

11203

2e



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

ENDARTERECTOMIA CAROTIDEA: INDICACIONES  
Y SEGUIMIENTO 1995 - 1997 EN EL HECMR.

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIDAD EN ANGIOLOGIA Y  
CIRUGIA VASCULAR  
P R E S E N T A :  
LEONEL JAIMES MARTINEZ

L



**IMSS**

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

27 04/210

FEBRERO 1999



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.

SIN

PAGINACION

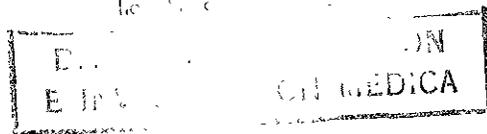
ENDARTERECTOMIA CAROTIDEA: INDICACIONES Y ...;  
SEGUIMIENTO 1995-1997 EN EL HECMAR



No de registro

DR. ARTURO ROBLES PÁRAMO.

Jefe de División de Educación e Investigación Médica.



DR. CARLOS VELASCO ORTEGA

Titular del Curso Universitario de Especialización en Angiología y Cirugía Vascular.

DR. LEONEL JAIMES MARTÍNEZ

Residente Angiología y Cirugía Vascular.

## **RESUMEN:**

La enfermedad carotídea es causa frecuente de enfermedad vascular cerebral (EVC). La endarterectomía carotídea es la intervención profiláctica diseñada a disminuir morbilidad y mortalidad debida a EVC: Esta cirugía ha mostrado en estudios multicéntricos resultados adecuados pero las indicaciones bajo las cuales se realiza han sido recientemente evaluadas y clasificadas por la AHA (American Heart Association) a fin de mejorar los resultados obtenidos

**Objetivos:** Es describir la experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza (HECMR) durante los años 1995-1997 con esta cirugía y clasificar los criterios empleados para la intervención, buscando relación entre éstos y los resultados obtenidos.

**Material y métodos:** Se revisa el expediente clínico de pacientes intervenidos y los resultados obtenidos son expuestos mediante estadística descriptiva. Se clasifican las indicaciones de cirugía mediante los criterios de la AHA y se obtiene la relación con la evolución postquirúrgica mediante la prueba de  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se realizaron 34 intervenciones. 91.1% en pacientes sintomáticos y 8.8% entre pacientes asintomáticos. La morbilidad y mortalidad fué de 5.8%. Se registraron dos defunciones que se relacionaron al empleo de shunt carotídeo ( $p=0.01$ ) y la mayoría de las indicaciones (76.5%) cumplían los criterios de la AHA ( $p=0.001$ ) aunque no se logró relacionarlas a un pronóstico favorable.

**Conclusiones:** La morbilidad y mortalidad es aceptable y la cirugía se realiza bajo indicaciones adecuadas en el HECMR aunque no se relaciona necesariamente a un pronóstico favorable. La cirugía en pacientes asintomáticos es poco frecuente y necesita precisar sus criterios.

## **SUMMARY:**

Carotid artery disease (CAD) is a common cause of stroke. Carotid endarterectomy (CE) is meant to prevent such an attack. Results in multicenter trials have proved its efficiency but indications have been just recently reevaluated. The AHA committee classified indications to improve long term result of CE.

**Objective:** Is to describe the experience with CE during 1995-1997, to classify the principal CE's indications and to evaluate the relation between CE indications and long term results.

**Materials and methods:** We reviewed the indications for surgery (based on AHA's guidelines) and the results of treating 30 patients with CAD evaluated at the HECMR. The indications were classified, the results and follow-up were evaluated by  $\chi^2$  test to find the relation.

**Results:** 34 interventions were done. 91.1% on symptomatic patients and 8.8% on asymptomatic patients. Morbidity and mortality rate was 5.8%. There were 2 deaths related to the shunt ( $p= 0.01$ ). 76.5% of the surgical indication were those accepted for the AHA criteria ( $p= 0.001$ ) but surgical indications were not related to a favorable prognosis.

**Conclusions:** Morbidity and mortality rate is acceptable. Surgical indication meet the AHA criteria, but these were not directly related to a favorable long term result. Surgery on asymptomatic patients is not frequent and need further review.

