

Seccional de Neurocirugía

Coordinador: Dr. ROMAN ARANA IÑIGUEZ

RELATO: CIRUGIA DEL DOLOR

Dr. Eduardo C. Palma.

Este trabajo no fué publicado por no haberse enviado los originales.

CONTRIBUCIONES:

Sr. COORDINADOR. — Se va a pasar a la lectura de las contribuciones. Tienen la palabra los Dres. R. Arana Iñiguez, E. Acle, A. García Guelfi, J. San Julián y M. T. Sande.

NUESTRA EXPERIENCIA EN CIRUGIA DEL DOLOR

Dres. R. Arana Iñiguez, E. Acle, A. García Guelfi,
J. San Julián y M. T. Sande.

La cirugía del dolor comprende aquellos procedimientos operatorios que deben ser usados para tratar en forma exclusiva el dolor del enfermo. Incluye esta definición el tratamiento de a) los dolores idiopáticos, sin causa conocida, pero que son tan intensos que obligan a la solución quirúrgica, por ejemplo la neuralgia del trigémino; b) los dolores provocados por causas conocidas pero que no sabemos combatir, como los que son consecuencia de tumores malignos; c) y por último aquellos dolores debidos a una causa conocida que puede tratarse quirúrgicamente, pero que por si no lleva a la cirugía, como sucede con las hernias del núcleo pulposo.

Excepto en este último caso, en que tratando la causa curamos el dolor, la cirugía del dolor tiene por base principal la

sección de las vías que en el sistema nervioso llevan la sensación dolorosa a los centros superiores y permiten que se haga consciente.

Veremos también que la cirugía del simpático al modificar las condiciones circulatorias de una región puede actuar eficazmente en el alivio del dolor.

El conocimiento anatómico de las vías sensitivas y el perfeccionamiento de la neurocirugía, nos dan la posibilidad de interrumpir las vías que llevan la sensación dolorosa a las áreas corticales en diversas regiones del sistema nervioso. (Fig. 1)

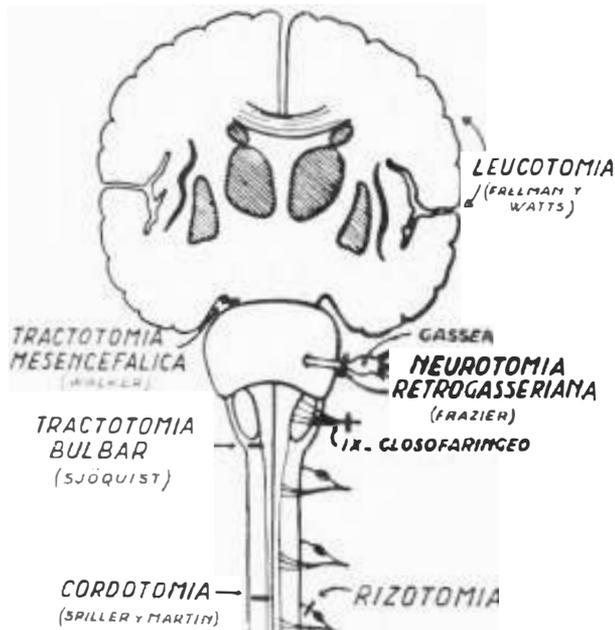


Fig. 1. — Esquema de los tipos de intervenciones más importantes que se realizan para interrumpir las vías del dolor.(1)

Las vías de la sensibilidad superficial y profunda tienen una vía común en el sistema nervioso periférico, donde se encuentran fusionadas en las fibras motoras. Poco antes de llegar a la médula espinal se dividen en fibras sensitivas y motoras para constituir las raíces raquídeas anteriores o motoras y posteriores o sensitivas. Una vez que las fibras han entrado a la médula o al bulbo, los diferentes tipos de sensibilidad agrupan sus fibras en haces distintos gracias a lo cual la vía espinotalámica, que conduce la sensibilidad térmica y dolorosa, podrá ser secciona-

da aisladamente determinando una anestesia exclusiva para dolor y temperatura. Esta división de diferentes tipos de sensibilidad se mantiene en la médula, bulbo, protuberancia y pedúnculo para terminarse en el tálamo óptico; de éste a la corteza se vuelven a fusionar; las vías terminan en la circunvolución parietal ascendente o área 3-2-1 de Broadman. Se considera además que existe otra vía, la tálamocortical, que une el tálamo al lóbulo frontal y a otras áreas de asociación, que constituiría la vía psíquica del dolor, gracias a la cual se determinaría la reacción afectiva al dolor con sentimiento de desagrado.

