

11233

9

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

**MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS MALFORMACIONES
ARTERIOVENOSAS CEREBRALES EN EL C.M.N.
"20 DE NOVIEMBRE" DEL ISSSTE**

**TRABAJO DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO
EN LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGÍA**

**PRESENTA:
DR. MANUEL CEBALLOS GODINA**

**ASESOR DE TESIS:
DR. NOEL I. PLASCENCIA ALVAREZ**

OCTUBRE DEL 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

/



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.



DR. MAURICIO DISILVIO LOPEZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. LILIA NÚÑEZ OROZCO
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE NEUROLOGÍA

DR. NOEL ISAIAS PLASCENCIA ALVAREZ
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE NEUROLOGÍA Y
ASESOR DE TESIS

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE M.
UNP

INDICE :

1.- Resumen

2.- Introducción.

3.- Material y Métodos.

4.- Resultados.

5.- Discusión.

6.- Conclusiones.

7.- Graficas.

8.- Bibliografía.

MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS CEREBRALES EN EL CMN 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE.

Ceballos Godina M., Plascencia Alvarez N., Núñez Orozco L., Vazquez Espinoza J.
Departamento de Neurología del CMN 20 de NOVIEMBRE del ISSSTE.

RESUMEN:

Las Malformaciones Vasculares Cerebrales (MVC) son un grupo de anomalías congénitas del desarrollo de los vasos cerebrales (1), caracterizadas por la ausencia de lecho vascular en su interior conteniendo un nido de múltiples cortocircuitos arteriovenosos(2,3). La prevalencia de MAV en una población de 300,000 personas de Estados Unidos de Norteamérica es de 0.1% y por autopsias se sugiere que menos del 12% de las MAVs fueron sintomáticas durante la vida del sujeto. Clínicamente la Hemorragia cerebral es la manifestación clínica más frecuente (42 a 50%)(4,5) seguida en segundo lugar por las crisis epilépticas que se presenta en un 17-47%. La cefalea tiene una incidencia del 19%, y por último el déficit neurológico que se presenta en un 27% con una frecuencia de 1 a 3 por año y hasta del 10% por episodio hemorrágico.

Material y Métodos: Estudio Retrospectivo, descriptivo, observacional, transversal en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE donde se analizaron las Manifestaciones Clínicas de las Malformaciones arteriovenosa incluyendo a todos los pacientes con el diagnóstico de Malformación Arteriovenosa que fueran estudiados en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE de 1998 a el 2001, hombres y mujeres mayores de 14 años y 6 meses de edad, y se excluyeron a los pacientes con el diagnóstico de MAV que tuvieran otra patología neurológica asociada y otra malformación vascular cerebral así como a aquellos pacientes que no tenían expediente clínico en archivo, se analizaron los resultados mediante Tablas de frecuencias, Medidas de tendencia Central y Medidas de Dispersión.

Resultados: Se incluyeron 34 pacientes (17 Hombres (50%) y 17 Mujeres (50%) con un rango de edad de 15 a 62 años, con un promedio de edad de 28.2 años, la manifestación neurológica más frecuente como motivo de consulta fueron los síntomas neurológicos en 29 pacientes (85.29%) seguido por la hemorragia en 5 pacientes (14.70%), dentro de los síntomas neurológicos el más frecuente fue la cefalea en 16 pacientes (55.17%), seguido por las crisis epilépticas y el déficit neurológico. La localización más frecuente de las MAVs fue en el Lóbulo Parietal derecho en 7 pacientes (20.58%) angiográficamente dependiente de la arteria cerebral media seguida por la arteria cerebral posterior. **Conclusiones:** Se concluyó que la mayoría de las MAV tienen manifestaciones clínicas previas a la ruptura y la más frecuente es la cefalea seguida por las crisis epilépticas y déficits neurológicos focales. Estos hallazgos son diferentes a lo reportado en la literatura.

SUMMARY:

The Cerebral Vascular Malformaciones (MVC) they are a group of congenital abnormalities of the development of the vessels in brain (1) , characterized by the absence of vascular channel in their interior containing a nest of multiple short circuits arteriovenous (2,3). The prevalence of MAV in a population of 300,000 people from United States of North America is of 0.1% and for autopsies it is suggested that less than 12% of the MAVs they were symptomatic during the fellow's life. Clinically the cerebral Hemorrhage is the most frequent clinical manifestation (42 to 50%) (4,5) continued in second place by the epileptic crises that is presented in 17-47%. The headache has an incidence of 19%, and for I finish the neurological deficit that is presented in 27% with a frequency from 1 to 3 per year and until of 10% for episode hemorrhagic.

Patiens and Methods: This study is retrospectiv, descriptive, observational, transversal in the CMN 20 November, ISSSTE where analized the clinical manifestations in the vascular malformations arteriovenous (MAV) where included patiens with diagnostic of MAV, they are treated in CMN 20 November , ISSSTE of 1998 until 2001, mens and womans older 14 age and 6 months and excluyed the patiens with diagnostic of MAV with other neurological disease asociated and other cerebral vascular malformation too. We excluyed the patiens without clinical expedient in archive were analized the results in. **Results:** 34 patients were included (17 Men (50%) and 17 Women (50%)) with an age range of 15 to 62 years, with an average of 28.2 year-old age, the most frequent neurological manifestation as consultation reason was the neurological symptoms in 29 patients (85.29%) continued by the hemorrhage in 5 patients (14.70), inside the neurological symptoms the more frequent was the migraine in 16 patients (55.17%), continued by the epileptic crises and the neurological deficit. The localization more frequent of the MAVs was in the right Parietal Lobe in 7 patients (20.58%) supply of the middle artery cerebral continued by the posterior cerebral artery. **Conclusions:** We concludes that all the MAVs has neurological clinical manifestations most frecuently headache and focal neurologic signs . This results are different in relation with previus reports.

ANTECEDENTES

Las Malformaciones Vasculares Cerebrales(MVC) son un grupo de anomalías congénitas del desarrollo de los vasos cerebrales entre la cuarta y la octava semanas de vida intrauterina del embrión (1). El término MVC engloba diferentes tipos de lesiones vasculares: telangiectasias, angiomas venosos, angiomas cavernosos, y las malformaciones arteriovenosas (MAV)(2).

La localización de las MAV en el 86% de los casos es supratentorial, siendo la arteria cerebral media la principal alimentadora en la mayoría de los casos, continuando por orden de frecuencia la cerebral anterior y la cerebral posterior (3). La posible prevalencia de MAV en una población de 300,000 personas en Estados Unidos es de 0.1%; y por autopsias se sugiere que menos del 12% de las MAVs fueron sintomáticas durante la vida del sujeto(4).

Las MAV cerebrales típicamente se manifiestan antes de los 40 años, con una afección proporcional casi igual en ambos sexos(2). Clínicamente las MAV se pueden manifestar inicialmente por: Hemorragia(1er evento entre la 3era y 4ta décadas de la vida), crisis epilépticas, cefalea y déficits neurológicos (que pueden a su vez ser progresivos y/o asociarse a deterioro intelectual).

