

082064

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

CORDOTOMIA ANTEROLATERAL COMO
TRATAMIENTO DEL DOLOR

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

JULIO CESAR RUIZ

EN EL ACTO PUBLICO DE SU DOCTORAMIENTO

SAN SALVADOR, FEBRERO DE 1958





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

Dr. Romeo Fortín Magaña

SECRETARIO GENERAL:

Dr. Mario Luis Velasco

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO:

Dr. Saturnino Cortez Martínez

SECRETARIO:

Dr. Mario Romero Alvergue

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES DE
DOCTORAMIENTO PRIVADO

PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA OBSTETRICA:

Presidente: Dr. ROBERTO ORELLANA V.
Primer Vocal: Dr. ANTONIO LAZO GUERRA
Segundo Vocal: Dr. JORGE BUSTAMANTE

SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA MEDICA:

Presidente: Dr. LAZARO MENDOZA
Primer Vocal: Dr. BENJAMIN MANCIA
Segundo Vocal: Dr. CARLOS RODOLFO TORRES

CLINICA QUIRURGICA:

TERCER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

Presidente: Dr. ORLANDO DE SOLA
Primer Vocal: Dr. SATURNINO CORTEZ MARTINEZ
Segundo Vocal: Dr. JULIO ULLOA

DOCTORAMIENTO PUBLICO

PRESIDENTE:

Dr. Narciso Díaz Bazán

PRIMER VOCAL:

Dr. Antonio Ramírez Amaya

SEGUNDO VOCAL:

Dr. Simón Basagoitia

: - D E D I C A T O R I A - :

oooooooooooooooo

.....

A LA MEMORIA DE MI PADRE

C E S A R R U I Z V A L V E R D E
+++++

A MI QUERIDA MADRE

P E T R O N A Q U E V E D O Y D E R U I Z
.....

A MIS HERMANAS Y FAMILIARES
.....

A LA MEMORIA DEL P. MANUEL CASTRESANA S. J.
+++++

- A MIS QUERIDOS PROFESORES -

CORDOTOMIA ANTEROLATERAL COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR

CAPITULO

I:

- a) -Introducción.-
- b) -Bosquejo histórico de la Cordotomía.-

CAPITULO

II:

- a) -Revisión del concepto actual de la Anatomía y Fisiología del dolor.-
- b) -Indicaciones de la Cordotomía.-
- c) -Contraindicaciones
- d) -Técnica Operatoria.-

CAPITULO

III: -

- a) -Morbilidad y Mortalidad.-
- b) -Presentacion de casos.-
- c) -Estudio analítico de los resultados obtenidos.-
- d) -Conclusiones.-

I N T R O D U C C I O N

En los últimos quince años ha alcanzado gran auge la Cordotomía anterolateral, como tratamiento quirúrgico de alivio al dolor. Por este motivo, es que he creído interesante tratar este tema como punto de Tesis Doctoral, para contribuir modestamente al incremento de este tipo de intervenciones en nuestro medio hospitalario, pues, como demostraré más adelante, los resultados obtenidos así lo justifican sobre todo en ese tipo de pacientes en los cuales ya nada o casi nada puede hacerse para aliviar los tremendos dolores que les hacen, en la mayoría de los casos, insoportables los últimos días de su vida; cumpliendo de esta manera con el más elemental de los deberes del Médico.

Las intervenciones se efectuaron en el Departamento de Neurocirugía, por el Dr. Antonio Ramírez Amaya quién me proporcionó el bosquejo del trabajo, literatura y fotografías, algunas, de las cuales presento más adelante. El tema me dice, es de suma importancia, sobre todo en nuestro medio en donde antes de 1954, no se había efectuado ninguna Cordotomía, pero a partir de esa fecha ha ido creciendo notoriamente el número de casos referidos para su intervención, prueba iniquívoca de que ha dejado satisfechos a quienes refieren los pacientes.

En este trabajo, que espero abra las puertas a muchos más - de su índole, he revisado las Cordotomías efectuadas en el Hospital Rosales desde mil novecientos cincuenta y cuatro hasta esta - fecha y en ellas se puede apreciar el resultado eficaz que es un alto porcentaje de los casos se ha obtenido.

Desgraciadamente algunos de los pacientes operados, no han podido ser controlados por mucho tiempo, impidiendo hasta cierto punto, llegar a conclusiones exactas sobre la duración de la analgesia obtenida con la intervención. Por otro lado se poseen casos, que sí se han controlado por espacio de seis meses, un año y más y en todos ellos se obtuvieron resultados muy alentadores, los cuales a mi entender, son significativos para sacar conclusiones en beneficio de la Cordotomía anterolateral, como tratamiento de los dolores que no han cedido a ningún otro método terapéutico.

BOSQUEJO HISTORICO DE LA CORDOTOMIA

En un principio se creyó que el fascículo de Gowers o espino-cerebeloso cruzado, que tiene su origen en células cordonales eterómeras del cuerno posterior, era el que transmitía la sensibilidad dolorosa y térmica, pero ello quedó completamente desechado, cuando Sicard y Rabinau practicaron algunas cordotomías, las cuales vinieron a demostrar que dicho fascículo estaba destinado a la conducción de la sensibilidad profunda.-

En mil novecientos cinco, Spiller en Filadelfia, observó que -- un pequeño tubérculo en el cordón anterolateral, había provocado una disestesia a la temperatura y al dolor, conservándose la sensibilidad táctil. Por esta misma época Schuller y Rottmand en Viena hacían experimentos con animales, consistentes en sustituir la sección de las raíces posteriores, preconizadas por Foster en la parálisis espinal espástica y en las crisis gastrointestinales de los tabéticos, poco satisfactoria, por la sección del cordón lateral anterior.-

La técnica exacta de la sección, es descrita por Schuller en mil novecientos once llamándolo a la intervención "Cordotomía" y que aún se sigue practicando.-

En mil novecientos doce, Spiller refiere un paciente, al Dr. Edward Martin, el cual sufría de dolor provocado por un tumor del cordón espinal, siéndole practicada división de la columna anterolateral bilateralmente.-

Horrax y Sweet en los Estados Unidos, son los que más han trabajado en la Cordotomía Anterolateral como tratamiento quirúrgico - del dolor intratable, y son ellos quienes han llegado a perfeccionar la técnica de la Cordotomía dorsal y aún de la cervical, haciendo de esta operación un procedimiento en que los riesgos quirúrgicos se limitan--.