Esbozada así brevemente la disposición de la vía del dolor podemos comprender las intervenciones que la técnica neuroquirúrgica nos permite realizar para seccionar esta vía.

La operación ideal será la que determine la abolición de la sensibilidad dolorosa dejando los otros tipos de sensibilidad táctil intactos. Cuando esto no se puede alcanzar, la anestesia dolorosa se obtendrá a expensas de una anestesia total.

En el nervio periférico, como van juntas las fibras sensitivas y motoras, la sección acarreará parálisis conjuntamente con la anestesia. Por este motivo, la más periférica de las operaciones lógicas del dolor está constituida por la sección de la raíz posterior de los pares raquídeos.

La rizotomía o radicotomía posterior se realiza seccionando varias raíces (Fig. 1), produciendo una anestesia completa; es un procedimiento de excepción.

La cordotomía medular (Fig. 2) secciona el haz espinotalámico que está situado por delante del haz piramidal; el plano frontal que pasa por la inserción del ligamento dentado en la médula



Fig. 2. Corte transversal esquemático de médula señalando la posición del haz espinotalámico y piramidal en la zona seccionada en la cordotomía.

la espinal corresponde al plano de separación de ambos haces. El ligamento dentado servirá pues al cirujano como repère. La incisión (Fig. 3) pasará inmediatamente por delante de él, profunda, a unos 4 mm. tomando desde la implantación del ligamento dentado hasta la salida de la raíz anterior medular.¹² Esta operación producirá anestesia al dolor y a la temperatura del lado contralateral del cuerpo. El límite superior de la anestesia, en virtud de la disposición que adoptan las fibras, estará situa-

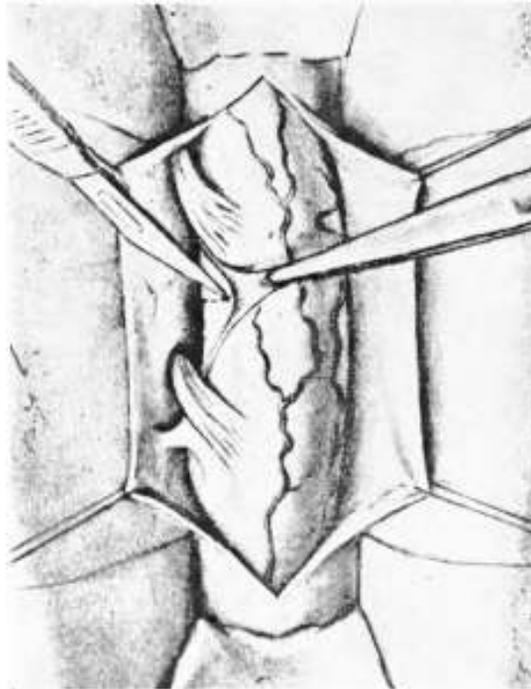


Fig. 3.—Técnica de la cordotomía según Ebsberg. (7)

do a cuatro segmentos por debajo de la altura en que se ha efectuado la cordotomía. La intervención es sencilla, de baja mortalidad y soluciona graves problemas de sufrimientos por debajo del quinto segmento dorsal.