1.- La **Hemorragia** se presenta como manifestación inicial en un 42 a 50% de los casos y se ha estimado(Clínica Mayo, Minnesota) que el riesgo de hemorragia de 2.2 a 4% anual en una serie de 114 pacientes con MAV cerebrales intratables seguidos por 24 años(5,6,7). Si la MAV nunca había sangrado, la probabilidad de que lo hiciera dentro de los siguientes 15 años fue del 25%; cuando la MAV había sangrado una vez, el riesgo fue del 25% a los 5 años, cifra que alcanza el 25% anual cuando había sangrado varias veces(8,9). Los factores que aumentaron el riesgo del primer incidente hemorrágico fueron MAV pequeñas menores de 3 cm de diámetro mayor según Escala de Spetzler-Martin, con drenaje venoso profundo exclusivamente y presión intracranial elevada que se reflejó en las altas presiones de las arterias nutricias o por restricción del flujo de las venas de drenaje.

2.- La **Epilepsia** se presenta en el 17-47% de las MAV. Entre el 8 y 40% de las MAV se manifiestan con una crisis epiléptica que no está necesariamente en relación con su localización. Las lesiones vasculares que causan epilepsia pueden ocurrir en cualquier edad, causando una crisis epiléptica única o crisis epilépticas recurrentes; su inicio representa el desequilibrio en la complejidad de las funciones cerebrales en relación a la MAV, el desarrollo de estas crisis focales o generalizadas se origina por el área cerebral afectada ya sea relacionada con hemorragia antigua, isquemia o disgenesia cerebral asociada a la MAV(7,10). Las crisis que no son causadas por hemorragia pueden ser la primera manifestación de la MAV en un 16 a 53% de los casos.

3.- La **Cefalea** tiene una incidencia del 19%, se explica por la irritación o dilatación de los vasos meníngeos, en ocasiones es intensa y puede confundirse con la cefalea de tipo migrañoso o tensional, el diagnóstico correcto se obtiene al evaluar al paciente por estudios de neuroimagen (7).

4.- El **Déficit Neurológico** se presenta en el 27% con una frecuencia de 1 a 3 por año y hasta del 10% por episodio hemorrágico: En algunos casos se desarrolla déficit neurológico progresivo que se ha atribuido a un fenómeno de robo circulatorio arterial al parénquima cerebral normal por las arterias que nutren a la malformación ocasionando isquemia cerebral.

La valoración de los pacientes con MAV no tratada y tratada y sus controles en el tiempo se realizan a través de estudios de neuroimagen (ASD, TAC, Ultrasonido Doppler Transcraneal).

La escala de Spetzler y Martin intenta correlacionar las características anatómicas de las MAV, la severidad, el pronóstico y la planeación de estrategias terapéuticas. Se toman en cuenta 3 características: 1.- Tamaño de la MAV, 2.- Zonas funcionales primarias (Elocuentes) y 3.- Tipos de drenaje.

Los tratamientos para las MAV incluyen radioterapia (Gamma-Knife, radiación protónica o acelerador lineal), procedimientos quirúrgicos o por embolización (terapia endovascular).

El propósito del presente estudio fue estudiar retrospectivamente las manifestaciones clínicas de las MAV ya que si se presta atención a las manifestaciones clínicas neurológicas no relacionadas a hemorragia se podrá realizar diagnóstico y tratamiento tempranos y así prevenir complicaciones neurológicas.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio Retrospectivo, descriptivo, observacional, transversal en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE donde se analizaron las Manifestaciones Clínicas de las Malformaciones arteriovenosa incluyendo a todos los pacientes con el diagnóstico de Malformación Arteriovenosa que fueran tratados en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE de 1998 a el 2001, hombres y mujeres mayores de 14 años y 6 meses de edad, y se excluyeron a los pacientes con el diagnóstico de MAV que tuvieran otra patología neurológica asociada y otra malformación vascular cerebral así como a aquellos pacientes que no tenían expediente clínico en archivo, se analizaron los resultados mediante Tablas de frecuencias, Medidas de tendencia Central y Medidas de Dispersión.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 42 pacientes en total de los cuales se excluyeron a 8 pacientes de los cuales 5 fueron hombres y 3 mujeres, de estos 2 pacientes un hombre y una mujer por tener además del diagnóstico de MAV tener aneurismas cerebrales, y los 6 restantes por falta de expediente clínico. Se revisaron 34 pacientes (17 hombres (50%) y 17 mujeres (50%)) con un rango de edad de 15 a 62 años con un promedio de edad de 28.2 años. Dentro de la manifestación neurológica de las MAV como motivo de consulta para estudio se encontró solo 2 causas: Un síntoma neurológico o una hemorragia cerebral, 29 pacientes (85.29%) tuvieron un síntoma neurológico y 5 pacientes (14.70%) una hemorragia cerebral. Del grupo de pacientes con síntoma neurológico como manifestación neurológica inicial el síntoma neurológico más frecuente fue la Cefalea en 16 pacientes (55.17%) seguido por Crisis Epilépticas en 10 pacientes (34.48%) y por último el Déficit Neurológico en 3 pacientes (10.34%), dentro de los 29 pacientes que debutaron con síntoma neurológico la Cefalea se presentó en 19 (65.51%) pacientes la cual fue de tipo pulsátil, de inicio súbito que corresponde a tipo vascular (100%), las Crisis Epilépticas se presentaron en 14 pacientes de los cuales 2 fueron Crisis Parciales Simples, 2 Crisis Parciales Simples Secundariamente Generalizadas (14.28%) y 10 Generalizadas (71.42%), el Déficit Neurológico se presentó en 11 pacientes de los cuales 1 (9.09%) tuvo parestesias, 2 (18.18%) con paresia, 6 (54.54%) con déficit visual, 1 (9.09%) con pérdida del edo. de conciencia y 1 (9.09%) paciente con pérdida del estado. de conciencia y plejía. Dentro de este grupo de 29 pacientes con síntoma neurológico durante su evolución desarrollaron hemorragia 6 pacientes dentro de las cuales 3 fueron subaracnoideas, 2 fueron intraventriculares y 1 fue parenquimatosa temporal derecha.

Dentro del grupo de 5 (14.70%) pacientes que tuvieron como manifestación inicial una hemorragia cerebral de estas 2 (40%) fueron Subaracnoideas, 3 parenquimatosas de estas 2 (40%) fueron Parietales y 1 (20%) Occipital. De estos pacientes también tuvieron síntomas neurológicos secundarios a la hemorragia cerebral de los cuales 3 tuvieron cefalea de tipo vascular, 4 de los 5 pacientes tuvieron déficit neurológico de los cuales 2 tuvieron plejía, 1 tuvo paresia y otro tuvo déficit visual y paresia.

