

gentes en lo que toca a la circulación—como se ha dicho (Carbonell, pág. 463) falseando la verdad histórica—hace que le recordemos con veneración y simpatía. Pero no hay fundamento para declararlo “sagaz fisiólogo” “predecesor de la moderna fisiología” (Comenge, págs. 21 y 23), o “gran fisiólogo” (Mariscal, págs. 74 y 134) que sin orden ni concierto iba desgranando sus descubrimientos en páginas en que “virtualmente se hallaban contenidos todos los descubrimientos que posteriormente se han venido efectuando relacionados con el magno proyecto de la circulación” (Mariscal, pág. 78) en el que “no hubo casi punto que no observara y descubriera” (Mariscal, pág. 81). Como no alcanzó a vislumbrar todavía el nuevo método experimental, en sus innovaciones fisiológicas no se apartó todavía de la doctrina de Galeno.

Esta memoria fué especialmente escrita para la Academia Nacional de Medicina como primicia de un libro escrito por el autor con el título de HARVEY, INICIADOR DEL METODO EXPERIMENTAL. Estudio crítico de su obra *De Motu Cordis* y de los factores que la mantuvieron ignorada en los países de habla española, con una reproducción facsimilar de la edición original y su primera versión castellana; libro que ya apareció en las *Ediciones Ciencia*.

Se ha omitido toda referencia bibliográfica en atención a que podrá ser hallada en la obra original, de la que forman parte todos los datos aquí extractados, aunque en forma un tanto diferente.



La Frénico-Alcoholización, según el Método del Dr. Darío Fernández F.

Por el Dr. Darío Fernández F.*

El tratamiento de la tuberculosis pulmonar que tanto preocupa desde hace mucho tiempo a médicos y a cirujanos, ha dado origen a un gran número de tratamientos quirúrgicos. Ya en el siglo XVII se encuentran algunas tentativas para abrir, vaciar y llenar las cavernas tuberculosas, pero es desde el siglo XIX cuando verdaderamente se emprendieron serios estudios para su curación, como el neumotórax artificial practicado por Forlanini (1882), Quinke, Turban y Spengler, Brauer, Sauerbruch, practicando toracoplastias (1885-1892), Tuffier practicando la apicolisis, Stuertz (1891), Oelecker Bardenheuer con la frenicotomía, Hellin Schepelmann investigando los resultados de la sec-

* Leído en la sesión del 15 de julio de 1936.

ción del frénico en los animales, Goetze y Félix practicando la frenicotomía radical o mejor dicho la frenicectomía, y, por fin, en la época actual la alcoholización del frénico persiguiendo una parálisis temporal del diafragma, que algunos como Henschen (1916) había practicado en el curso de operaciones transpleurales inyectando con novocaína inmediatamente arriba del diafragma o a un lado del pericardio, Goetze (1917), haciendo el bloqueo temporal al nivel del escaleno anterior con novocaína, Friederich (1914), machacando el frénico en el cuello, lo mismo hacen Bancalari, Brea, Raimondi (Argentina), haciendo lo que ellos llaman la frénico-presura; Perthes y Goetze, haciendo la congelación con cloruro de etilo del nervio descubierto al nivel del cuello.

La alcoholización del frénico, si bien eran conocidos los efectos del alcohol sobre los nervios (Vaillard y Pitres, 1887) y había sido aplicada al frénico por Henschen inyectando alcohol al 70%, no cabe duda que Cordey y Philardeau fueron los que pusieron en boga el tratamiento de la alcoholización del frénico en Francia, habiendo expuesto sus resultados en un artículo publicado en el número 15—sábado 21 de febrero de 1931, de "La Presse Médicale"—. Aquí en México desde 1932 he venido aplicando la alcoholización del frénico siguiendo una técnica que me pertenece y que como se verá tiene muchos detalles que aseguran su originalidad y está respaldada por hechos que comprueban su eficacia y difiere por completo del método de Cordey y P. Philardeau.

