

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA TROMBOSIS DE CAROTIDA *

Dr. JUAN CARLOS ABO

La gran experiencia acumulada en los últimos diez años en la cirugía reconstructiva de los gruesos troncos arteriales de los miembros inferiores y aorta abdominal afectados de arterioesclerosis obliterante, ha propiciado que esos mismos principios de tratamiento se extendieran a otras importantes arterias del organismo, igualmente comprometidas por el mismo proceso patológico.

Recientes comunicaciones han demostrado la frecuencia y la severidad del cuadro clínico de la trombosis de la arteria carótida interna en el cuello.

La primera operación exitosa, aplicando a la trombosis de carótida los modernos principios de cirugía reconstructiva de las obliteraciones crónicas arteriales, fue realizada por Eastcott Pickering y Rob (1), en 1954. Utilizando hipotermia a 28 C. la carótida primitiva fue ocluida durante 28 minutos, mientras que la bifurcación y su placa ateromatosa oclusiva eran reseca- das y la continuidad arterial restablecida por anastomosis cabo a cabo de carótida primitiva y carótida interna. Los ataques diarios de ceguera transitoria, afasia y hemiparesia derecha que presentaba la paciente, desaparecieron completamente luego de la intervención.

Cooley (2) realiza la tromboendarterectomía en un caso de obstrucción carotídea incompleta con resultado poco favorable. Recomienda el uso de la hipotermia generalizada o la colocación

de un injerto vascular temporario "en puente" para poder ocluir con seguridad la arteria carótida durante el procedimiento operatorio.

Edwards y Rob (3) comunican un nuevo caso, de evolución favorable, con resección de la zona estenosada carotídea y restablecimiento de la canalización arterial por anastomosis término-terminal.

Warren y Triedman (4) refieren un caso tratado con tromboendarterectomía bajo hipotermia con resultado relativamente satisfactorio.

Lyons y Galbraith (5) aconsejan operar estos enfermos colocando un injerto de plástico (tubo de Edwards) "en puente" desde la arteria subclavia en el hueco supraclavicular a la carótida interna distal al sector obstruido. Su experiencia se refiere a seis enfermos así operados con cuatro resultados favorables con controles alejados que no exceden los seis meses a partir del acto quirúrgico.

En 1958, Gurdjian y Webster (6) comunican los resultados de cinco enfermos tratados por tromboendarteriectomía en normotermia con tres resultados favorables.

Nuestra experiencia se limita a cuatro enfermos operados desde el 7 de febrero de 1957.

CASUÍSTICA

1) W. C., 45 años. Desde hace tres meses nota pesadez e incoordinación ligera a nivel de su miembro superior derecho. Visto por médico llama la atención el estado de indiferencia mental marcado; reflejo de prensión forzada a izquierda y un esbozo de hemiparesia derecha, acentuado sobre todo a nivel del territorio facial. Se piensa en un primer momento en la existencia de un proceso expansivo a nivel del lóbulo frontal izquierdo. Cinco días antes de la intervención; enfermo francamente obnubilado; plejía completa del brazo derecho; el miembro inferior derecho también pléjico, realiza algunos movimientos. Signo de Babinski muy neta a derecha, menos marcado en miembro inferior izquierdo. La sensibilidad parece conservada aunque reacciona menos a izquierda. Afasia global que se acentúa en los días sucesivos.

En resumen, enfermo de 45 años que instala una hemiparesia derecha pasajera hace tres meses; que se repite en dos oportunidades y que cinco días antes de la operación se establece una afasia global con una hemiplejía derecha, total a nivel de su miembro superior, probablemente con hemiaprnosia.

Se realiza arteriografía cerebral izquierda comprobándose trombosis de la arteria carótida interna izquierda, con oclusión total, inmediatamente después de la bifurcación carotídea. Relleno defectuoso de la carótida externa.

En febrero 7 de 1957 se interviene por una amplia incisión cervical izquierda siguiendo el borde anterior del esternocleidomastoideo desde la apófisis mastoides a la extremidad interna de la clavícula. Se liberan los troncos carotídeos comprobándose a nivel de la bifurcación una gruesa placa de ateroma calcificada que toma la terminación de la carótida primitiva e invade aproximadamente 1 cm. el origen de la carótida interna. Se realiza la tromboendarterectomía a través de una incisión vertical, de unos 2 cms., en cara anterior de la bifurcación, carótida primitiva y carótida interna.

Un trombo blando, fresco, se encontró adherente a la placa de ateroma, extendiéndose en la luz de la carótida interna en unos 3 a 4 cms.

Luego de efectuada la tromboendarterectomía se comprobó que el flujo sanguíneo retrógrado a nivel de la carótida interna era prácticamente nulo.

Cierre de la arteriotomía con seda Deknatel 00000 en sutura simple continua. El tiempo de oclusión carotídea fue de 20 minutos. Luego de soltados los "clamps" se comprobó la existencia de enérgicos latidos a nivel de la carótida interna.