En los 34 pacientes la localización de las MAVs fue la siguiente en orden de frecuencia: 7 en Lóbulo Parietal Derecho (20.58%), 3 en Lóbulo Parietal Izquierdo (8.82%), 3 en Tálamo derecho (8.82%), 2 en Tálamo Izquierdo (5.88%), 2 en Lóbulo Temporal Derecho (5.88%), 2 en Lóbulo Occipital Izquierdo (5.88%), 2 Hemisfericas Izquierdas (5.88%), 2 con localización Parieto-Occipital Derecho (5.88%), 1 en Lóbulo Frontal derecho (2.94%), 1 Intraventricular (2.94%), 1 en Lóbulo Occipital Derecho (2.94%), 1 en Lóbulo parietal y Ganglios Basales derechos (2.94%), 1 en Ganglios Basales Derechos (2.94%), 1 en Ganglios Basales Izquierdos (2.94%), 1 en Capsula Interna

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio Retrospectivo, descriptivo, observacional, transversal en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE donde se analizaron las Manifestaciones Clínicas de las Malformaciones arteriovenosa incluyendo a todos los pacientes con el diagnóstico de Malformación Arteriovenosa que fueran tratados en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE de 1998 a el 2001, hombres y mujeres mayores de 14 años y 6 meses de edad, y se excluyeron a los pacientes con el diagnóstico de MAV que tuvieran otra patología neurológica asociada y otra malformación vascular cerebral así como a aquellos pacientes que no tenían expediente clínico en archivo, se analizaron los resultados mediante Tablas de frecuencias, Medidas de tendencia Central y Medidas de Dispersión.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 42 pacientes en total de los cuales se excluyeron a 8 pacientes de los cuales 5 fueron hombres y 3 mujeres, de estos 2 pacientes un hombre y una mujer por tener además del diagnóstico de MAV tener aneurismas cerebrales, y los 6 restantes por falta de expediente clínico. Se revisaron 34 pacientes (17 hombres (50%) y 17 mujeres (50%)) con un rango de edad de 15 a 62 años con un promedio de edad de 28.2 años. Dentro de la manifestación neurológica de las MAV como motivo de consulta para estudio se encontró solo 2 causas: Un síntoma neurológico o una hemorragia cerebral, 29 pacientes (85.29%) tuvieron un síntoma neurológico y 5 pacientes (14.70%) una hemorragia cerebral. Del grupo de pacientes con síntoma neurológico como manifestación neurológica inicial el síntoma neurológico más frecuente fue la Cefalea en 16 pacientes (55.17%) seguido por Crisis Epilépticas en 10 pacientes (34.48%) y por último el Déficit Neurológico en 3 pacientes (10.34%), dentro de los 29 pacientes que debutaron con síntoma neurológico la Cefalea se presentó en 19 (65.51%) pacientes la cual fue de tipo pulsátil, de inicio súbito que corresponde a tipo vascular (100%), las Crisis Epilépticas se presentaron en 14 pacientes de los cuales 2 fueron Crisis Parciales Simples, 2 Crisis Parciales Simples Secundariamente Generalizadas (14.28%) y 10 Generalizadas (71.42%), el Déficit Neurológico se presentó en 11 pacientes de los cuales 1 (9.09%) tuvo parestesias, 2 (18.18%) con paresia, 6 (54.54%) con déficit visual, 1 (9.09%) con pérdida del edo. de conciencia y 1 (9.09%) paciente con pérdida del estado. de conciencia y plejía. Dentro de este grupo de 29 pacientes con síntoma neurológico durante su evolución desarrollaron hemorragia 6 pacientes dentro de las cuales 3 fueron subaracnoideas, 2 fueron intraventriculares y 1 fue parenquimatosa temporal derecha.

Dentro del grupo de 5 (14.70%) pacientes que tuvieron como manifestación inicial una hemorragia cerebral de estas 2 (40%) fueron Subaracnoideas, 3 parenquimatosas de estas 2 (40%) fueron Parietales y 1 (20%) Occipital. De estos pacientes también tuvieron síntomas neurológicos secundarios a la hemorragia cerebral de los cuales 3 tuvieron cefalea de tipo vascular, 4 de los 5 pacientes tuvieron déficit neurológico de los cuales 2 tuvieron plejía, 1 tuvo paresia y otro tuvo déficit visual y paresia.

En los 34 pacientes la localización de las MAVs fue la siguiente en orden de frecuencia: 7 en Lóbulo Parietal Derecho (20.58%), 3 en Lóbulo Parietal Izquierdo (8.82%), 3 en Tálamo derecho (8.82%), 2 en Tálamo Izquierdo (5.88%), 2 en Lóbulo Temporal Derecho (5.88%), 2 en Lóbulo Occipital Izquierdo (5.88%), 2 Hemisfericas Izquierdas (5.88%), 2 con localización Parieto-Occipital Derecho (5.88%), 1 en Lóbulo Frontal derecho (2.94%), 1 Intraventricular (2.94%), 1 en Lóbulo Occipital Derecho (2.94%), 1 en Lóbulo parietal y Ganglios Basales derechos (2.94%), 1 en Ganglios Basales Derechos (2.94%), 1 en Ganglios Basales Izquierdos (2.94%), 1 en Capsula Interna

Derecha, (2.94%), 1 en Arteria Cerebral Media Derecha (2.94%), 1 en Cuarto Ventrículo (2.94%), 1 Temporo-Parietal Derecho (2.94%), y 1 Temporo-Parietal Izquierdo (2.94%).

Se llegó al Diagnóstico de MAV mediante CT en los 34 pacientes los cuales fueron confirmados mediante angiografía cerebral.

DISCUSIÓN: Las Malformaciones Arteriovenosas son un grupo de anomalías de los vasos cerebrales los cuales según la literatura mundial se manifiestan clínicamente dependiendo del tamaño de la malformación, de la ubicación de esta si se encuentra en área elocuente o no. Dentro de las manifestaciones más frecuentes en orden de frecuencia se encuentra la Hemorragia cerebral como manifestación inicial seguida de la epilepsia la cual puede estar relacionada o no necesariamente de la localización de la MAV, la cefalea la cual se explica por una irritación o dilatación de los vasos meníngeos la cual puede ser intensa y confundirse con la cefalea de tipo migrañosa y por último del déficit neurológico el cual es secundario a un fenómeno de robo circulatorio arterial al parénquima cerebral normal por las arterias que nutren a la MAV. En el presente estudio el síntoma más frecuente fue la cefalea de tipo vascular seguida de las Crisis epilépticas y del Déficit Neurológico lo cual no se asemeja a la literatura analizada la cual reporta a la Hemorragia como síntoma más frecuente seguido por epilepsia, cefalea y déficit neurológico. La Hemorragia cerebral secundaria a la MAV produce por sí misma Cefalea la cual es de inicio súbito y secundaria normalmente a un esfuerzo físico importante lo cual conduce a una ruptura de la MAV. La localización más frecuente de las MAV en este estudio fue en el Lóbulo Parietal Derecho seguido por el Lóbulo Parietal Izquierdo y el Tálamo derecho, siendo de los 34 pacientes 24 dependientes de la Arteria Cerebral Media (70.58%) mediante angiografía, seguida de la Arteria Cerebral Posterior con 8 (23.52%) y por último la Cerebral Anterior con 2 (5.88%) pero la Literatura reporta que la Arteria Cerebral Media es la principal alimentadora en la mayoría de los casos seguida por la arteria cerebral media y por último la cerebral posterior lo cual en nuestro estudio no se cumplió.