Aquí en El Salvador se inicia el uso de la Cordotomía Anterolateral, a principios de mil novecientos cincuenta y cinco en el Departamento de Neurocirugía con el Dr. Ramírez Amaya, habiéndose practicado hasta este momento dieciseis casos, de los cuales se ocupa el presente trabajo.-

REVISION DEL CONCEPTO ACTUAL DE LA ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL DOLOR

Las sensaciones del dolor y la temperatura van en cordones diferentes, pero juntos en la médula y por lo tanto es necesario - considerarlas al mismo tiempo.-

La primera neurona de este sistema, tiene su célula de origen localizada en el ganglio espinal. Su axón se divide en una rama -- periférica dirigida a través de los nervios periféricos a la piel, o en caso de fibras dolorosas a los tejidos profundos; y en una rama central, la cual entra al cordón espinal, por la parte externa de las raíces posteriores. Según Ranson son amielínicas. El conjunto de estas fibras, constituyen dentro de la médula el haz de Lissauer. Inmediatamente o después de un breve trayecto hacia arriba o abajo, penetran en el asta posterior, de donde parte la segunda neurona la cual transmite los impulsos por medio de sus axones que cruzan al lado opuesto por las comisuras anteriores gris y blanca y ascienden constituyendo el haz espinotalámico lateral, terminando en el núcleo ventral posterolateral del tálamo.-

En el Bulbo este haz yace dorsolateralmente al núcleo olivar inferior. En la protuberancia es lateral al lemniscus medio.-

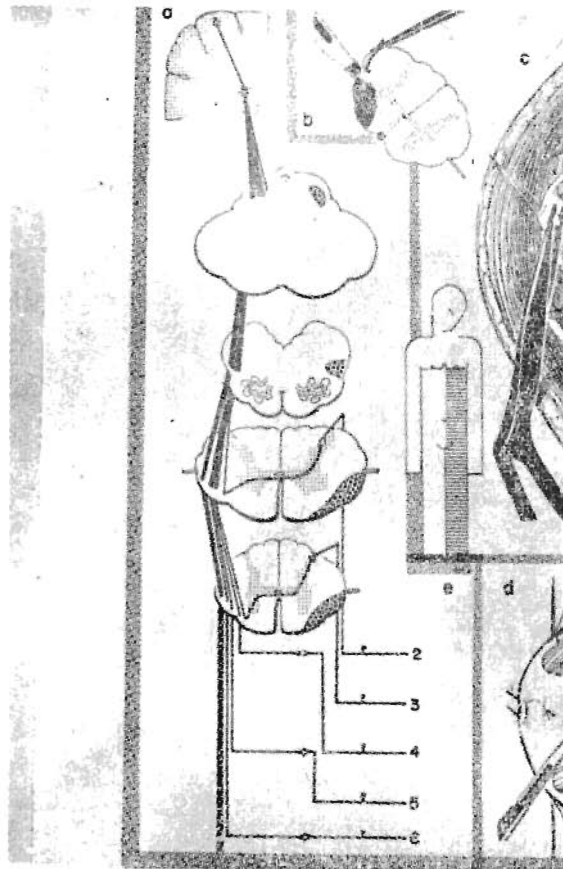
La tercera neurona situada en el tálamo, envía los estímulos térmicos y dolorosos a la circunvolución post-rolándica a través de la porción posterior de la cápsula interna.-

MECANISMO DEL DOLOR REFERIDO: Para que se comprenda mejor el mecanismo del dolor referido, creo que es conveniente citar el concepto antiguo y el concepto actual de dicho mecanismo.-

Mackenzie sugirió que los impulsos sensitivos de las vísceras son incapaces de llegar directamente al cerebro por carencia de - conexión con el haz espinotalámico y por esta razón dan origen a - un foco irritante por donde entran a la médula. De esta manera, los impulsos de la piel son amplificados, lo que causa un dolor que en realidad es cutáneo. En lenguaje moderno Mackenzie sugiere que los impulsos viscerales facilitan los impulsos aferentes del dolor somático que se supone originados en la piel sin estímulo doloroso cutáneo, y por tanto en cantidades insuficientes para excitar las --

fibras del haz espinotalámico, consecuencia de este complejo proceso sería la hiperalgesia y el dolor referido. Sin embargo si esta teoría fuera de entera explicación, la infiltración con procaína de la piel, a la cual el dolor visceral es referido, debería aliviar el dolor.-

Una explicación adecuada del dolor referido es, que algunos de los aferentes viscerales convergen con los aferentes del dolor cutáneo, para terminar sobre las mismas neuronas del haz espinotalámico, y los impulsos resultantes, al alcanzar el cerebro, se interpreta como procedente de la piel.-



Trayecto de los haces espinotálamo-cortical antero-lateral y ventral, que conducen las sensaciones de dolor y temperatura; y del tacto respectivamente.

INDICACIONES DE LA CORDOTOMIA

No cabe duda que las indicaciones de la Cordotomía son verdaderamente extensas y sus resultados son satisfactorios para - aliviar los dolores intratables en el tronco, pelvis y extremidades inferiores.-

En un principio se limitó la Cordotomía a mitigar simple - mente el dolor en los estados morbosos inoperables, y cuando su intensidad y duración llegaban al máximo, como ocurre sobre to- do en los tumores malignos de la pelvis y extremidades inferio- res en sus fases avanzadas. Sin embargo últimamente este número reducido de indicaciones, se ha visto enriquecido por muchas mas, de las cuales presento en el cuadro número uno, las mas frecuen- tes.