La evolución postoperatoria fue satisfactoria durante los primeros dos meses, pudiendo el enfermo caminar y habiendo retrocedido parcialmente la afasia. Bruscamente instala en ese entonces un cuadro cerebral agudo con signos de localización en tronco cerebral falleciendo rápidamente. No se realizó autopsia.

2) J. P. O., 65 años. Hace ocho años al parecer infarto de miocardio. Luego crisis dolorosas precordiales esporádicas.

El día antes de la intervención se establece una afasia global seguida de hemiplejía derecha. El examen vascular revela ausencia de pulsos radial izquierdo y femorales. Los latidos carotídeos son muy débiles especialmente a izquierda. Se diagnostica enfermedad de Takayasu y se realiza arteriografía cerebral izquierda (fig. 1) comprobándose oclusión completa de la carótida interna izquierda, próxima a la bifurcación. Se decide intervenir sobre la carótida izquierda a pesar de la difusión de las lesiones vasculares obstructivas.

En el acto operatorio (13-II-1957) se comprobó ausencia de latidos en carótida interna; los latidos a nivel de la carótida primitiva eran satisfactorios hasta la bifurcación, donde se encontró una gruesa placa de ateroma calcificada.

Se realizó la tromboendarterectomía, comprobándose además de la placa de ateroma la existencia de un pequeño trombo blando que completaba la obstrucción carotídea. Cierre de la arteriotomía con sutura continua de seda Deknatel 00000. Tiempo de oclusión carotídea, 18 minutos. Luego de soltados los "clamps" aparecieron latidos enérgicos en la carótida interna.

A las siete horas de finalizada la operación, importante hemorragia a nivel de la herida cervical (sobredosis heparínica?). Se reinterviene comprobándose que la sutura arterial está en buenas condiciones: existiendo buenos

latidos en carótida interna. Control de la hemostasis de pequeños vasos. Se inyecta sulfato de protamina, deteniéndose la hemorragia. El enfermo fallece a las veinticuatro horas sin haber recuperado la conciencia.

3) L. M. M., 60 años. Enfermo hipertenso, que desde hace seis años presenta episodios de ictus y hemiparesia derecha en cinco oportunidades que retroceden parcialmente dejando severos trastornos del lenguaje y cambios de carácter. Cinco días antes de su ingreso al Hospital de Clínicas, nuevo episodio de ictus y hemiparesia derecha que retrocede lentamente.



Fig. 1.—Arteriografía cerebral que muestra obstrucción completa en el origen de la carótida interna.

Se realiza arteriografía cerebral (fig. 2) que demuestra obstrucción parcial por placa de ateroma a nivel del origen de la carótida interna izquierda.

La prueba de la compresión de la carótida izquierda en el cuello, no modifica el cuadro clínico del paciente.

El estudio electroencefalográfico reveló, que luego de la compresión de la carótida izquierda, no se exacerbaron las anomalías lesionales espontáneas, registradas previamente.

La operación realizada el 23-V-1957 comprobó la existencia de una placa de ateroma cálcica, que obstruía parcialmente la bifurcación carotídea, con conservación, aunque debilitados, de los latidos a nivel de la carótida interna. Tromboendarterectomía. Tiempo de oclusión circulatoria, 15 minutos.

La evolución postoperatoria fue relativamente favorable aunque persistieron los trastornos del lenguaje y el déficit motor derecho. El control arteriográfico postoperatorio, realizado a los cuatro meses de la operación, reveló la permeabilidad completa de los troncos arteriales carotídeos (fig. 3).

A los ocho meses de la intervención, nuevo episodio cerebral agudo que termina con la muerte del enfermo.



Fig. 2.—Arteriografía cerebral que muestra obstrucción parcial de la carótida interna izquierda, muy cerca de su origen, por una placa de ateroma.

La autopsia realizada demostró una intensa arterioesclerosis generalizada con gruesas placas de ateroma calcificadas y ulceradas en los gruesos troncos arteriales y arterias coronarias.

Las arterias carótidas internas presentaban asimismo importantes lesiones de arterioesclerosis en su sector intracerebral, que disminuían francamente su luz.

La carótida interna izquierda a nivel de la arteriotomía realizada, presentaba su luz conservada.

4) V. P. de B., 52 años. Enferma con antecedentes de hipertensión arterial que veinticuatro horas antes de su ingreso, bruscamente presenta un estado de obnubilación visual izquierdo transitorio, quedando aparentemente bien.

Cuatro horas antes de su internación en el Hospital de Clínicas, en forma brusca, nuevamente aparece amaurosis total izquierda, sin otros síntomas neurológicos.