CONCLUSIONES: Se encontró que las MAVs se manifiestan clínicamente principalmente con signos neurológicos y secundariamente con una presentación hemorrágica, dentro de las presentaciones de las manifestaciones clínicas se encontró que la cefalea fue la más frecuente seguida por las crisis epilépticas y por el déficit neurológico, se concluyó que la Arteria alimentadora más frecuente de las MAVs en el presente estudio fue la Arteria Cerebral Media seguida por la Cerebral Posterior y la Cerebral Anterior. La localización más frecuente de las MAVs fue el lóbulo parietal de lado derecho seguido por el lóbulo parietal izquierdo y el Tálamo derecho. El método diagnóstico más frecuente utilizado para el diagnóstico fue la Tomografía computada confirmando el diagnóstico mediante Angiografía cerebral.

Derecha, (2.94%), 1 en Arteria Cerebral Media Derecha (2.94%), 1 en Cuarto Ventrículo (2.94%), 1 Temporo-Parietal Derecho (2.94%), y 1 Temporo-Parietal Izquierdo (2.94%).

Se llegó al Diagnóstico de MAV mediante CT en los 34 pacientes los cuales fueron confirmados mediante angiografía cerebral.

DISCUSIÓN: Las Malformaciones Arteriovenosas son un grupo de anomalías de los vasos cerebrales los cuales según la literatura mundial se manifiestan clínicamente dependiendo del tamaño de la malformación, de la ubicación de esta si se encuentra en área elocuente o no. Dentro de las manifestaciones más frecuentes en orden de frecuencia se encuentra la Hemorragia cerebral como manifestación inicial seguida de la epilepsia la cual puede estar relacionada o no necesariamente de la localización de la MAV, la cefalea la cual se explica por una irritación o dilatación de los vasos meníngeos la cual puede ser intensa y confundirse con la cefalea de tipo migrañosa y por último del déficit neurológico el cual es secundario a un fenómeno de robo circulatorio arterial al parénquima cerebral normal por las arterias que nutren a la MAV. En el presente estudio el síntoma más frecuente fue la cefalea de tipo vascular seguida de las Crisis epilépticas y del Déficit Neurológico lo cual no se asemeja a la literatura analizada la cual reporta a la Hemorragia como síntoma más frecuente seguido por epilepsia, cefalea y déficit neurológico. La Hemorragia cerebral secundaria a la MAV produce por sí misma Cefalea la cual es de inicio súbito y secundaria normalmente a un esfuerzo físico importante lo cual conduce a una ruptura de la MAV. La localización más frecuente de las MAV en este estudio fue en el Lóbulo Parietal Derecho seguido por el Lóbulo Parietal Izquierdo y el Tálamo derecho, siendo de los 34 pacientes 24 dependientes de la Arteria Cerebral Media (70.58%) mediante angiografía, seguida de la Arteria Cerebral Posterior con 8 (23.52%) y por último la Cerebral Anterior con 2 (5.88%) pero la Literatura reporta que la Arteria Cerebral Media es la principal alimentadora en la mayoría de los casos seguida por la arteria cerebral media y por último la cerebral posterior lo cual en nuestro estudio no se cumplió.

CONCLUSIONES: Se encontró que las MAVs se manifiestan clínicamente principalmente con signos neurológicos y secundariamente con una presentación hemorrágica, dentro de las presentaciones de las manifestaciones clínicas se encontró que la cefalea fue la más frecuente seguida por las crisis epilépticas y por el déficit neurológico, se concluyó que la Arteria alimentadora más frecuente de las MAVs en el presente estudio fue la Arteria Cerebral Media seguida por la Cerebral Posterior y la Cerebral Anterior. La localización más frecuente de las MAVs fue el lóbulo parietal de lado derecho seguido por el lóbulo parietal izquierdo y el Tálamo derecho. El método diagnóstico más frecuente utilizado para el diagnóstico fue la Tomografía computada confirmando el diagnóstico mediante Angiografía cerebral.

Derecha, (2.94%), 1 en Arteria Cerebral Media Derecha (2.94%), 1 en Cuarto Ventrículo (2.94%), 1 Temporo-Parietal Derecho (2.94%), y 1 Temporo-Parietal Izquierdo (2.94%).

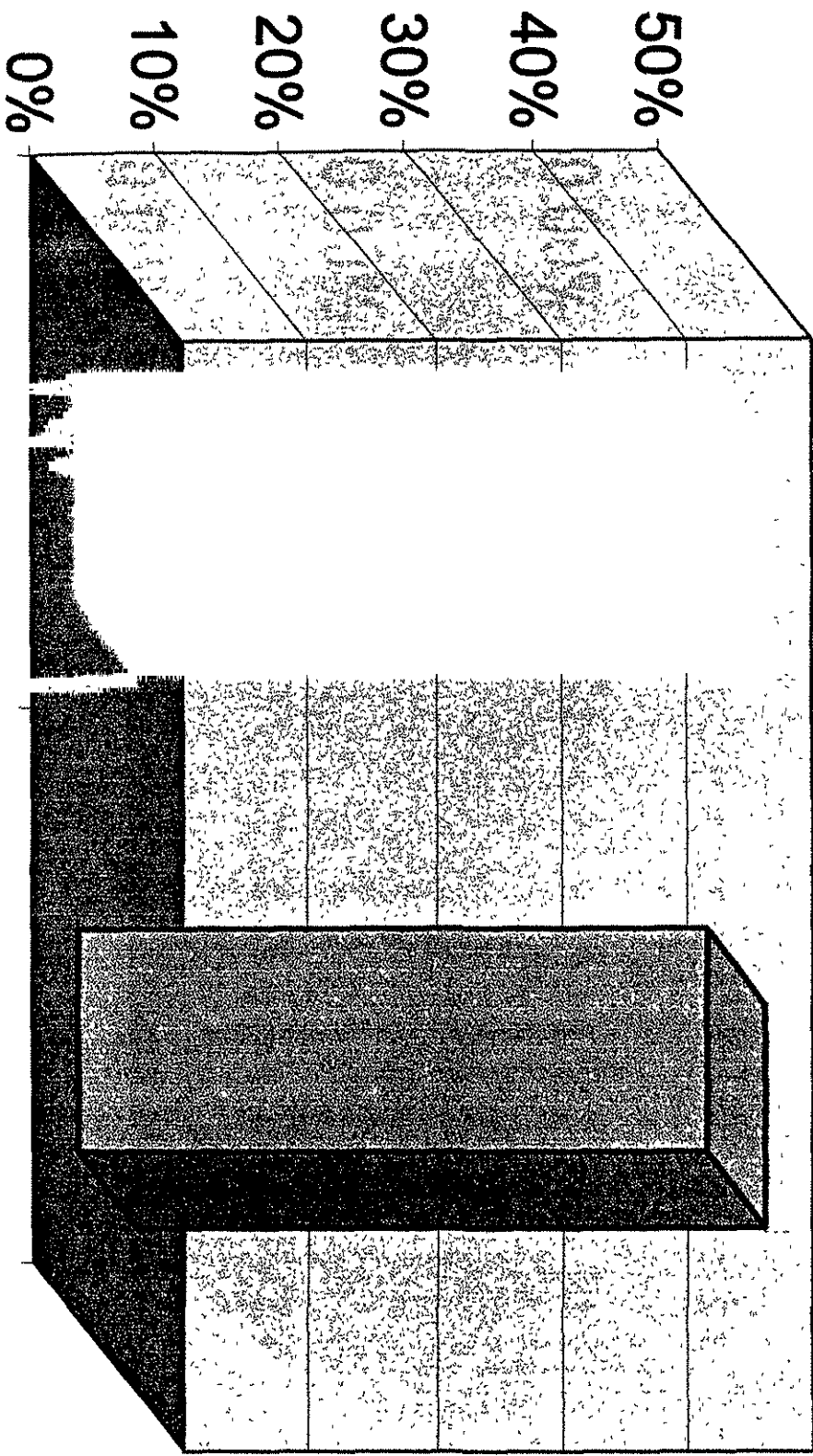
Se llegó al Diagnóstico de MAV mediante CT en los 34 pacientes los cuales fueron confirmados mediante angiografía cerebral.

