

ESTENOSIS CAROTÍDEA E ICTUS

CAUSAS

El ictus o infarto cerebral es la tercera causa de muerte y una importante causa de incapacidad.

En los E.E.U.U ocurren anualmente más de 500.000 ictus con un índice de mortalidad asociado de casi un 30%. Más de 50.000 pacientes sufrirán un ataque isquémico transitorio (AIT) y cerca de un tercio de éstos desarrollará un infarto cerebral posteriormente antes de que se instaure un tratamiento.

Desgraciadamente, la mayoría de los ictus ocurren sin previo aviso y dejan con frecuencia a los supervivientes incapacitados, lo que supone un elevado coste económico y emocional tanto para el propio paciente como para su familia y el sistema sanitario

La mayoría de los ictus (el 85%) están relacionados con eventos isquémicos es decir por déficit circulatorio (no hemorrágicos) secundarios a atero / trombo embolismo.

El origen más común de estas embolias es la arteria carótida extra craneal. La aterosclerosis carotídea afecta casi exclusivamente a la región del bulbo carotídeo y de la arteria carótida interna próxima. Las placas de la arteria carótida se caracterizan generalmente por la acumulación del lípidos o grasas, calcificación y la ulceración, con fenómenos inflamatorios y con hemorragia o trombosis en el interior de la placa (particularmente en las lesiones sintomáticas).

Según aumenta la carga arteriosclerótica de una placa se produce una reducción del diámetro de la luz de la arteria carótida.

Cuanto más elevado sea el porcentaje de estenosis o estrechez, mayor es el riesgo de ictus.

Las placas más grandes son generalmente más inestables y más propensas a sufrir hemorragia en su interior y producir en consecuencia embolización distal e ictus.

FACTORES DE RIESGO PARA EL ICTUS ISQUÉMICO

Los factores de riesgo comúnmente identificados que predisponen a un ictus isquémico, se correlacionan generalmente con los factores de riesgo establecidos para el desarrollo del arteriosclerosis y los procesos que de ella se derivan como la cardiopatía isquémica (infarto de miocardio), la claudicación intermitente, los aneurismas etc....

De estos factores de riesgo, los más fácilmente modificables son la hipertensión, el hábito de fumar y la hiperlipidemia.

Los pacientes hipertensos tienen un riesgo relativo 3 a 4 veces más alto de tener un ictus que los no hipertensos. Otros predictores del ictus incluyen AIT previos (ictus "menores" de corta duración), soplo o estenosis carotídea conocida.

Factores de riesgo para el ictus isquémico no tratables

Edad avanzada

Sexo

Antecedentes familiares de ictus

Factores de riesgo para el ictus isquémico potencialmente tratables

Hipertensión arterial

Tabaquismo

Hiperlipidemia

Diabetes Mellitus

Ataques isquémicos transitorios

Obesidad

Estenosis carotídea

Enfermedad cardíaca

EVALUACIÓN DE LA ENFERMEDAD DE LA ARTERIA CARÓTIDA

La determinación del **grado de estenosis** es vital en pacientes con enfermedad sospechada o confirmada de la arteria carótida. Esta información determinará si el mejor tratamiento posible para el paciente es una **intervención quirúrgica o un tratamiento médico**.

Si un paciente se presenta con signos o síntomas de enfermedad cerebro vascular embólica - **amaurosis fugax**, paresia focal o plegia, o disfasia - o un soplo cervical asintomático, se debe realizar de inmediato una exploración **con Eco Doppler carotideo o DUPLEX**.

En pacientes asintomáticos con estenosis carotidea de alto grado documentada mediante exploración Duplex, se suele realizar una angio RNM (resonancia nuclear) o una angiografía (cateterismo). Esto nos permite una confirmación de los resultados del Duplex

En pacientes sintomáticos, la necesidad de realizar pruebas adicionales es más polémica. Algunos autores y en determinados casos piensan que si se detecta una lesión de alto grado en el DUPLEX y el paciente tiene síntomas de la enfermedad carotidea embólica activa, existen evidencias científicas suficientes como para sugerir que las pruebas de imagen adicionales no varían de ninguna manera la elección del tratamiento de estos pacientes, es decir no tiene ningún impacto en el plan para realizar una endarterectomía.

Estenosis de la arteria carótida en pacientes sintomáticos (con ictus)

La severidad del estenosis de la arteria carótida se correlaciona fuertemente con el riesgo relativo de tener un ictus. La técnica quirúrgica denominada *endarterectomía carotidea* limpia de placas de ateroma la arteria carótida y reestablece el flujo cerebral y reduce el riesgo de isquemia cerebral.

Mientras que la terapia médica desempeña claramente un papel en el manejo de la arteriosclerosis en general y de la enfermedad de la arteria carótida en particular, los resultados previos obtenidos a partir de tres importantes estudios clínicos en curso nos han proporcionado evidencias que apuntan como *mayor beneficio a la cirugía frente a la terapia médica aislada* en pacientes que han sufrido un ictus y tienen una estenosis severa.

