

11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

108

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"

**DETERMINACIÓN DE TIPO Y GRADO DE SECUELAS  
NEUROLÓGICAS A SEIS Y DOCE MESES O MUERTE  
CEREBRAL POSTINFARTO EN ENFERMEDAD  
VASCULAR CEREBRAL NO TRAUMÁTICA EN NIÑOS  
CON BASE EN EL TERRITORIO VASCULAR  
AFECTADO, SUS MANIFESTACIONES CLÍNICAS  
INICIALES Y LOS HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS.**

**TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRA MEDICA  
P R E S E N T A :  
DRA. ELIZABETH LOPEZ GACHUZ**

ASESOR DE TESIS: DRA. JUSTINA SOSA MALDONADO



**IMSS**

MÉXICO, D.F.

2001

290793



Universidad Nacional  
Autónoma de México



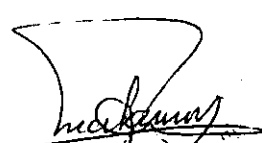
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

COMERCIO  
C.M.N. LA RAZA



**DR. JOSÉ LUIS MATAMOROS TAPIA**  
Médico Jefe de División de Enseñanza e Investigación Médica  
Hospital General Centro Médico La raza



**DR. REMIGIO VELIZ PINTOS**  
Profesor Titular de la Especialidad de Pediatría Médica  
Hospital General Centro Médico La Raza



**DRA. JUSTINA SOSA MALDONADO**  
Médico adscrito al servicio de Neurología  
Hospital General Centro Médico La Raza



**DRA. ELIZABETH LOPEZ GACHUZ**  
Médico Residente de Pediatría Médica  
Hospital General Centro Médico  
La Raza

**AUTORES.**

**DRA. JUSTINA SOSA MALDONADO**

Médico Adscrito del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza

**DRA. ELIZABETH LOPEZ GACHUZ**

Médico Residente de Pediatría Médica del Hospital General Centro Médico La Raza

PROTOCOLO Número 980553

**SERVICIO.**

**NEUROLOGÍA HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA  
I.M.S.S.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A MIS PADRES POR FOMENTAR LAS RAICES Y REVITALIZAR MIS ALAS PARA  
EMPRENDER UNA ANDANZA IRREEMPLAZABLE**

**A MIS HERMANAS POR ACOMEDIRSE EN MIS DESVELOS**

**A MI HIJO Y ESPOSO POR SER CONMIGO Y NUTRIR ESTE SUEÑO**

**A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS SOFIA Y AGUSTÍN POR ACOMPAÑARME EN  
ESTE TRANSITO DE 4 AÑOS QUE EMPIEZAN CON CADA PACIENTE**

**A LOS NIÑOS QUE ME HAN ENSEÑADO PEDIATRIA**

**A MIS PROFESORES QUE CONDUCEN EN SU LABOR A HONRAR LA VIDA AUN  
EN LAS CIRCUNSTANCIAS MÁS DIFÍCILES**

**A LA DRA.SOSA POR SU EJEMPLO, CONOCIMIENTO Y LA CONFIANZA  
VERTIDA PARA CONSTRUIR ESTE TRABAJO**

**A LOS COLABORADORES DE ESTA EMPRESA POR INVETIR SU ENERGIA CON  
LA SOLA REMUNERACIÓN DE UNA VALIOSA APORTACIÓN CLINICA.**

**ELIZABETH LOPEZ GACHUZ**

# INDICE

## Página

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>5</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>6</b>
<b>5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>6. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>7.GRAFICAS.....</b>	<b>11</b>
<b>8.BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>20</b>

## RESUMEN

**Título:** Determinación del tipo y grado de secuelas neurológicas a 6 y 12 meses o muerte postinfarto en enfermedad vascular cerebral no traumática en niños con base en el territorio vascular afectado, sus manifestaciones clínicas iniciales y los hallazgos tomográficos.

**Objetivo:** Describir las secuelas neurológicas al inicio, 6 y 12 meses de evolución en pacientes del Hospital General Centro Médico La Raza.

**Diseño:** Retroactivo, Prospectivo, seguimiento de una cohorte, longitudinal, observacional.

**Material y Métodos:** Se incluyeron 33 pacientes de los diversos servicios del Hospital General Centro Médico La Raza en el período comprendido entre Agosto de 1997 y Julio del 2000, con seguimiento tras 6 y 12 meses de un evento agudo compatible con Enfermedad Vascular Cerebral, sin antecedente clínico ni tomográfico de Trauma o lesión por arma de fuego. Con seguimiento clínico a los 6 y 12 meses, con realización de Potenciales Evocados auditivos y visuales. Se excluyeron 5 pacientes, 3 por abandono antes de 3 meses de seguimiento, 1 por recurrencia antes de 6 meses y otro por TCE.

**Resultados:** Con predominio de género masculino en 55.6% de los casos, cuyo promedio de edad de inicio fue de 6.9 años, con mayor incidencia en menores de uno y 9 años en 18.5% y 14.8% respectivamente. La etiología en un cuarto de los pacientes aún está en estudio, la deshidratación y el choque se presentaron en 22.2%, las malformaciones arteriovenosas y ruptura de aneurisma constituyeron el 14.8%, junto a las alteraciones hematológicas. Las enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso diseminado así como el Síndrome de Anticuerpos antifosfolípidos representaron el 11.1%, las Cardiopatías el 7.4% y la displasia vascular en 3.7%. El territorio vascular de mayor afección fue unihemisférico, destacando las arterias cerebral posterior izquierda con 29.6% y cerebral media izquierda 25.9%. El síndrome de inicio más frecuente fue la Hemiparesia en 96.3% y la Epilepsia en 63%, en 52% se presentó hemorragia intracraneana, el 11.1% tuvieron Cefalea y Afasia. A los 6 meses el 63% permanecieron con Hemiparesia y a los 12 meses la presentaron en 48.1%. El déficit motor grave se presentó con la mayor frecuencia hasta en 48.1%, moderado en 40.7%, en 22.2% tuvieron déficit leve. A los 6 meses el 22.2% tuvieron déficit leve, en el mismo porcentaje se encontraron pacientes sin déficit y con déficit severo con el 11.1% de defunciones constantes a los 12 meses, en el mismo plazo se presentó el 22.2% con déficit severo, con déficit leve y pendientes de evaluar por plazo 18.5%, con recuperación moderada el 7.4%. La afasia se presentó en 37%, disfasia en 14.8% sin evaluación en este rubro el 18.5% por edad, con un 33% sin afección del lenguaje. La epilepsia se presentó en mayor porcentaje de tipo parcial. El grado de secuelas en relación al déficit motor y sensitivo así como la presencia o no de Crisis convulsivas fue leve de 40.7%. La mortalidad global fue de 11.1%.

**Conclusión:** La Enfermedad cerebral no traumática tiene como causa prevalente el choque mixto, sus manifestaciones son variables, sin embargo la base clínica es irremplazable aunado a los hallazgos tomográficos ,la evolución a los 6 y 12 meses señala a la Hemiparesia y las crisis parciales como las dominantes, con un grado de secuelas mayor en territorios de afección mixtos. Con recuperación en los síndromes generalizados en mayor proporción (Hemiparesia, HIC, cefalea, epilepsia)no así en los de tipo focal(lenguaje,vías auditiva y visual).