DISCUSIÓN: Las Malformaciones Arteriovenosas son un grupo de anomalías de los vasos cerebrales los cuales según la literatura mundial se manifiestan clínicamente dependiendo del tamaño de la malformación, de la ubicación de esta si se encuentra en área elocuente o no. Dentro de las manifestaciones más frecuentes en orden de frecuencia se encuentra la Hemorragia cerebral como manifestación inicial seguida de la epilepsia la cual puede estar relacionada o no necesariamente de la localización de la MAV, la cefalea la cual se explica por una irritación o dilatación de los vasos meníngeos la cual puede ser intensa y confundirse con la cefalea de tipo migrañosa y por último del déficit neurológico el cual es secundario a un fenómeno de robo circulatorio arterial al parénquima cerebral normal por las arterias que nutren a la MAV. En el presente estudio el síntoma más frecuente fue la cefalea de tipo vascular seguida de las Crisis epilépticas y del Déficit Neurológico lo cual no se asemeja a la literatura analizada la cual reporta a la Hemorragia como síntoma más frecuente seguido por epilepsia, cefalea y déficit neurológico. La Hemorragia cerebral secundaria a la MAV produce por sí misma Cefalea la cual es de inicio súbito y secundaria normalmente a un esfuerzo físico importante lo cual conduce a una ruptura de la MAV. La localización más frecuente de las MAV en este estudio fue en el Lóbulo Parietal Derecho seguido por el Lóbulo Parietal Izquierdo y el Tálamo derecho, siendo de los 34 pacientes 24 dependientes de la Arteria Cerebral Media (70.58%) mediante angiografía, seguida de la Arteria Cerebral Posterior con 8 (23.52%) y por último la Cerebral Anterior con 2 (5.88%) pero la Literatura reporta que la Arteria Cerebral Media es la principal alimentadora en la mayoría de los casos seguida por la arteria cerebral media y por último la cerebral posterior lo cual en nuestro estudio no se cumplió.

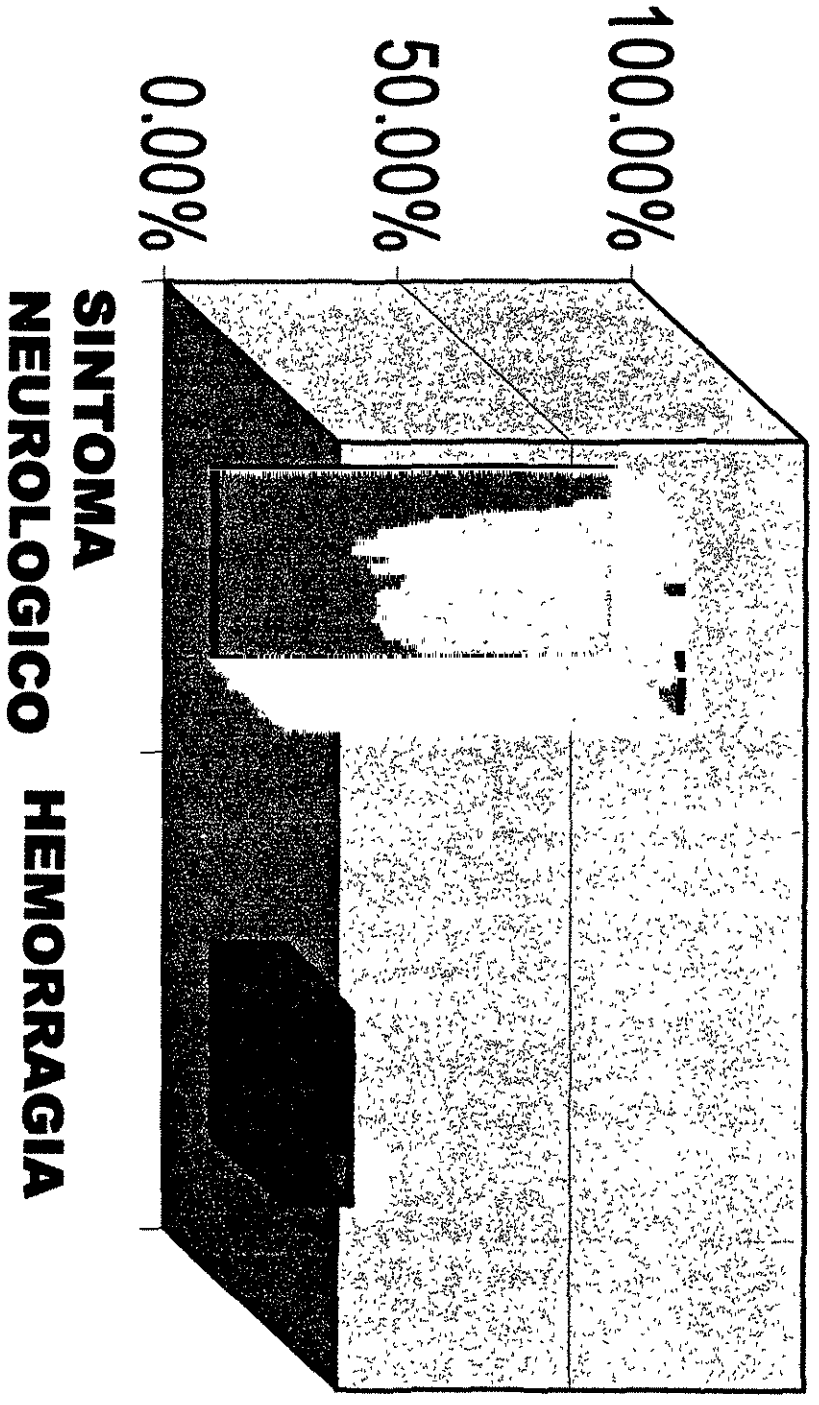
CONCLUSIONES: Se encontró que las MAVs se manifiestan clínicamente principalmente con signos neurológicos y secundariamente con una presentación hemorrágica, dentro de las presentaciones de las manifestaciones clínicas se encontró que la cefalea fue la más frecuente seguida por las crisis epilépticas y por el déficit neurológico, se concluyó que la Arteria alimentadora más frecuente de las MAVs en el presente estudio fue la Arteria Cerebral Media seguida por la Cerebral Posterior y la Cerebral Anterior. La localización más frecuente de las MAVs fue el lóbulo parietal de lado derecho seguido por el lóbulo parietal izquierdo y el Tálamo derecho. El método diagnóstico más frecuente utilizado para el diagnóstico fue la Tomografía computada confirmando el diagnóstico mediante Angiografía cerebral.