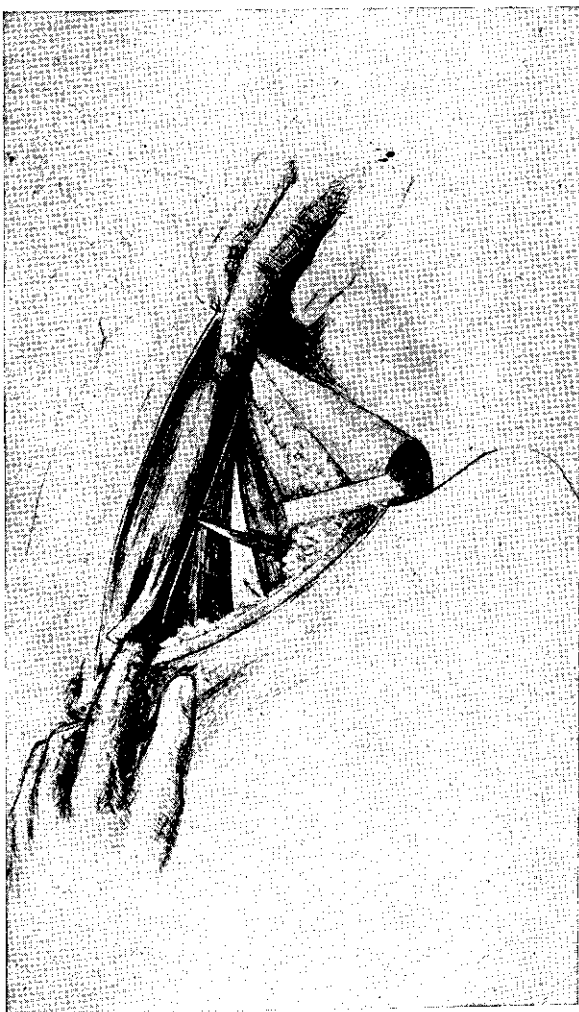
A fines de 1932 el señor Rogelio Pérez Lozano, entonces estudiante de medicina, se me presentó haciéndome la pregunta de si sería posible determinar con exactitud el trayecto del frénico y hacer su alcoholización para el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Después de múltiples disecciones pude fijar la dirección del frénico, que, como se verá en los esquemas que presento, está representada por una línea que partiendo de un punto situado a un dedo afuera del tubérculo de la sexta vértebra cervical, va a la parte interna de la extremidad inferior del escaleno anterior. El primer punto, el tubérculo de la sexta vértebra cervical, se puede determinar con gran exactitud por la palpación, y cuando por cualquier causa no se llega a palpar, su sitio se determina por un detalle importante, un dolor perfectamente localizado en el lugar que le corresponde y que no se encuentra en algún otro lugar de la región. Esa línea marca perfectamente la dirección del frénico, que si bien, como sabemos, hay gran variabilidad en su dirección, puedo afirmar, después de mis investigaciones anató-

micas, que dicha línea marca con certeza la situación del nervio, y que si se desea más precisión basta determinar la dirección del omo-hiideo que es perfectamente palpable, y el punto en que cruza a dicha línea



marca el paso del nervio. En algunas ocasiones, rarisimas es cierto, pude palpar el frénico, comprobándolo después por medio de agujas puestas de antemano, y después la disección comprobó que estaba en

lo cierto; algunos compañeros como el señor doctor Mario Vergara y el señor Lozano, que me acompañaron en estos trabajos, fueron testigos de estos rarísimos casos comprobando todos estos datos ellos mis-



mos. Determinada la dirección del frénico, basta simplemente clavar la aguja arriba del omo-hioideo en cualquier punto correspondiente a la línea del frénico hasta llegar al escaleno, procurando sentir que se

ha atravesado su aponeurosis y después deslizar la aguja sobre la cara anterior según la dirección ya determinada e inyectar en el momento que se va retirando la aguja un centímetro cúbico de alcohol absoluto. Personalmente practiqué las primeras frénico-alcoholizaciones en el Dispensario "José Terrés", gracias a la bondad del señor doctor don Aniceto del Río y del doctor don Manuel Castillo, sin haber tenido un solo accidente, cuyos resultados fueron consignados en la tesis del señor Rogelio Pérez Lozano.

Cuatro casos inyecté en dicho dispensario, y el examen radioscópico demostró la parálisis del hemidiafragma correspondiente al lado inyectado; posteriormente el doctor Mario Vergara y yo hemos practicado otras frénico-alcoholizaciones en enfermas tuberculosas del Hospital General, Pabellón 26, a cargo del doctor A. Berges, quien bondadosamente nos dió todas las facilidades para practicarlas; el examen radiográfico hecho por el doctor Berges y el doctor C. Coqui comprobaron el ascenso y la parálisis del hemidiafragma correspondiente. Estos han sido los primeros resultados que he obtenido con la aplicación de mi método, el cual ha sido visto con desdén, desconfiando de sus resultados y desechándolo sin conocerlo y aun después de conocido sin saberlo aplicar. El tiempo ha pasado, y trabajos posteriores a los míos han venido a demostrar que la alcoholización del frénico ocupa actualmente un lugar para el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Así, Lionel, Rautureau (1932), dicen que puede substituir a la frénico-exéresis y que puede emplearse como prueba, dado que produce una parálisis temporal. Winter y Debrechts aplican la frénico-alcoholización habiendo abandonado la frénico-exéresis. El profesor Sergent, Kourilsky y Clement Launay, en la Academia de Medicina de París, en la sesión del 16 de enero de 1934, al presentar un trabajo sobre "Resultados terapéuticos de las intervenciones quirúrgicas sobre el frénico", llegan a tres conclusiones, de las cuales la segunda dice: "La frenicectomía no debe ser considerada como llamada a reemplazar sistemáticamente el neumotórax. Debe ser reservada a los casos en los cuales el neumotórax no es realizable. A lo más se puede hacer una excepción del caso de una pequeña caverna aislada y reciente; en este caso, por otra parte, la alcoholización podrá ser preferida a la frenicectomía, porque no produce una supresión funcional definitiva y podrá ser renovada cuando sus efectos hayan desaparecido, si la lesión mejorada no está aún suficientemente extinguida." Berard, Dumarest, Desyacques practican actualmente la alcoholización del frénico; Hom-

