

11332
2ej.
10



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado

LAS LESIONES DEL TERCER VENTRICULO Y
EL ABORDAJE TRANSCALLOSO ANTERIOR

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Titulo de Especialista en:
NEUROCIRUGIA

p r e s e n t a

DR. JOEL RODRIGUEZ DIAZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



México, D. F.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

LAS LESIONES DEL TERCER VENTRICULO Y EL ABORDAJE TRANSCALLOSO ANTERIOR

	PAGINAS
I. OBJETIVOS	2
II. INTRODUCCION	3-4
III. ANTECEDENTES	5-9
IV. SITUACION ANATOMICA DEL TERCER VENTRICULO	10-18
V. MATERIAL Y METODOS	19-26
VI. RESULTADOS	27-47
VII. ANALISIS DEL CUADRO CLINICO	48-49
VIII. ANALISIS DE LAS LESIONES	50-61
IX. ANALISIS DE LOS METODOS DE DIAGNOSTICOS	62-68
X. ANALISIS DEL TRATAMIENTO	69-74
XI. CONCLUSIONES	75-76
XII. BIBLIOGRAFIA	77-82

LAS LESIONES DEL TERCER VENTRICULO Y EL ABORDAJE TRANSCALLOSO ANTERIOR

I.- OBJETIVO.

GENERAL: Investigar los casos de lesiones del III ventrículo tratados mediante abordaje transcalloso anterior:

ESPECIFICO: Analizar los cuadros clínicos que se presentan con mas frecuencia en las lesiones del III ventrículo.

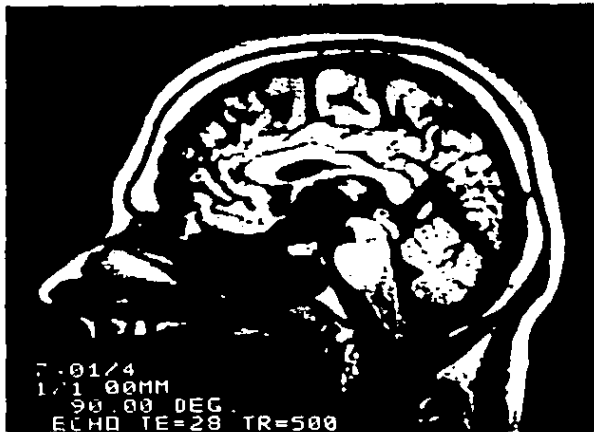
- Analizar el tipo de lesiones mas frecuentes en nuestro medio localizadas en el III ventrículo.
- Dar a conocer los metodos diagnósticos usados en la detección de lesiones del III ventrículo.
- Analizar el uso del abordaje transcalloso anterior en el tratamiento de las lesiones del III ventrículo.

IIA= INTRODUCCION.

Las lesiones de la línea media siempre han representado un reto para el neurocirujano, primeramente por estar situadas cerca de estructuras anatómicas de importancia como son el hipotálamo y el tálamo entre otras, que pueden ser asiento de estas lesiones y por el hecho que para abordar estas lesiones es necesario introducirse a través del tejido nervioso, pudiéndose dejar un déficit al diseccionar este tejido.

El abordar quirúrgicamente al sistema ventricular por vía transcallosa, elimina la necesidad de diseccionar la corteza cerebral y por tanto dejar un tejido cicatricial que pudiera convertirse en un foco irritativo y dar origen a crisis convulsivas. Ventajas adicionales es el retraer menos el tejido cerebral, el poder abordar lesiones situadas en la línea media o intraventriculares predominantemente izquierdas realizando un abordaje quirúrgico derecho y así evitando trabajar en el lado del hemisferio izquierdo que en la mayoría de las personas es el dominante.

La anatomía y fisiología de esta región debe conocerla el cirujano a fondo, no solo por el hecho de que en este lugar va a trabajar, sino también por el conocimiento anatómico y funcional de las estructuras que rodean la zona para poder comprender la situación de las lesiones y los cuadros clínicos que pueden desarrollar los pacientes cuando se tiene una lesión a este nivel.



LESION SUPRASELAR CON
INVASION AL III VENTRICULO
RMN RECONSTRUCCION SAGITAL

III.- ANTECEDENTE

Las primeras ideas publicadas para abordar lesiones intraventriculares correspondieron al Dr. Dandy en 1921, tratando mediante una craneotomía parietoccipital y abordaje transcallosal posterior una lesión de la región pineal (1), sin embargo, sus resultados junto con el de otros autores que reportaban casos similares no fueron del todo lo esperado por la cirugía, mencionando el Dr. Dandy que las lesiones situadas en esa región no deberían ser operadas, ya que el paciente no recibe ningún beneficio sea que se hiciera resección parcial o total y que la hidrocefalia solo mejoraría si se extraía la totalidad de la lesión (1, 2), con lo que se abandonó casi por completo este tipo de abordaje.

No es sino hasta 1963 cuando Baldwin y Cole reportan que la sección del cuerpo calloso realizada en un chimpancé daba una visión excelente de las paredes, piso y estructuras situadas dentro de los ventrículos, pensando que esta vía podría utilizarse en lesiones intraventriculares; en otra publicación de los Drs. Milhorat y Baldwin 3 años después, en cirugías transcallosas experimentales, mencionan que "la disección de la línea media se dificulta y que muchas estructuras vitales se encuentran en la región", concluyendo que en las mejores manos, la cirugía de esta región tiene una gran mortalidad (3,4).

No es el único trabajo, existiendo varios reportes los cuales no establecieron de manera definitiva el uso de este abordaje como ideal en las lesiones intraventriculares. (5,9).

En 1969 en razón del Congreso Americano de Cirugía, se presentó un trabajo de 13 casos operados por abordaje transcalloso (10) estimulando el interés por este tipo de abordaje en las lesiones de la línea media, existiendo varios reportes a partir de esa fecha, algunos de ellos ampliaron el panorama del beneficio de este abordaje. (11 - 17).

CRONOLOGIA SIMPLIFICADA DEL DESARROLLO EN EL USO

DEL ABORDAJE TRANSCALLOSO

- 1921 Dandy, 3 casos. Sección 2/3 posteriores cpo. calloso en lesiones región pineal.
- 1922 Dandy, 1 caso. Sección cuerpo calloso por adelante de la rodilla para resección quiste coloides.
- 1931 Dandy Inicio descripciones de abordajes interhemisféricos anteriores.
- 1948 J.D. French y Paul Bucy Mencionan que la vía transcallosa es una alternativa para las lesiones del septum pellucidum.
- 1949 Greenwood Usa la vía transcallosa en 2 quistes coloides falleciendo 1 tempranamente por coágulo en el acueducto.
- 1943 Gherzi Usa el abordaje transcalloso en 2 tumores del septum, falleciendo 1 paciente a las 24 horas y el segundo a las 72 horas.
- 1953 Poppen Reporte 7 casos de quistes coloides tratados por vía transcallosa.

- 1941 Christensen Reporta 29 tumores del III ventrículo en los cuales se realizó 21 abordajes vía transcortical falliendo 5 y 8 abordajes vía transcallosa.
- 1943 Baldwin Reporta experimentalmente en chimpancé que la vía transcallosa deja un amplio espacio para abordar lesiones III ventrículo.
- 1966 Milhorat y
Baldwin Desarrollan una técnica microquirúrgica para abordajes transcallosos.
- 1969 EhnI Reporta 13 casos vía transcallosa en el Congreso Americano de Cirugía, reviviendo el interés por el abordaje transcallosos.
- 1970 Van Berg Usa las operaciones por vía transcallosa para tratar craneofaringeomas con extensión al III ventrículo.
- 1973 Greenwood Realiza una biopsia de un tumor de la pinea usando la vía transcallosa con éxito.
- 1978 Schucart Reporte 25 cirugías por vía transcallosa de las cuales 12 se encontraban en el III ventrículo y

13 en los ventrículos laterales sin reportar fallecimientos.

1978 Apuzzo

Reporte 11 pacientes con lesiones del III ventrículo tratados por vía transcallosa sin observar alteración neurológica.

IV.- SITUACION ANGIOHICA DEL III VENTRICULO

- a) Techo
- b) Piso
- c) Pared anterior
- d) Pared posterior

a) Techo.

Formado por 4 capas, la primera de ellas la mas superior esta formada por tejido nervioso, representado por el fórnix de ambos lados, la segunda y cuarta capas por hojas de la tela coroidea y entre ellas la tercera capa o vascular, formada por las arterias coroideas posteromediales y las venas cerebrales internas. (Fig.1)

b) Piso.

Delimitado entre el quiasma óptico por adelante y el acueducto cerebral o de Silvio posteriormente, siendo la mitad anterior diencefalo y la posterior mesencefalo (pedunculos cerebrales porcion medial)

De atrás hacia adelante quedan estructuras anatómicas importantes: el

quiasma óptico, el infundíbulo, el tuber, cuerpos mamilares, la substancia perforada posterior y el tegmento del mesencéfalo.

El quiasma óptico representa la transición entre la superficie anterior y el piso del III ventrículo.

El infundíbulo, el tuber y los cuerpos mamilares son porciones importantes del hipotálamo.

La substancia perforada posterior queda situada entre los cuerpos mamilares y la porción medial de los pedúnculos cerebrales, pasando por ella vasos hacia el mesencéfalo y al hipotálamo. (fig. 2).

c) Pared anterior.

Localizada entre el agujero interventricular o Monroe y el quiasma óptico, siendo los 2/3 inferiores visibles y el 1/3 superior oculto por el rostrum o pico del cuerpo calloso. Entre el quiasma y la porción inferior del pico del cuerpo calloso se sitúa la lamina terminalis que las une, esta estructura es una hoja delgada de substancia gris y piamadre que da lugar en etapas embriológicas a la formación del cuerpo calloso.

Si se observa la pared anterior desde el interior del III ventrículo se encuentran las siguientes estructuras de arriba a abajo: el fórnix (columnas anteriores) el foramen interventricular, la comisura

ra blanca anterior, la lamina terminalis el receso óptico y el quiasma óptico. El foramen interventricular, situado entre el fornix y la porción anterior del tálamo, se abre hacia el ventrículo lateral y hacia abajo se extiende en forma de canal al III ventrículo. Por el foramen pasa el plexo coroideo, las ramas distales de la arteria coroidea posteromedial y las venas cerebral interna, tálamoestrida coroidea superior y la septal. (fig. 3)

d) Pared Lateral

No visible desde la superficie externa, esta formada por el hipotálamo inferiormente y el tálamo en la parte superior, ambos separados por el surco hipotálamico. El límite superior de la superficie talámica del III ventrículo esta dada por la estria medular talámica, estructura que se extiende de la habenula hacia adelante sobre la superficie superior y medial del tálamo, quedando cerca la inserción de la capa inferior de la tela coroidea del techo del III ventrículo.