**Key Words:** Carotid artery disease, Carotid endarterectomy, AHA's committee criteria, HECMR.

## INTRODUCCIÓN:

La enfermedad vascular cerebral (EVC) constituye una causa importante de morbimortalidad a nivel mundial. Ocupa los primeros lugares en las estadísticas de salud de los países del primer mundo y en países del tercer mundo es causa importante de morbimortalidad poco después de enfermedades infectocontagiosas. (1, 8, 10)

La endarterectomía carotídea (EC) es una operación profiláctica diseñada a reducir el riesgo de eventos subsecuentes de EVC y con ello, la muerte o invalidez. Los resultados obtenidos con ella han mejorado al manejo médico más efectivo en pacientes con enfermedad carotídea sintomática, pues los pacientes con isquemia cerebral transitoria (ICT) sometidos a cirugía bajan a menos del 1% la recurrencia y los que han presentado infarto la disminuyen a menos del 2% .(2)

Esta cirugía fué realizada por primera vez en 1953 por DeBakey y, si bien la técnica quirúrgica no ha tenido grandes modificaciones, si lo han hecho las indicaciones tratando de lograr mejores resultados.

Entre los estudios diseñados a precisar mejor los criterios en los cuales la cirugía es mejor alternativa destacan:

NASCET en 1991, ECST en 1991, y VA en 1991 que estudiaron pacientes con antecedentes de EVC y diferentes grados de estenosis carotídea. (3,4,5) Más recientemente, los estudios de la VA y de la ACAS en 1995 han tratado de mostrar mejoría en pacientes asintomáticos sometidos a EC. ( 6)

Los diversos resultados obtenidos en estos estudios y las diferentes corrientes surgidas a favor del manejo médico o quirúrgico, han hecho necesaria la realización de un consenso entre especialistas para determinar los mejores criterios a seguir para la realización de la EC. Fué elaborado por la American Heart Association (AHA) en 1995 y actualmente es aceptado con el fin de mejorar los resultados obtenidos con la EC

Por ello, se realizó una revisión de los pacientes a quienes se efectuó EC en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza y clasificar (en el contexto de

la AHA) los criterios utilizados para la cirugía observando si existe relación entre el tipo de indicación seguida y los resultados obtenidos.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo de corte transversal en el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HECMR. La población la constituyen los pacientes intervenidos de EC en los años 1995-1997 obtenidos de la libreta de programación del servicio y el censo de cirugías realizadas del quirófano y con requisito de contar con expediente clínico denotando protocolo de estudio, indicación que motivó la cirugía y control subsecuente del estado neurológico hasta el momento del alta. Se eliminaron pacientes de quienes no se encontró expediente clínico o lo tenían incompleto.

Tras revisión del expediente, se procedió a obtener media, moda, mediana, la morbimortalidad quirúrgica general; y clasificar los criterios utilizados de acuerdo a la AHA en: documentadas (avaladas por estudio multicéntrico), aceptadas pero no documentadas (aún sin estudio a gran escala para avalarlas), imprecisas (no hay suficientes datos para establecer riesgo/beneficio) e inadecuadas (con mayor riesgo que beneficio documentado por estudios). (7) Esta clasificación se ajustó de acuerdo a la morbimortalidad registrada y entre los pacientes sintomáticos (con antecedente de EVC) y pacientes asintomáticos intervenidos.

Se realizó evaluación del estado neurológico con notas de consulta subsecuente mediante escala de graduación de severidad de la lesión de la NINDS en: ninguna, EVC menor (sin afectar independencia del paciente) y EVC mayor (con afección de independencia o muerte) y mediante prueba de  $\chi^2$  se buscó relación entre los criterios seguidos y los resultados obtenidos con la cirugía.(9)

El estudio utilizó como pruebas de estadística descriptiva la media, mediana y moda, los porcentajes de los principales datos y como medidas de estadística inferencial la prueba de  $\chi^2$  con nivel de significancia de  $p=0.001$

## RESULTADOS:

Se documentaron 40 intervenciones realizadas de 1995-1997 sin embargo, en 6 casos no fué posible localizar expediente en archivo clínico por lo que fueron eliminados. De las 34 intervenciones restantes, correspondieron a 30 pacientes intervenidos en quienes se realizó EC izquierda en 19 casos (55.88%), EC derecha en 15 casos (44.11%) y bilateral ( aunque no simultánea) en 4 casos (11.76%).