mes le concede gran importancia; Alberto Renzo, Hamilton Nelson y Severino de Rezende, del Servicio de Tuberculosis del Hospital San Sebastián, Río Janeiro, Brasil, en un artículo publicado en la "Revista de Tuberculosis del Uruguay", tomo IV, 1934, "La freni-alcoholización en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar", dicen: "De la comparación de la frenicectomía con la alcoholización frénica, en las condiciones habituales en que el arrancamiento es practicado, resulta que la alcoholización se impone principalmente por su efecto transitorio en todos los casos sospechosos de bilateralización, ofreciendo un margen a cualquiera otra intervención en el pulmón controlateral, desde el momento en que haya cesado el efecto paralítico de la alcoholización. Esta es, además de eso, mucho más benigna que el arrancamiento, no ocasionando ningún traumatismo, no provocando tan frecuentemente fenómenos congestivos, quedando reducido el acto quirúrgico a la simple descubierta del nervio y a la inyección en su vaina de 1 c. c. de alcohol absoluto. Juzgamos también que, debido a la benignidad de la frénico-alcoholización, no hemos observado en nuestros enfermos accidentes de ruptura pleural y vascular, a los que están sujetos los arrancamientos excesivos del frénico." Más adelante añaden: "Por dicha razón creemos que la alcoholización del frénico substituirá en el futuro a la frenicectomía en sus propias indicaciones." Y al final del trabajo, en sus conclusiones, asientan: "La alcoholización del nervio frénico determina la parálisis y el ascenso inmediato del hemidiafragma correspondiente. Ese efecto se mantiene por tiempo variable, pero relativamente largo, de un año, plazo mínimo según Cordey y Philardeau (ya logrado en uno de nuestros casos, observación núm. 1), a más de tres años (dos observaciones de Cordey y Philardeau). La constancia y la duración de este resultado dependerán de una alcoholización bien conducida, alcohol absoluto inyectado en varios puntos del nervio en una extensión de 3 a 5 cms. Parece ser más benigna que la frenicectomía, sirviendo así como tratamiento de prueba y obrando con la misma eficacia al favorecer la curación por medio de la reacción esclerógena cicatricial en relación con la capacidad de defensa y resistencia del organismo."

En la misma "Revista de Tuberculosis del Uruguay" (Tomo V, año 1935, N° 1), en los resúmenes del 3/er. Congreso Panamericano de Tuberculosis, en el correspondiente a "La colapsoterapia Médico-Quirúrgica en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar" (Resúmenes), A. Menke (Chile), "Contribución al estudio de la frenicectomía iz-

quierda", dice: "Tres enfermos operados de frenicectomía izquierda han presentado síntomas de origen gástrico, en tiempo variable después de la operación, revistiendo en algunos caracteres de extrema seriedad." Estudia el autor el mecanismo de estos trastornos, y con cluye recomendando, para todos los casos de lesiones izquierdas, meditar antes de hacer la exéresis del frénico y preferir la alcoholización.

F. Gordey y Philardeau en su artículo "La colapsoterapia por alcoholización del nervio frénico", dicen: "La frenicectomía ha hecho sus pruebas entre los métodos quirúrgicos de colapsoterapia. En fisiología la indicación mayor es la imposibilidad de crear un neumotórax artificial por sínfisis pleural. La sección unilateral del frénico paraliza un hemidiafragma, realiza un reposo relativo del pulmón enfermo y permite a menudo la cicatrización. La inmovilización definitiva de un hemidiafragma en un enfermo en el cual un pulmón está gravemente atacado, es una cosa leve."

"El fisiólogo puede aún temer en estos casos ver restablecerse la función diafragmática si la intervención no ha sido suficiente. Es en efecto lo que puede producirse a la simple sección del nervio y no a un arrancamiento sobre varios centímetros de su trayecto cérvicomedial; anastomosis son susceptibles de sostener o de hacer reaparecer la función diafragmática. Lo que estrecha, pues, el cuadro de las indicaciones de la frénico-exéresis, es la noción de la supresión definitiva de una función importante, cuando los datos radiológicos y el examen clínico no parecen justificar una operación tan radical. Y, sin embargo, ¿qué hacer cuando el neumotórax es imposible de realizar?"

