

11232

15
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
I.M.S.S.

TRATAMIENTO DE LA SIRINGOMIELIA
MEDIANTE DERIVACION
SIRINGOARACNOIDEA

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
NEUROCIRUJANO

PRESENTA:

DR. CARLO JULIO MEDINA MORA

ASESOR DE TESIS:

DR. JOSE LUIS CAMARENA JIMENEZ



J. B. Medina

PALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

FEBRERO 1995



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

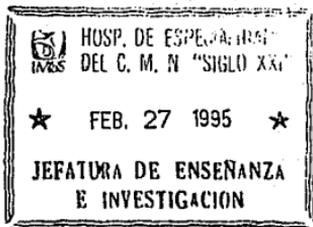
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Doctor
NIELS H. WACHER RODARTE
Jefe de la división de
Enseñanza e Investigación

Doctor
IGNACIO MADRAZO NAVARRO
Titular del curso de neurocirugía
HECMN SIGLO XXI



Doctor
JOSE LUIS CAMARENA JIMENEZ
Asesor de tesis

INDICE

<i>ANTECEDENTES</i>	<i>1</i>
<i>MATERIAL Y METODOS</i>	<i>5</i>
<i>RESULTADOS</i>	<i>6</i>
<i>DISCUCION</i>	<i>7</i>
<i>BIBLIOGRAFIAS</i>	<i>8</i>
<i>GRAFICAS Y FIGURAS</i>	<i>11</i>

*PARA MIS **PADRES Y HERMANOS***

***GRACIAS
POR SU COMPRENSION,
AYUDA Y CARIÑO***

PARA MI ESPOSA **MIRIAM**

GRACIAS
POR TU TIEMPO
y
COMPRESION

PARA MI HIJO **JEAN CARLO**

*QUE HA SIDO LA INSPIRACION PARA SEGUIR
ADELANTE*

PARA MIS **MAESTROS**

*POR SU NOBLEZA, QUE CON SU
TRABAJO Y ESFUERZO
AYUDARON EN MI
ENSEÑANZA Y CONOCIMIENTOS*

PARA MIS **COMPAÑEROS** *POR SU AMISTAD.*

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TITULO

**TRATAMIENTO DE LA SIRINGOMIELIA
MEDIANTE DERIVACION
SIRINGOARACNOIDEA.**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

MEXICO, D.F.

1995

AUTORES

DR. CARLO JULIO MEDINA MORA

Médico residente de 5to. año de Neurocirugía, del Servicio de Neurocirugía. Hospital de Especialidades C.M.N SIGLO XXI.

RESPONSABLE DEL ESTUDIO

COLABORADORES

DR. IGNACIO MADRAZO NAVARRO

Director del Hospital de Especialidades C.M.N SIGLO XXI

DR. LUIS GARCIA MUÑOZ

Jefe del Servicio de Neurocirugía. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI.

DR. JOSE LUIS CAMARENA JIMENEZ

Médico adscrito al Servicio de Neurocirugía. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI.

DR. CARLOS MANUEL ZAMORANO BORQUES

Médico adscrito al Servicio de Neurocirugía. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI.

DR. EDUARDO MAGALLON BARAJAS

Médico adscrito al servicio de Neurocirugía. Hospital de Especialidades C.M.N. SIGLO XXI

ANTECEDENTES

El término de siringomielia fué acuñado por Oliver en 1837, de las raíces griegas "siringo" que significa tubo o flauta y de "mielia" médula. El primer caso reportado de siringomielia fué en el año 1564 por Etienne, quién estableció la correlación anatomopatológica en el caso de un paciente.(4, 7) Desde entonces la siringomielia fué considerada como una enfermedad degenerativa del sistema nervioso central hasta 1965 en que Gardner propuso la teoría de la hidrodinámica explicando la fisiopatología atribuida a un efecto de "bomba de agua" con transmisión pulsátil del líquido cefalorraquídeo sobre el IV ventrículo en dirección al conducto ependimario produciendo la cavidad en la médula espinal. Mientras tanto, Williams formulaba que el origen de la siringomielia era por disociación de la presión craneoespinal con afección de la presión sanguínea en el plexo venoso.(4, 5, 10, 11, 13, 14)