**Palabras Clave:** Enfermedad vascular cerebral, hemiparesia, epilepsia, afasia, bifasia, secuelas



## SUMMARY

**Title:** Determination of the type and degree of neurological sequels to 6 and 12 months or death in cerebral vascular illness not traumatic in children with base in the vascular territory, initial clinical manifestations and the radiological discoveries.

**Objective:** To describe the neurological sequels to the beginning, 6 and 12 months of evolution in patient of the Hospital General Center Doctor The Race.

**Design:** Retrolectivo, Prospective, pursuit of a cohort, longitudinal, observational.

**Material and Methods:** 32 patients of the diverse services of the Hospital General Center Doctor were included The Race in the period understood between August of 1997 and Julio the 2000, with pursuit after 6 and 12 months of a compatible sharp event with Cerebral Vascular Illness, without clinical neither radiological antecedents of Trauma or lesion for firearm. With clinical pursuit to the 6 and 12 months, with realization of auditory and visual evoked Potentials. 5 patients ,3 were excluded by abandonment before 3 months of pursuit .1 for recurrent before 6 months and another for TCE.

**Results:** With prevalence of masculine gender of 55.6% of the cases whose average of beginning age was of 6.9 años, with more incidence in smaller than one and 9 years in 18.5 % and 14.8% respectively. The etiology in a room of the patients is still in study, the dehydration and the crash they were presented in 22.2%, vascular malformation and aneurism rupture they constituted 14.8%, next to the blood disturbance, LED and the SAAF they represented the 11.1%, the cardiovascular diseases 7.4% and the vascular displasy in 3.7%. The affected arteries were the cerebral later left with 29.6% and cerebral half left 25.9%. The syndrome of more frequent beginning was the Hemiparesy in 96.3% and the Epilepsy in 63%, in 52% HIC, the ll was presented. 1% had Migraine and Aphasia. To the 6 months 63% remained with Hemiparesy and to the 12 months they presented it in 48.1%. The deficit serious motor was presented with the biggest frequency until in 48.1%. moderated in 40.7%, in 22.2% they had light deficit. To the 6 months 22.2% had light deficit, in the same percentage they were patient without deficit and with severe deficit with 11.1% of constant deaths to the 12 months, in the same term 22.2% was presented with severe deficit, with light deficit and slopes of evaluating for term 18.5%, with moderate recovery 7.4%. The aphasia was presented in 37%, disphasia in 14.8 % without evaluation in this item 18.5% for age, with 33% without affection of the language. The epilepsy was presented in more percentage of partial type. The degree of sequels in relation to the deficit motor and sensitive as well as the presence or not of convulsive Crisis it was light of 40.7%. The global mortality was of 11.1%.

**Conclusion:** The cerebral vascular Illness not traumatic he/she has like predominant cause the mixed crash, their manifestations are variable, however the clinical base is fundamental joined to the radiological discoveries, the evolution to the 6 and 12 months

sequels to the Hemiparesy and the partial Crises as the dominant ones, with a bigger degree of sequels in mixed affection places. With recovery in the syndromes generalized in more proportion (Hemiparesy, HIC, migraine, epilepsy) I didn't seize in those of focal type (language, auditory and visual roads).

**Words Key:**Cerebral vascular illness, Hemiparesy, epilepsy, aphasia ,disphasia, sequels.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad vascular cerebral no traumática en niños incluye todos aquellos eventos isquémicos o hemorrágicos excepto durante el periodo de recién nacido y pacientes con procesos tumorales o infecciosos<sup>(1)</sup>.

En la literatura internacional se menciona una incidencia de 2.52 por 100 000 pacientes pediátricos<sup>(2)</sup>. La etiología es variada se ha considerando hasta en la tercera parte de los casos de causa desconocida. En primer lugar a las cardiopatías congénitas o adquiridas, vasculopatías tales como las secundarias a Lupus eritematoso diseminado, displasia fibromuscular que produce una hiperplasia de la capa media, íntima y adventicia de arterias de pequeño y mediano calibre; Enfermedad de Moya Moya por estrechamiento de arteria carótida distal asociado a formación de múltiples vasos colaterales.

Las alteraciones hematológicas tales como un incremento en el Hematócrito por deshidratación que puede originar trombosis venosa en ausencia de enfermedad hematológica como tal<sup>(1, 3,10)</sup>. La deficiencia de Hierro recientemente se ha reportado como causa de EVC isquémico<sup>(4)</sup>. Existen otras entidades Hematológicas como la deficiencia de proteína C<sup>(5,11)</sup>, proteína S, antitrombina III y disfibrinogenemia que pueden favorecer una trombosis arterial o venosa, patologías que deben considerarse ante un EVC inexplicable. Las deficiencias de factores de coagulación presentes en la Hemofilia A o B también explican algunos EVC, predominantemente hemorrágicos.

Las dislipidemias pueden provocar anomalías de los vasos intracraneales como oclusión, tortuosidad o colaterales.

Los infartos venosos se presentan principalmente en los pacientes con deshidratación, Leucemia, Enfermedad granulomatosa de Wagener, Lupus Eritematoso entre otros<sup>(1)</sup>.

Los eventos hemorrágicos principalmente están condicionados por una ruptura de malformación arteriovenosa o aneurisma<sup>6</sup>.

El cuadro clínico es variado y depende principalmente del sitio o sitios afectados, en términos generales se puede mencionar que existen manifestaciones de déficit generalizado (letargia, coma, crisis generalizadas, hipertensión intracraneana súbita), déficit focal (hemiparesia, crisis parciales simples o complejas) manifestaciones de tipo cerebeloso

Existen diferencias importantes entre los tipos de EVC que se presentan en un adulto y un niño, a largo plazo desarrolla menos secuelas este último, probablemente por su plasticidad cerebral<sup>(7)</sup>. Shoenberg y cols reportan una sobrevida a 5 años de 84%. Dependiendo de la causa el 75% a 100% de sus pacientes presentaron déficit residual que incluyó: Hemiparesia, crisis epilépticas, trastornos de aprendizaje, defectos visuales, retardo mental y déficit de lenguaje<sup>(8)</sup>.

En un estudio previo efectuado por Keidan y col. No encontraron relación con la edad de presentación, sexo y etiología como factor predictivo para el desarrollo de secuelas o de muerte<sup>(2)</sup>.

Higgins y col. Reportaron un mayor riesgo de muerte postinfarto o de secuelas neurológicas si por estudio tomográfico o por resonancia magnética se detecta un infarto hemorrágico o bien si clínicamente el paciente manifiesta letargia o coma<sup>(9)</sup>.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Retrolectivo, prospectivo, seguimiento de una cohorte, longitudinal, observacional, clínico.

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Todos los pacientes de 29 días a 16 años con diagnóstico de Infarto isquémico o hemorrágico no traumático, captados en el Hospital General Centro Médico La Raza durante el período de Agosto de 1997 a Julio del 2000.