"En tal caso ciertos médicos piden que sea practicada sobre su enfermo una frenicotomía simple, es decir, una sección del frénico sin arrancamiento del segmento mediastinal. El fin que ellos se proponen alcanzar es de suprimir temporalmente la motilidad del hemidiafragma del lado enfermo, con la esperanza de recuperar ésta después de la cicatrización de las lesiones."

"La frenicotomía, sin embargo, puede dar lugar a fracasos, no da certeza absoluta respecto del resultado esperado, en algunos casos no hay parálisis temporal de los movimientos del hemidiafragma. Es, pues, difícil, aventurado, poner la indicación de esta intervención, tanto más que si se quisiera por una operación secundaria transformar una frenicotomía en frenicectomía, el operador podría muy bien en-

contrar dificultades para encontrar los dos cabos del nervio seccionado que han más o menos perdido sus relaciones anatómicas normales.”

“Para obtener las ventajas de una frenicectomía esperando no abolir definitivamente la función diafragmática, hemos tenido la idea de recurrir a la alcoholización del nervio frénico para los casos que parecen poco graves y para los cuales el neumotórax es imposible de realizar. Está probado que todo nervio puede ser inhibido por inyección de alcohol absoluto en su interior. Esta sección fisiológica es en general transitoria, y al final de un tiempo más o menos largo, variando de algunas semanas a varios años (término medio 3 años), el nervio recupera su función.”

“Es lo que hemos tratado de realizar para el nervio frénico. La primera idea que viene al espíritu, la más **seductora**, es la alcoholización a cielo cerrado. No se puede, desgraciadamente, alcanzar un nervio frénico como una rama del trigémino. Las relaciones anatómicas son muy peligrosas, el nervio muy pequeño para que se pueda uno ahí aventurar, adentro está la gran vena yugular interna, así como el nervio neumogástrico, afuera el plexo braquial; es necesario que el alcohol destructor no se disemine más o menos ciegamente en esta región.”

Los resultados, dicen después Cordey y Philardeau, son absolutamente los mismos que en las frenicectomías. “El hemidiafragma se paraliza inmediatamente, su ascenso comienza luego.”

Goetzte dice: “Es ilusorio querer buscar con una aguja fina el trayecto de este nervio, que es muy delgado”, y André Clermont, al hablar de la alcoholización del nervio frénico, insiste que sea a cielo abierto y endoneural.

Que la alcoholización del nervio frénico puede substituir a la frenicectomía, está demostrado; pero el procedimiento que presento tiene de particular que ha resuelto varios problemas que se creían difíciles o imposibles y ha demostrado el error de algunos conceptos.

“La primera idea que viene al espíritu, la más **seductora**, es la alcoholización a cielo cerrado. No se puede, desgraciadamente, alcanzar un nervio frénico como una rama del trigémino (Cordey y Philardeau). El procedimiento que hoy presento realiza la idea seductora de dichos autores.” “Que es una ilusión querer buscar con una aguja fina el trayecto de este nervio que es muy delgado” (Goetzte); ya no lo es; el problema lo he resuelto. La inyección del alcohol dicen debe

ser endoneural; los casos presentados por mí y los presentados por el doctor Mario Vergara demuestran que no es indispensable que sea endoneural la inyección, y, por último, algo muy importante es la parte estética de la operación.

En una comunicación presentada a la Sociedad de Médicos del Hospital Tornú (Argentina), el doctor Hernán D. Aguilar presenta un procedimiento de "Frenicectomía estética", de los doctores Ricardo Finochietto y doctor O. Vacarezza, pues como dice Aguilar, refiriéndose a la frenicectomía: "La localización de la cicatriz en parte visible del cuello, unida a su significación de ser casi exclusiva de las tuberculosis pulmonares, noción ya conocida por el gran público, ha hecho que los enfermos, especialmente del sexo femenino, la rechacen a veces, por sus caracteres poco estéticos y por ser como una marca de fábrica de procedencia tuberculosa." Practicando la freni-alcoholización como lo aconsejo, se evita a estos enfermos esta humillación.

En resumen, el procedimiento que presento permite determinar con precisión la región del frénico, y demostrar que la inyección del alcohol no necesita ser endoneural. Hace de una operación con todos sus incidentes accidentes y complicaciones, una operación sencillísima, reducida a una inyección, evitándoles a estos pobres enfermos ese membrete, esa cicatriz humillante, esa marca de fábrica, como dice Aguilar, de procedencia tuberculosa.

Doy las gracias al señor doctor Mario Vergara, que con tanto talento y tanta fe me ha acompañado en el desarrollo de este trabajo, y después ha seguido el estudio con tanto éxito; lo mismo las doy a los señores doctores don Aniceto del Río, don Alejandro Berges y don Carlos Coqui, por las radiografías de mis enfermos.