Oldfield sugirió que la siringomielia es el resultado de la presencia de la oclusión parcial del espacio subaracnoideo sobre el agujero magno para el paso de líquido cefalorraquídeo siendo mas evidente el asociado a la malformación de Chiari.(9)

La incidencia constituye en general menos del 2% de toda la patología medular; se presenta principalmente en hombres, en una relación de 2:1, y es más frecuente entre

la tercera y cuarta décadas de la vida. También se encuentra asociado a patologías congénitas como son el Chiari I y II, fusión atlantoaxoidea, impresión basilar y deformidad de Klippel-Feil en un 30 a 45%; neoplasias intramedulares en un 25 a 35 % y en trauma espinal en un 4.8 %.(3,7,12)

La localización mas frecuente es cervico-torácica en aproximadamente 70%, y son clasificadas de acuerdo a la comunicación de la cavidad intramedular con el IV ventrículo en :

- 1. COMUNICANTE: Asociada a malformaciones de tipo Chiari o aracnoiditis basal.*
- 2. NO COMUNICANTE: Asociada a trauma, neoplasias o por aracnoiditis espinal.*
- 3. IDIOPATICAS: Que a su vez pueden dividirse en comunicantes y no comunicantes.*

Las manifestaciones clínicas son muy características y consisten en afecciones motoras, deficiencia en la sensibilidad, trastornos tróficos y vasomotores. En concordancia con la topografía mas frecuente de presentación es la médula cervical; el proceso comienza con parestesias y mas tarde con parálisis y atrofia de los músculos interóseos de la mano; con atrofia de la región tenar e hipotenar con tendencia a adoptar la forma de garra cubital.

Los músculos afectados presentan contracciones fibrilares y degeneraciones detectadas en la electromiografía, con pérdida de la sensibilidad al dolor y a la temperatura (disociación termoalgésica), conservando el tacto y la sensibilidad profunda. Con frecuencia existen xifosis y escoliosis en la columna cervico-torácica.(6,7,10) Cuando afecta el bulbo raquídeo, sobrevienen fenómenos similares a la parálisis bulbar, unilaterales o por lo menos asimétricos como la atrofia de la lengua ,parálisis del trapecio, hipoestesia trigeminal, parálisis del recurrente y ocasionalmente síndrome de Horner. Las extremidades inferiores pueden permanecer sin afectación por mucho tiempo, siendo posible la deambulación; así como el control de esfínteres y con LCR normal.(7,11,14)

La evaluación radiológica debe ser desde la unión craneocervical hasta la columna toracolumbar, siendo el método de mayor utilidad la resonancia magnética dinámica con cortes sagitales y axiales en las diferentes secuencias T1 y T2, con densidad de protones. Estas imágenes demuestran la extensión de la cavidad y proporcionan la información necesaria en relación a otras patologías. Si no se cuenta con este recurso, la mielotomografía con medio de contraste hidrosoluble puede ser de gran ayuda y más aún en forma tardía (6 a 8 hs después de su aplicación).(2,12)

La evolución del padecimiento es crónica y lentamente progresiva, con periodos de remisión y exacerbación; y el no recibir el manejo adecuado (quirúrgico), los pacientes terminan con cuadriparesia y fallecen de enfermedades intercurrentes.(1,6,8)

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 11 expedientes clínicos de pacientes portadores de siringomielia, estudiados durante 3 años. A todos se les realizó estudio de resonancia magnética además de Electromiografía. Estos pacientes cursaban con déficit neurológico, caracterizado por disociación termoalgésica, dolor occipital y cervical, parestesias progresivas, hipotrofia de masas musculares proximales y distales y sin presentar alteración en el control de esfínteres.