CUADRO NUMERO UNO

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 - NEOPLASIAS GENITO
URINARIAS | 8 - NEURITIS |
| 2 - NEOPLASIAS DE
MIEMBROS INFERIORES | 9 - EPENDIMOMA |
| 3 - CARCINOMA GASTRO
INTESTINAL | 10 - MIEMBRO FANTASMA |
| 4 - ARACNOIDITIS | 11 - TABES DORSAL |
| 5 - CAUSALGIA | 12 - OSTEOARTRITIS
LUMBAR |
| 6 - COMPRESION DE
MEDULA | 13 - LEUCEMIA |
| 7 - CARCINOMA DEL
PULMON | 14 - ENFERMEDAD DE
BURGER |

Como puede verse en el cuadro anterior, las indicaciones son todas de procesos muy frecuentes en nuestro medio, con ligeras excepciones, como es el caso de la tabes dorsal, de la cual hasta el presente, en lo que he podido asesorarme, no se ha publicado ningún caso comprobado; pero si esto sucede con la tabes dorsal, no podemos decir lo mismo, por ejemplo, del carcinoma genitourinario en la mujer, el cual tiene una incidencia de consulta hospitalaria y privada bastante alta.

Hay autores que tienen la opinión, de que en la enfermedad de Burger, es singularmente posible no solo suprimir los terribles dolores, sino también influir de manera indudable - en el proceso patológico mismo. Las partes gangrenosas, rebeldes durante meses enteros a todo tratamiento, tienden a delimitarse con gran rapidéz, desaparece la cianosis y aumenta apreciablemente el calor y la sensación térmica subjetiva, reforzándose la pulsación vascular en la pierna.-(Azuma)

C O N T R A I N D I C A C I O N E S

Antes de abordar este capítulo, hay que hacer notar que el número de contraindicaciones de la Cordotomía es muy exiguo, ello es debido a que sus indicaciones son bien precisas y fuera de ellas no está indicada en ningún otro proceso; dichas indicaciones pueden resumirse de la siguiente manera: estados dolorosos intratables por los métodos médicos o quirúrgicos comunes - conocidos.

Existe una contraindicación puramente anatómica, cual es el hecho de la existencia de dolores localizados a dermatomas que no pueden ser seccionados en el sistema nervioso, por tratarse de niveles demasiado altos como son el Bulbo y la Pretuberancia.

Existe otra contraindicación y es la siguiente: muchos enfermos que han entrado en la cronicidad del tratamiento para el dolor, se vuelven adictos a las drogas usadas en la terapia de los estados dolorosos. Si a estos pacientes en estas condiciones, se les practica una Cordotomía, posiblemente días después de la intervención, empiecen nuevamente a quejarse de los dolores que motivaron dicha intervención, lo cual obedece al estado de adicción a las drogas en que se encuentran. En estos casos es preferible practicar una Lobotomía prefrontal bilateral pues ella tiene indicaciones tanto para el tratamiento del dolor como para la adicción a las drogas.

Cuando el estado general es muy precario y se sospecha la muerte del paciente en corto plazo, como decir diez a quince días es preferible desechar la Cordotomía ya que los beneficios que con ella se obtendrían serían muy exiguos.

T E C N I C A O P E R A T O R I A

En el presenta trabajo se tratará únicamente de la Cordotomía torácica alta, pues es la que más se ha efectuado; no teniendo más que un solo caso de Cordotomía cervical.

ANESTESIA: El principal punto de discusión quizás sea el tipo de anestesia a emplearse. Desde un principio hay que decir que, en parte depende del estado general de paciente, pues si éste es muy malo, es preferible usar anestesia local ya que ofrece menos riesgos anón de que con el paciente despierto, puede chequearse en el mismo acto operatorio, el nivel anestésico obtenido con la sección.

Existen Neurocirujanos como Kahn, quienes aseguran que la anestesia general, desde el principio al final, es la mejor si se tiene seguridad en el corte.

Otros Neurocirujanos, creen que la mejor técnica es la siguiente: De acuerdo con el anestesista se da promedicación para poder despertar al paciente en el momento de la sección del cordón.- La laminectomía se practica bajo anestesia por pentotal sódico y ayudados de anestesia local. En el momento que se va hacer la sección, se despierta al enfermo para testificar el nivel de anestesia, puesto que si no es satisfactorio podemos profundizarlo.- Una vez que se ha logrado el nivel anestésico requerido, se vuelve a dormir al paciente para suturar.

TECNICA: Si se va a practicar unilateral, hay que centrar la incisión para mejores resultados a nivel de la segunda vértebra dorsal, practicando acto seguido, laminectomía, quitando la lámina superior y la inferior. Posteriormente se incinde duranadre en la línea media longitudinalmente en la mayor extensión posible, tratando de no romper la aracnoides. Inmediatamente debe cortarse la inserción del ligamento dentado a la dura, el cual lo tomamos con un pinza mosquito; igual incisión se hace del ligamento dentado del lado opuesto, para facilitar la rotación de la médula.-

Una vez expuesto el cuadrante anterior de la médula, o-
puesto al lado del dolor, se prepara bisturí de hoja fina, que
es el que mejores resultados ha dado, y con un pedazo de cera-
se le pone seña hasta donde miden cinco milímetros tomados des-
de la punta del bisturí.-

En este momento se incinde la aracnoides en el plano an-
terior al ligamento dentado.-

Rotando el ligamento dentado casi noventa grados, se in-
troduce el bisturí exactamente adelante de dicho ligamento en
una profundidad de cinco milímetros y se sale hacia la parte -
anterior.-

El corte bien hecho queda francamente abierto, y la subs-
tancia blanca sobresale algo por las caras del mismo, lo que -
obedece, según Sssonjaroschewits, a que las fibras seccio-
nadas del cordón, se repliegan en ángulo recto, quedando para-
lelas a la superficie del corte.-