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

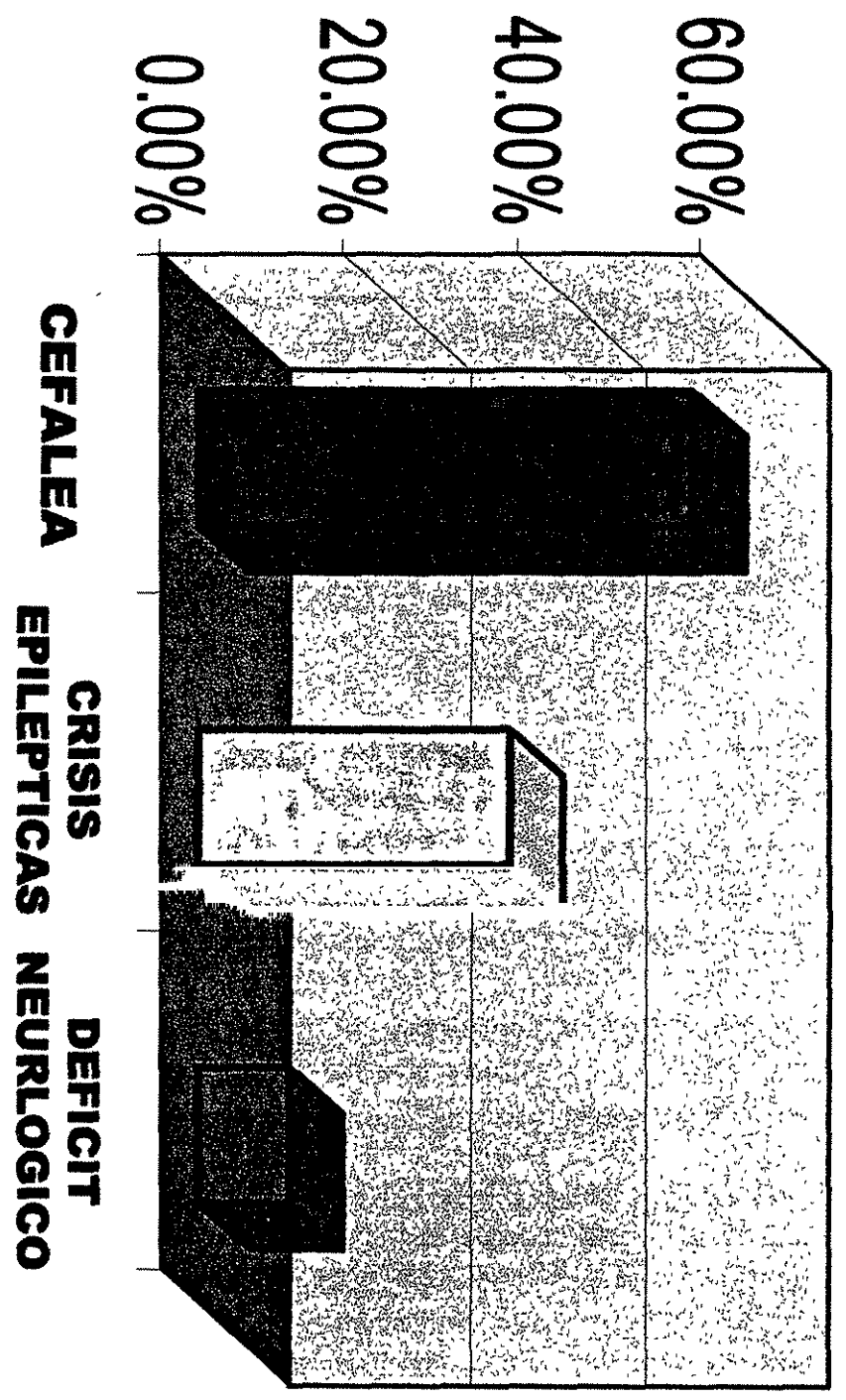
SEXO



MOTIVO DE CONSULTA

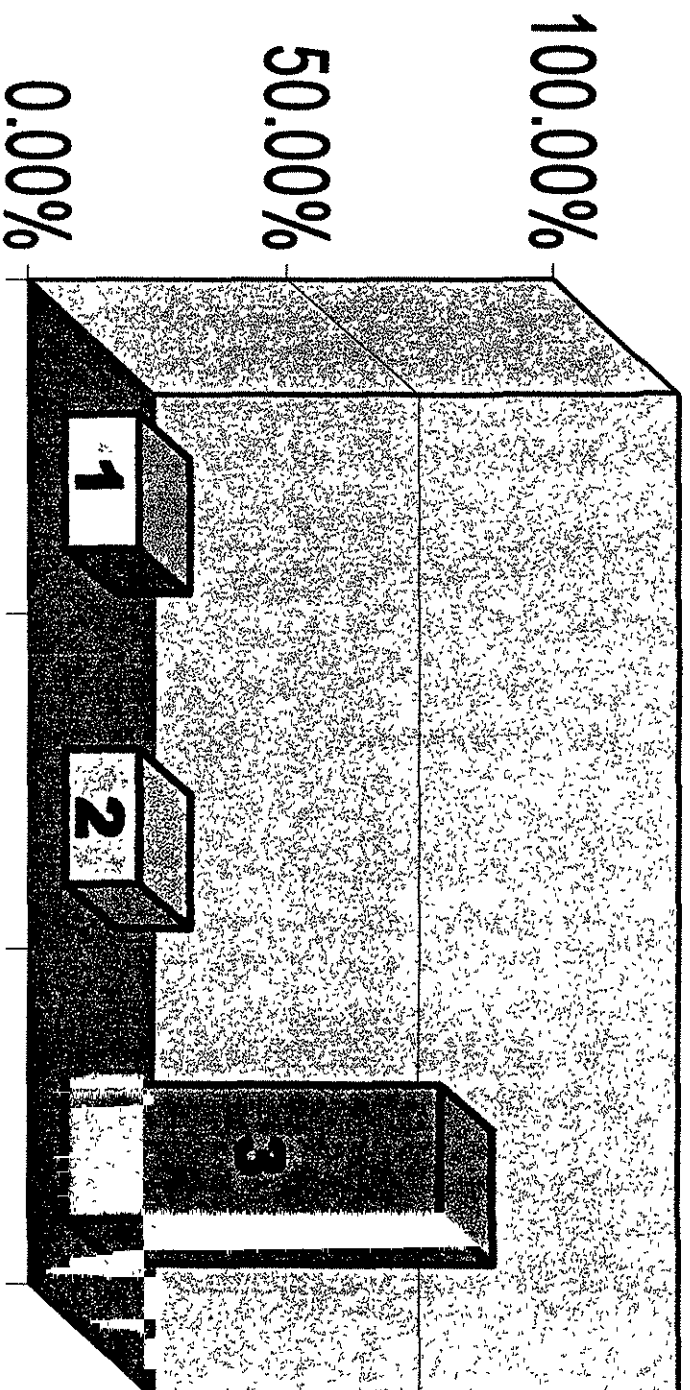


SINTOMA NEUROLOGICO INICIAL



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

