios, que da resultados mucho mas duraderos,

(a) L. Cado, *Du traitement de la sciatique par les courants continus* th. de Paris, 1872.

ticar la seccion del nervio enfermo. Desde que se hace la neurectomía, es decir, la reseccion de una parte mas ó menos extensa de este nervio, se obtienen, por el contrario, curaciones definitivas, y esto se comprende fácilmente si se recuerda la regeneracion del sistema nervioso. Este método de la neurectomía, que no es, por lo demás, aplicable mas que á los puntos en que los nervios sensitivos ó motores tienen ramas distintas, como en la cara, produce en esas formas tan dolorosas y tan sensibles de la prosopalgia que se ha descrito con el nombre de *tic doloroso de la cara* curaciones completas, y una de las observaciones mas interesantes bajo este punto de vista es la siguiente, sacada de mi práctica.

Se trataba de un jóven obrero de la casa de la Moneda. Este individuo padecia desde hacia tres años una neurálgia facial de las mas intensas. Se habian aplicado todos los medios médicos sin alivio duradero. El ópio, la aconitina, la electricidad, habian aliviado por el momento al enfermo, pero no podian impedir la vuelta de sus crueles dolores, llegando á adquirir tal intensidad, que el enfermo decia que si no se le conseguia curar, se haria saltar el cerebro.

y se han fijado las reglas del manual operatorio aplicable á las diferentes resecciones.

Todos parecen estar de acuerdo en considerar esta operacion como indicada en todos los casos de neurálgias rebeldes á todos los demás medios de tratamiento. En estos casos se aconseja emplear únicamente los medios siguientes: pri-

mero el simple estiramiento; despues, si este no da resultado, se debe, en último lugar, practicar en cierta extension la reseccion del nervio.

El arrancamiento, no hay que dudarle, no daria resultados favorables, porque no actúa sobre una porcion de nervio bastante considerable (a)

(a) Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. VI, p. 334 et 335, Paris, 1822.—Otto Weber, art. NÉVROTOMIE, in *Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie*.—Tripier, art. NÉVROTOMIE du *Dictionnaire encyclopédique*. Véase tambien los *Comptes rendus de la Société de chir.*, 1882.

Creedme, señores, no se trataba de un caso excepcional, y vereis á menudo establecer esta disyuntiva por enfermos afectos de neurálgia facial. «Curadme, ó me mato.» Hice operar á este enfermo por mi colega y amigo Terrillon.

Se trataba de una neuralgia suborbitaria; esta es tal vez la mas dolorosa de las neurálgias de la cara. Este operador, con su acostumbrada habilidad, resecó la terminacion del nervio suborbitario en una extension de 2 á 3 centímetros, yendo á buscar el nervio en el suelo de la órbita. Desde el momento en que salió el hombre del sueño anestésico hasta ahora, es decir, hace dos años, se encuentra absolutamente curado, y no ha experimentado dolor alguno en este lado.

¿Se es siempre tan afortunado en casos semejantes? Seguramente que no; y existen en la ciencia hechos bastante numerosos en los que se han resecado las ramas nerviosas del trigémino lo mas cerca posible de su origen, produciendo á veces grandes desórdenes, sin que á pesar de esto se curara el enfermo. En efecto, en estos casos se trata de neurálgias verdaderamente centrales, y se comprende que un método aplicado á las prosopalgias de origen periférico no puede curar aquellas cuya etiología consiste en las modificaciones de las células nerviosas, centros de origen del trigémino.

No siendo, como hemos visto, aplicables la neurotomía, y sobre todo la neurectomía mas que á las neurálgias faciales, se ha propuesto para los casos en que los nervios sensitivos y motores se encuentran confundidos en el mismo tronco y en los que esta operacion entraña una impotencia del miembro tan penosa como la neurálgia, otro procedimiento quirúrgico: el estiramiento de los nervios.

Practicado por primera vez en 1872 por Billroth

y por Nussbaum (1), el estiramiento de los nervios, no ha entrado en el dominio de la cirugía francesa hasta despues de 1876, cuando Verneuil la aplicó por primera vez al tratamiento del tétanos traumático;

Es iramien-
de los
nervios.

(1) A Nussbaum corresponde la gloria de haber estirado por vez primera un nervio con un fin terapéutico en 1872. Billroth, en la misma época, habia ya practicado esta operacion. Fornari ha propuesto dar á esta operacion el nombre de *neurectenia* (νεῦρον, nervio, ἐκτένειν, distension).

A partir de este momento, el estiramiento se hizo en Inglaterra, en Alemania, en América y en Italia. En Francia, en 1876, Verneuil aplicó el estiramiento al tratamiento del tétanos. En 1878, Blum hizo aparecer un trabajo sobre el estiramiento, y Arduzzi hizo conocer los resultados de esta práctica en Italia. Numerosos trabajos se han hecho acerca del estiramiento, y en particular los de Langenbuch, de Weiss y Mickuliez en Alemania, de Chauvel en Francia, y de Warnots en Bélgica.

Se ha aplicado el estiramiento de los nervios á gran número de enfermedades, tales como las parálisis, tétanos, tabes dorsalis, contracturas, espasmos convulsivos; pero no nos ocuparemos aquí mas que de su aplicacion al tratamiento de las neurálgias.