Entre ambos tálamos se encuentra la masa intermedia en un 75% de los casos.

El fornix forma una prominencia sobre la superficie lateral por debajo del foramen interventricular. (fig. 1,3,4,5)

e) Pared Posterior

Limitada por arriba por el receso suprapineal y por abajo el acue-

ducto cerebral. Visto desde el III ventrículo y de arriba a abajo se observan las siguientes estructuras: El receso suprapineal, la pineal y su receso, la comisura posterior y por último el acueducto cerebral.

El receso suprapineal se proyecta posteriormente entre la pineal y la hoja inferior de la tela corioidea del techo del III. La pineal se extiende hacia la cisterna cuadrigeminal.

La comisura habenuar se cruza en la línea media en la lámina superior del tallo de la pineal y la comisura posterior se cruza en la lámina caudal. El receso pineal se proyecta posteriormente hacia la pineal, entre ambas láminas.

El orificio del acueducto cerebral tiene la forma de triángulo formando la base la comisura posterior y los otros lados formados por la sustancia gris central del mesencéfalo.

Vista desde atrás, la pared posterior esta representada solo por la pineal, encontrandose por arriba el esplenio del cuerpo calloso, lateralmente el tálamo y la lámina cuadrigemina y vermis cerebeloso inferiormente. (fig. 3)

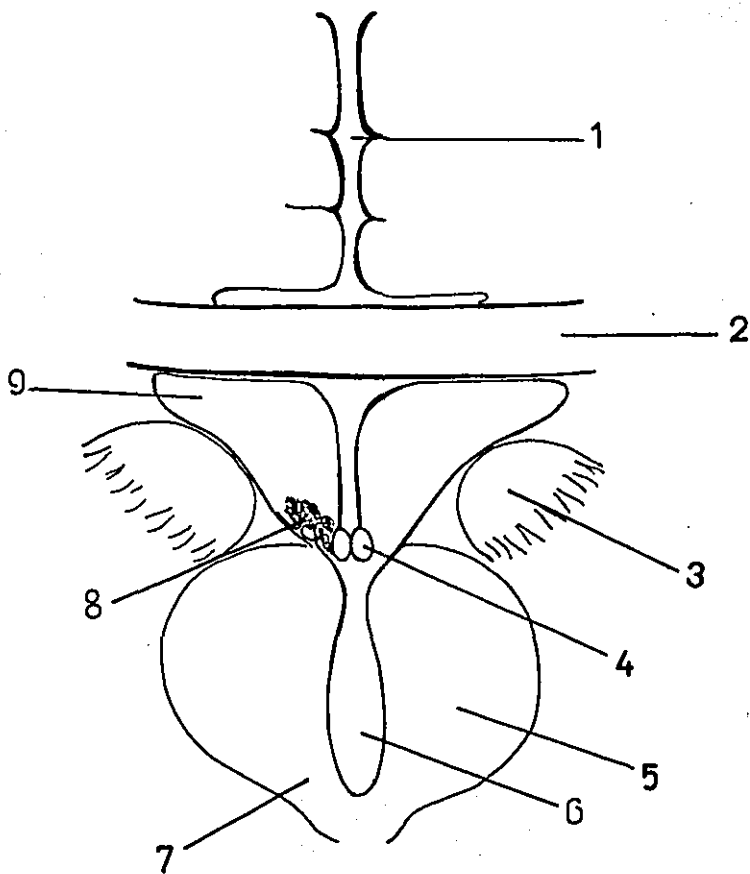


FIGURA 1.- ESQUEMA CORONAL QUE PASA POR LA PORCION ANTERIOR DEL III VENTRICULO.

- 1. CISURA INTERHEMISFERICA
- 2. CUERPO CALLOSO
- 3. NUCLEO CAUDADO
- 4. FORNIX

- 5. TALAMO
- 6. TERCER VENTRICULO
- 7. HIPOTALAMO
- 8. PLEXO COROIDE
- 9. VENTRICULO LATERAL

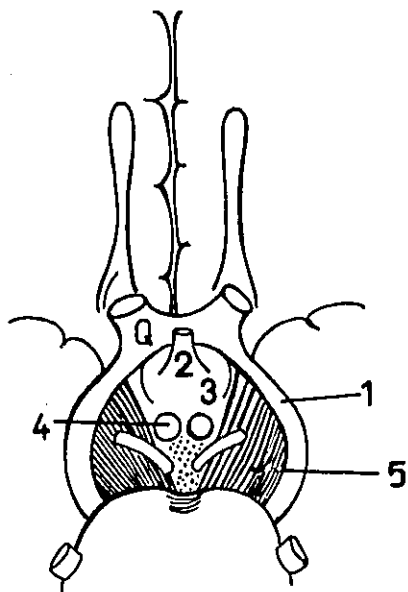


FIGURA 2.-

ESQUEMA DEL PISO DEL III VENTRICULO VISTO
DESDE LA BASE DEL CEREBRO

Q = QUIASMA OPTICO

1. CINTILLA OPTICA
2. TALLO HIPOFISIARIO
3. EMINENCIA MEDIA
4. CUERPO MANILAR
5. PEDUNCULO CEREBRAL

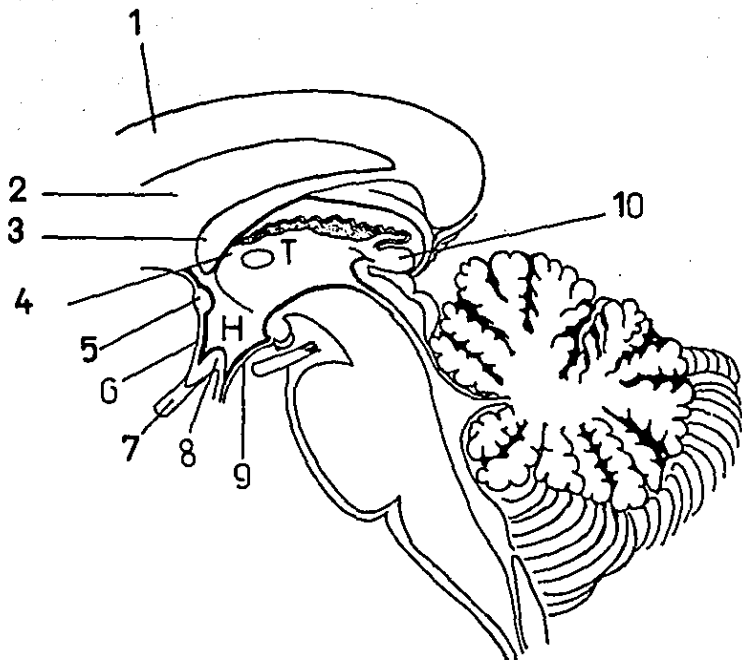


FIGURA 3.-

ESQUEMA SAGITAL, RELACIONES DEL III VENTRICULO

1. CUERPO CALLOSO
2. SEPTUM PELLUCIDUM
3. FORNIX
4. AGUJERO DE MONROE
5. COMISURA BLANCA ANTERIOR
6. LAMINA TERMINALIS
7. QUIASMA OPTICO
8. INFUNDIBULO
9. EMINENCIA MEDIA
10. GLANDULA PINEAL

T = TALAMO

H = HIPOTALAMO

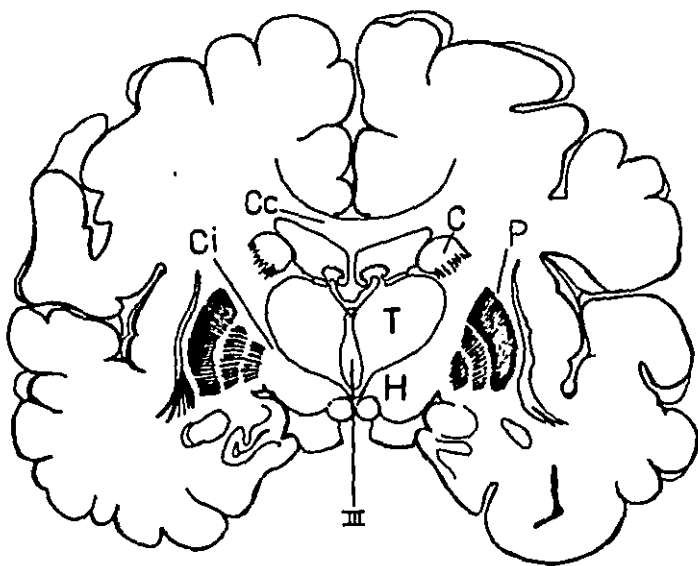


FIGURA 4.-

LA RELACION DEL TALAMO (T) CAUDADO (C),
CAPSULA INTERNA (CI), CUERPO CALLOSO (CC),
HIPOTALAMO (H), Y PUTAMEN (P) CON LOS VENTRICULOS
LATERALES Y EL III VENTRICULO.