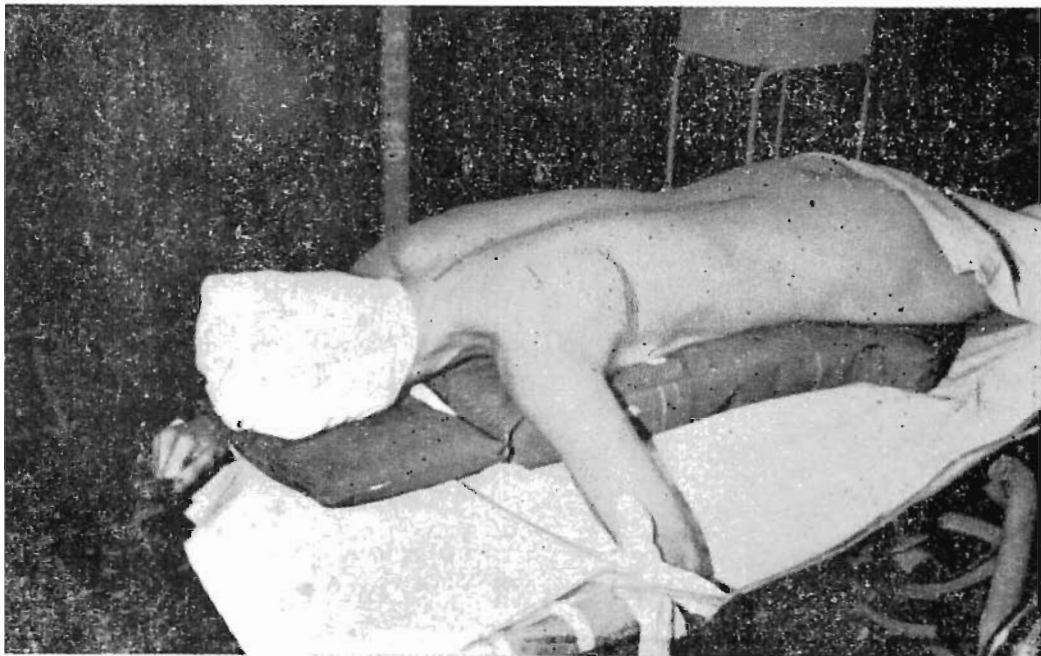
Nose producen hemorragias a causa de la incisión, pues re-
sulta fácil preservar los pequeños vasos visibles de la pía-ma-
dre. Es imposible evitar pequeños lórrames intramedulares que
no se advierten por estar en las inmediaciones del lugar del -
corte, y que provienen de una lesión inevitable siempre, de la
médula, por tracción o magullamiento. A pesar de su insignifi-
cancia pueden ocasionar complicaciones post-operatorias, prin-
cipalmente parálisis.-

Una vez confirmado el nivel anestésico, se sutura la du-
ranadre, siguiendo luego por planos.-

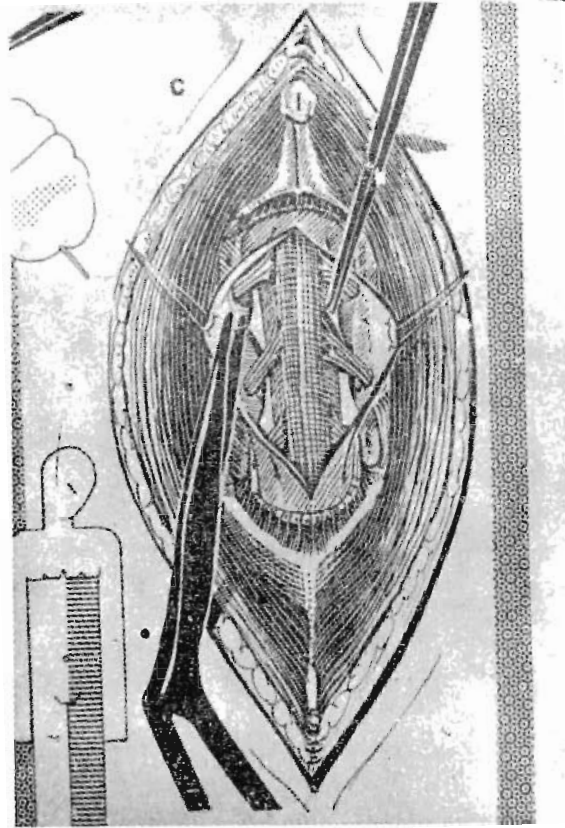
Se han practicado exámenes microscópicos del lugar de la
Cordotomía, el cual ha mostrado procesos degenerativos a ni-
vel de la incisión, con resorción del tejido nevioso proceden-
te, por fagocitosis. A pesar de ésta y de la macrofagia, se pro-
ducen dichos procesos en torno a la herida, en extensión y pro-
fundidad, mientras se prepara la cicatrización por brote de nue-
vas células de tejido conectivo. Alrededor del punto lesionado
aparecen pequeñas cavidades con exudado, infiltraciones de mie-
lina y macrófagos.