Cuando la cirugía es realizada por cirujanos experimentados, la endarterectomía carotidea, mejora la supervivencia libre de enfermedad en pacientes sintomáticos de riesgo elevado.

Estenosis asintomática de la arteria carótida (sin ictus)

La enfermedad asintomática de la arteria carótida es muy frecuente en la población general, particularmente en aquellos pacientes con evidencia de otra enfermedad aterosclerótica (infarto de miocardio, claudicación intermitente, aneurismas).

En comparación con las estenosis sintomáticas, sin embargo, la mayoría de los datos disponibles sugieren que la estenosis asintomática de la arteria carótida está asociada a un riesgo relativamente poco elevado de infarto cerebral.

Los pacientes con enfermedad asintomática solamente deben ser considerados candidatos a cirugía cuando la lesión ha superado un 80% de estenosis.

La intervención

La endarterectomía es la técnica quirúrgica que utilizamos para reparar las lesiones de la carótida. Se realiza en quirófano, habitualmente bajo anestesia loco regional, con el paciente despierto o bajo una leve sedación. Mediante una incisión de unos 7 a 10 cm vertical en el cuello, se controlan la arteria carótida y sus ramas. Una vez se ha detenido el flujo sanguíneo en la zona el cirujano abre la arteria. En este momento se puede colocar un Shunt o puente externo para mantener el riego sanguíneo hacia el cerebro mientras se repara la arteria. La placa que estrecha u obstruye la arteria se extrae, se limpia la zona y se cierra la apertura realizada en la carótida, mediante una sutura directa o utilizando un parche de material sintético o de vena tomada del tobillo del propio paciente. La intervención tiene una duración aproximada de 60 a 90 minutos. Requiere habitualmente una noche de ingreso para controlar la presión sanguínea. Habitualmente al día siguiente el paciente puede marchar a casa.

Angioplastia - Stent

Recientemente están adquiriendo mucha relevancia a las técnicas endovasculares percutáneas para tratar la estenosis carotídea. La idea de tratar al paciente mediante un cateterismo con una simple punción en la ingle y de forma ambulatoria, es muy atractiva y el entusiasmo por esta técnica es creciente. Sin embargo no es un procedimiento exento de riesgos.

La manipulación a distancia de la arteria carotida conlleva el riesgo de enviar partículas de placa al cerebro de forma involuntaria y provocar infartos cerebrales. Las técnicas para evitar este problema y para proteger el cerebro todavía se encuentra en fase de desarrollo tecnológico.

Los estudios más recientes sugieren que este procedimiento, puede ser adecuado para tratar pacientes con un muy alto riesgo quirúrgico o aquellos que vuelven a tener patología tras una cirugía previa. Sin embargo no existe ningún estudio en la actualidad que demuestre que la angioplastia tiene mejores resultados que la cirugía convencional en lo que se refiere a infarto cerebral o muerte. Además las recomendaciones de las más importantes sociedades médicas (**Society for Vascular Surgery, American College of Cardiology, Society of Cardiovascular and Interventional Radiology, etc.**) apuntan a que la práctica de una angioplastia fuera del contexto de un ensayo clínico se debe restringir a casos seleccionados en los que la alternativa de una cirugía convencional plantea riesgos prohibitivos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1: CaRESS Steering Committee.
Carotid Revascularization Using Endarterectomy or Stenting Systems (CaRESS) phase I clinical trial: 1-year results.
J Vasc Surg. 2005 Aug;42(2):213-9.
PMID: 16102616 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 2: CARESS Steering Committee.
Carotid revascularization using endarterectomy or stenting systems (CARESS): phase I clinical trial.
J Endovasc Ther. 2003 Dec;10(6):1021-30.
PMID: 14723574 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 3: Mozes G, Sullivan TM, Torres-Russotto DR, Bower TC, Hoskin TL, Sampaio SM, Gloviczki P, Panneton JM, Noel AA, Cherry KJ Jr.
Carotid endarterectomy in SAPHIRE-eligible high-risk patients: implications for selecting patients for carotid angioplasty and stenting.
J Vasc Surg. 2004 May;39(5):958-65; discussion 965-6.
PMID: 15111844 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 4: Ohki T, Veith FJ, Grenell S, Lipsitz EC, Gargiulo N, McKay J, Valladares J, Suggs WD, Kazmi M.
Initial experience with cerebral protection devices to prevent embolization during carotid artery stenting.
J Vasc Surg. 2002 Dec;36(6):1175-85.
PMID: 12469049 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 5: Diethrich E, Fogarty TJ, Zarins CK, Hopkins LN, Roubin GS, Wholey MH, Nimsky S, McKinlay S, Siami FS; CaRESS Steering Committee.
CaRESS: carotid revascularization using endarterectomy or stenting systems. Tech Vasc Interv Radiol. 2004 Dec;7(4):194-5. Erratum in: Tech Vasc Interv Radiol. 2005 Jun;8(2):103.
PMID: 16084444 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 6: Marine LA, Rubin BG, Reddy R, Sanchez LA, Parodi JC, Sicard GA.
Treatment of asymptomatic carotid artery disease: similar early outcomes after carotid stenting for high-risk patients and endarterectomy for standard-risk patients.
J Vasc Surg. 2006 May;43(5):953-8. Epub 2006 Apr 17.
PMID: 16678689 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 7: Gray WA, Hopkins LN, Yadav S, Davis T, Wholey M, Atkinson R, Cremonesi A, Fairman R, Walker G, Verta P, Popma J, Virmani R, Cohen DJ; ARChER Trial Collaborators.
Protected carotid stenting in high-surgical-risk patients: the ARChER results.
J Vasc Surg. 2006 Aug;44(2):258-68. Erratum in: J Vasc Surg. 2007 Jan;45(1):226.
PMID: 16890850 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 8: Bowser AN, Bandyk DF, Evans A, Novotney M, Leo F, Back MR, Johnson BL, Shames ML.
Outcome of carotid stent-assisted angioplasty versus open surgical repair of recurrent carotid stenosis.
J Vasc Surg. 2003 Sep;38(3):432-8.
PMID: 12947248 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 9: Yadav JS, Wholey MH, Kuntz RE, Fayad P, Katzen BT, Mishkel GJ, Bajwa TK, Whitlow P, Strickman NE, Jaff MR, Popma JJ, Snead DB, Cutlip DE, Firth BG, Ouriel K; Stenting and Angioplasty with Protection in Patients at High Risk for Endarterectomy Investigators.
Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high-risk patients. N Engl J Med. 2004 Oct 7;351(15):1493-501.
PMID: 15470212 [PubMed - indexed for MEDLINE]