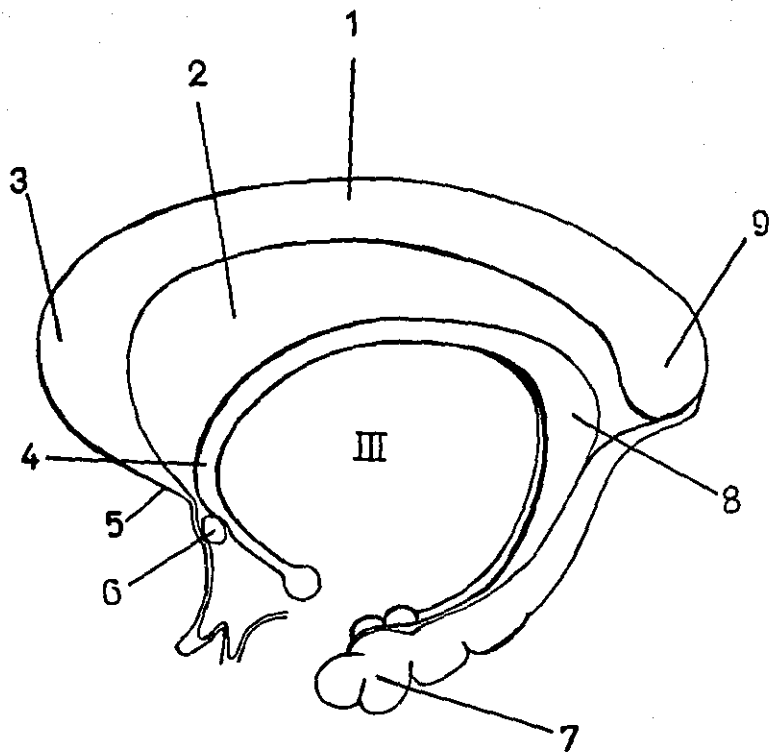


FIGURA 5.-

RELACION ENTRE EL FORNIX, CUERPO CALLOSO Y
III VENTRICULO.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. CUERPO CALLOSO | 5. ROSTRUM DEL CUERPO CALLOSO |
| 2. SEPTUM PELLUCIDUM | 6. SUBSTANCIA BLANCA ANTERIOR |
| 3. RODILLA DEL CUERPO CALLOSO | 7. FORNIX |
| 4. COLUMNA ANTERIOR DEL FORNIX | 8. FORNIX |
| | 9. RODETE DEL CUERPO CALLOSO |

V.- MATERIAL Y METODOS

Se revisan los casos quirúrgicos de los pacientes con lesión en el III ventrículo realizados en el Hospital General del CMN (actualmente Hospital de Especialidades del CMN) en el período comprendido de Enero 1979 a Enero de 1987, usándose para ello material de Archivo General del Hospital y del Archivo del Servicio de Neurocirugía.

En todos ellos se realizó el abordaje transcallosal anterior descrito por Shucart. (C12) realizando la cirugía diferentes cirujanos o residentes en su último año de entrenamiento.

Para establecer el diagnóstico de la lesión en el III ventrículo se utilizó principalmente la TCC simple y con medio de contraste (aparato EMI Scanner de II generación y el Somatom II), así como estudio con material de contraste intraventricular, (metrizamide y Conray).

En este período se realizaron 36 cirugías en 34 pacientes de los cuales se pueden analizar el cuadro clínico en 19.

TECNICA QUIRURGICA

ABORDAJE TRANSCALLOSO ANTERIOR

La vía quirúrgica que se utilizó para el abordaje de las lesiones del III ventrículo fue la técnica descrita por Shucart (12) a través del 1/3 anterior del cuerpo calloso y del agujero de Monroe.

En esta técnica el paciente se coloca en decúbito dorsal, con la cabeza en posición neutra y flexión de 20°, sujetándose con cabezal de Hayfield. La incisión en la línea media aproximadamente 6 cms. por adelante de la sutura coronal y 2 cms. por detrás de ella, donde se curva hacia la derecha, dirigiéndose al conducto auditivo externo 6 o 7 cms., elevándose al colgajo cutáneo y realizándose la craneotomía en forma triangular, (en ocasiones se usa la forma trapezoidal) con 3 trepanos: 2 mediales en los extremos distales de la incisión, estando el posterior por detrás de la sutura coronal. El tercer trepano se coloca lateralmente a una distancia equidistante de los otros dos trepanos (fig. 6) Cuando el cirujano prefiere una forma trapezoidal, se realizan dos trepanos laterales ambos por adelante de la coronal. La dura se abre de manera que al elevarse y rechazarse cubre el seno longitudinal superior. (fig. 7). Debe de respetarse lo mas posible las venas corticales que drenan al seno longitudinal superior, en ocasiones es necesario sacrificar 1 o 2 de estos vasos para poder separar el lóbulo frontal de la hoz del cerebro. En este tiempo se introduce el microscopio y el equipo de microcirugía.

Con el separador cerebral manual, se separa el lóbulo frontal de la hoz del cerebro, hasta la visualización del cuerpo calloso. Normalmente no existen adherencias o éstas son mínimas entre el lóbulo frontal y la hoz, cuando existen los vasos se deben respetar en lo posible coagulándose y dividiéndose éstos.

Antes de diseccionar el cuerpo calloso se debe tener en cuenta que su disección es en el 1/3 anterior y que éste se localiza por adelante de una línea imaginaria que va de la sutura coronal al conducto auditivo externo o bien tomando el trepano posterior como límites, debiéndose diseccionar por adelante de él. Recordando esto, se aplica el separador automático sobre el lóbulo frontal para visualizar el cuerpo calloso, el cual se debe identificar por su color blanquecino ya que en ocasiones al giro del cíngulo se le confunde con él. Si se desea mayor exposición se aplica otro separador automático en la hoz del cerebro, teniéndose cuidado de no presionar sobre el seno longitudinal superior.

El siguiente paso es identificar las arterias pericallosas que están situadas sobre el cuerpo calloso, la disección del cuerpo calloso se realiza entre las arterias y si es así pueden sacrificarse las pequeñas arterias puente, o bien rechazándolas hacia un lado. Con bipolar y succión a baja presión se disecciona el cpo. calloso 2 o 3 cms. completándose esta al observar la salida del LCR del ventrículo later-

ral, desplazándose el reparador automático del lóbulo frontal por el orificio en el cuerpo calloso para visualizar adecuadamente al ventrículo lateral, identificando el lado que se abordó, generalmente se penetra al ventrículo lateral derecho el cual se confirma al seguir a la vena talamoestriada, plexo coroide hacia la parte anterior encontrando agujero de Monroe, que siempre es medial (fig. 8). Deben de identificarse por tanto la vena talamoestriada, el plexo coroide y la vena septal que como se dijo al seguir a las 2 primeras estructuras se llega al agujero de Monroe, el cual está dilatado si existe hidrocefalia pudiendose observar la lesión del III o bien en ocasiones es necesario ampliar el Monroe, lo cual se consigue haciendo presión y distendiendolo sobre sus bordes excepto el medial (localización de la comisura blanca anterior que es anteromedial), usando disector fino o con incisión de la columna del fórnix en la parte anterior.

En ocasiones es necesario incidir el septum pellucidum principalmente cuando existe una lesión en el Monroe o en el ventrículo lateral izquierdo. (fig. 9). Cuando se termina la cirugía intraventricular se realiza lavando con solución de irrigación, cerrando de la manera habitual.

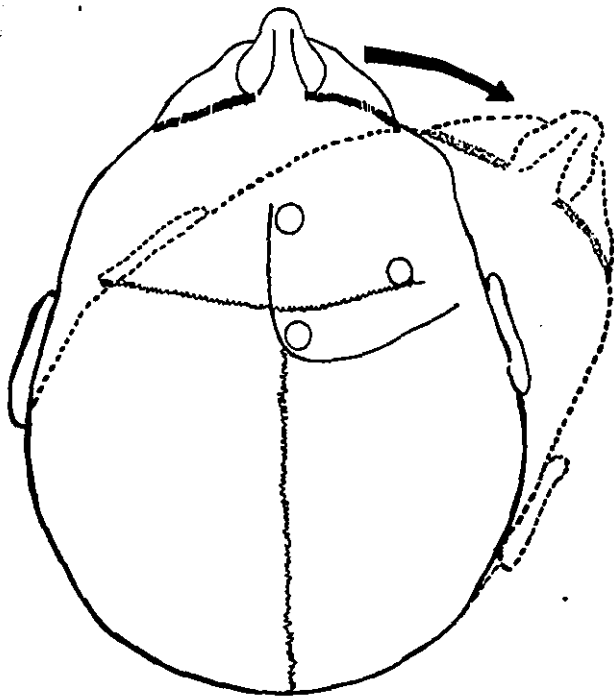


FIG. 6 LA POSICION DE LA CABEZA EN EL ABORDAJE PUEDE SER NEUTRO O BIEN LATERAL HACIA EL LADO DE LA LESION.

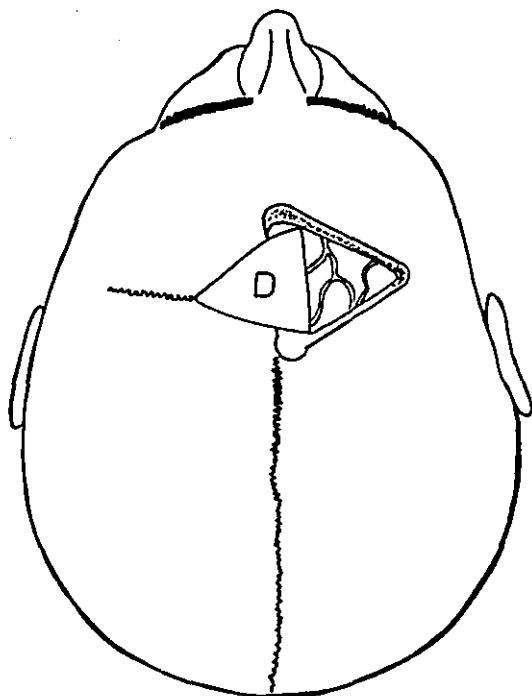


FIG. 7

LA DURA SE ABRE CON BASE SOBRE EL SENO LONGITUDINAL SUPERIOR PARA SU PROTECCION.