Esta degeneración continúa aún mucho tiempo, a pesar de estar formándose la cicatriz y solo cesar al cabo de tres meses. Es lógico suponer que estos procesos pueden servir así mismo como una especie de nuevo foco estimulante para una recidiva después de la Cordotomía, aunque en casos excepcionales nada más.-

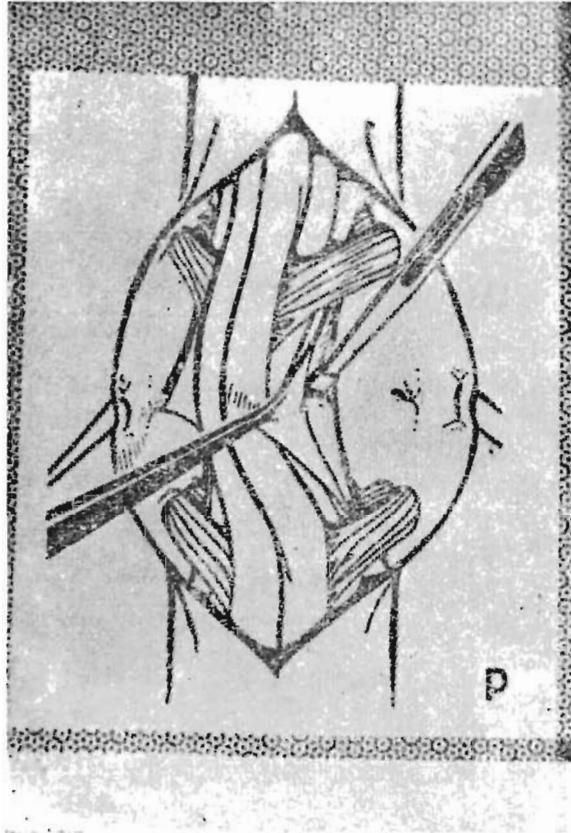
+++++



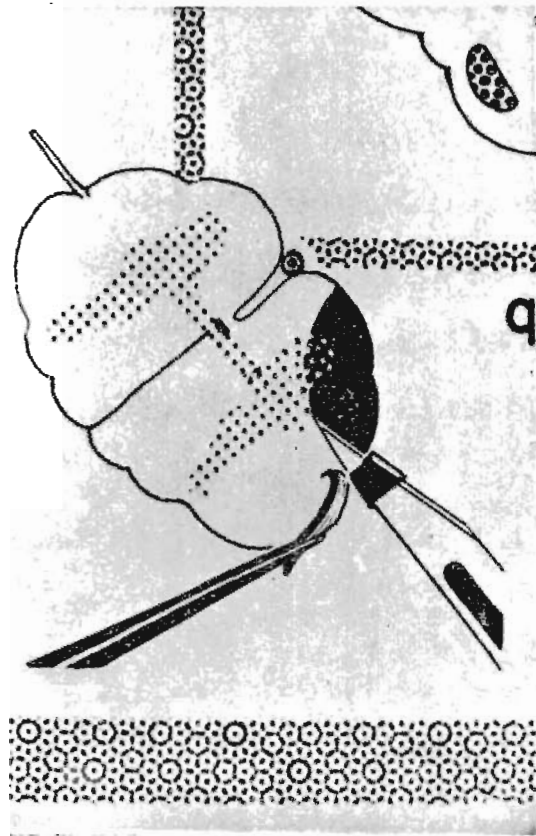
*Posición de decúbito ventral, empleada en la cordotomía dorsal alta.
Nótese incisión entre C7 y D3.
Enferma con carcinoma uterino.*



*Momento en que se secciona el ligamento dentado,
para rotar el cordón espinal.*



Nótese la sección que se hace inmediatamente adelante del ligamento dentado.



*Trayecto que sigue el bisturí al seccionar el Haz
espinotalámico anterolateral.*

MORBILIDAD Y MORTALIDAD

Sería incorrecto considerar la Cordotomía como operación inocua, por leves que parezcan las dificultades técnicas. - Casi siempre, se trata de enfermos caquéticos, debilitados, en el límite de sus fuerzas. El inevitable shock puramente quirúrgico, puede bastar para acabarlos; y, aparte ésto, hay una serie de complicaciones que pueden producir efectos sumamente mortíferos, como por ejemplo, la insuficiencia cardíaca post-operatoria después de una sección a nivel de los segmentos dorsales primero y segundo, la cual está perfectamente citada, aunque en nuestros casos no se haya producido. Prescindiendo de la aparición de un síndrome de Horner por lesión de las vías milrióticas en el cordón anterolateral del mismo lado, la inervación cardíaca está relacionada con estos centros. A pesar de todo lo señalado y que la literatura lo consigna, existen muchos casos que salieron bien sin que se presentaran inconvenientes.

Con lo que respecta a Cordotomías cervicales, que Foerster ha practicado a alturas muy diversas, se registran hipertemias hasta de 39 y 40 grados centígrados con bienestar subjetivo y pulso y respiración normales. Foerster nunca vió trastorno alguno del diafragma en Cordotomías a nivel de los segmentos cervicales segundo y tercero; pero previene contra la Cordotomía bilateral por encima de ellos, que efectuó en cierta ocasión por haber fallado la unilateral.

En los párrafos siguientes comentaré las complicaciones que se pudieron observar en la serie de Cordotomías de que se ocupa este trabajo.-

1.- Retención de orina.-

Esta complicación se observa con más frecuencia, cuando se hacen dos lallos en un solo tiempo.-

Durante los tres o cuatro primeros días, es casi de un 90% en todos los casos, por lo que es conveniente dejar cateter de

Foley como rutina post-operatoria.-

Nathan y Smith en 1951, concluyen, que las fibras intramedulares de la sensibilidad vesical yacen en la porción dorsolateral del cuadrante anterior en relación íntima a las fibras que conducen el dolor de la región sacra.-

2ª- Incontinencia fecal.-

Como la retención urinaria, la incontinencia fecal es muy frecuente, cuando la Cordotomía es bilateral y en un solo tiempo. En algunos casos existió ílius paralítico, el cual fué tratado efectivamente con tubo rectal y prostigmina. White y Sweet aseguran que las complicaciones urinarias y fecales son mucho - mas frecuentes, cuando se hace inyección de alcohol en los espacios subaracnoides, antes o después de la Cordotomía.-

3ª- Trastornos motores.-

Los trastornos paréticos fueron muy frecuentes en nuestra serie de casos y son atribuidos a adema medular a nivel del corte, por lo que desaparece generalmente después de la primera semana. Para evitar esta complicación, es conveniente testificar - el nivel anestésico durante la operación.-

4ª- Hipotensión.-

La hipotensión post-operatoria temporal, es un fenómeno - muy frecuente en la Cordotomía bilateral y sobre todo cuando las dos incisiones son muy cerca una de otra y su nivel es muy alto.