Un problema para el neurocirujano es el alivio de los dolores en la región alta del tórax, hombro y miembro superior. Se ha propuesto una rizotomía posterior extensa, con el inconveniente ya anotado, de que también produce extensa anestesia. Se ha intentado la cordotomía o tractotomía al nivel inferior de

la oliva bulbar (Schwartz y O'Leary)¹⁸ y la tractotomía mesencefálica (Fig. 1) introducida por Walker,²² que aborda el haz espinotalámico y las fibras secundarias del trigémino a nivel del mesencefalo, o sea en un punto en que las fibras del dolor y temperatura de la cara y cuerpo se hallan reunidas. Obtiene una anestesia total de la mitad del cuerpo heterolateral, predominando en brazo, hombro y hemicara. Ultimamente Drake y Mackenzie⁶ frente a los fracasos de la tractotomía mesencefálica cuyos resultados serian transitorios, se declaran partidarios de la cordotomía cervical alta.

Los dolores del territorio del trigémino son en cambio susceptibles de ser tratados exitosamente por la neurocirugía. Si el dolor está en el territorio del trigémino, el problema será igual al planteado en la neuralgia del trigémino que se trata en otra presentación a este Congreso.²

Existen diversas operaciones paliativas del dolor del V par. La neurotomía retrogasseriana de Frazier⁷ (la más difundida), la operación de Dandy⁸ que aborda el nervio en la fosa posterior, la operación de Sjöqvist¹⁹ (Figs. 1 y 4) que secciona la raíz

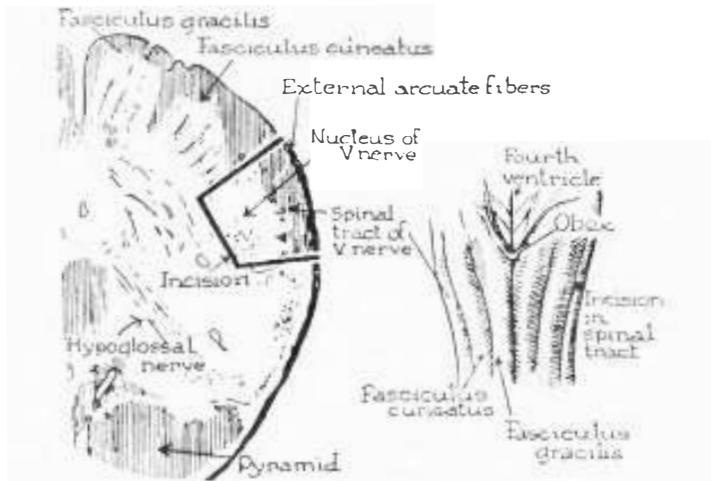


Fig. 4.—Tractotomía bulbar de Sjöqvist, según Peet y Echols. (14)

descendente del trigémino en el bulbo, tractotomía bulbar, determinando la abolición de las sensibilidades dolorosa y térmica con conservación de la sensibilidad táctil. Por último, recientemente, Taarnhoj²⁰ aconseja simplemente la decompresión del ganglio de Gasser y de la raíz del V par.

En los casos en que los dolores toman toda la hemicara y cuello o sea el territorio de las tres primeras raíces cervicales y area inervada por el trigémino y glossofaríngeo, se puede realizar una hemicraniectomía de la fosa posterior que nos permitira hacer la operación de Sjöqvist, la sección del glossofaríngeo y levantando las amígdalas cerebelosas, la rizotomía posterior de las tres primeras raíces cervicales. (Fig. 5)

La leucotomía prefrontal se aplica al tratamiento del dolor por primera vez por Freeman y Watts¹⁰ (Fig. 1) El enfermo pier-