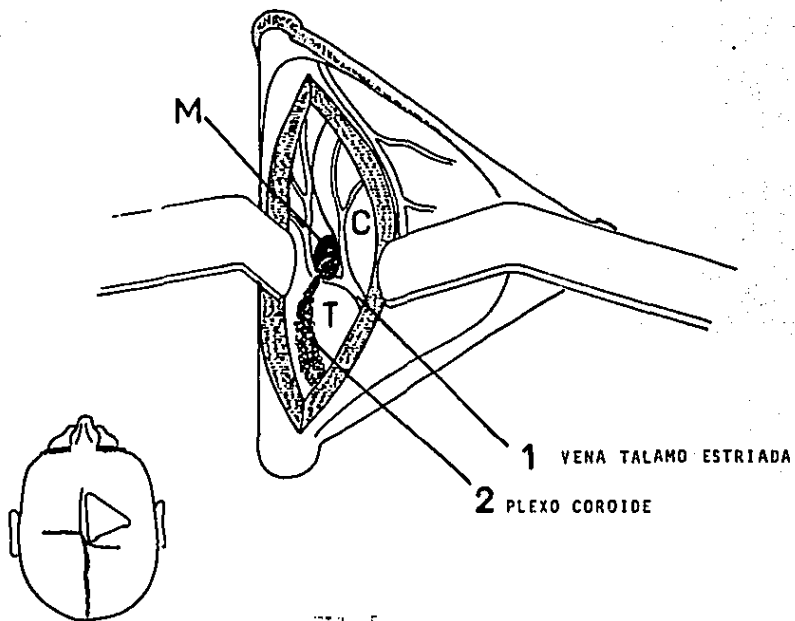


FIG. 5

SE DEBE DE IDENTIFICAR A LAS ESTRUCTURAS INTRAVENTRICULARES

- c) NUCLEO CAUDADO
- t) TALAMO
- m) AGUJERO DE MONROE

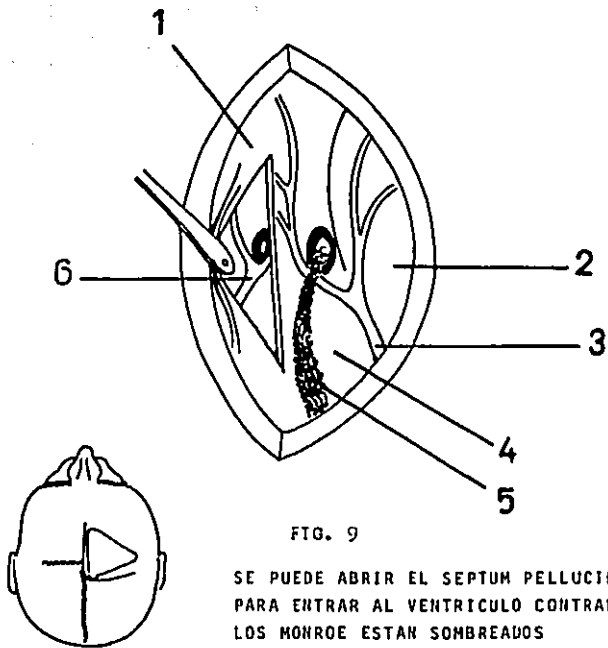


FIG. 9

SE PUEDE ABRIR EL SEPTUM PELLUCIDUM
 PARA ENTRAR AL VENTRICULO CONTRALATERAL
 LOS MONROE ESTAN SOMBREADOS

- 1. SEPTUM PELLUCIDUM ABIERTO
- 2. NUCLEO CAUDADO
- 3. VENA TALAMO ESTRIADA
- 4. TALAMO
- 5. PLEXO COIROIDE
- 6. VENA TALAMO ESTRIADA LADO CONTRARIO

VI.- RESULTADOS

Las cirugías efectuadas en este período de tiempo (8 años) fueron en 34 pacientes usándose el abordaje transcalloso anterior con los resultados que se exponen en la tabla 1.

Predominan en nuestro medio los quistes de cisticerco (13) casos los cuales eran únicos o múltiples, siguiendo las biopsias de las tumoraciones en el tálamo (9 casos).

La rareza en nuestro medio del quiste coloidal en relación a lo observado en otros lugares puede ser debido al predominio de los padecimientos parasitarios (3 casos). De craneofaringeomas que se introducían al III, fueron 3 los casos, de los cuales todos eran lesiones secundarias al III ventrículo. Un caso con tumor del III ventrículo, transoperatoriamente se descubrió que era un aneurisma gigante de la punta de la basilar que se introducía al III ventrículo. Tres casos en los cuales la biopsia tomada de tumores (2 tumores del tálamo y 1 craneofaringeoma) fue negativa reportándose solo gliosis. En uno de estos pacientes se reintervino usando misma vía y en ésta ocasión se llegó al tumor (caso de craneofaringeoma C-19).

De igual forma en un paciente con dx. de neurocisticercosis múltiple, en un procedimiento derivativo se presentó sangrado intraven-

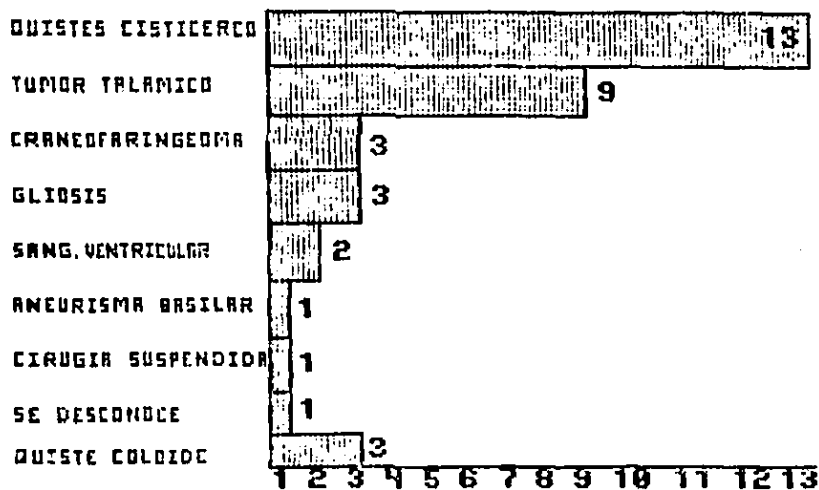
tricular importante realizándose primeramente drenaje externo frontal sin funcionamiento adecuado, por lo que se decidió por vía transcallosa abordar los ventrículos laterales y el III. En ese mismo paciente por continuar deterioro y observándose en TCC un III ventrículo muy dilatado y lleno de sangre, se decide nuevamente cirugía misma vía para retirar molde sanguíneo ya formado. La evolución posterior fue torpida falleciendo a los 30 días.

Un caso en el que se inició el abordaje sin embargo, en la etapa de la búsqueda del cuerpo calloso presentó edema importante del lóbulo frontal derecho con lo que no se pudo retirar este, suspendiéndose la cirugía. Un último caso en el cual se desconoce los hallazgos. (tabla 2)

CIRUGIA REALIZADA	DIAGNOSTICO	RESULTADO
01	QUISTE DEL III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
02	QUISTE DEL III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
03	LESION DEL III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
04	LESION DEL III VENTRICULO	CRANEOFARINGEOMA
05	QUISTE III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
06	LESION DEL III VENTRICULO	BIDISTINGUIBILIDAD
07	QUISTE DEL III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
08	TUMOR TALAMICO DERECHO	GLIOBLASTOMA MULTIFORME
09	QUISTE III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
10	TUMOR TALAMICO DERECHO	ASTROCITOMA G I
11	QUISTES DEL III VENTRICULO	QUISTES CISTICERCO (2)
12	TUMOR TALAMICO IZQUIERDO	ASTROCITOMA ANAPLASICO
13	QUISTE COLOIDE III VENTRICULO	QUISTE COLOIDE
14	QUISTE III VENTRICULO	SUSPENDIDA
15	TUMOR TALAMICO IZQUIERDO	ASTROCITOMA FILICITICO
16	GERMINOMA	CRANEOFARINGEOMA
17a	SANGRADO INTRAVENTRICULAR	SANGRADO INTRAVENTRICULAR
17b	ATRAPAMIENTO III VENTRICULO	MOLDI DE SANGRE III VENTRICULO
18	LESION III VENTRICULO	ANEURISMA GIGANTE BASILAR
19a	LESION SUPRABELLA CON EXTENSION AL III VENTRICULO	GLIOMASIS
19b	MIEMA 19.	CRANEOFARINGEOMA

CIRUGIA NUMERO	DIAGNOSTICO	RESULTADO
20	TUMOR TALAMICO	ASTROCIOMA G III
21	TUMOR TALAMICO	ASTROCIOMA ANAPLASICO
22	QUISTE III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
23	EPENDIMITIS	EPENDIMITIS CISTICERCOBA
24	TUMOR TALAMICO	BIOPSIA: GLIOSIS
25	QUISTE COLOIDE	QUISTE COLOIDE
26	QUISTE III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
27	QUISTE COLOIDE	QUISTE COLOIDE
28	TUMOR TALAMICO IZQUIERDO	ASTROCIOMA G III
29	QUISTE III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
30	QUISTE III VENTRICULO	QUISTE CISTICERCO
31	TUMOR TALAMICO	ASTROCIOMA ANAPLASICO
32	TUMOR TALAMICO	ASTROCIOMA G I
33	QUISTE CISTICERCO	QUISTE CISTICERCO
34	TUMOR TALAMICO	GE DESCONOCE

TABLA # 2



NUMERO DE CASOS

Se analizaron los expedientes clínicos y quirúrgicos de los primeros 19 pacientes de la tabla 1.

En la tabla 3 se correlaciona la edad, sexo e inicio de la sintomatología previa a su ingreso de estos 19 pacientes (C1 a C19).

La edad encontrada fluctuó entre los 16 años y los 54 años, sin predominio de sexos, siendo 10 casos del sexo masculino y 9 del femenino. El tiempo transcurrido entre el inicio del cuadro y el diagnóstico varió de 48 horas a 10 años, no habiendo una relación entre el tiempo de inicio de sintomatología con el tipo de lesión, siendo la excepción C-9 en donde el paciente presentó cefalea intensa, estado nauseoso, vómito y depresión del estado de alerta en forma paulatina hasta llegar al coma en 48 horas, saliendo del estado de coma quedando con desorientación, una hemiparesia de las extremidades derechas y parésia III par izquierdo, sugiriendo el cuadro una hidrocefalia aguda intensa seguida de disminución en ella, efecto de válvula por lesión en el III ventrículo cercana a los agujeros de Monroe.

En la tabla 4 se hace referencia a la sintomatología más importante del paciente. Predominó la cefalea en 17 pacientes los 2 restantes iniciaron con alteraciones motoras (C-12) y con alteraciones hipotálamicas (C-16).

La cefalea se catalogó como continua en 1 caso (C-6), en otro fue 1 episodio de cefalea intensa, náusea vómito y estado de coma en 48 horas (C-9) y en los restantes 15 pacientes fue de tipo recurrente, en uno de ellos (C7) posterior al cuadro de cefalea también se presentó náusea, vómitos y estado de coma; en dos pacientes, (C11 y C13) estos cuadros de cefalea en ocasiones procedían a una caída al piso del paciente sin pérdida del estado de alerta (drop attack).

Las alteraciones mentales se presentaron en 8 casos (C-3, C4, C5, C7, C8, C10, C15, C17) siendo la amnesia, los trastornos de la conducta y la desorientación lo más característico.