Felizmente esta hipotensión se corrige por sí misma, aunque cuando es muy marcada, es prudente recurrir a los medios conocidos para combatirla, que es lo que se hizo con los enfermos en los cuales dicha complicación se presentó.-

La explicación fisiológica que suele darse es que es debida a lesiones de las vías del sistema nervioso autónomo intramedular.+ +

En la literatura se citan muchas otras complicaciones, pero que no se presentaron en ningún momento en los casos operados en el Hospital, ellas son: dolor radicular, atribuido a manipulaciones de las raíces sensitivas; baja de la función sexual, disestesias y parestesias etc.-

En lo que respecta a la mortalidad, las publicaciones revisadas dan cifras que oscilan entre 5.9% y 13%. Comunicación verbal por el Dr. Ramírez Amaya, en los años 53 y 54, no hubo mortalidad en una serie de veinte casos aproximadamente.

En nuestra serie la mortalidad operatoria fue de cero por ciento, lo cual puede atribuirse al adelanto de la anestesia y al hecho de escoger la anestesia para caso, así por ejemplo, los casos en muy mala condición fueron hechos con anestesia local.

CAUSAS DE FRACASO

Tres son las principales causas de fracaso de la Cordotomía:

1.- Inadecuado nivel de anestesia.-

Sucede con alguna frecuencia, que el nivel anestésico obtenido no alcanza a cubrir la zona dolorosa; para evitar este error, se recomienda atestiguar el nivel de anestesia durante la operación, porque si no será necesario reoperar para obtener -- buen nivel. Hay que tener muy en cuenta que el nivel de anestesia operatoria, baja en dos o tres dermatomas días después de la intervención.-

Como causa de error se describe el hecho citado por el Dr. - Harold C. Voris y por French y Peyton, de que muchas fibras sensitivas al entrar a la médula no pasan rápidamente a cruzarse al lado opuesto, sino que continúan subiendo por el mismo lado por un largo trayecto y se cruzan muy tardíamente.-

2º -Desarrollo de dolor arriba del nivel anestésico obtenido.-

Es importante estar seguros de que no hay metástasis a tórax y miembros superiores que inmediatamente después de la operación pueden causar dolores que darían la impresión de ser fracasos operatorios.-

3º -Casos no bien seleccionados.-

La eliminación de enfermos psiconeuróticos y con severos - grados de adicción a la morfina, nos permitirán obtener mejores resultados.-

PRESENTACION DE CASOS

Antes de presentar el Cuadro número dos en el cual expondré de una manera resumida la causa que motivó la intervención con sus resultados, presentaré cuatro casos en forma un poco más detallada por lo típico e interesantes que son.-

Hay que hacer notar que la mayoría de las veces se ha trabajado con enfermos en muy malas condiciones generales, aunque en algunos se ha logrado mejorarlo con transfusiones, vitaminas, etc., previos a la intervención.-

CASO NUMERO UNO: M. Ch. v. de B. Registro: A-46095.-

Paciente de 65 años que consultó al Hospital por trastornos genitales, tipo escurrimiento vaginal fétido, acompañado de dolor en la cadera derecha.-

Al practicársele exámen ginecológico se sospechó carcinoma del cuello uterino Grado III.-

Debido a los fuertes dolores que la enferma presentaba, se decide practicarle una Cordotomía bilateral en D3 y D4, la cual se practicó bajo anestesia general (Pentotal + N20 + O2) en un solo tiempo. Un día después de la intervención se comprobó nivel anestésico en D7 bilateral.-

Al dársele el alta a la paciente se pusieron en el cuadro las siguientes notas: Después de la Cordotomía Dorsal Bilateral en un solo tiempo (D3 y D4), se ha obtenido un buen nivel anestésico (D7 Bilateral) sin que la enferma tenga ningún fenómeno dolores abdominal ni las irradiaciones que tenía hacia el miembro inferior izquierdo. Quedó paresia vesical que ha mejorado. Se le tuvo los primeros días con sonda vesical. Paresia también de los miembros inferiores, pero muy ligera.-

Posteriormente se tuvieron noticias de que la enferma había muerto sin ningún fenómeno doloroso.-

CASO NUMERO DOS: M.E.H.S.- Registro: A-25374.-

Paciente de veinte años, que consultó al Hospital por herida por arma de fuego a nivel de la garganta. Al exámen se encontró parplogía de los miembros inferiores con pérdida involunta -

ria de heces y orina. Una radiografía mostró viruta metálica a nivel de C6, C7 y D1 del lado izquierdo.-

Al día siguiente de su ingreso, se le practicó una laminectomía de urgencia. En el post-operatorio, fué un problema el control de la T.A. que llegó en ocasiones, a cifras de 70 x 40, lo cual fué atribuido a edema de la médula cervical.-

Un exámen neurológico practicado catorce días después, reveló como signos sobresalientes, los siguientes: Imposibilidad para pararse. Disminución del tono y fuerza muscular de ambas caderas, lo mismo que de muslo, pierna y pié izquierdos, con atrofia de estos tres últimos. Incontinencia de heces y orina. Anisocoria (pupila derecha midriática e izquierda miótica). -- Ptosis izquierda. Horner izquierdo. Reflejo maseterino muy doloroso a ambos lados. Hipersensibilidad de todo el hemicuerpo izquierdo con pérdida de la sensibilidad superficial del lado derecho, no absoluta.

A causa del fuerte dolor que presentaba la enferma en todo el hemicuerpo izquierdo, se le practicó una Cordotomía Cervical Derecha. Quince días después fué dada de alta, llevando consigo monoparesia inferior con imposibilidad para la bipedestación, pero habiéndose logrado la desaparición del fenómeno doloroso. Se le recomendaron ejercicios pasivos en los miembros inferiores.