Se sometieron a laminectomía en el nivel de mayor diámetro de la cavidad siringomiélica con derivación siringo aracnoidea utilizando catéter de Silastic de 1.2 mm de diámetro, y en los pacientes con malformación de Chiari se les realizó descompresión de fosa posterior mediante craneotomía suboccipital con resección de arco posterior C1 y laminectomía C2 con plastia de duramadre. Se evaluó el tamaño de las cavidades siringomiélicas en las imágenes de Resonancia magnética, midiendo la cavidad siringomiélica en sentido anteroposterior y longitudinal expresado en milímetros. Se realizó estadística descriptiva en base a la tabla de frecuencia y porcentajes.

RESULTADOS

Durante los tres años en los que fueron recabados los 11 casos, de los cuales 5 presentaban malformación de Chiari, se encontró una mayor incidencia del sexo femenino (8 pacientes 73%), sobre el masculino (3 pacientes 27%); (Fig 1), el promedio de edad en sexo femenino fué de 38.4 años (24-60 años), y el sexo masculino fué de 47 años (27 a 70 años). Se encontró una incidencia de 3 pacientes con siringomielia por año.

Los signos y síntomas más frecuentes de ingreso al hospital fueron: disociación termoalgésica (100%), parestesias (100%), dolor occipital y cervical (73%), hiporreflexia (82%), hipotrofia de masas musculares (91%), nistagmus (45.6%) asociado a la malformación de Chiari. El tiempo de evolución de la enfermedad estuvo comprendido en un rango de 4 a 240 meses con promedio de 36.7 meses. La electromiografía demostró denervación crónica en todos los pacientes, y los controles postoperatorios no demostrarán cambios significativos. La resonancia magnética postoperatoria demostró colapso total de la cavidad siringomiélica.

La única complicación que se presentó, fué en una paciente que ameritó drenaje de un seroma en la herida quirúrgica, no hubo mortalidad.

DISCUSION

La incidencia deiringomielia es ligeramente mayor a la reportada en otras series. La preponderancia del sexo no esta relacionado con lo reportado en la literatura mundial.

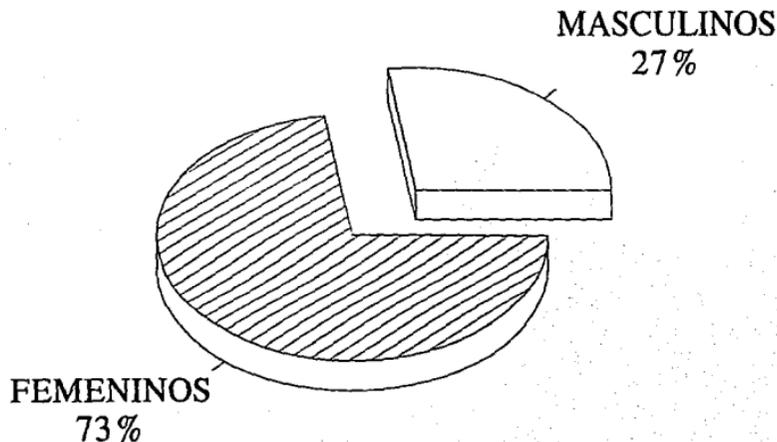
Numerosas técnicas quirúrgicas tienden a utilizarse en el tratamiento de pacientes coniringomielia. En el presente estudio se demuestra que lairingomielia mejora con la laminectomía y la derivación siringoaracnoidea, y en lairingomielia asociada a malformación de Chiari, responde con la descompresión de fosa posterior y la derivación siringoaracnoidea.

Finalmente es de considerarse que la derivación siringoaracnoidea es una técnica sencilla y efectiva que se recomienda en el tratamiento inicial de lairingomielia.