## RESULTADOS

Fueron captados inicialmente 33 pacientes con Enfermedad Vascular cerebral no Traumática atendidos en el Hospital General Centro Médico La Raza entre agosto de 1997 y julio del 2000 de los cuales sólo se efectúa el seguimiento a 6 y 12 meses a 27 de ellos, se excluyeron 5, uno de los cuales tuvo recurrencia durante los primeros 2 meses de evolución el segundo por precedente de Traumatismo craneoencefálico, así mismo 3 por abandono del seguimiento antes de 3 meses. La incidencia por sexo ocurrió en 15 casos en el género masculino (55.6%) y 12 casos en el femenino (44.4%).(Gráfica 1). El promedio de edad de inicio fue de 6.9 años, al efectuar la distribución por edad se obtuvieron 5 casos en menores de un año (18.5%) 4 en pacientes de 9 años (14.8%), 3 en pacientes de 14 y 7 años respectivamente (11.1%), 2 en edades de 10 y 13 años (7.4%) y un caso de los 3 a los 6 y 8 años. (Gráfica 2).

Al indagar la etiología hasta en 25.9% de los casos se desconoce la causa, 6 tuvieron como causa Deshidratación y choque (22.2%), las Malformaciones arteriovenosas y ruptura de Aneurisma constituyeron el 14.8% con cuatro casos, junto a las alteraciones hematológicas: Hemofilia, Anemia aplásica y Leucemia Mieloblástica Aguda. Las enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso Diseminado así como el Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos representaron el 11.1% con 3 casos y las cardiopatías 7.4% teniendo como entidades representativas Canal Auriculoventricular y Miocardiopatía dilatada, con menor porcentaje(3.7%) displasia vascular (Enfermedad de Moya Moya). (Gráfica 3).

El territorio vascular afectado con mayor frecuencia fue unihemisférico, destacando en el 29.62% con 8 casos el correspondiente a la Arteria cerebral posterior izquierda, seguido de la Arteria cerebral media izquierda en 25.92% en 7 pacientes, con afección Mixta en 18.51% en 5 pacientes, en la Arteria cerebral posterior derecha 11.1% en 3 pacientes, 2 casos de Trombosis venosa (7.40%) y un caso en los territorios de Arteria cerebral anterior derecha e izquierda respectivamente (3.7%).(Gráfica 4).

El síndrome de inicio más frecuente fue la Hemiparesia en el 96.3% en 26 pacientes, seguida de la Epilepsia hasta en 63% es decir en 17 casos, las alteraciones de la conciencia se presentaron en 44% que correspondieron a 12 casos, el 14.8% o 4 pacientes presentaron Hemorragia Intracraneana, el 52% esto es en 14 casos tuvieron como manifestaciones iniciales Cefalea y Afasia. (Gráfica 5). A los 6 meses de evolución el 62.95% es decir en 17 pacientes se presentó Hemiparesia y el 22.2% o 6 de los casos ya no presentaban déficit motor, así mismo el 11.1% 3 pacientes habían fallecido a ese momento. A los 12 meses el 48.1% permanecieron con Hemiparesia el 22.2% 6 pacientes sin déficit, y el 18.5% o 5 casos aún se encuentra pendiente de evaluar por no cumplir el plazo. El déficit motor obtenido mediante la Escala de Brunnstrom al diagnóstico se presentó con 2 a 1 punto en 13 casos o 48.1%, con 3 a 4 puntos o moderado en 11 casos o 40.7%, con 5 a 6 puntos en 6 casos o 22.2%, a los 6 meses el 22.2% es decir 6 pacientes tuvieron déficit leve, en el mismo porcentaje se

encontraron pacientes sin déficit y con déficit severo con el 11.1% de defunciones constantes a los 12 meses, con Déficit severo en este mismo plazo en el 22.2% o 6 pacientes, con déficit leve y pendientes de evaluar por plazo 18.5% o 5 casos, según dicha escala de evaluación de recuperación motora en EVC sólo el 7.4% o bien 2 pacientes tuvieron un puntaje de 3 a 4 o moderado. (Gráfica 6).

El lenguaje se afectó al diagnóstico con afasia en el 37%, disfasia en 14.8%, en el 18.5% no fue evaluado dicho parámetro por la edad de los pacientes, aproximadamente el 33% no tuvieron afección. A los 6 meses sólo el 7.4% de los pacientes presentaron afasia, el 11.1% disfasia, el 7.4% se encuentran pendientes por plazo, con lenguaje normal en el 44.4%. A los 12 meses sólo el 7.4% permaneció con afasia, el 11.1% con disfasia, el 29.9% sin déficit en este rubro. El 18.5% están pendientes de evaluar por tiempo. El déficit visual fue evaluado a la realización de potenciales evocados visuales con déficit del 29% en 7.4%, con déficit entre 30 a 44% en 3.7%, encontrando déficit mayor al 45% en el 14.8%. De los que presentaron afección aparentemente menor, el 11.1% fallecieron y el 14.8% permanecieron con el mismo grado de déficit, el 62.9% no resultaron afectados en este rubro. En la audición se evaluó el déficit mediante la medición de Potenciales evocados auditivos, resultaron con afección profunda el 11.1%, el 14.8% con hipoacusia moderada, el 3.75 con hipoacusia leve. A los 6 meses aún el 11.1% tuvieron Hipoacusia profunda, el 3.7% moderada, el 7.4% con déficit leve, 11.1% había fallecido, con 59.2% sin déficit, 11.1% había fallecido a este período. A los 12 meses el 11.1% de los pacientes tuvieron Hipoacusia pero leve, el 3.7% presentó Hipoacusia moderada. el 7.4% afección severa, el 14.8% están pendientes por plazo, se incrementaron en 3.7% más las defunciones. En el 33.3% se afectaron también las Funciones mentales superiores.

La Epilepsia se presentó en forma inicial en 26.7% de los pacientes, al diagnóstico el 40.7% tuvieron Crisis parciales, el 18.5% generalizadas, el 37% no presentó Epilepsia y sólo el 3.7% tuvo un síndrome epiléptico. A los 6 meses el 44.4% no tenían crisis, el 22.2% permanecieron con crisis parciales el 11.1% tuvieron crisis generalizadas y en el mismo porcentaje se había presentado muerte. A los 12 meses el 40.7% no presentaron crisis sin embargo aún el 18.5% no se evalúa por plazo. El 14.8% tuvo crisis parciales y el 11.1% crisis generalizadas. El porcentaje de síndromes epilépticos fue constante a los 6 y 12 meses con Síndrome de West. (Gráfica 7).

El grado de secuelas se calculó tomando en cuenta el déficit motor, sensitivo y la presencia o no de Crisis convulsivas por lo que se obtuvo un porcentaje de secuelas Leve de 40.7%, Moderado en 11.1%, Severo en 18.5%, sin secuelas en el 14.8%, el 11.1% fallecieron. (Gráfica 8).