En mayor número se intervinieron pacientes del sexo femenino (17 casos con 56.6%) que pacientes del sexo masculino (13 casos con 43.3%). La media registrada de edad fué de 67.3 años con mediana de 68 años y moda de 64 a 72 años.

31 intervenciones tenían antecedente de EVC previo (91.1%) y se realizó EC en pacientes asintomáticos sólo en 3 ocasiones (8.8%).

El principal método de diagnóstico fué la arteriografía en 70% de los casos y el doppler dúplex en 6.6%

Las enfermedades asociadas en forma más frecuente fueron la Hipertensión arterial en 73.3% ( 22 pacientes), la Diabetes mellitus en 26.6% y la cardiopatía isquémica en 16.6%

La morbimortalidad quirúrgica general fué de 5.8% al registrarse dos defunciones por infarto cerebral.

Se utilizó shunt en 6 intervenciones. Los dos casos de defunción por infarto cerebral se relacionaron con el empleo de shunt (  $\chi^2 = 9.96$  ;grados de libertad 1;  $p=0.01$ ).

En relación a la recurrencia y clasificación de EVC, 31 pacientes tuvieron mejoría o permanecieron sin recurrencia (91.1%) ,uno presentó EVC menor (2.9%) y 2 EVC mayor que correspondieron a las defunciones señaladas (5.8%).

Las indicaciones en las cuales se clasificaron los criterios seguidos fueron : documentadas en 12 (35.2%),aceptadas pero no documentadas en 14 (41.1%), imprecisas en 5 (14.7%) y 3 inadecuadas que correspondieron a los pacientes asintomáticos (8.8%).

Se documentó que la mayor parte de las indicaciones seguidas en el HECMR son adecuadas (76.3% de los casos entre documentadas y aceptadas pero no documentadas) con prueba de  $\chi^2 = 34.59$  con 3 grados de libertad y  $p = 0.001$ , pero no hubo relación estadística entre la recurrencia y el tipo de paciente intervenido y las recurrencias por tipo de indicación registrada.

## DISCUSIÓN.

La enfermedad carotídea afecta principalmente el segmento extracraneano, su principal causa es la aterosclerosis y el grupo de edad más frecuentemente afectado lo constituyen los pacientes mayores de 50 años. Afecta primordialmente al sexo femenino y se ha comprobado que el manejo quirúrgico (EC) disminuye notablemente los eventos de EVC en pacientes sintomáticos con estenosis mayor del 50% y en pacientes asintomáticos con estenosis mayor del 60%. ( 2) . Los mejores resultados se obtienen en hospitales que garanticen morbimortalidad menor del 6%, como ha sido encontrado en el HECMR.

En el presente estudio, se corrobora lo reportado con la literatura mundial al encontrar mayor afección en edades mayores de 50 años (promedio 67.3 años), en mujeres ( 56.6%), y llama la atención un leve predominio de la intervención en la carótida izquierda (55.88%).

Las características de la población muestran que se realiza con amplio margen de frecuencia la cirugía en pacientes sintomáticos que asintomáticos (11.3:1) lo cual habla de la necesidad de diagnosticar e intervenir con mayor frecuencia pacientes asintomáticos. En este aspecto, hace falta precisar aún más los criterios para realizar la cirugía en pacientes asintomáticos pues las tres indicaciones fueron catalogadas como "inadecuadas".

La arteriografía sigue siendo el método diagnóstico más frecuente en 70% y el doppler dúplex alcanza el 6.6% de los casos en contraste con la literatura mundial

en que es cada vez más usual la intervención con el dúplex como único método diagnóstico ( 1)

La hipertensión arterial es la enfermedad más frecuentemente asociada, y es seguida de Diabetes mellitus y cardiopatía isquémica. Los porcentajes de éstas concuerdan con los reportados en la literatura mundial.(11)

La morbimortalidad es adecuada y los casos de defunción registrados se encuentran relacionados al empleo de shunt por lo que , en trabajos posteriores, habrá que revisar el verdadero papel que tiene el uso de shunt en los resultados de la intervención quirúrgica.