TESIS SIN PAGINACION

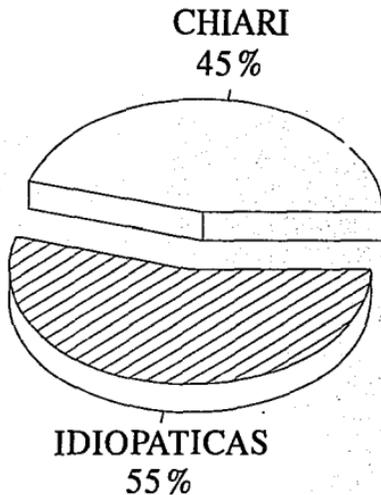
COMPLETA LA INFORMACION

TRATAMIENTO DE LA SIRINGOMIELIA MEDIANTE LA DERIVACION SIRINGOARACNOIDEA DISTRIBUCION POR SEXO



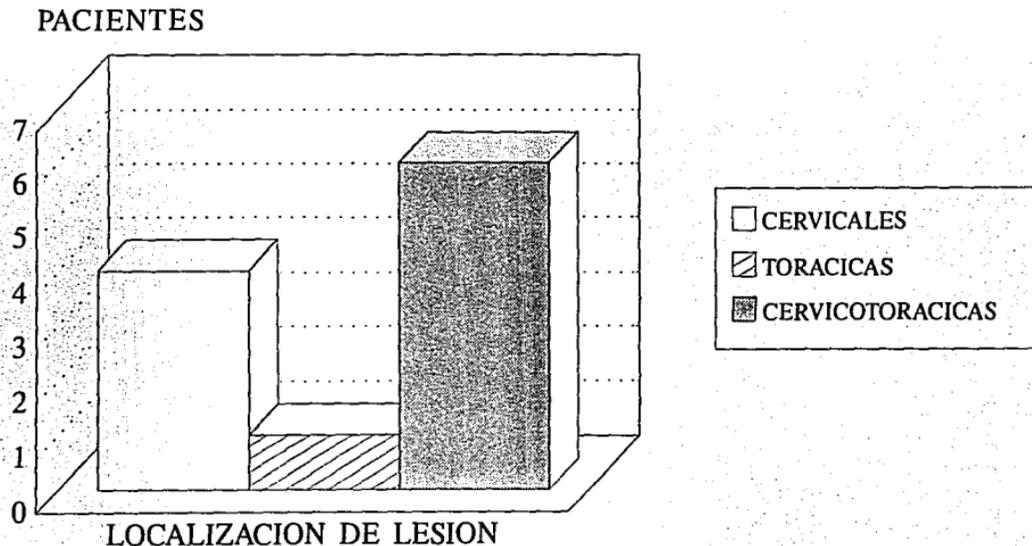
GRAFICA 1
NEUROCIRUGIA
HECMN SIGLO XXI

TRATAMIENTO DE LA SIRINGOMIELA MEDIANTE DERIVACION ASOCIADO A CHIARI



GRAFICA No. 2
SERVICIO DE NEUROCIRUGIA
HE CMN SXXI 1994

TRATAMIENTO DE SIRINGOMIELIA MEDIANTE DERIVACION SIRINGOARACNOIDEA MEDICION DE LAS CAVIDADES SIRINGOMIELICAS



GRAFICA No. 3
SERVICIO DE NEUROCIRUGIA
HE CMN SXXI 1994

FALLA DE ORIGEN

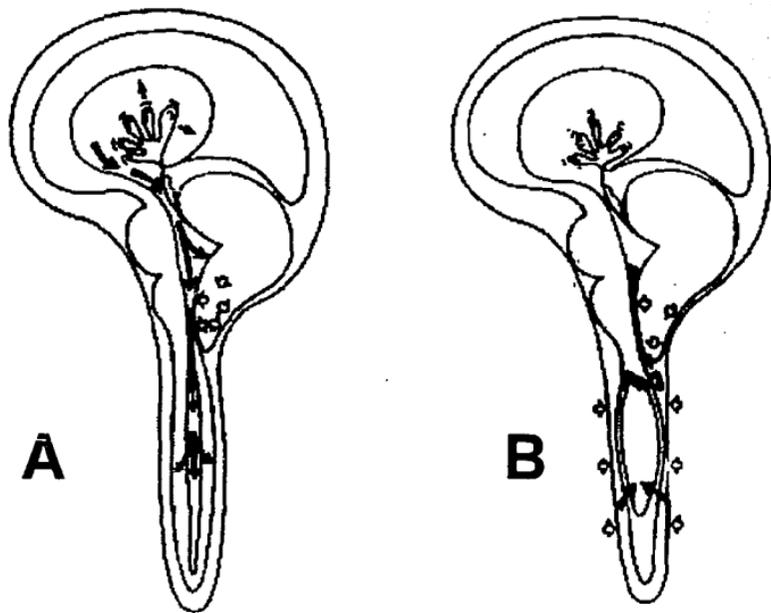


FIG: 4. LOS DOS MECANISMOS QUE SE CONSIDERAN EN LA FORMACION DE LAS CAVIDADES SIRINGOMIELICAS.