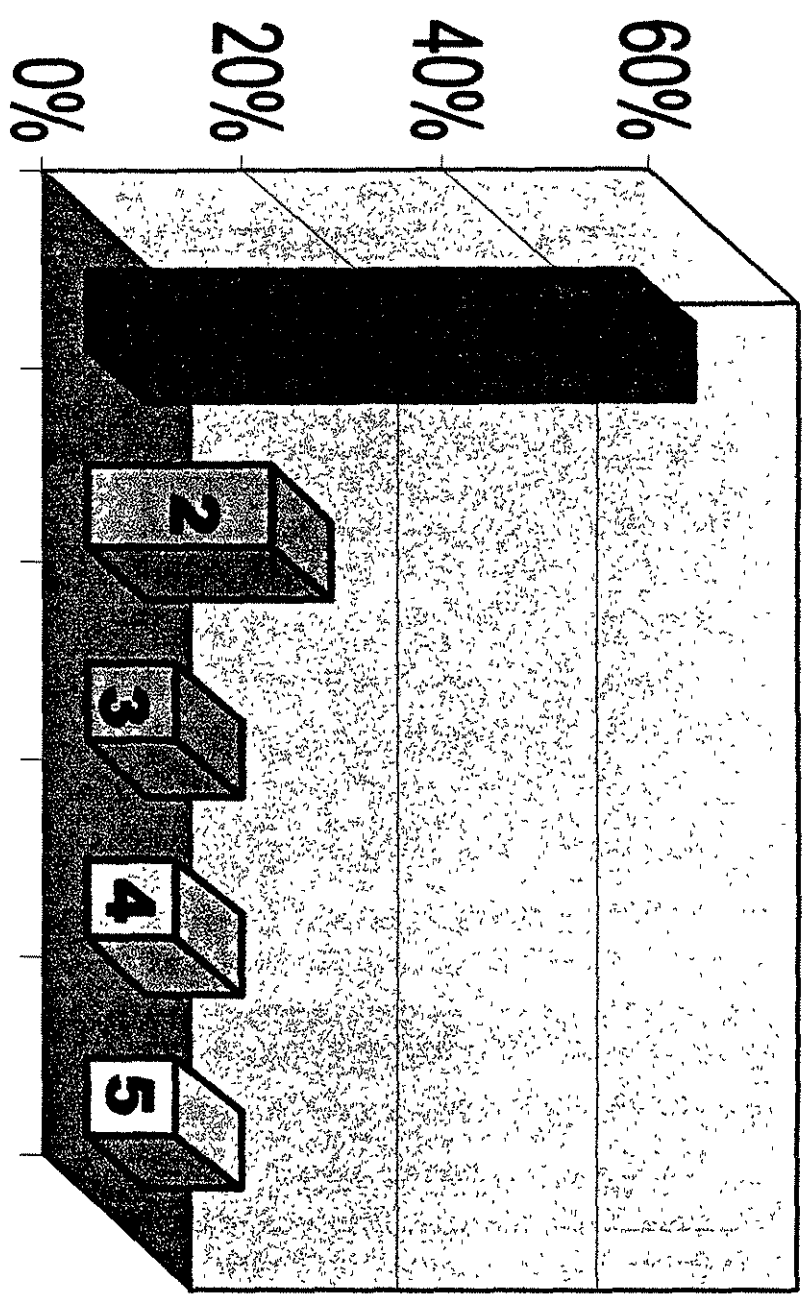
CRISIS EPILEPTICAS



- 1.- CRISIS PARCIALES SIMPLES**
- 2.- CRISIS PARCIALES SIMPLES SEC. GRAL.**
- 3.- CRISIS GENERALIZADAS.**

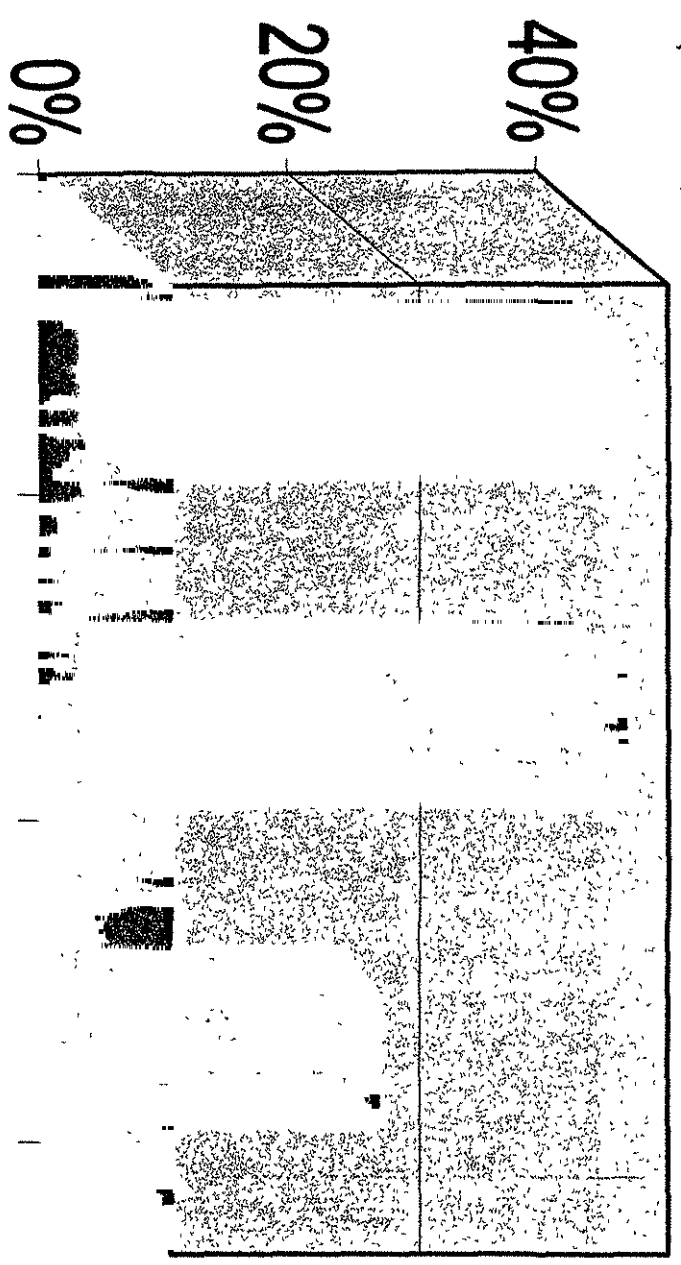
DEFICIT NEUROLOGICO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