## DISCUSIÓN

La enfermedad vascular no traumática en el niño es una de las 10 principales causas de morbimortalidad en el servicio de Neurología Pediátrica. Un evento agudo isquémico, trombótico o hemorrágico, no traumático se presenta hasta en 4.9% incidencia mayor a la reportada a nivel internacional de 2.5 por 100 000 pacientes por año en niños de 0 a 14 años, excluyendo neonatos.<sup>(12)</sup> En el presente estudio se siguió la evolución de 27 pacientes con seguimiento a 6 y 12 meses de inicio entre Agosto de 1997 a Julio del 2000, sin antecedente ni hallazgo radiológico de Trauma o lesión por arma de fuego con déficit súbito de la conciencia y evidencia tomográfica en sistema nervioso central de Enfermedad vascular cerebral. Sobresale el género masculino en 56% ,aunque se ha reportado sin predominio de género sin que ello resulte de valor predictivo en el grado de secuelas, ya que estas se presentan en la misma proporción tanto en hombres como en mujeres. la mortalidad general fue de 11.1%.

Los picos etareos para la ocurrencia de EVC 1 y 9 años de ello destaca que los menores de un año presentan con mayor frecuencia deshidratación y choque esto es 4 de 5 casos de los cuales 1 falleció y 2 tuvieron secuelas severas, el cuarto paciente sobrevive sin secuelas.

La etiología hasta en un tercio de los casos descritos en la literatura no se precisa, en el presente un cuarto de los pacientes aún están en estudio.<sup>(10)</sup> La deshidratación y choque está presente en 22%, las malformaciones arteriovenosas y ruptura de Aneurisma constituyen el 14.8% igual que las alteraciones hematológicas, con la representatividad de las patologías más frecuentes en el medio Hemofilia, anemia aplásica y Leucemia Mieloblástica aguda, aunque esta última no tenga el impacto entre las Leucemias que la hiciera un factor pronóstico para el grado de secuelas, ya quede por sí estas enfermedades son letales. Las enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso Diseminado así como el Síndrome de Anticuerpos Antifosfolípidos ocurren en 11.1% de los cuales el tipo fue isquémico capsular derecho en 2 casos con secuelas leves y en un con afección mixta y defunción al diagnóstico.

Los territorios vasculares con mayor afección son los de la arteria cerebral posterior izquierda con 8 casos y el de la cerebral media ipsilateral con 7 pacientes. En ambos los síndromes encontrados con mayor frecuencia son el piramidal y las crisis convulsivas generalizadas. En los casos con afección mixta el síndrome piramidal también sobresale. Al diagnóstico con un grado de secuelas equiparable leve en los dos primeros territorios o sin ellas, hasta en 5 casos respectivamente con una defunción por infarto talámico que aconteció con afección en las vías auditiva y visual como se describe en otros estudios.<sup>(13,14)</sup>

El principal hallazgo tomográfico fue Infarto en 70.4%(19 pacientes), en 21.9% Hemorragia y trombosis en 7.4%, siendo las manifestaciones focales las que predominan en el infarto y hemorragia, aunque el pronóstico es mejor en pacientes sin infarto aya que a los 12 meses el desenlace es tajante sin secuelas o muerte, este última presente en los 3 pacientes fallecidos de esta casuística.

De las manifestaciones focales la hemiparesia dominó con 96% con una recuperación a los 6 meses de 30% y a los 12 meses de 50%, de mostrar grados de recuperación moderados(4 a 3 puntos en la escala de Brunstrom) a leves (5 a 6 puntos) permaneciendo como severos aquellos que así iniciaron, lo cual coincide con lo publicado a cerca de la utilidad de la rehabilitación motora oportuna y de la irreversibilidad del daño motor y sensitivo(visual y auditivo) a mayor daño neurológico al diagnóstico del EVC independiente de su localización y extensión.<sup>(13)</sup>

La Epilepsia se presenta en 63% de los pacientes, el 65% con crisis parciales,el 35% generalizadas con mejor pronóstico a los 6 meses,cuya remisión de ll reduce a 6 casos y 4 a los 12 meses.En 5 pacientes con crisis generalizadas sólo se recuperaron a los 6 meses pero está pendiente evaluar el resto a los 12 meses,sin embargo se espera que si a los 6 meses no han remitido en relación a lo observado en el resto de los casos mantendrán el mismo tipo de crisis convulsivas .Sólo un caso con crisis parciales a los 6 meses ya no presentó epilepsia, en dicha paciente se resolvió vía quirúrgica la malformación vascular cerebral motivo de EVC isquémico.<sup>(14)</sup>

La afasia ocurre en grado variable,aquí se presentó en 14 pacientes,3 de los cuales fallecieron , del resto permanecieron con afasia aquellos con afección vascular mixta o quienes al diagnóstico presentaron Síndrome piramidal bilateral,o disfasia según el grado de alteración del lenguaje inicial ,congruente con lo esperado según su edad de desarrollo en el primer quinquenio de la vida con afasia y a mayor edad disfasia

El daño sensorial visual y auditivo se relacionó con secuelas severas motoras severas y/o muerte.De las manifestaciones generalizadas la Hipertensión Intracraneana en 44% representó en todos los casos un factor de mal pronóstico ya que en sólo el 7.4% los pacientes permanecieron con secuelas leves,el resto o fallecieron o tienen secuelas severas. La cefalea en 52% no tuvo relación con secuelas mayores.

## CONCLUSION

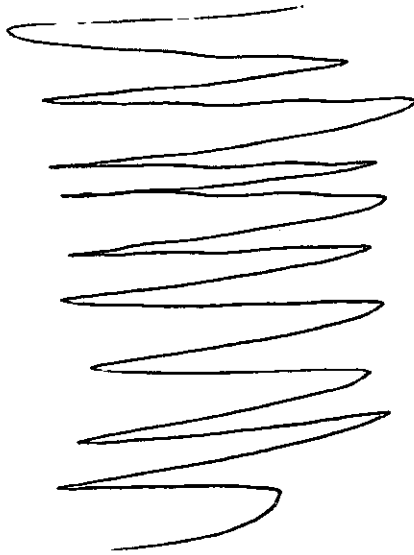
La enfermedad vascular cerebral no traumática en el niño está incluida dentro de las 10 principales causas de atención en el paciente hospitalizado en el servicio de Neurología pediátrica y como motivo de interconsulta a otros servicios como Terapia Intensiva, Urgencias, Hematología y Nefrología entre otros. En el Hospital General Centro Médico La Raza durante el periodo de Octubre de 1997 a Marzo de 1998 se registró una Incidencia de 4.19% mayor a la reportada a nivel internacional de 2.5 por 100 000 pacientes por año, entre 0-14 años, constituyen así una proporción significativa de hemiparesias adquiridas en la infancia.

La lista de entidades desencadenantes es numerosa a pesar del intento de su clasificación, en un tercio de los pacientes, aún realizadas todas las aproximaciones de estudios dirigidos o de rutina, no se detecta la causa de los trastornos vasculocerebrales, es frecuente la comorbilidad. La etiología de mayor frecuencia registrada en nuestro medio es el choque mixto.