HEMILAMINECTOMIA

FALLA DE ORIGEN

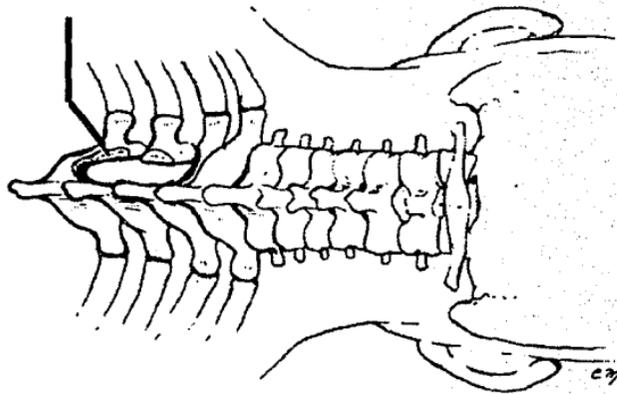


FIG. 5: EXPOSICION DE LA MEDULA
MEDIANTE HEMILAMINECTOMIA

FALLA DE ORIGEN

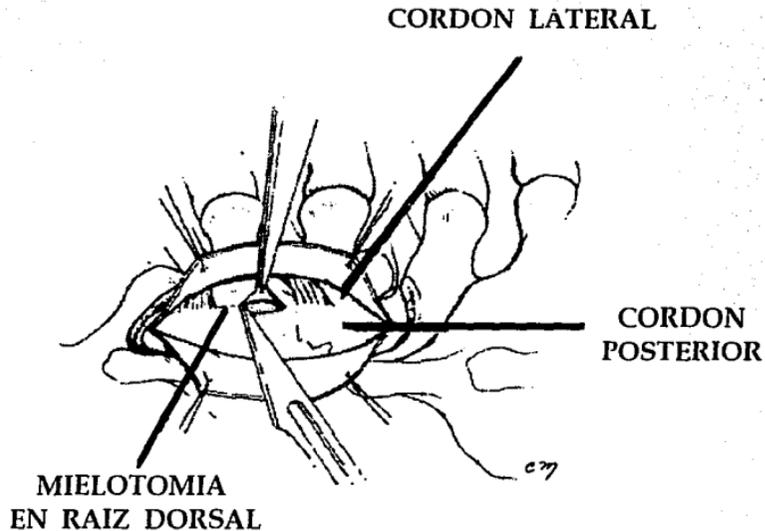


FIG. 6: LA MIELOTOMIA SE REALIZA EN LA ZONA DE ENTRADA DE LA RAIZ POSTERIOR