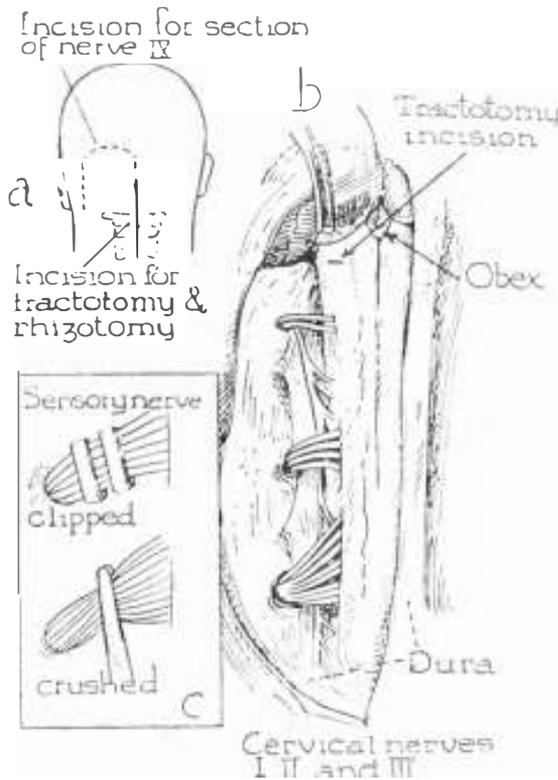


Fig. 5.— Operación en la que se realiza la tractotomía de Sjöqvist, la sección del IX par y de las tres primeras raíces cervicales (Tomada de Peet y Echols 14)

de la reacción afectiva frente al dolor; al ser interrogado manifiesta que sigue teniendo dolor, pero se muestra indiferente a él y puede hacer sus tareas y realizar una vida aceptable sin necesidad de calmantes. Esta operación obraría eliminando la reacción afectiva emocional que implica todo dolor, y sobre todo el temor de las consecuencias futuras del sufrimiento.

Como técnicas se han realizado, la leucotomía prefrontal preconizada por Egas Moniz,¹³ la técnica de Freeman y Watts¹¹ y la de Lyerly-Poppen.¹⁵ Puede hacerse unilateral como lo preconiza Scarff.⁷ Carrea⁸ opina que la leucotomía unilateral derecha tiene un efecto menos duradero que la izquierda. Últimamente Freeman y Watts⁹ pregonan la leucotomía transorbitaria. La mayoría de los neurocirujanos realizan la leucotomía prefrontal bilateral por el método de Lyerly-Poppen.¹⁵

En cuanto a las leucotomías selectivas se han publicado algunos trabajos que todavía no cuentan con suficiente número de casos. Carrillo⁴ de acuerdo a la ordenación que ha hecho de las fibras y áreas corticales del lóbulo frontal, sugiere la sección del cuadrante súperointerno en el plano coronario. Rocca,¹⁶ basado en las ideas de este último autor, realiza un corte similar "actuando sin embargo más selectivamente sobre el cíngulo". En cambio, Velazco Suárez²¹ cree que la leucotomía del cuadrante inferior ligeramente por detrás del plano coronario, puede ser útil y preserva bastante la personalidad del enfermo.

Como ya lo hemos anotado, las intervenciones sobre el simpático pueden actuar eficazmente en el alivio del dolor, su fundamento es interrumpir las vías simpáticas con el fin de eliminar el arco reflejo que produce el vasoespasmo o el desprendimiento de sustancias irritativas que generan dolor, y que parecen ser, junto con los trastornos vasomotores, los principales agentes en la producción de la causalgia. No tomamos en consideración, porque los resultados son semejantes aunque las técnicas sean aún discutidas, si se debe hacer la interrupción preganglionar o postganglionar. En nuestros casos la interrupción fué postganglionar y los resultados buenos.

Enumerados los diferentes métodos que la cirugía ofrece para tratar el dolor, vemos que los sufrimientos por debajo del quinto segmento dorsal, encuentran en la cordotomía medular un recurso valioso. (Fig. 6) A nivel de la cara, cabeza, cuello, cavidades bucofaringeas y periorales, también obtenemos resultados exitosos; en cambio los dolores del hombro, miembro superior y parte alta del tórax constituyen un problema de difícil solución. Tal vez la cordotomía cervical alta pueda ser el tratamiento satisfactorio. La leucotomía prefrontal determina la desaparición de la preocupación del enfermo por el dolor, y de las consecuencias de la enfermedad causal.

En nuestra estadística del Instituto de Neurología que se presenta en el cuadro de la figura 7, se ven los diferentes tipos de operaciones realizadas.

De acuerdo a la definición que damos al iniciar este trabajo, hemos incluido en el tema el grupo de lumbociatalgias por hernias del núcleo pulposo, porque son síndromes en que el dolor es sintoma exclusivo o predominante, y la causa no lleva por sí a la cirugía, sino el dolor que agobia a estos enfermos.