En servicios de neuropediatría la orientación clínica es irremplazable, es conveniente realizar un protocolo progresivo durante el inicio y evolución de la enfermedad a fin de efectuarlos en una secuencia lógica y eficaz. El comienzo en general es agudo, en niños previamente sanos, acompañado de signos neurológicos progresivos o no, acorde con la patología vascular, severidad del cuadro y extensión de las lesiones. Los signos neurológicos pueden ser focales, asociados a cefaleas. Las crisis convulsivas suelen estar presentes, aunque su frecuencia y duración varía considerablemente. Toda evaluación clínica o paraclínica con fines diagnóstico o pronóstico se considera la existencia de otros posibles diagnósticos, porque el riesgo de recurrencia está determinado por la causa subyacente, lo cual conduce a evaluar la posibilidad de tratamiento.

El niño está en una etapa de desarrollo y los primeros años de vida son de mayor vulnerabilidad. Las afasias adquiridas durante el primer quinquenio de vida unihemisféricas izquierdas causarán pérdida de funciones formales del lenguaje, pero con menor constancia e intensidad y mejor pronóstico de recuperación que en los sujetos mayores. Así la mayor frecuencia de cuadros afásicos por lesiones adquiridas del hemisferio derecho se esperaría en niños a menor edad. Se afirma clásicamente que las afasias adquiridas por lesión unihemisférica son semiológicamente pobres con independencia del grado de afección del polo receptivo y expresivo de las áreas receptoras del lenguaje.<sup>(14)</sup>