10: Kastrup A, Schulz JB, Raygrotzki S, Groschel K, Ernemann U.
Comparison of angioplasty and stenting with cerebral protection versus
endarterectomy for treatment of internal carotid artery stenosis in elderly
patients.
JVasc Surg. 2004 Nov;40(5):945-51.
PMID: 15557909 [PubMed - indexed for MEDLINE]

11: White CJ, Iyer SS, Hopkins LN, Katzen BT, Russell ME; BEACH Trial
Investigators.
Carotid stenting with distal protection in high surgical risk patients: the
BEACH trial 30 day results.
Catheter Cardiovasc Interv. 2006 Apr;67(4):503-12.
PMID: 16548004 [PubMed - indexed for MEDLINE]

12: Coward LJ, Featherstone RL, Brown MM.
Percutaneous transluminal angioplasty and stenting for carotid artery stenosis.
Cochrane Database Syst Rev. 2004;(2):CD000515. Review.
PMID: 15106153 [PubMed - indexed for MEDLINE]

13: Brooks WH, McClure RR, Jones MR, Coleman TC, Breathitt L.
Carotid angioplasty and stenting versus carotid endarterectomy: randomized
trial in a community hospital.
J Am Coll Cardiol. 2001 Nov 15;38(6):1589-95.
PMID: 11704367 [PubMed - indexed for MEDLINE]

14: Hobson RW 2nd, Howard VJ, Roubin GS, Ferguson RD, Brott TG, Howard G,
Sheffet AJ, Roberts J, Hopkins LN, Moore WS; CREST.
Credentialing of surgeons as interventionalists for carotid artery stenting:
experience from the lead-in phase of CREST.
JVasc Surg. 2004 Nov;40(5):952-7.
PMID: 15557910 [PubMed - indexed for MEDLINE]

15: Chaer RA, Derubertis BG, Trocciola SM, Lin SC, Hyneczek R, Bush HL Jr,
Morrissey NJ, McKinsey JF, Kent KC, Faries PL.
Safety and efficacy of carotid angioplasty and stenting in high-risk patients.
Am Surg. 2006 Aug;72(8):694-8; discussion 698-9.
PMID: 16913312 [PubMed - indexed for MEDLINE]

16: Halabi M, Gruberg L, Pitchersky S, Kouperberg E, Nikolsky E, Hoffman A,
Beyar R.
Carotid artery stenting in surgical high-risk patients.
Catheter Cardiovasc Interv. 2006 Apr;67(4):513-8.
PMID: 16534816 [PubMed - indexed for MEDLINE]

17: Boules TN, Proctor MC, Aref A, Upchurch GR Jr, Stanley JC, Henke PK.
Carotid endarterectomy remains the standard of care, even in high-risk surgical
patients.
Ann Surg. 2005 Feb;241(2):356-63.
PMID: 15650648 [PubMed - indexed for MEDLINE]

18: Cayne NS, Faries PL, Trocciola SM, Saltzberg SS, Dayal RD, Clair D, Rockman
CB, Jacobowitz GR, Maldonado T, Adelman MA, Lamperello P, Riles TS, Kent KC.
Carotid angioplasty and stent-induced bradycardia and hypotension: Impact of
prophylactic atropine administration and prior carotid endarterectomy.
JVasc Surg. 2005 Jun;41(6):956-61.
PMID: 15944593 [PubMed - indexed for MEDLINE]