En el resumen muy completo su-

ministrado por Chauvel, podemos observar que hasta 1881 el estiramiento ha sido aplicado al tratamiento de las neurálgias en 52 casos. que se descomponen de la manera siguiente:

Neurálgias de la cara . . .	14
Neurálgias intercostales . .	2
Neurálgias del miembro superior	9
Neurálgias del miembro inferior	27

En estos 52 casos de neurálgias, hubo treinta veces curacion completa, doce veces alivio notable, y en 10 casos, por último, faltó el resultado; dos veces hubo accidentes: en un caso, por una neurálgia del plexo braquial, el estiramiento de dicho plexo determinó una hemorragia de la vena yugular, y sobrevino la muerte á los quince dias despues de la operacion por la entrada del aire en las venas; en otro caso, Nussbaum vió producirse á consecuencia del estiramiento del nervio ciático, una hemorragia grave del hueco poplíteo.

En ningun caso se ha observado parálisis á pesar de tracciones considerables (a).

(a) Callender, *Of a Case of Neuralgia Treated by Nerve Stretching* (the *Lancet*, 26 junio 1875, p. 833.—Nussbaum *Arztliche Intelligenz, blatter*, 8, 1876.—Duvault, *De la distension des nerfs comme moyen thérapeutique*, th. de Paris, 1876.—Blum, *De l'élongation des nerfs* (*Arch. gén. de méd.*, 1878.—Trombetta, *Sullo stiramento dei nervi studi patologici e clinici*, Messina, 1881.—Chauvel, *De l'élongation des nerfs* (*Arch. gén. de méd.*, 1881, págs. 707 et 710)—Langenbuch, *Berliner klin. Wochenschrift*, 1881.—Weiss y Mickulinz, *Wiener méd. Wochenschrift*, 1881.—L. Warnots (*Journ. de méd. et de chir. de Bruxelles*; mayo 1882, p. 438).—Pooley (New-York), *Relation de trente-sept cas de névralgies diverses traitées par l'élongation des nerfs* (*Med. Rec.*, 1880).

desde entonces esta operacion se encuentra generalizada en las diferentes partes de Europa; Chauvel, sobre todo, ha reunido muchos casos de ella, y podemos apreciar en el dia en su justo valor este medio terapéutico, que consiste, como sabeis, en poner al descubierto el tronco del nervio y en ejercer sobre él tracciones mas ó menos intensas.

Frecuentemente despues de este estiramiento se obtiene la desaparicion de los dolores; pero esta desaparicion es, en la mayoría de las veces, momentánea; existe, sin embargo, cierto número de casos en los que esta operacion produjo curaciones definitivas.

¿Cómo obra el estiramiento en el tratamiento de las neurálgias? Esto es lo que todavía ignoramos (1). Unos quieren que la denudacion de los nervios les prive de numerosos vasos que sostienen en ellos una congestion ó una inflamacion mas ó menos viva; otros pretenden, que el estiramiento obra sobre el tubo nervioso; y otros, por último, sostienen, que los buenos efectos del estiramiento se obtienen por modificaciones de los centros nerviosos

(1) Se han dado varias explicaciones acerca de la accion del estiramiento.

Existe especialmente tres teorías: las de Callender, de Verneuil y de Vogt. Callender admite que la irritacion continua de los nervios enfermos debilita los centros nerviosos, devolviendo en este caso el estiramiento el tono y la actividad fisiológica á dichos centros.

Verneuil piensa que el estiramiento obra como una seccion incompleta del nervio.

Vogt sostiene que el estiramiento produce su accion favorable por actuar sobre el neurilema. El neurilema en estos casos sería el punto

de partida de la inflamacion del nervio, y determinando una rotura de los vasos del neurilema y desviando las fibrillas nerviosas del mismo neurilema, obraria sobre las neurálgias consecutivas á neuritis crónicas.

En las experiencias fisiológicas hechas en animales, se ha demostrado que un estiramiento débil determina una verdadera exageracion de las funciones, y despues, si aquel se prolonga con una fuerza cada vez mayor, se obtiene primero una disminucion en la sensibilidad y el movimiento, que se hace permanente, si la traccion pasa de ciertos límites (a).

(a) Warnots, *De l'élongation des nerfs* (Journ. de méd. et de chir. de Bruxelles, setiembre, 1882, pág. 225).

mismos. Creo que esta última opinion es la mas probable de las hipótesis expuestas. Es presumible, en efecto, que este estiramiento de los nervios debe hacer resentir las células sensitivas de la médula, y que esto hace modificar mas ó menos favorablemente en las neurálgias rebeldes el estado molecular de dichas células, y esto nos explica el por qué nos vemos á veces obligados á recurrir á grandes tracciones.

En estos últimos tiempos, Billroth ha propuesto practicar el estiramiento subcutáneo del nervio ciático: en vista de la distribucion de los nervios y de los vasos en el miembro inferior que pasan, unos, por la parte posterior del muslo, y los otros, por el contrario, por la parte anterior, Billroth ha pensado que por la flexion del muslo sobre la pélvis, se podía, sin lesionar los vasos, hacer una traccion mas ó menos enérgica sobre el tronco del ciático. Hé aquí cómo procede:

Colocado el enfermo en completa resolucion muscular por el sueño anestésico, se dobla el muslo sobre el abdomen, despues se extiende la pierna sobre el muslo, hasta que los dedos gruesos del pié tocan la cabeza del enfermo. Este segundo tiempo requiere gran moderacion, el biceps femoral y el semitendinoso oponen viva resistencia á este movimiento, y si se va con demasiada violencia, se determinaria, ya la rotura de los músculos por su tendon, ya la salida de la cabeza femoral de su cavidad articular. Despues se coloca el miembro en su primitiva posicion.

En este mismo año me habeis visto proceder en tres casos á este estiramiento subcutáneo. En uno de ellos se trataba de una neurálgia rebelde de tres meses de fecha, el enfermo se encontraba en imposibilidad absoluta de marchar, determinando el estiramiento subcutáneo desde el dia siguiente una cura-

Estiramiento subcutáneo.