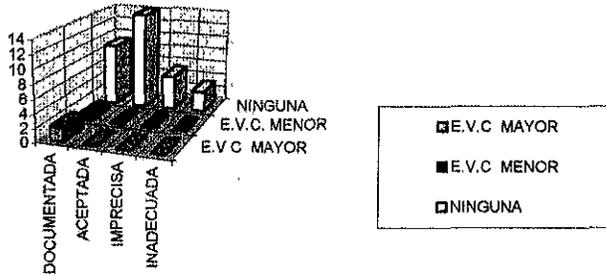
La prueba estadística de  $\chi^2$  muestra que la mayor parte de las indicaciones bajo las cuales se realiza EC en el HECMR son adecuadas pero no se pudo demostrar la relación de éstas con un pronóstico favorable posterior a la cirugía. En este sentido podemos remarcar que el número reducido de pacientes puede afectar esta relación pero, en términos generales, los resultados no son discrepantes con los reportados en la literatura mundial.

#### CONCLUSIONES:

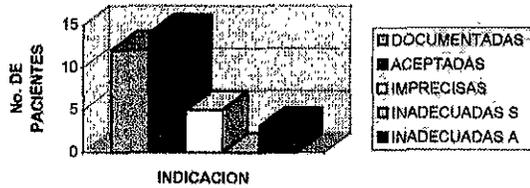
La endarterectomía carotídea se realiza con poca frecuencia en el HECMR. Los resultados en cuanto a morbimortalidad son aceptables en comparación a lo reportado en otros centros hospitalarios. El mayor número de criterios para realizarla son los adecuados y los resultados obtenidos en seguimiento son favorables, pero el reducido número de pacientes asintomáticos intervenidos hablan de la necesidad de diagnosticar e intervenir con mayor frecuencia este tipo de pacientes.

**REGISTRO NACIONAL DE TESIS MEDICAS.**

**RECURRENCIA Y GRAVEDAD DE E.V.C. POR TIPO DE INDICACION.**



**DISTRIBUCION DE PACIENTES POR TIPO DE INDICACION REGISTRADA**



**DISTRIBUCION DE PACIENTES INTERVENIDOS POR ANTECEDENTES DE E.V.C.**



## BIBLIOGRAFÍA.

1. -Moore WS, Surgery for Cerebrovascular Disease, Saunders Company, 2a ed. 1996
2. -Rutherford RB, Vascular Surgery, Saunders Co, 4a ed. 1995 pp 2345.
3. -NASCET: Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. N England J Med, 1991; 325: 445-453.
4. -European Carotid Surgery Trialists Collaborative Group. Interim results for symptomatic patients with severe (70-99%) or with mild (0-29%) carotid stenosis. Lancet 1991; 337: 1235-1243.
5. -Mayberg MR. Carotid endarterectomy and prevention of cerebral ischemia in symptomatic carotid stenosis: Veterans Affairs Cooperative Studies Program 309 Trialist Group. JAMA 1991; 266: 3289-3294.
6. -Executive Committee for ACAS: Endarterectomy for Asymptomatic Carotid Artery Stenosis. JAMA 1995; 273: 1421-1428.
7. -AHA ad Hoc Committee, Guidelines for Carotid Endarterectomy, Circulation ,1995, 91:566-579.
8. -Wolf PA. Stroke, pathophysiology, diagnosis and mangement. Ch Liv 2a de. 1992 pp 3.
9. -EC/IC Bypass Study Group: Methodology and entry characteristics. Stroke 1985; 16: 397.
- 10.-COPLAMAR, Necesidades Esenciales en México; México,edit. Siglo XXI, 1985, pp 102,294.
- 11.-Arnett DK. Hypertension and subclinical carotid artery atherosclerosis in blacks and whites. Arch Intern Med. 1996; 156:1983-1989.