Si bien el diagnóstico de este síndrome es fácil, su etiología queda frecuentemente en la oscuridad; la hernia del núcleo

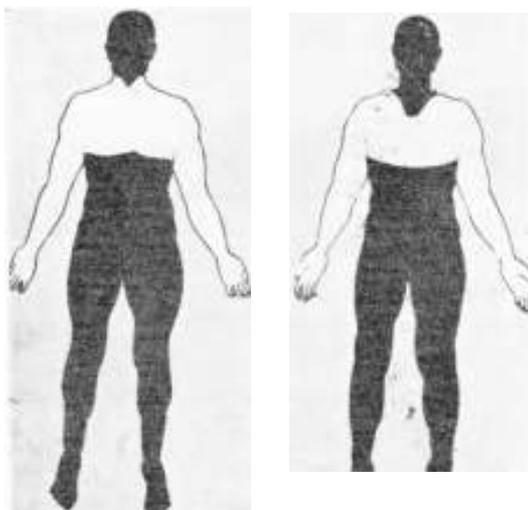


Fig. 6. Zonas en que el problema del dolor es fácilmente solucionado por la neurocirugía.

pulposo muchas veces no es tenida en cuenta pues puede presentarse bajo cuadros muy variados que crea difíciles problemas diagnósticos. Actualmente la ciática "a frigore", o simplemente reumatismal va perdiendo terreno frente al diagnóstico que permite precisar la naturaleza de este dolor.

En nuestra casuística de los últimos 5 años se han realizado intervenciones en 21 hernias del núcleo pulposo confirmadas en la operación con curación definitiva (Fig. 7) Estas observaciones de hernias del núcleo pulposo se han encontrado entre 99 casos de dolores originados en la columna vertebral a forma de lumbago, ciática o ambos combinados, de etiología diversa.

En conjunto podemos decir que del punto de vista de los resultados quirúrgicos hay un hecho que debe destacarse: la poca mortalidad que tienen los procedimientos operatorios que permiten interrumpir las vías del dolor. Puede decirse que el índice de mortalidad está en todos ellos alrededor del 1 en 200.

106 observaciones de tratamiento quirúrgico del dolor.

R E S U L T A D O S					
TIPO DE OPERACIÓN	Nº	MUERTO	PARALÍ	INDEFINIZ	MUERTO OPERATORIA
LEUCOTOMÍA	16	10	4	1	1
CORDOTOMÍA	10	5	1	4	
RIZOTOMÍA	1			1	
NEUROTOMÍA RETROCASERIANA	46	43		2	1
EMBUSTRAS	1	1			
TARSALE	4	3		1	
SEC RAMA SUPRAORBITAR	3	2		1	
SEC RAMA INFRAORBITARIA	1	1			
SEC RAMA MENTONIANA	1	1			
EXTIRPACIÓN MEDIA FACIAL	21	18	3		
ESTELECTOMÍA	1	1			
NEUROTOMÍA CRANIAL	1	1			
TOTALES	106	86	8	10	2

Figura 7

Cuando estas intervenciones se realizan de acuerdo a una correcta indicación y a una buena técnica, podemos afirmar que su aplicación en el tratamiento del dolor es de indudable eficacia.

Por estas razones, creemos que por lo menos en nuestro ambiente, los beneficios de esta cirugía no son aprovechados en todas las circunstancias en que pueden ser útiles.

RESUMEN

Los autores presentan la estadística del Instituto de Neurología con 106 casos de cirugía del dolor.

Se hace un breve resumen de las vías del dolor y de los principales tipos de intervenciones que permiten interrumpirlas en las distintas regiones del sistema nervioso. Se incluye el grupo de las lumbociáticas por hernia del núcleo pulposo, que van a la cirugía por el dolor que soportan estos pacientes.

Los autores destacan el bajo índice de mortalidad en estas intervenciones y la baja valoración en el ambiente médico, de este recurso quirúrgico de indudable eficacia en el tratamiento de dolores considerados intratables.

SUMMARY

The authors report the statistics of the Neurological Institute of 106 cases of pain surgery.