Fuó controlada años después pudiéndose constatar paresia de la pierna izquierda con contracturas y fenómenos de sudoración en el hemicuerpo izquierdo, pero en ningún momento el fenómeno doloroso se habí vuelto a presentar.

CASO NUMERO TRES:T.A.M.- Registro: 131147.-

Paciente de sesenta años, que consultó por primera vez al Hospital por dificultades en la micción.

Por la sospecha de que pudiera tratarse de un carcinoma prostático, se le practicó una prostatectomía suprapúbica.-

En el laboratorio de Anatomía Patológica, se diagnosticó con la pieza operatoria: Sarcoma a células redondas.

Se buscaron metástasis torácicas y como no se encontraron, se le dió el alta, recomendándosele regresara a control periódicamente.

Año y medio después, se presentó nuevamente a consultar por no poder orinar, constatándose recrudescencia del sarcoma. Tampoco en esta ocasión se encontraron metástasis pulmonares y las radiografías de pelvis y fémures fueron negativas.

Por razones que no es del caso comentar en este trabajo, es dado de alta dos meses después indicándosele como tratamiento, - radioterapia.

Cuatro meses más tarde es controlado; teniéndose la impresión que ha habido empeoramiento, se indica su ingreso.

Nuevas radiografías de pelvis y tórax, fueron negativas.

Diez días después de este nuevo ingreso, comienza a quejarse de fuertes dolores, teniendo que recurrirse a la morfina con mucha frecuencia. Un control radiográfico practicado cuatro meses después, muestra aumento de densidad del hueso ilíaco derecho que es atribuido a metástasis.

En vista de que el dolor iba recrudesciendo y poco se influenciaba ya con la morfina, se decide practicarle una Cordotomía derecha sobre D1. A las cuarenta y ocho horas, se comprueba un nivel franco de anestesia a la altura de la cresta ilíaca y una zona de hipoestesia a nivel del reborde costal izquierdo.

El paciente es reintervenido siete meses después, por resultados no del todo satisfactorios con la primera intervención, - practicándosele en esta ocasión una Cordotomía bilateral.

Con esta nueva intervención desaparecen los dolores residuales, pero desgraciadamente exige el alta cuatro días más tarde, no teniéndose noticias posteriores, si murió o no con dolor.

CASO NUMERO CUATRO: R.M.G.-Registro: 157.256.-

Paciente de treinta y seis años, que consultó al hospital - por hemorroides.

Es llevado a la sala de operaciones, después de hacérsele -- los exámenes de rigor, con el propósito de practicarle una "Cura

de hemorroides"; pero un nuevo tacto practicado en la sala, -- trae la sospecha de una degeneración carcinomatosa, concretándose entonces, únicamente, a la toma de biopsias. Con ellas la sospecha es confirmada, decidiéndose practicarle una resección abdomino-perineal del recto.

Las radiografías de pelvis y columna, fueron negativas a metástasis.

Debido a que el paciente empieza a quejarse de fuerte dolores en la región abdomino-perineal, se le practicó un Cordotomía bilateral a nivel de D1 y D2 bajo anestesia lical, comprobándose la insesibilidad a nivel de las tetillas.

En el post-operatorio se tuvo dificultades con T.A. que en ocasiones bajó a 80 x 60, lográndose subirla a niveles normales a base de sueros glucosados, sangre y levofed.-

A las veinticuatro horas de la Cordotomía, el nivel anestésico se mantenía sin ningún cambio en su altura.-

El paciente murió tres meses después, sin presentar ningún fenómeno doloroso durante todo este tiempo.-

.....

Una vez presentados estos cuatro casos, en los que hemos podido ver algunas de las más frecuentes complicaciones de la Cordotomía, y de las cuales se trató en un capítulo aparte, pasaré a mostrar el cuadro número dos en el cual aparecen las Cordotomías efectuadas en el hospital, sitio en que se practicaron nivel anestésico obtenido y sus resultados.-

+++++

CUADRO NUMERO DOS

CASO	ENFERMEDAD	SITIO DE CORDO- TOMIA.--	NIVEL DE ANESTE- SIA.--	RESULTADOS.--
M.Ch.v.de B.	Carcinoma del Cuello Uterino.--	D3 - D4	D7-Bilateral	1 Estadío. Alivio completo del dolor durante el mes que se controló
S.P.S.	Seminoma.--	D3 - D4	D7 - D8	1 Estadío. Controlado únicamente 8 días con buen resultado.--
Ma.M.B .S.	Carcinoma del Cuello Uterino.--	D2 - D3	D4 - D5	2 Estadíos. Completo alivio del dolor.--
C.O.	Gausalgia de la ferior Derecha.--	D4	D8	Satisfactorio. Controlado por 3 meses.--
M.G.G.P.	Carcinoma del Cuello Uterino.--	D3 - D4	D8 - D9	1 Estadío. Controlado 8 días. Satisfactorio.--
Fca.H.v.de E.	Carcinoma del Cuello Uterino.--	D4-Alcoholización Izquierda	D7	Alivio completo del dolor durante los 22 días de Control.--
M.G.	Carcinoma del Cuello Uterino.	D3 - D4	D6 - D7	1 Estadío. Vive aún, 20 días después. Alivio completo del dolor.
Z.A.R.	Seminoma.--	C7 - D2	D4 - D5	1 Estadío. Alivio completo del dolor. Murió a los 8 días.--
A.S.	Carcinoma del Cuello Uterino.	D2 - D3	D7 - D8	1 Estadío. Controlado durante 1 mes. Satisfactorio.--
A.L.M.	Carcinoma metastásico. Cadera Izquierda.	D2	D5	Controlado durante 3 meses. Satisfactorio.
A.D.v.de A.	Carcinoma del Cuello Uterino.	D3 - D4	D7 - D8	1 Estadío. Vive 2 meses después, sin dolor.
I.S.S.S.	Aracnoiditis.--	D3 - D4	D7-Bilateral	Alivio completo del dolor. Controlado un año después.--
M.E.H.S.	Compresión Médula Cervical por pro. ectil.	C6	D3	Alivio completo del dolor. Controlado un año después.--
T.A.M.	Sarcoma de la Próstata.	D1 - D2	D4 - D5	Poco satisfactorio con primera intervención. Exigió alta 4 días después de la 2a.
R.M.G.	Carcinoma del Recto.	D1 - D2	D5-Bilateral	Satisfactorio, Murió 3 meses después sin dolor.--



Nivel superior de anestesia en enferma cordotomizada por dolores intratables, debidos a carcinoma uterino.