Dos pacientes se presentaron con afasia mixta (C8, C15), ambas con lesiones talámicas una derecha y la otra izquierda con hidrocefalia y edema en el primer caso.

Se presentaron alteraciones de estado de alerta en 7 pacientes, (C4, C8, C15, C16, C17, C7, C9) con cambios en el ritmo del sueño y la vigilancia hasta la somnolencia en los primeros 5 y en los dos restantes llegaron rápidamente al estado de coma, ambos con el diagnóstico de quisto de cisticerco en el III ventrículo e hidrocefalia aguda, el C7 con cefaleas recurrentes desembocando en un cuadro de éstos con alteración del estado de alerta y el C9 con un cuadro rápido de 48 horas en su deterioro.

De las alteraciones visuales, se presentaron en 5 casos, con disminución de la agudeza visual (C2, C8, C11, C16), hemianopsia homónima derecha en 1 caso (C16) y un paciente con diplopía intermitente (C6). En el caso C16, su primera sintomatología fue la disminución de la AV. la causa de la diplopía intermitente no se llegó a conocer, probablemente por cuadros de hidrocefalia intermitente con compresión III, además de tener edema de papila bilateral. Los casos C2 y C11 con dx. de quiste cisticerco de III y el C8 con el dx. de tumor talámico.

Las alteraciones motoras se presentaron en 7 casos, predominando la parésia o plejía de un hemicuerpo (C8, C9, C14, C15), en los C11 y C13 se presentaba disminución del tono de las extremidades inferiores con caída al piso y sin pérdida del estado de alerta (drop attack) el cual se presentaba 5-6 veces al año acompañados o no de cefaleas. En un caso (C12) la primera sintomatología que presentó fue una disminución en la fuerza de las extremidades inferiores acompañándose de parestesias en mismos sitios.

Un caso (C13) con manifestaciones de la lateropulsión y alteración de la marcha.

En los casos C16 y C19 se presentaron alteraciones hipotálamicas.

ambos casos con diagnosticos de craneofaringeomas con poliuria, poli-dipsia, hiporexia en ambos y somnolencia e impotencia en el C16.

Crisis convulsivas presentes en solo 2 casos, C5 y C10, ambas de tipo tónico clónico el primero de los 10 años de evolución y en el segundo caso de 9 años evolución, con descontrol 1 año antes del diagnóstico.

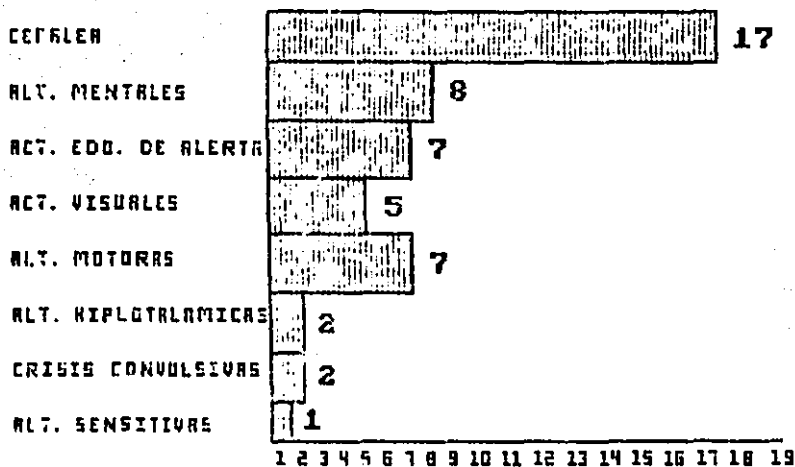
Solo en 1 paciente (C12) se presentó alteración de la sensibilidad en las extremidades inferiores además de disminución de la fuerza en ellas, teniendo el diagnostico de tumor talámico izquierdo.

Las lesiones de los pares craneales solo se documentaron en dos casos (C8, C9), el primero con lesión de los pares III, VI y XII lado derecho teniendo el dx. de glioblastoma multiforme talámico derecho y el C9 con lesión del III par derecho y dx. de quiste del III. Papiledema solo se demostró en 8 casos (C1, C3, C6, C9, C11, C12, C15, C19) todos ellos presentaron hidrocefalia.

TABLA # 3

NUMERO	EDAD	SEXO	TIEMPO ENTRE EL INICIO DEL DIAGNOSTICO	DIAGNOSTICO
1	17 A.	M.	2 MESES	QUISTE CISTICERCO
2	39 A.	F.	11.5 MESES MESES	QUISTE CISTICERCO
3	50 A.	M.	4 AÑOS	QUISTE CISTICERCO
4	43 A.	M.	5 MESES	CRANEOFARINGEOMA
5	27 A.	M.	10 AÑOS	QUISTE CISTICERCO
6	25 A.	M.	2 MESES	LESION III; GLIOSIS
7	29 A.	F.	2 AÑOS	QUISTE CISTICERCO
8	20 A.	M.	2 MESES	GLIOMASTOMA MULTIFORME
9	50 A.	M.	2 DIAS	QUISTE CISTICERCO
10	16 A.	F.	9 AÑOS	ASTROCITOMA DE TALAMICO DERECHO
11	49 A.	F.	7 AÑOS	QUISTE CISTICERCO
12	23 A.	M.	15 DIAS	ASTROCITOMA ANAPLASICO
13	42 A.	F.	10 AÑOS	QUISTE COLDOIDE
14	29 A.	F.	6 MESES	QUISTE III VENTRICULO
15	38 A.	F.	3 MESES	ASTROCITOMA TALAMICO
16	24 A.	M.	1 AÑO	CRANEOFARINGEOMA
17	40 A.	M.	3 AÑOS	NEUROCISTICERCOISIS SANGRADO INTRAVENTRICULAR
18	52 A.	F.	2 AÑOS	ANEURISMA GIGANTE DE LA BASILAR
19	54 A.	F.	3 AÑOS	CRANEOFARINGEOMA

TABLA # 4



NUMERO DE CASOS

En los casos C3 y C4 se les realizó neumencefalografía, en donde se demuestra una hidrocefalia y lesión intraventricular en el primer caso y desplazamiento sistema ventricular hacia arriba en el segundo; ambos estudios se realizaron en el año 1979 cuando aun se usaba este procedimiento, en sospecha de este tipo de lesiones.

El estudio de angiografía carotídea bilateral se llevo al cabo en los casos C4, C15, ambos con diagnóstico final de craneofaringeoma, en donde el desplazamiento de los vasos demuestra una lesión supraselar e hidrocefalia en el C4, el C15, estudio realizado fuera del servicio se reporto como normal.

La tabla 6 se muestra otros procedimientos además del abordaje transcalloso que se realizaron en los pacientes.

En 11 pacientes se realizó derivación ventrículo peritoneal, como primera cirugía, señalándose en la tabla 5 la correlación con la hidrocefalia aunque esta la presentaron 3 casos mas (C1, C8, C15) en quienes no se realizó la derivación de primera intención por ser una hidrocefalia leve o moderada, teniéndose control posterior con TCC donde se demostró que no aumento e incluso mejoro posterior a la cirugía principal.

Se enviaron a radioterapia al servicio de Oncología del CMN a los casos C4, C8, C12 y C15 no conociéndose resultados de esta terapéutica solo en el caso C15 donde mejoro la sintomatología de la paresia y la afasia que presentaba.

De igual forma unicamente se dio 1 procedimiento a base de Gt en el C12 usandose BCNU intraarterial y procarbazona, se desconoce resultados.

En la tabla 7 se muestra la evolución de los pacientes en el postoperatorio, tomándose en cuenta un periodo de 30 dias posteriores a la cirugía del abordaje transcalloso.

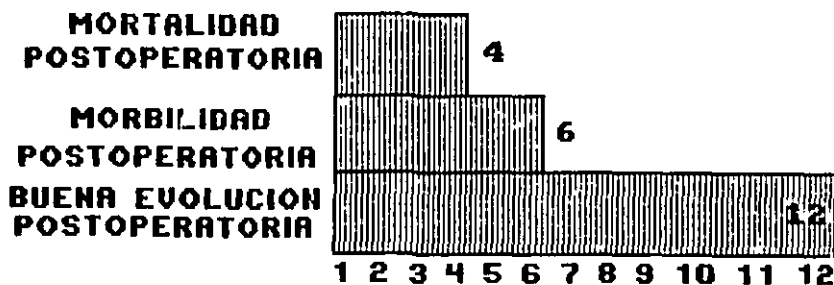
La mortalidad se registró en 4 casos (C16, C17, C18, C19). El C17 con diagnóstico de neurocisticercosis múltiple, multiderivado que sufre una hemorragia intraventricular importante llegando al coma, por lo que se realizan 2 cirugías con abordaje transcallosa, primeramente por ocluirse los sistemas de drenaje intraventricular al exterior y la 2a. debido a que en TCC de control se encontró aun con sangre en el III ventrículo. Aunque no directamente la cirugía provocó el fallecimiento. Esto sucedió antes de los 30 primeros días del postoperatorio.

El C18, paciente que entró al quirófano con diagnóstico de tumor del III ventrículo y que durante la cirugía se descubre que se trata de un aneurisma gigante de la basilar que se introducía al III ventrículo colocándose clip, sin embargo en la Unidad de Cuidados Intensivos fallece al tercer día, realizándose autopsia con dx final de pancreatitis hemorrágica aguda como causa del fallecimiento.

Los casos C16 y C19 ya comentados.

Se calificó como de buena evolución a los pacientes que no presentaron alteración añadida a la que ya tenían o que se agregara una nueva, (C1, C3, C4, C5, C6, C7, C9, C10, C11, C12, C13).

TABLA #7



EVOLUCION POSTERIOR A CIRUGIA

VII.- ANÁLISIS CUADRO CLINICO

No existe un cuadro clínico "clásico" en los pacientes con lesiones de línea media ya que las manifestaciones pueden ser múltiple, según dañen a las estructuras que forman o rodean al III ventrículo. (19, 20), en relación a los quistes coloides se describió en 1951 por Kelly 3 cuadros clínicos que podían presentar estos pacientes: 1. Síndrome de hipertensión intracraneal dominado por la cefalea sin datos de focalización. 2. Síndrome demencial progresivo y fluctuante con o sin signos de cráneo hipertensivo y 3. Síndrome de ataques paroxísticos con pérdida del estado de alerta o del tono muscular en las extremidades inferiores con caída del paciente pero sin pérdida del estado de alerta (drop attack) (19, 20, 21).