## GRAFICAS



### DISTRIBUCION POR SEXO DE LA ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL NO TRAUMATICA

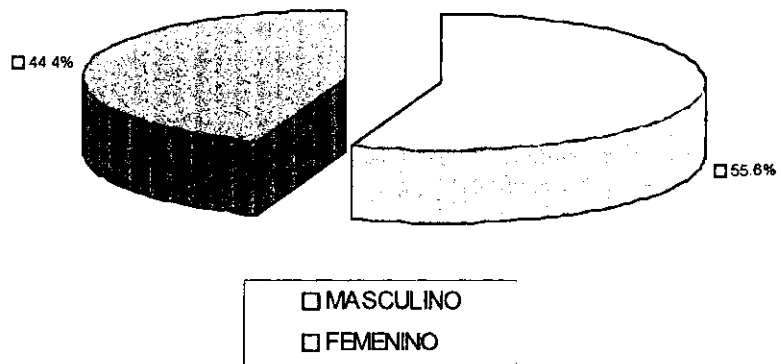


Gráfico 1

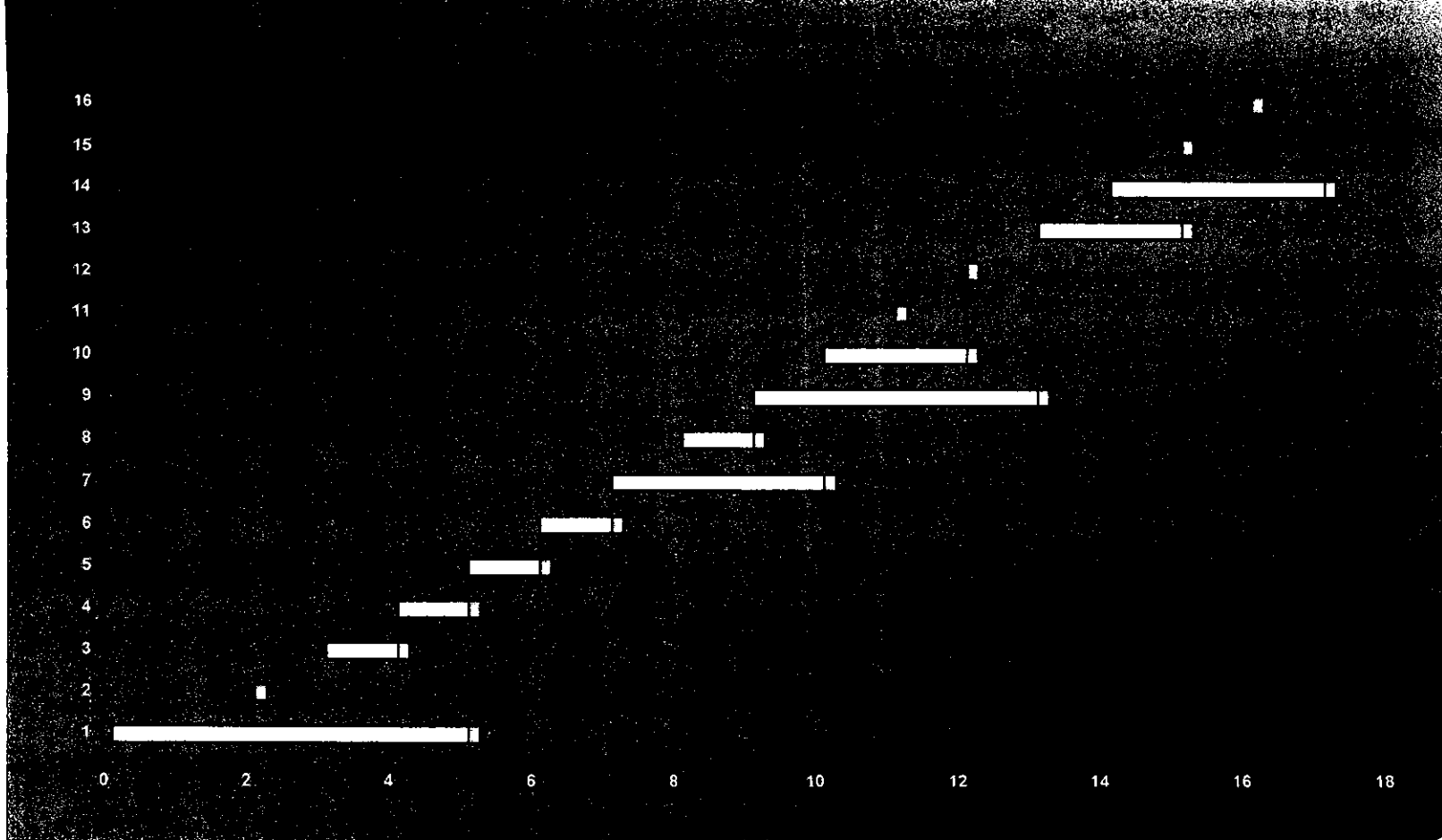


Gráfico 2

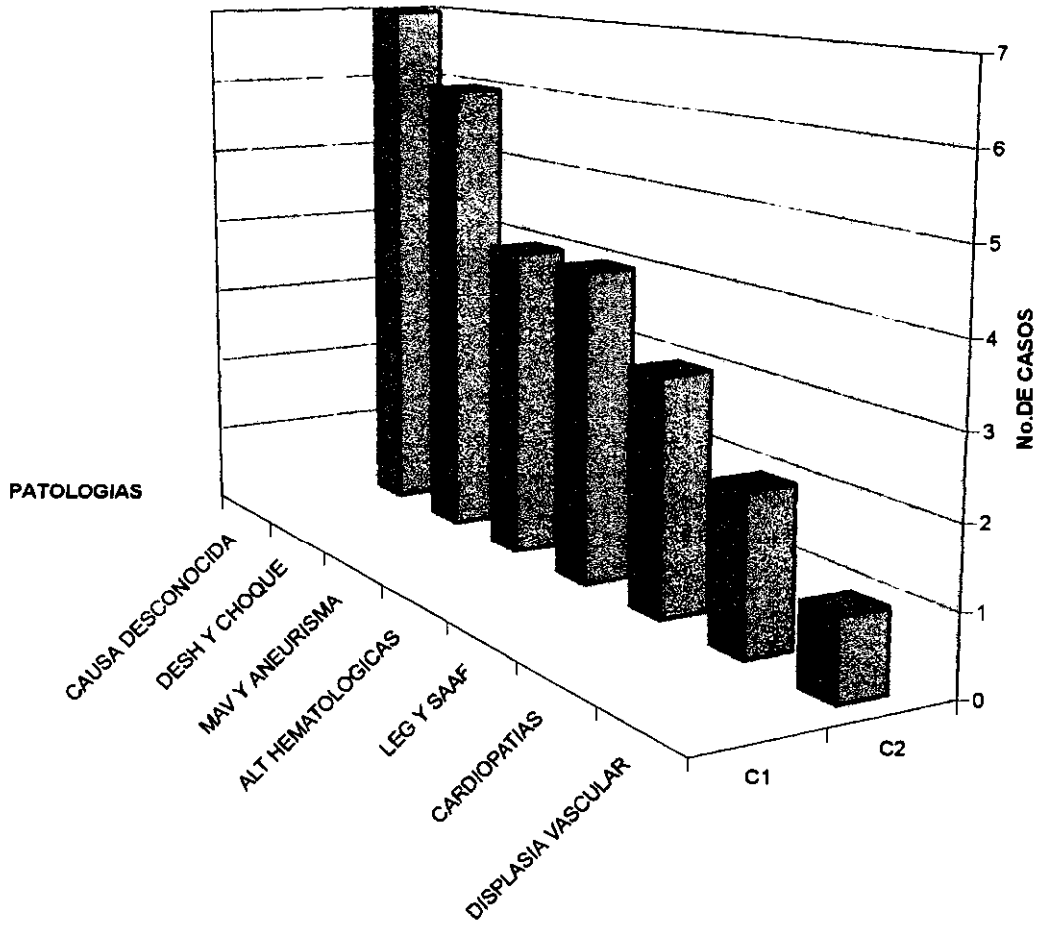


Gráfico 3

# TERRITORIO VASCULAR AFECTADO POR EVC NO TRAUMÁTICO EN NIÑOS HGCMR

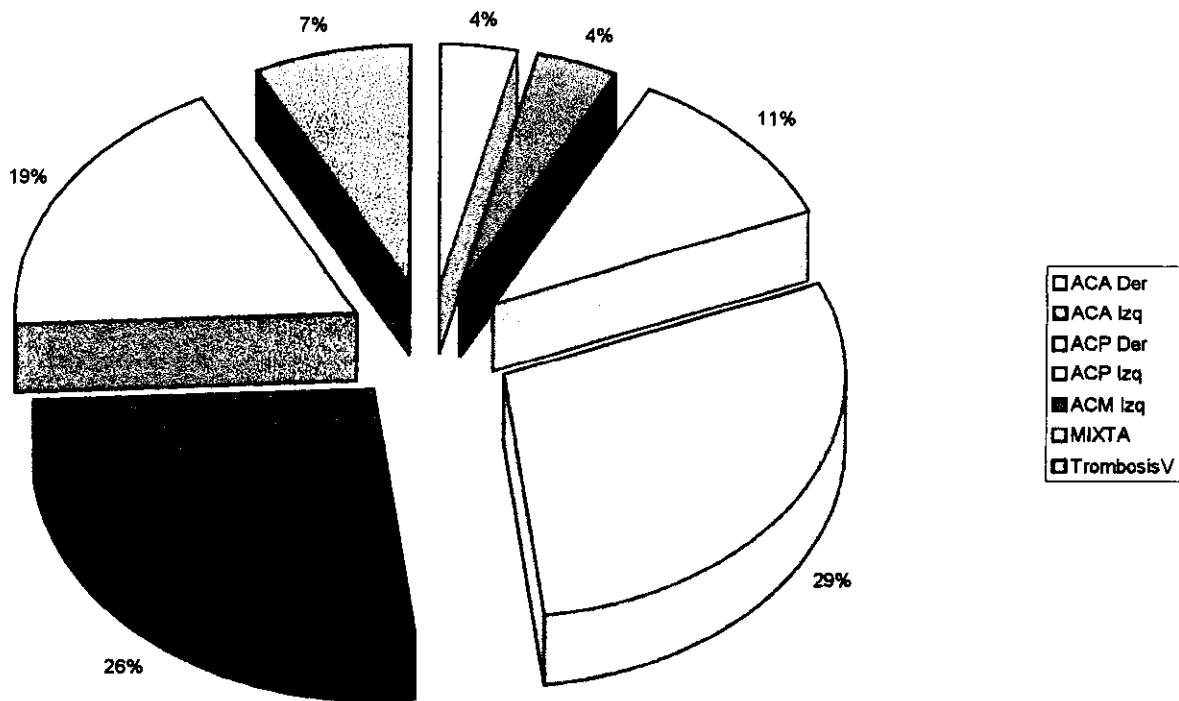


Gráfico 4



SINDROMES DE INICIO EN ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL NO TRAUMATICA