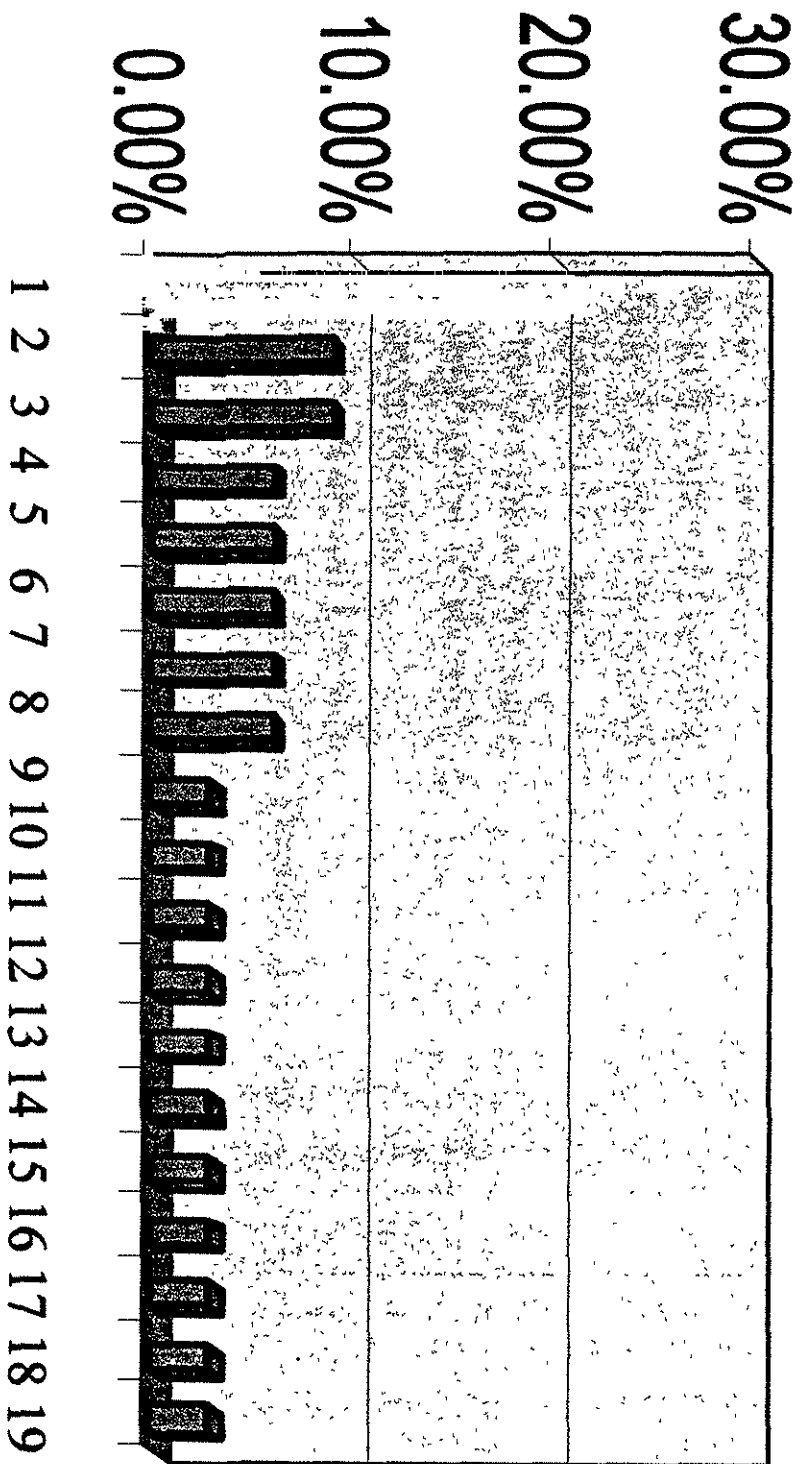
- 1.- Deficit Visual
- 2.- Paresia
- 3.- Parestesias
- 4.- Perdida Edo. Conciencia
- 5.- Perdida Edo. Conciencia y Plejia.

HEMORRAGIA CEREBRAL



- 1.- Hemorragia Subaracnoidea.**
- 2.- Parietal.**
- 3.- Occipital.**

LOCALIZACION DE LA MAV



TESTS CON
FALLA DE ORIGEN

LOCALIZACION DE LAS MAVS.

- 1.- Lóbulo Parietal Derecho.
- 2.- Lóbulo parietal Izquierdo.
- 3.- Talamo Derecho.
- 4.- Talamo Izquierdo.
- 5.- Lóbulo Temporal Derecho.
- 6.- Lóbulo Occipital Izquierdo.
- 7.- Hemisferica Izquierda.
- 8.- Parieto-Occipital Derecho.
- 9.- Lóbulo Frontal Derecho.
- 10.- Intraventricular.
- 11.- Lóbulo Occipital Derecho.
- 12.- Lóbulo Parietal y Ganglios Basales derechos.
- 13.- Ganglios Basales Derechos.
- 14.- Ganglios Basales Izquierdos.
- 15.- Capsula Interna Derecha.
- 16.- Arteria Cerebral Media Derecha.
- 17.- Cuarto Ventriculo.
- 18.- Temporo-Parietal Derecho.
- 19.- Temporo-Parietal Izquierdo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Vinken P. J., Bruyn G:W., Congenital malformations of the brain and skull; Handbook of clinical neurology, vol. 11, cap. 1, 1986, pag. 1-23.
- 2) G. Osborn A., Neurorradiología diagnóstica, cap. 10, 1998, 284-329.
- 3) D. Adams R., Victor Maurice, Ropper Allan H., Principios de Neurología, Mc Graw-Hill - Interamericana, 1997, 736-737.
- 4) M. Yasargil. Pathological Considerations in Yasargil MG. Microneurosurgery Georg Thieme Verlag. Stuttgart, New York. Thieme Medical Publishers Inc. 1998; Vol. III 49-211.
- 5) P. Deck, Y. Kéravel, F. Velasco; Neurocirugía Aportaciones de la terapia endovascular neurológica en la patología vascular. Cap. 53 A. Gaston. México, D.F: Primera edición 1999 pp 547-560.
- 6) Mohr JP: Arteriovenous Malformations of the Brain in Adults. N Eng J Med 340-23: 1812-1818, 1999.
- 7) McCormick WF. The pathology of vascular arteriovenous malformations. J. Neurosurg 1996; 24:807-816.
- 8) Lax I, Karlsson B. Prediction of complications in gamma knife radiosurgery of arteriovenous malformations. Acta Oncol 1996; 35:49-55.
- 9) Doung DH, Young WL, Vang MC, et al. Feeding artery pressure and venous drainage pattern are primary determinants of hemorrhage from cerebral arteriovenous malformations. Stroke 1998; 29:1167-76.
- 10) Schaller C, Schramm J, Haun D. Significance of factors contributing to surgical complications and to late outcome after elective surgery of cerebral arteriovenous malformations. J. Neurol, Neurosurg Psychiatry. 1998;65:547-54.
- 11) Porter P, Terbrugge K, Montana W, et al. Outcome following hemorrhage from brain arteriovenous malformation at presentation and during follow up. Is it worse than we think?. J Neurosurg 1998; 88:189-192.
- 12) Hartman A, Mast H, Mohr JP, Koennecke HC, Osivop A, Pile Spellman J, Duong H, Young W. Morbidity of intracranial Hemorrhage in patients with cerebral arteriovenous malformation. Stroke 1998;29:931-934.
- 13) Young WL, Kader A, Ornstein E, et al. Cerebral Hyperemia after but not to feeding artery pressure. The Columbia University Arteriovenous malformation Study Project. Neurosurg 1996; 38:1085-93.
- 14) Pollock BE. Stereotactic radiosurgery for arteriovenous malformations. Applications radiosurg 1999;10:281-290.
- 15) Cockroft K, Marcellus M, Marks M, et al. Management of high flow arteriovenous malformations in pediatric patients. J. Neurosurg 1998; 88:184-188.
- 16) Gobin YP, Laurent A, merienne L, et al. Treatment of brain arteriovenous malformations by embolization and radiosurgery. J. Neurosurg 1996; 85:19-28.