En los casos presentados predominó la cefalea, en 2 casos seguida de estado de coma y en 2 mas con ataques periódicos de pérdida del tono de las extremidades inferiores (drop attack) siendo que el efecto de "válvula" que se le ha implicado al quiste coloidal, productor de la sintomatología por hidrocefalia aguda severa, se trasporta a la lesión mas frecuente en nuestro medio que es el quiste de cisticercos que de igual forma puede producir efecto de "válvula" con oclusión de los agujeros de Monroe (22, 23). Las alteraciones en las funciones cerebrales superiores debidas a la hidrocefalia y a daño directo sobre regiones del fornix, septal e hipotalámicas relacionadas con el siste-

na de la memoria a hechos recientes. Los gliomas del tálamo pueden producir además de hidrocefalia síntomas focales relacionadas con la región como son la paresia y la anestesia del hemicuerpo contralateral, o bien constituir el síndrome talámico completo agregándose disfunción cerebelosa unilateral y pupilas no iguales o irregulares y que no responden a la luz o a la acomodación, de igual forma en estos pacientes con craneofaringeomas con extensión al III ventrículo, la sintomatología se presenta por lesión en vías ópticas primariamente, conforme crece la lesión daña al hipotálamo, la región talámica y fornicial además de provocar hidrocefalia (20).

VIII ANALISIS DE LAS LESIONES DEL TERCER VENTRÍCULO

Las lesiones del III ventrículo en algunas ocasiones son difíciles de determinar si se originan dentro del III ventrículo o bien que sean extensiones de tumores originados en estructuras vecinas. Las lesiones más comunes del III ventrículo se dividen en primarias si se originan de estructuras ventriculares o estructuras dentro de las paredes ventriculares y en secundarias las lesiones que se originan en tejidos circundantes y que tienen una extensión hacia el tercer ventrículo.

a) Primarias

- 1) **Tumorales:** Dentro de este grupo y representando a la mayoría está el quiste coloidal, lesión que fue resecaada por abordaje trans calloso posterior por Dandy y que dió apertura al Cirujano a este tipo de abordaje para tratar lesiones en el III ventrículo (1). El quiste coloidal representa del 0.6% al 15% de todos los tumores cerebrales (19, 21, 24, 32) considerada la patologia más común de las lesiones primarias intraventriculares (25), siendo lesiones esféricas de 13 cms. de diámetro localizada en el techo del III ventrículo unido a la tela coloidal o al plexo coloidal entre ambos agujeros de Monroe por debajo de los fórnix, algunas ocasiones son más posteriores. Formados de una cápsula gris-rojada con contenido gelatinoso. Su origen no está bien definido habiéndose teorías como es el de originarse de una flexión del neuroepitelio en el techo del III ventrículo o bien de originar-

se de la parafisis la cual en el humano es un primordio que degenera en la etapa embrionaria de 17 a 100 mm.

Por su situación pueden provocar hidrocefalia intermitente o bien inclusive ser fatales, desde 1951 Kelly R. describió 3 cuadros clínicos: 1) Sind. hipertensión intracraneal dominado por la cefalea, sin datos de focalización. 2) Sind. demencial progresivo y fluctuante con o sin signos de craneo hipertensivo y 3) Sind. con ataques paroxísticos con pérdida del estado de alerta o en tono en las extremidades inferiores con caída del paciente pero sin perder el estado de alerta (drop attack). (19, 20, 21).

Otro tipo de lesiones que se presentan son los craneofaringeomas que son raros los originados a este nivel habiéndose descrito 9 casos en la literatura mundial hasta 1983 (en los adultos) (27) Parece originarse de restos epidermoides en el piso del III ventrículo en la región del tuber cinereum. (26). Generalmente la sintomatología en estos casos es debido a la hidrocefalia que provocan sin dar evidencia clínica de daño hipotalámico o hipofisario.

Los astrocitomas gigantes subependimarios de igual forma se presentan en esta región. Este tipo de tumoración se encuentra en el 15% de los casos.

En nuestro medio es frecuente y es indicativo de realizar biopsia de la lesión para poder determinar el diagnóstico y pronóstico preciso (21).

Otros tumores raros en esta región son los meningiomas los cuales se originan de la tela corioidea, los teratomas y los tumores epidermóides o dermoides.

2) De las lesiones primarias no tumorales tenemos a las lesiones que se pueden originar congénitamente o bien por infección, teniendo ésta última fuente un importante papel en nuestro medio, ya que la neurocisticercosis, en este caso intraventricular, es un problema de Salud Pública en México.

La incidencia de quiste cisticercoso en el III ventrículo es de aproximadamente 20%, siendo del 15% al 20%. La incidencia total de neurocisticercosis intraventricular (28), la hidrocefalia es frecuente en estos casos, inclusive, es necesario realizar un diagnóstico diferencial entre otras patologías que clásicamente presentan datos clínicos de cefalea intensa, pérdida del estado de alerta o bien inclusive la muerte por un mecanismo de válvula en el ventrículo (22, 23).

B) Secundarias.

1) Tumoraes. Originadas de las regiones sellar y parasellar principalmente, expandiéndose secundariamente al III ventrículo.

El craneofaringioma y el adenoma de hipófisis son los más importantes de este tipo de lesiones.

Los craneofaringiomas son lesiones predominantemente supraselares que representan del 2 al 4% de los tumores intracraneales a cualquier edad y si se considera solo los tumores supraselares, representan el 54% en la infancia y el 20% en el adulto (29). Siendo quísticos en el 50%-60%, sólidos en el 15% y mixtos en el 30%. De igual forma cuando la extensión supraselar alcanza y obstruye los agujeros de Monroe, se presenta hidrocefalia además de una sintomatología variada. Característicamente presentan focos de calcificación que pueden observarse hasta en un 98% en los niños y en el 45% de los adultos en las radiografías simples de cráneo. La TCC puede mostrar calcificaciones hasta en un 82% en algunas series. (29,30).

Los macroadenomas de hipófisis con extensión supraselar pueden extenderse hasta el III ventrículo y dar además sintomatología de cráneo hipertensivo por la hidrocefalia que pueden provocar.

Los cordomas gigantes del clivus pueden extenderse hacia la región supraselar invadir el III y también provocar hidrocefalia aunada a otra sintomatología. Otras lesiones son los pinealomas, germinomas

que pueden inclinarse en el III ventrículo, los pinealomas abarcando el III ventrículo posterior.

En los pacientes con esclerosis tuberosa, existen 3 tipos de lesiones cerebrales:

1) La localizada en la corteza cerebral, un tuberculo (tuber), siendo un nódulo pálido que se origina del giro cerebral y de consistencia firme; la corteza cerebral situada debajo pierde su configuración normal.

2) Una segunda lesión nodular subependimaria.

3) El astrocitoma subependimario de células gigantes el cual se situa en el ventrículo lateral o en la parte anterior del III ventrículo. Las células gigantes parecen ser astrocitos gemistocíticos, son éstas lesiones las que pueden provocar un bloqueo de LCR con la hidrocefalia secundaria (21).

El papiloma del plexo coroide de igual forma es raro, representando el 0.6% de todas las neoplasias intracraneales en el adulto y el 3% de los tumores en la infancia. El lugar más frecuente que se presenta es el ventrículo lateral en los niños y el IV ventrículo en los adultos, siendo raras las del III ventrículo, representa el 10% - 15% de los tumores del III ventrículo, la sintomatología y signología que se presenta en estos casos es secundaria a la hidrocefalia que puede ser debida a 2 mecanismos:

por sobreproducción LCR o por obstrucción del flujo normal del LCR (19, 31).

Los gliomas del hipotálamo y del quiasma óptico producen sintomatología y signología por lesión en la vía visual, lesión en el hipotálamo o en el área del III ventrículo. La edad promedio de presentación son los 4 años con una supervivencia de 3.7 años. El glioma óptico en un 75% también se encuentra en el quiasma y de estos las 2/3 partes también está presente en el hipotálamo. El glioma del nervio óptico representa el 1% de todos los tumores del SNC y el 3-4% de los tumores orbitarios. Del 10 al 50% de los pacientes con glioma óptico tienen estigmas del de Von Recklinhausen.

Produce como sintomatología lesión y pérdida del campo visual. Los gliomas hipotalámicos o los gliomas ópticos que dañan al hipotálamo producen pubertad precoz en el 20%, síndrome diencefálico en el 20%, diabetes insípida en el 20% y obesidad con pérdida de los caracteres sexuales secundarios en otros pacientes (21).

De los astrocitomas del tálamo representan una entidad que en unas ocasiones se considera como secundaria (19) sin embargo por formar parte de las paredes del III ventrículo se debe considerar como primaria.

Otro tipo de lesión son las metastasis siendo mas frecuente las de pulmón, seguidas por las de mama, cervix y estomago.

2) Lesiones secundarias no tumorales. Estas aunque raras se pueden presentar como son: Los aneurismas gigantes de la circulación anterior o posterior, sarcoidosis, histiocitosis X, quiste aracnoideo.

Por todo esto es necesario tener el diagnóstico histopatológico completo, pensar siempre en todas las posibilidades ya que en algunos casos el no hacerlo puede ser fatal.



**RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR
CRANEOFARINGEOMA**



**RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR
CRANEOFARINGEOMA**



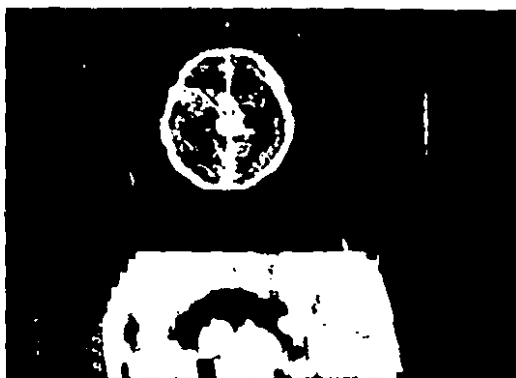
**TCC C/CONTRASTE
PAPILOMA PLE XO COROIDE.**



TCC: Lesión supraselar con anillo de calcificación. Extensión al III ventrículo.