FALLA DE ORIGEN

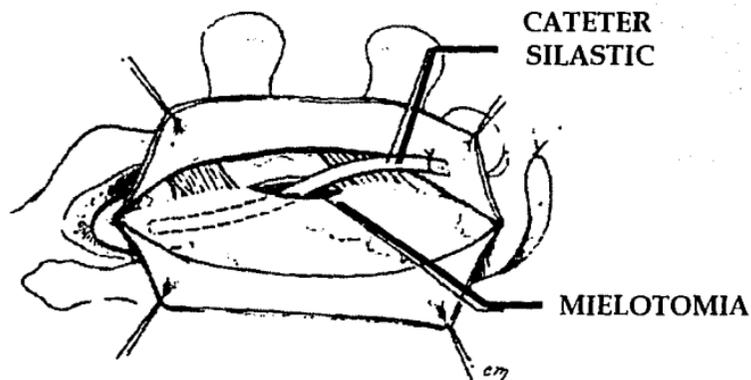


FIG. 7: INSTALACION DE CATETER DE SILASTIC DE LA CAVIDAD AL ESPACIO ARACNOIDEO

FALLA DE ORIGEN

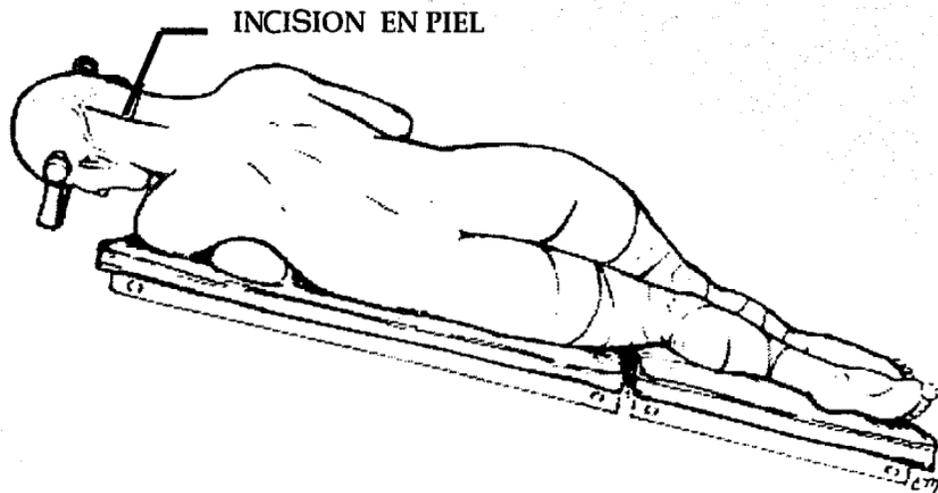
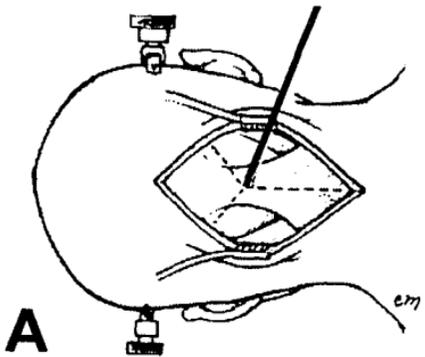