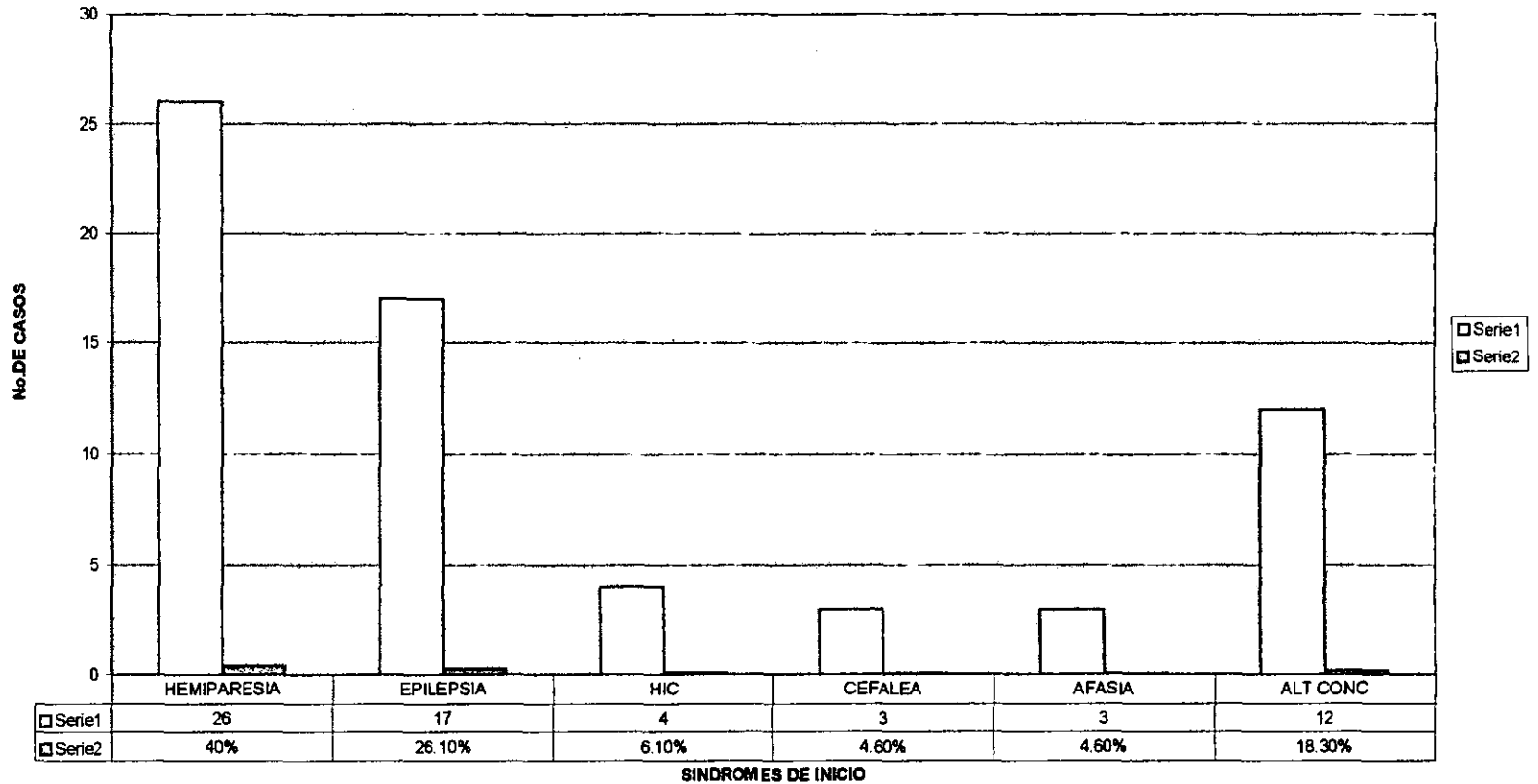


Gráfico 5

DEFICIT MOTOR Y RECUPERACION SEGUN ESCALA DE BRUNNSTOM PARA HEMIPARESIA EN EVC

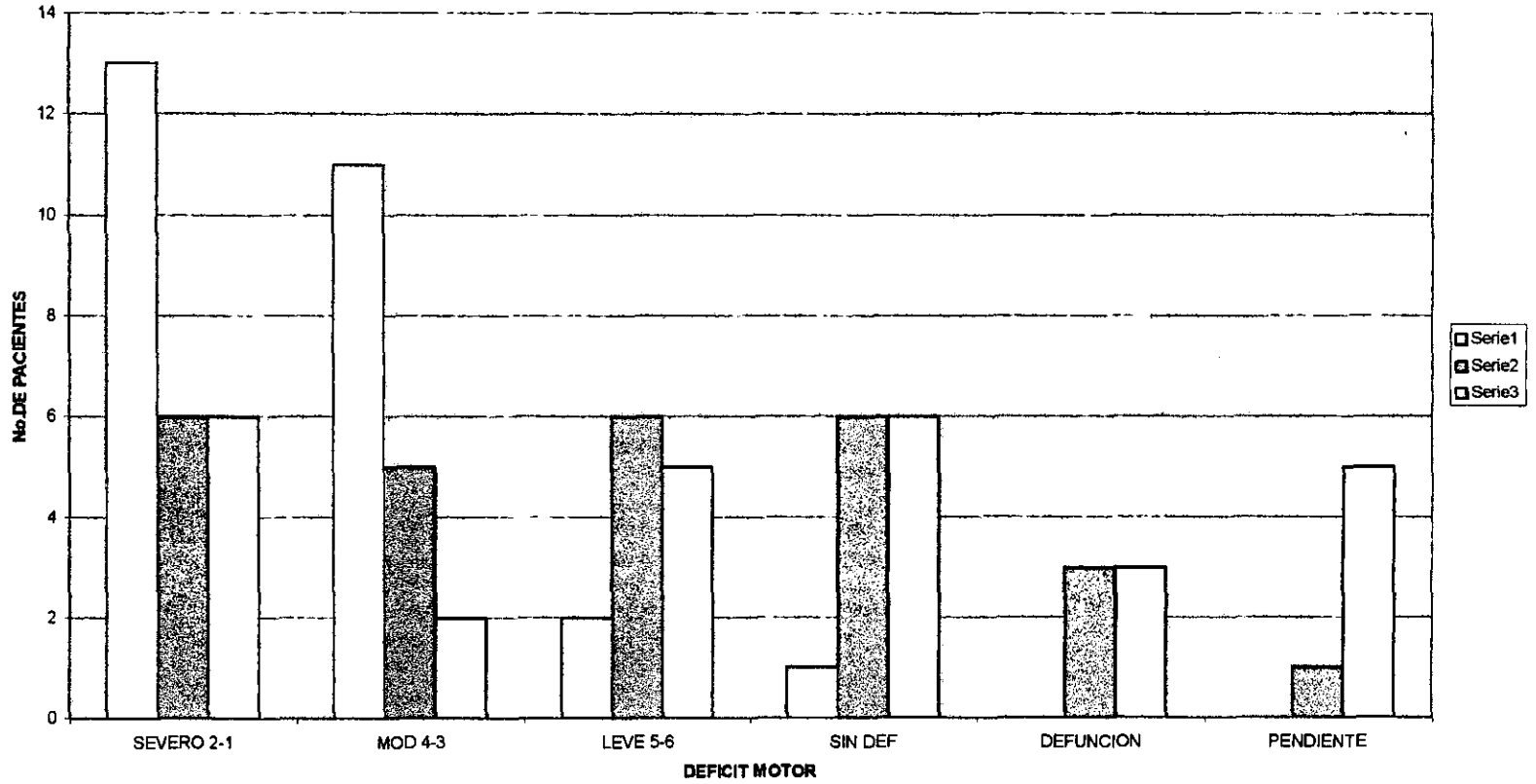
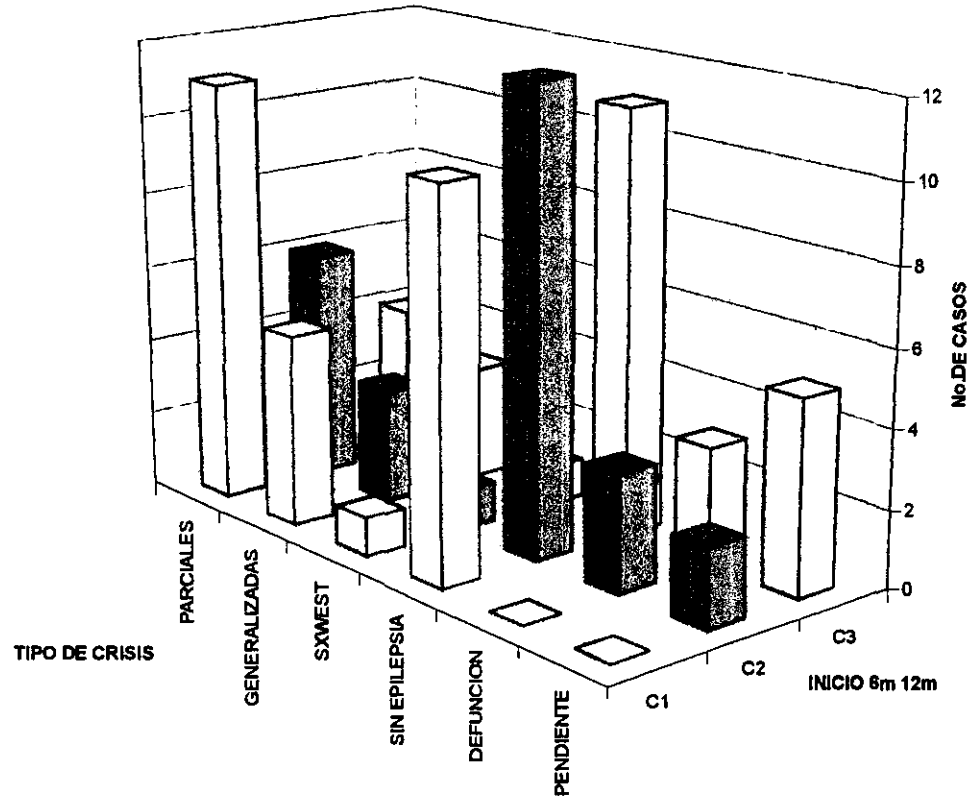