**TCC C/CONTRASTE. LESION DEL CLIVUS
CON EXTENSION AL III VENTRICULO Y
CISTERNAS PREPONTINA Y AMBIENS.
CORDOMA**



**MISMO CASO. RECONSTRUCCION SAGITAL
CORDOMA**



TUMOR QUE INVADE AL
III VENTRICULO Y A LOS
VENTRICULOS LATERALES

IX.- ANÁLISIS DE LOS MEDIOS DIAGNÓSTICOS

Rx de cráneo. Aunque tiende a desaparecer al ser de mejor precisión la tomografía craneal computada o de la resonancia magnética nuclear, todo paciente debiera tener cuando menos una radiografía anteroposterior y lateral de cráneo ya que nos puede dar información inicial como de lesiones calcificadas (craneofaringoma) o de erosión ósea. (craneohipertensivo).

Tomografía axial computada de cráneo: es por hoy el estudio base para diferenciar, localizar, conocer la extensión de las lesiones de la línea media, además de que se puede contar con éstos estudios en la mayoría de los centros hospitalarios públicos o privados. En todos los pacientes analizados se usó éste estudio simple y con medio de contraste endovenoso.

En los casos de sospecha o duda de lesión quística intraventricular, se usó inyección intraventricular a través del sistema de derivación de metrizamide, o totalamato de meglumina (Conray) identificándose las lesiones. (22, 33).

Resonancia magnética nuclear: En nuestro medio es difícil contar con éste estudio por su alto costo, sin embargo es de igual forma de gran ayuda para el diagnóstico de éstas lesiones (34).

La angiografía cerebral no puede ser olvidada a pesar de los otros estudios, ya que en uno de los casos C18 el diagnóstico final de aneurisma de la basilar no se había documentado preoperatoriamente y ante cualquier duda de una lesión vascular debe realizarse este estudio (34) o cuando no se cuenta con los estudios tomográficos o de resonancia magnética.

La neumoencefalografía ya abandonada, solo se usó en los primeros casos (C1, C2) a finales de la década de los '70 la reemplazo la tomografía axial computada.



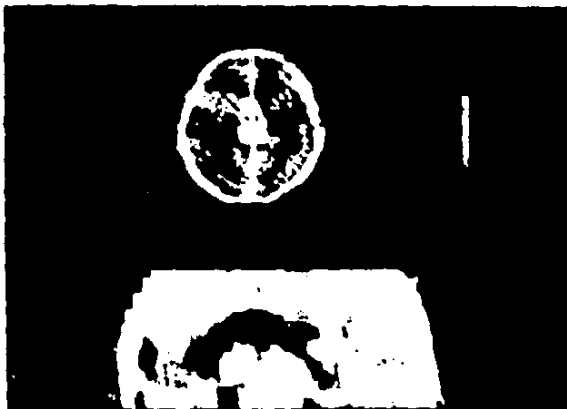
**TCC SIMPLE. CORTE CORONAL
CALCIFICACION PERIFERICA
CRANEOFARINGEOMA**



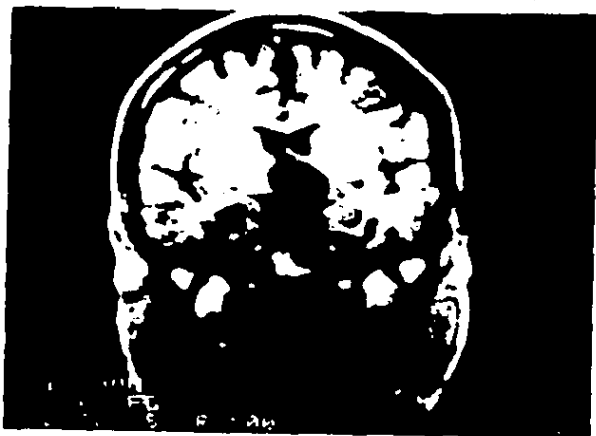
**TCC C/CONTRASTE
EPENDIMOMA DEL III VENTRICOLO**



**TCC C/CONTRASTE
GERMINOMA**



RECONSTRUCCION SAGITAL TCC
CRANEOFARINGEOMA



**RMN EN UNA LESION
SUPRASELAR CON
EXTENSION AL III VENTRICULO**

X₄-ANÁLISIS DEL ISOLAMIENTO

Las lesiones del III ventrículo siempre han sido un reto para el neurocirujano por el sitio de la lesión y que algunas de ellas no es posible quitarlas en el 100%. Los principios quirúrgicos principales para abordar estas lesiones son:

- 1) La necesidad de realizar una biopsia para conocer el dx. histológico de la lesión y así poder dar un pronóstico y tratamiento subsiguiente.
- 2) El de disminuir la presión de la lesión sobre las estructuras que rodean al III ventrículo.
- 3) Restaurar el tránsito normal del LCR (25)

Existen varios procedimientos quirúrgicos para tratar las lesiones del III ventrículo, dividiéndose en abordajes anteriores o posteriores según su situación:

Las vías de abordaje para las lesiones del III ventrículo en su parte anterior son: 1) las transesfenoidales, 2) La subfrontal, 3) La Subtemporal, 4) Transcallosa anterior 5) Transventricular anterior 6) El Interhemisferio translamina terminalis.

Las vías de abordaje de la porción posterior del III ventrículo son: 1) La transventricular posterior, 2) La transcallosa posterior

3) La occipital transtentorial y 4) La infratentorial supracerebelosa (10, 12, 17, 18)

Habiéndose descrito otras técnicas diagnóstico-terapéuticas en casos concretos como la ventriculoscopia-aspiración de quistes coloides (36) o por esterotaxia (37).

La técnica que se emplea para el abordaje de las lesiones en los casos comentados, fue la vía transcallosa anterior, con técnica de Shucart y Stein (12).

Las ventajas de esta vía son: 1) El de llevar al cabo una cirugía la mayor parte extra-axial y que la disección es a través de la sustancia blanca y no a través de la corteza cerebral. 2) El de tener una visualización adecuada de las paredes del III ventrículo. 3) El de poder abordarse tanto del lado derecho como del izquierdo al III ventrículo. 4) Poder por una fenestración en el septum pellucidum el ventrículo del lado contrario, evitándose así una craneotomía sobre el lado del hemisferio dominante.

Las desventajas que se han observado son:

1) El dividir el cuerpo calloso. 2) El poder dañar bilateralmente el fórnix. 3) La dificultad para demarcar los límites de la región (25).

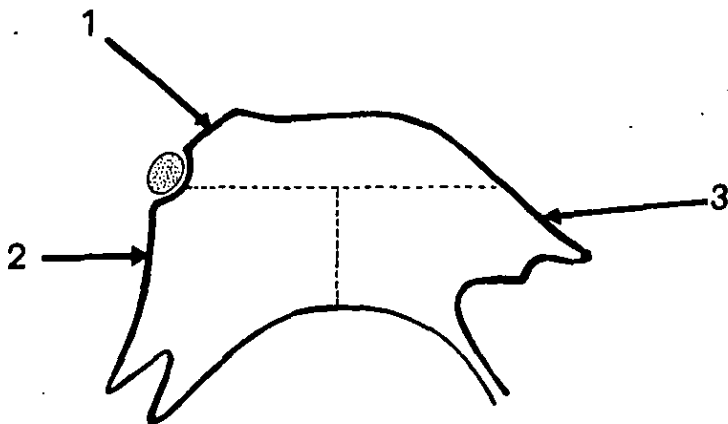
El efecto de la división del cuerpo calloso se ha estudiado en pacientes con sección total del cuerpo calloso en los tratamientos de crisis convulsivas de difícil control y en los pacientes con sección parcial donde se ha demostrado que no existe una alteración en el comportamiento de los pacientes, pero que existe alteración en la transferencia interhemisférica, mínima, principalmente táctil y auditiva. (14, 38, 39, 40).

Lo que ha causado mas controversias es si el daño por sección del fórnix produce alteraciones de la memoria, ya que en algunos casos se presenta ésta y en otras que es la mayoría no. De todas formas, debe evitarse en lo mas posible el daño al fórnix principalmente anteromedialmente donde se localiza la comisura anterior la cual se ha laplicado junto con lesión talámica adyacente como la causante de la amnesia en estos pacientes (14, 38, 39, 40). De ahí que se recomienda cuando se necesita ensanchar el agujero de Monroe, realizarlo con un instrumento fino como en todo el borde, respetando la porción anteromedial, o la sección de una columna anteriormente (12).

Para tratar de evitar esto, se han ideado otros tipos de abordajes como el subcoroides trans-velum interpositum (41) o el transcalloso interfornicial (17).

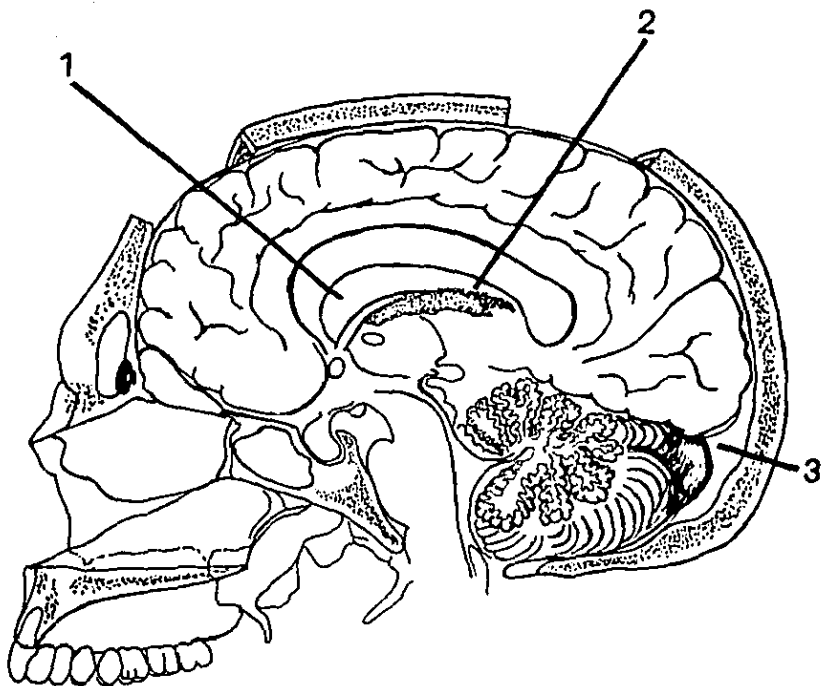
Con lo que aunque la técnica del abordaje transcalloso anterior resulta "anatómica" debe recordarse que:

- 1) Debe de evitarse el daño de estructuras vasculares principalmente venosas tanto corticales como del drenaje profundo para evitar infartos corticales o subcorticales.
- 2) El identificar bien el cuerpo calloso ya que en ocasiones se puede confundir el giro del cíngulo con él.
- 3) Realizar la disección del cuerpo calloso en su tercio anterior.
- 4) No retraer más de lo debido el lóbulo frontal (entre otras alteraciones, se puede causar mutismo)
- 5) Se debe de identificar el ventrículo lateral que se aborda, el septum pellucidum, el plexo coroide y la vena tálamo estriada.
- 6) Recordando que la lesión puede estar firmemente adherida a las paredes del III ventrículo (tálamo e hipotálamo) y que su retracción puede condicionar daño en ellas.
- 7) Siempre usar técnica microquirúrgica.