FIG. 8: POSICION PARA LA DESCOMPRESION DE LA FOSA POSTERIOR

FALLA DE ORIGEN

INCISION MUSCULAR



CRANIECTOMIA

LAMINECTOMIA

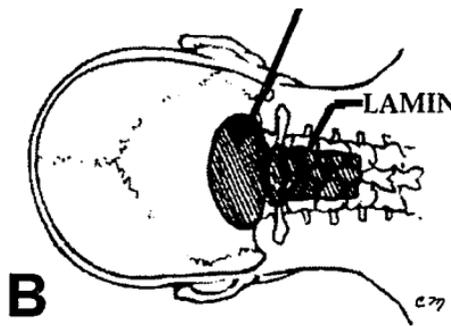


FIG. 9: SE DEMUESTRA LA INCISION DEL MUSCULO Y EL SITIO DE CRANIECTOMIA CON SU LAMINECTOMIA

FALLA DE ORIGEN

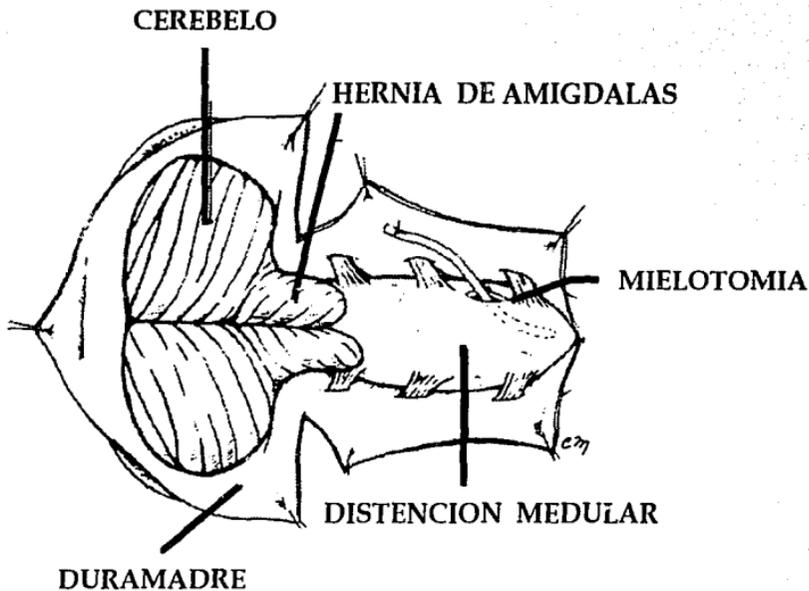


FIG. 10 : EXPOSICION DE FOSA POSTERIOR EN EL CHIARI I

FALLA DE ORIGEN

INJERTO
DURAMADRE

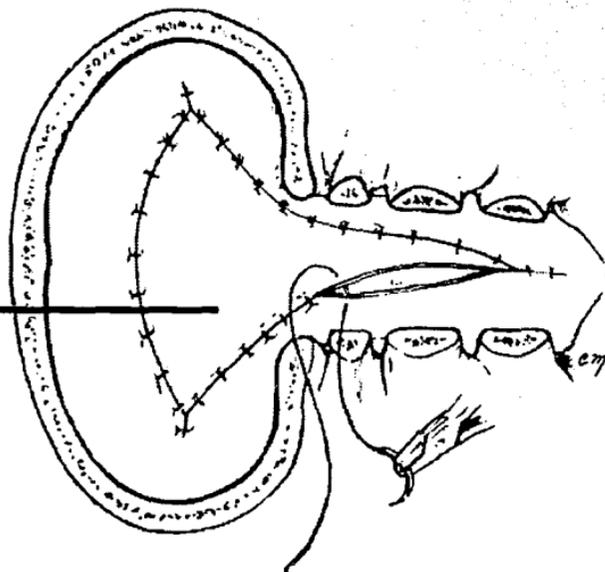


FIG. 11 : DEMUESTRA UN INJERTO DE LA
DURAMADRE PARA COMPLETAR
EL CIERRE DE LA FOSA POSTERIOR

FALLA DE ORIGEN

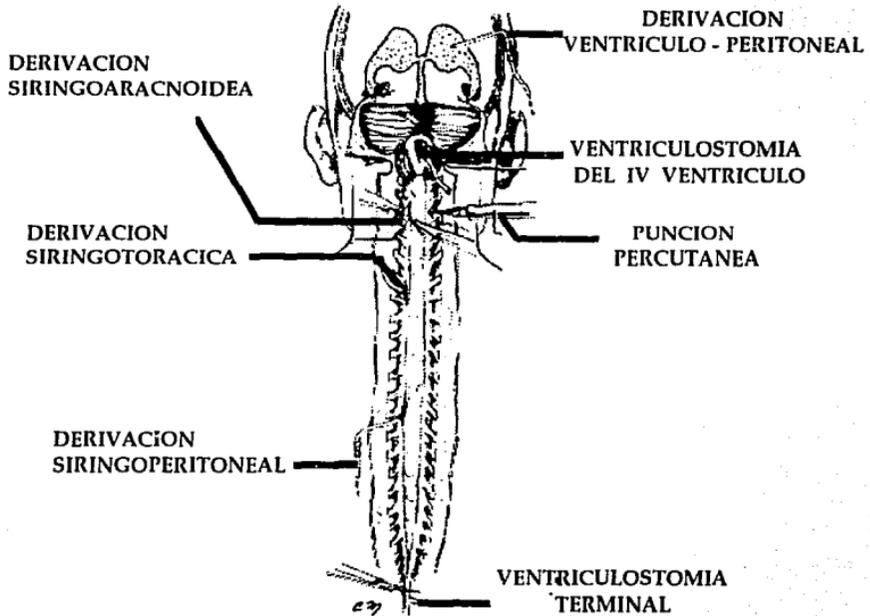


FIG. 12: PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA SIRINGOMIELIA

BIBLIOGRAFIAS

1. *Barbaro NM ,Wilson CB, Gutin PH,et al, Surgical treatment of syringomyelia. Favorable results with syringoperitoneal shunting J.Neurosurg. 61:531-538.1984*
2. *Hida K, Iwasaki Y; Posttraumatic syringomyelia Its characteristic magnetic resonance imaging findings and surgical management. Neurosurgery 35: 886-891 1994*
3. *Isu T , Iwasaki Y , Syringo-Subarachnoid shunt for syringomyelia associated with Chiari malformation (Tipe 1). Acta Neurochir. 107: 152-160 1990*
4. *Gardner W J. Hdrodynamic mechanism of syringomyelia: Its relationship to myelocoele. J Neurol Neurosurg Psychiatry 28: 247-259, 1965*