A relation on the pain roots and the principal operations that may interrupt them in different regions of the nervous system is made. Those lumbosciatics due to a herniated disc are included in this statistics. These patients go to the operation because of the intolerable pain they suffer.

The authors insist on the low mortality caused by this type of surgery which is not very much appraised, in spite of the good results obtained with it.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—**Arana Iniguez, R.**—La cirugía en la terapéutica del dolor. Publ. Inst. Radiol. y Cienc. Físicas. Montevideo, Florensa y Lafón, 1949 pág. 28-36.
- 2.—**Arana Iniguez, R.; Sande, M. T. y San Julián, J.**—Neuralgia del trigémino. Actas del IV Congr. Urug. de Cirugía. Montevideo, diciembre, 1953.
- 3.—**Carrea, R. M. y Jalaguier, A.**—Sobre la leucotomía prefrontal unilateral en el tratamiento del dolor de causa orgánica. Actas del III Congr. Sudam. de Neurocirugía. Buenos Aires, abril, 1949 pág. 532-539.
- 4.—**Carrillo, R.**—Leucotomía selectiva. Arch. Secret. Salud Públ. Nación. 2: 11-34, 1947.
- 5.—**Dandy, W. E.**—Surgery of the brain. Hagerstown, Prior, 1945.
- 6.—**Drake, C. G. y Mc Kenzie, K. G.**—Mesencephalic tractotomy for pain. Experiences with six cases. J. Neurosurg., 10: 457-462, 1953.
- 7.—**Elsberg, Ch. A.**—Surgical diseases of the spinal cord, membranes and nerve roots. New York, Hoeber, 1941. p. 541.
- 8.—**Frazier, Ch. H.**—The surgical treatment of the trigeminal neuralgia. Surg. Clin. North Am., 5: 1521, 1925.
- 9.—**Freeman, W.**—Transorbital leucotomy. Lancet, 2: 271-273, 1948.

- 10.—Freeman, W. y Watts, J. W.—Pain of organic disease relieved by prefrontal lobotomy. *Lancet*, 1: 953-955, 1946.
- 11.—Freeman, W. E. y Watts, J. W.—*Psychosurgery*. Springfield, Thomas, 1950.
- 12.—Kahn, E. A. y Peet, M. M.—The technique of anterolateral cordotomy. *J. Neurosurg.*, 5: 276-283, 1948.
- 13.—Moniz, E.—*Tentatives operatoires dans le traitement de certaines psychoses*. Paris, Masson, 1936.
- 14.—Peet, M. M. y Echols, D. H.—Surgery of disorders of cranial nerves. (Ed: Bancroft, F. W. and Pilcher, C. *Surgical treatment of the nervous system*. Philadelphia, Lippincott, 1946. p. 269).
- 15.—Poppen, J. L.—Technique of prefrontal lobotomy. *J. Neurosurg.*, 5: 514-520, 1948.
- 16.—Rocca, E. D.—Leucotomia selectiva. *Rev. Neuropsiquiatria*, 13: 631-635, 1950.
- 17.—Scarff, J. E.—Unilateral prefrontal lobotomy with relief of ipsilateral, contralateral and bilateral pain. *J. Neurosurg.*, 5: 238-293, 1948.
- 18.—Schwartz, H. G. y O'Leary, J. L.—Section of the spinothalamic tract at the level of the inferior olive. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 47: 293-304, 1942.
- 19.—Sjöqvist, O.—Eine neue operations methode bei trigeminus neuralgia. *Zentralbl. Neurochir.*, 2: 274, 1938.
- 20.—Taarnhoj, P.—Decompression of the trigeminal root and the posterior part of the ganglion as treatment in trigeminal neuralgia. *J. Neurol. and Psychiat.*, 48: 865-883, 1942.
- 21.—Velasco Suárez, M.—*Psicocirugia*. *Rev. Mex. de Psiquiat., Neurol. y Med. Legal*, 9: 9, 1943.
- 22.—Walker, A. E.—Relief of pain by mesencephalic tractotomy. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 48: 865-883, 1942.