ESQUEMA DONDE SE OBSERVA 3 TIPOS DE ABORDAJES SEGUN LA SITUACION DE LA LESION

- 1) TRANSCALOSO ANTERIOR
- 2) LAMINA TERMINALIS
- 3) INFRATENTORIAL-SUPRACEREBELOSO



LA RELACION DE LAS ESTRUCTURAS CON EL ABORDAJE TRANSCALLOSO ANTERIOR (1) Y POSTERIOR (2) ESTE ULTIMO YA ABANDONADO, ACTUALMENTE USADO EL SUPRECEREBELAR-INTRATENTORIAL (3)

XI.- CONCLUSIONES

El abordaje transcallosa anterior es un procedimiento quirúrgico que se debe tener en cuenta para abordar las lesiones del III ventrículo principalmente las anteriores y superiores.

No únicamente como método terapéutico sino como método diagnóstico terapéutico ya que las biopsias de las lesiones determinaran la conducta a seguir.

En las lesiones supraselares con extensión al III ventrículo y en quienes se piensa una resección amplia, debe tenerse en cuenta que el piso del III ventrículo esta rechazado hacia arriba y que al intentar resecarlo por vía transcallosa se puede lesionar aún más al hipotálamo.

Las lesiones mas frecuentes en nuestro medio fueron "benignas", y la resección de estas resultó en una cura total con mínima morbilidad.

Siempre en quien se sospeche ser portador de un quiste intraventricular (en este caso del III ventrículo) debe de realizarse estudio tomografico con metrizamide y/o conray.

La tomografía craneal computada es hoy por hoy el estudio de gabinete mas completo con que contamos en nuestro medio, sin embargo nunca se debe de olvidar otros procedimientos como son la angiografía carotidea (cuando existe una lesión del III ventrículo principalmente porción del tercio medio y posterior en la TCC) que en algunos casos es diagnóstica de aneurismas tanto de la circulación anterior

como de la posterior.

No existe un cuadro clínico característico en las lesiones del III ventrículo, aunque debe pensarse en esta posibilidad si existe un deterioro súbito del edo. de alerta con datos de cráneo hipertensivo o bien una pérdida de la fuerza en las extremidades inferiores sin pérdida del estado de alerta (drop attack) ambos cuadros en la mayoría de los casos remitiendo espontáneamente.

Por último, debe de recordarse que éstas lesiones siguen siendo un reto para el neurocirujano y es su preparación, conocimientos de la región de la técnica y de su experiencia, lo que motivará la elección del mejor abordaje para ofrecer una mejor perspectiva de curación al paciente.

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

- 1.- Dandy W. An operation for removal of Pineal Tumors.
Surg. Gynecol Obstet. 1921; 33: 113-919.
- 2.- Van Wagenen. A surgical approach for the removal of certain pineal tumors. Surg. Gynecol Obstet. 1931; 53: 216-20.
- 3.- Baldwin M., Omayya Ak, Farrier R, Mac Donald F. Mesial cerebral incision. J. Neurosurg. 20: 679-89 1963.
- 4.- Milhorat TH, Baldwin M: A Technic for surgical exposure of the cerebral midline: Experimental transcallosal microdissection. J. Neurosurgxx 24: 687-91, 1966.
- 5.- French JD, Bucy PC: Tumours of septum pellucidum.
J. Neurosurg. 5: 433-49, 1948.
- 6.- Greenwood J. Jr. Paraphyseal cysts of the third ventricle with report of eight cases. J. Neurosurg. 6. 153-59, 1949.
- 7.- Ghersi JA: Gliomas de la region del septum pellucidum Semana Medica 2: 273-85, 1943.

- 8.- Poppen JL, Reyes V, Horrax V: Colloid Cysts of the third ventricle: Report of 7 cases. J. Neurosurg. 10: 242-63, 1953.
- 9.- Cristensen JD: Third ventricle tumors: Clinical findings and surgical results in twenty eight consecutive cases. Excerpta Med Int Cong Series 36: E61-63, 1961.
- 10.- Ehti. G. Interhemispheric and percallosal (transcallosal) approach to the cingulate gyrus, intraventricular shunts tubes and certain deeply placed brain lesions. Neurosurgery 14: 99-110, 1984.
- 11.- Long DH, Chou SN: Transcallosal removal of cranio-pharyngeomas within the third ventricle. J. Neurosurg. 39: 563-67, 1973.
- 12.- Shucart WA, Stein BM: Transcallosal approach to the anterior ventricular system. Neurosurgery 3: 339-43, 1978.
- 13.- Scarff TB, Reigel DH, Lyons TA: Transcallosal approach to the third ventricle in children. Neurosurgery 2:154, 1978.
- 14.- Winston KR, Cavazzuti V, Arkins T: Absence of neurological and behavioral abnormalities after anterior transcallosal operation for third ventricular lesion. Neurosurgery 4: 386-93, 1979.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 15.- Greenwood J. Jr.; Radical surgery of tumors of the thalamus, hypothalamus and third ventricle area. Surg. Neurol 1: 29-33, 1973
- 16.- Harper RL, Ehuni G; The anterior transcallosal approach to brain tumors; Adv. Neurosurgery 7: 91-94, 1979.
- 17.- Appuzzo M, Chikovani OK, Gott PS et al; Transcallosal Interferonical approaches for lesions affectin the third ventricle; Surgical considerations and consequences. Neurosurgery 10: 547-54, 1982.
- 18.- Yamamoto I, Rhoton A, Peace DA; Microsurgery of the third ventricle; Part 1 Microsurgical anatomy. Neurosurgery 8: 334-56, 1981.
- 19.- Lobo AJ; Masses of the third ventricle in Neurosurgery Vol 1 ed. by Wilkins RH and Rengachary SS Mc Graw Hill Book Company 935-37 1985.
- 20.- Stein BM; Third ventricular tumors in Clinical Neurosurgery Vol 27, 1980: 315-31.
- 21.- Youmans JR; Neurological Surgery Vol 5 WB Saunders Company 1982.

- 22.- Estañol B, Kieriga E, et al.: Mechanisms of hydrocephalus in cerebral cysticercosis: Implications of therapy. *Neurosurgery* 13: 119-23, 1983.
- 23.- Mc Cormick BT, Zee CS, Helden JJ: Cysticercosis Cerebri Review of 127 cases. *Arch. Neurol.* 39: 531-39, 1982.
- 24.- Antunes JL, Louis KM, Ganti SRI: Colloid cysts of the third ventricle. *Neurosurgery* 7: 430-55, 1980.
- 25.- Carmel PW: Tumors of the third ventricle. *Acta Neurochir.* 75: 136-46, 1985.
- 26.- Taveras JM: Third ventricle. In: *Diagnosis neuroradiology* 2nd. ed. Baltimore. Williams and Wilkins, 433-47, 1976.
- 27.- Goldstein SJ, Wilson DD, et al.: Craniopharyngioma intrinsic to the third ventricle. *Surg. Neurol.* 20: 249-53, 1983.
- 28.- Apuzzo ML, Dobkin WR, et al.: Surgical considerations in treatment of intraventricular cysticercosis. *J. Neurosurg.* 60: 400-07. 1984.
- 29.- Cabezudo JM, Vaquero J, et al.: Computed tomography with craniopharyngiomas. A review. *Surgical Neurology* 15: 422-27, 1981.

- 30.- Carmel PW: Cranio-pharyngiomas in Neurosurgery Vol. 1: 905-16 ed
Wilkins RH, Resanchary SS Mc Graw Hill Book Company, 1985.
- 31.- Gradin Wc, Taylor C, Fruin AH: Choroid plexus papilloma of the
third ventricle. Case report and review of the literature.
Neurosurgery 12: 217-220, 1983.
- 32.- Donaver E, Moringlane JR, Osterty CB: Colloid cysts of the
third ventricle. Acta Neurochir. 83: 24-30, 1986.
- 33.- Madrazo I, Garcia-Renteria JA et al.: Diagnosis of intraven-
tricular and cisternal cysticercosis by computerized tomography
with positive intraventricular contrast medium.
J. Neurosurg 55: 947-51, 1981.
- 34.- Howard BI, Rao KC: Cranial computed tomography and MRI ed by
Mc Graw Hill Company 2nd ed., 1987.
- 35.- Boss B, Northrup B, Osterholm J.: Giant basilar artery aneurysm
presenting as a third ventricular tumor.
- 36.- Powell MP, Torrens MJ, et al.: Isodense colloid cysts of the
third ventricle: A diagnostic and therapeutic problem resolved
by ventriculoscopy. Neurosurgery 13: 234-37, 1983.

- 37.- Bosch A, Raehn T, Backlund EO: Treatment of colloid cysts of the third ventricle by stereotactic aspiration.
Surgical Neurology 9: 15-18, 1977.
- 38.- Gassaniga MS, Risse GL et al: Psychologic and neurologic consequences of partial and complete cerebral commissurotomy.
Neurology 25: 10-15, 1975.
- 39.- Jeeves MA, Simpson DA, Geffen G: Functional consequences of the transcallosal removal of intraventricular tumours.
J. of Neurol. Neurosurg. and Psychiat. 42: 134-142, 1979.
- 40.- Horel JA: The neuroanatomy of amnesia. Brain 101: 403-45, 1978.
- 41.- Levyne MH, Patterson RH: Subchoroidal trans-velum interpositum approach to the mid third ventricular tumors.
Neurosurgery 12: 86-94, 1983.