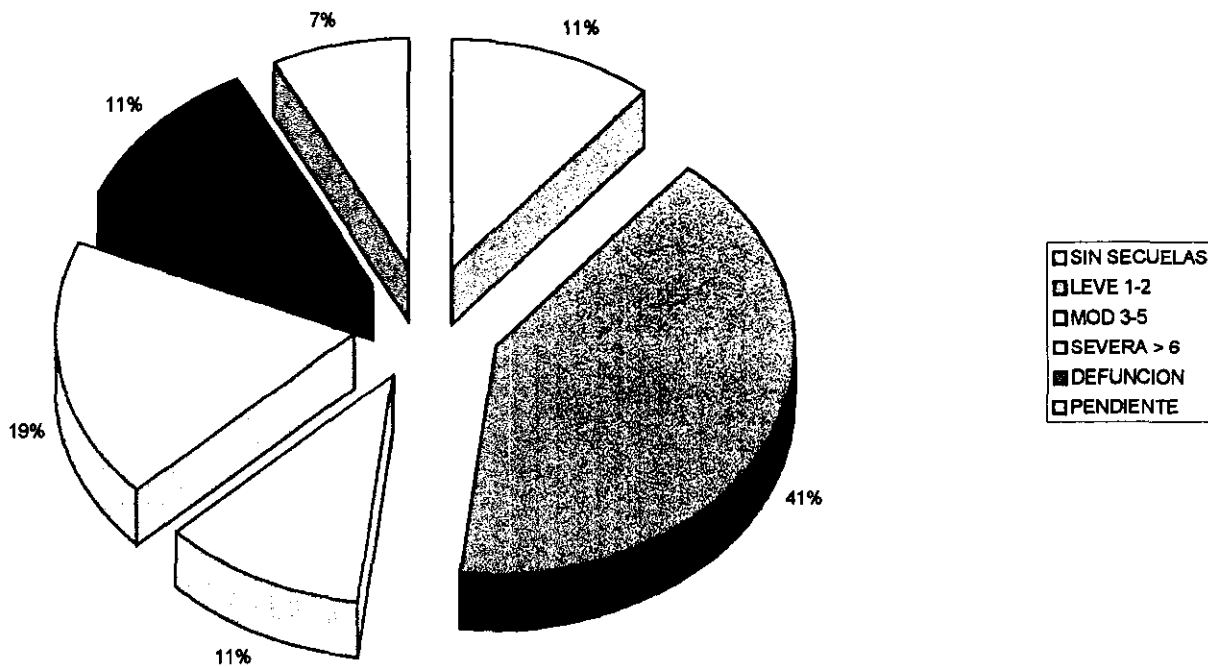
Gráfico 6

**EPILEPSIA EN EVC Al inicio, 6 y 12 meses de evolución**



**Gráfico 7**

**GRADO DE SECUELAS A LOS 12 MESES DEL INICIO DE ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL NO TRAUMATICA EN NIÑOS DE 1mes a 16 años en el HGCMR**



**Gráfico 8**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lamaida E, Lamaida N, Caputi F, Rapana A, Pizza V, Lepore P, Capuano V. Ischemic Stroke Syndromes in childhood. *Minerva Pediatr* 1997, 49:147-54.
2. Keidan I, Shahar E, Barzilay Z, Passwell J, Brand N. Predictors of outcome of stroke in infants and children based on clinical data and radiologic correlates. *Acta Pediatr* 1994, 83:762-5.
3. Valkey I, Lombay B, Panczel G. Obstruction of cerebral arteries in childhood stroke. *pediatr Radiol* 1992, 22:386-7.
4. Hartfield D, Lowry N, Keene D, Yager J. Iron deficiency: A cause of stroke. *Pediatr Neurol* 1997, 16:50-3.
5. Powell F, Hanigan W, Kerry W, McCluney. Subcortical Infarction in children. *Stroke* 1994, 25:117-21.
6. Zhu X, Chan MS, Poon W. Spontaneous intracranial Hemorrhage: Which patients need diagnostic cerebral angiography? A prospective study of 206 cases and review of literature. *Stroke* 1997, 28:1406-9.
7. Trescher WH. Ischemic stroke syndromes in childhood. *Pediatr Ann* 1992, 21:373-83.
8. Schoenberg B, Mellinger M, Schoenberg D. Cerebrovascular disease in infants and children a study of clinical features and survival. *Neurology* 1978; 28:763-8.
9. Higgins J, Kammerman L, Fitz C. Predictors of survival and characteristics of childhood stroke. *Neuropediatrics* 1991, 22:190-3.
10. Llamas ME. Non-traumatic cerebral hemorrhage in childhood: etiology, clinical manifestations and management 1999, 5(3): 257-61.
11. Heller C, Becker I, Psharrer W, Kreuz. Prothrombotic risk factors in childhood stroke and venous thrombosis. *Eur J Pediatr* 1999, 158: S117-S21.
12. Grond M, Von Kummer R, Sobesky J, Shmuelling S, Hiess WD. early computed-tomography abnormalities in acute stroke. *Lancet* 1997, 350:1595-6.
13. Escudero J V, et al. Prognostic value of motor evoked potential obtained by transcranial magnetic brain stimulation in motor function recovery in patients with acute ischemic stroke. *Stroke* 1998, 29(99): 1854-9.
14. Principe M, et al. Long term prognosis after a minor stroke: 10 year mortality and major stroke recurrence rate in a hospital-based cohort, *Stroke* 1998, 29(1):126-32.