5. *Gardner W J ,Angel J : The mechanism of syringomyelia and its surgical correction. Clin Neurosurg 6: 131-140, 1977*
6. *Kohno K, Sakaki S,Shiraishi T,et al:Successful treatment of adult Chiari malformation associated with basilar impresion and syringomyelia by the transoral anterior approach. Surg Neurol.33:284-287.1990*

7. Merrit H H . *A textbook of neurology,ed 5 Philadelphia , Lea and Febiger, 1973.*
8. *Ogilvy CS,Borges LF: Treatment of symptomatic syringomyelia with a ventriculoperitoneal shunt: Acase report with magnetic resonance scan correlation. Neurosurgery 22:248-250. 1988*
9. *Oldfield EH, Pathophysiology of syringomyelia associated with Chiari I malformation of cerebellar tonsils. J.Neurosurg 80: 3-15 1994*
10. *Phillips WA, Hensinger RN, Klint TF. Management of scoliosis due to syringomyelia in childrens and adolescence. J.Pediatric. Orthop 10:351-354. 1990*
11. *Rhoton AL ,Fessler RG . Surgical treatmnet of Chiari malformation and Hydromyelia in adults. Neurosurgical procedures 169-187. 1992*
12. *Vaquero J, Martinez R, Arias A. Syringomyelia Chiari complex magnetic resonance imaging and clinical evaluation of surgical treatment. J. Neurosurg 73 : 64-68, 1990*

13. *Williams B. Progress in syringomyelia. Neurol Res 8: 139-145 1986*

14. *Williams B, Terry AF : Syringomyelia as a sequel to traumatic paraplegia. Paraplegia 19 : 67-80. 1981.*