*Nivel superior de anestesia en el dorso
de la misma enferma.*

ESTUDIO ANALITICO

Si observamos el cuadro anterior, podremos apreciar que los resultados obtenidos son satisfactorios y alentadores; todos los pacientes se han visto privados de su dolor, por lo menos durante el tiempo que han podido ser controlados, confirmando con ello, - la opinión de todos los cirujanos experimentados, que consideran la Cordotomía Anterolateral como el tratamiento ideal para los dolores que no se han visto influenciados por los métodos comunes, dando por supuesta su indicación precisa y una técnica escrupulosa.

En series más grandes de casos presentados, se ha podido -- apreciar, que una minoría de enfermos siguen lo mismo, y algunos sufren una recaída dolorosa; en estos últimos casos es posible - suprimir los dolores, interviniendo de nuevo.

Como ya se dijo anteriormente, la mortalidad operatoria, en la serie aquí presentada, fué de cero; sin embargo es posible que en series más extensas, el porcentaje de muertes tenga que subir un poco, dado que la mayoría de las veces se trata de enfermos -- agitados y atacados de violentos y persistentes dolores.

La mayoría de las defunciones señaladas, se deben a complicaciones post-operatorias, tipo insuficiencia cardíaca, accidentes sépticos a causa de decúbitos, infecciones urinarias, neumonía aguda y meningitis purulenta sobre todo.

Los resultados permanentes dependen mucho, como es lógico, de la naturaleza de la afección principal.

CONCLUSIONES

Si revisamos detenidamente este trabajo, veremos como pueden sacarse algunas conclusiones, la mayoría de ellas en favor de la Cordotomía anterolateral y por lo tanto conviene citarlas.

1.- Los beneficios que se obtienen con la Cordotomía anterolateral

se sobrepone grandemente a los peligros que ella misma puede ocasionar y si los sopesamos, veremos que estos peligros son insuficientes como para poder descartarla como uno de los métodos más eficaces para combatir el dolor.

- 2.- Para obtener resultados optimos, deben de seleccionarse bien los casos y no incurrir en las causas de error y señalados, sobre todo en lo que respecta a los enfermos con metástasis en un nivel superior al de la Cordotomía y aquellos muy adictos a la morfina.
- 3.- Para evitar en lo que sea posible, que la incidencia de mortalidad sea muy alta, debe de escogerse el tipo de anestesia indicada en cada caso particular; local en los enfermos en muy malas condiciones generales o combinada, en la forma ya descrita, cuando el enfermo lo permita.
- 4.- La Cordotomía es siempre eficaz; dado por sentado que se escojan bien los casos y se siga una técnica escrupulosa, exceptuando un pequeño número de enfermos la mayoría de los cuales siguen con su dolor, por anomalías en el trayecto de las fibras encargadas de la conducción de las sensaciones dolorosas, que en lugar de entrecruzarse inmediatamente en la médula, siguen un trayecto más o menos largo sin hacerlo, como ya se explicó en la parte concerniente a las causas de fracaso.-
- 5.- Por la eficacia de la Cordotomía anterolateral como tratamiento del dolor, debe de practicarse con mucha más frecuencia en nuestro hospital y ello depende en gran parte al interés que pongan todos los médicos que tengan que manejar enfermos que padezcan de afecciones dolorosas que puedan influenciarse con la Cordotomía, especialmente los ginecólogos, pues como mues-

tro en el cuadro número dos, han sido los que más han necesitado de la Cordotomía.-

B I B L I O G R A F I A

- 1.- French an Peyton - Experiences with high cervical - Cordotomy - Journal of Neuro Sugery 1956.-
- 2.- Grant, F.C. and Weinberger, L.M: Experiences with intramedullary Tractomy.
- 3.- Gudjian and Webster Operative Neuro-Curgery.
- 4.- Howel Fulton. Tratado de Fisiología. Primera Edición
- 5.- Gray. Anatomía Humana.
- 6.- Kirschner Nordmann. Cirugía de la Cabeza. Tomo III.
- 7.- Kahn and Bassot. Correlative Neuro.Surgery.
- 8.- Kahn, E.A. and Barney, B.F.; Anterolateral Chordotomy for intractable pain of tobes dorsalis.
- 9.- Kahn E.A. and Peet, M.M: the Technique of anterolateral Cordotomy.
- 10.- Kahn, E.A. and Rand, R.W: on the Anatomy of anterolateral Corlotomy.
- 11.- Peet, M.M.: The Control of intractable pain in lumbar región pelvis and lower extremities by section lf the anterolateral coluans of the spinal cord (Chordotomy)
- 12.- Ranson and Clark.- The Anatomy of the Nervous sistem. Eight edirion.
- 13.- Schwarts, H.G. and O'Leary, J.L.: Section of the spinothalamic trac in the medulla with observaciones on the pathway for pain.
- 14.- Spiller, W.G. and Martin, E.: The Treatment of persistent pain of organic origin in the lower part of the body by division of the anterolateral column of the spinal cord.
- 15.- Walker, A.E.: the spinothalamic tract in man.
- 16.- Weinberger, L.M. and Grant, F.C. Experiences with intramedullary tractomy.
- 17.- White, J.C. Sweet, W.H. Hawkins, R. and Nilges, R.G.: Anterolateral cordotomy: results, complications and causes of failure.
- 18.- White and Sweet. Pain.