Vista por el Dr. Rodríguez Barrios, comprueba: retina y papila del ojo izquierdo, normales. Vasos: las arterias conservan su calibre, en algunos sectores están vacías, en otros hay sangre con aspecto granuloso. Las venas presentan un aspecto similar a las arterias. Al comprimir el globo ocular, la esca-



Fig. 3.—Arteriografía cerebral realizada cuarenta y cinco días después de efectuada la tromboendarterectomía, mostrando la permeabilidad de la carótida interna.

sa sangre que contienen los vasos se dirige en sentido centripeto hacia la papila, circulando hacia los troncos vasculares, al decomprimir las arterias adquieren bruscamente su calibre esbozando tenues latidos. Se interpreta el cuadro como debido a una isquemia a distancia y no por obstrucción del tronco de la arteria central de la retina.

La arteriografía cerebral realizada demostró estenosis parcial de la carótida interna izquierda, próxima a la bifurcación carotídea (fig. 4). La compresión de la carótida izquierda no reveló modificaciones en el cuadro neurológico.

En la operación (16-VI-58) se comprobó estenosis parcial de la bifurcación carotídea y origen de carótida izquierda por proceso arterioesclerótico

tipo Mönckeberg; no existiendo una verdadera placa ateromatosa a ese nivel. Se realizó intinectomía carotídea. Tiempo de oclusión carotídeo, 20 minutos. El flujo sanguíneo retrógrado de la carótida interna, estaba francamente disminuido. Cierre de la arteriotomía con sutura continua de seda 00000. El postoperatorio fue sin incidentes. El estado actual de la enferma es bueno, aunque como era de prever, el proceso isquémico ocular siguió un curso desfavorable.



Fig. 4. Obstrucción parcial de la carótida interna por placa de aterema.

DISCUSION

De una correcta selección de los pacientes para la cirugía reconstructiva de la carótida estenosada, dependerá seguramente en el futuro la obtención de mejores resultados que los conseguidos hasta el presente.

Enfermos con una hemiplejía total que no muestra tendencia a la recuperación, obtendrán muy poco provecho del restablecimiento de la canalización arterial carotídea. La existencia de lesiones cerebrales irreversibles explican los resultados desfavorables del tratamiento quirúrgico en tales casos.

Por el contrario, pacientes con síntomas cerebrales intermitentes, que quedan con un déficit neurológico ligero luego de una agresión cerebral importante, serían los casos en los cuales la cirugía correctiva de la trombosis de la carótida estaría indicada.

La aparición de un déficit motor transitorio con o sin afasia parcial y más aún si se acompaña de sintomatología ocular del lado opuesto a los síntomas motores, debe hacer sospechar la existencia de una trombosis de la carótida interna.

En otras oportunidades un cuadro clínico que hace pensar en la existencia de un proceso expansivo de los lóbulos frontales, tal como el caso 1 de nuestra serie, es provocado por una obstrucción a nivel de una de las arterias carótidas internas.

La confirmación de la sospecha clínica se hará fundamentalmente por la angiografía cerebral.

La oftalmodinamometría determinando, por la compresión del globo ocular, la presión sistólica de la arteria oftálmica, constituye un valioso auxiliar diagnóstico de la clínica.

En casos de obstrucciones carotídeas incompletas, la presión en la arteria oftálmica así determinada, se encuentra muy descendida con respecto al lado opuesto con canalización carotídea normal.

De mucho menor valor es el estudio de los pulsos carotídeos por palpación intracavitaria.

El electroencefalograma, con y sin oclusión manual de la carótida primitiva, nos mostrará en que grado están contribuyendo los vasos principales de ambos lados en la función cerebral en el momento de la prueba. Por otra parte, nos informará del grado de circulación colateral establecido en casos de estenosis carotídeas parciales y constituirá un elemento importante en la elección del procedimiento quirúrgico a seguir.

Cuando el electroencefalograma no se modifica por la compresión de la carótida afectada por el proceso obstructivo arteriosclerótico, será posible ocluir la misma por el tiempo necesario para realizar la técnica operatoria, sin riesgos para el parénquima cerebral.

En tales casos será posible efectuar la tromboendarterectomía en normotermia; en caso contrario, será conveniente llevar al paciente a una hipotermia de alrededor de 31° C. en el momento de la oclusión carotídea.

Si bien los procedimientos quirúrgicos han sido variados; resección de la zona estenosada y anastomosis término-terminal de los vasos carotídeos; injertos "en puente" salvando el área de obstrucción, con autoinjertos venosos, homoinjertos arteriales o de materiales plásticos; creemos que la tromboendarterectomía es de técnica sencilla y rápida y adecuada al tipo de lesión segmentaria estenosante, que habitualmente se encuentra en estos enfermos.

Es posible que el uso de la hipotermia sea una medida de seguridad aconsejable en una gran proporción de casos.

Es necesario que una mayor experiencia se acumule para poder establecer una conducta definitiva en lo que se refiere al tratamiento quirúrgico de las trombosis de carótida.

Una adecuada selección de los casos y una mayor precocidad en la indicación operatoria, seguramente mejorará, en un futuro cercano, los resultados obtenidos con dicho tratamiento.

RESUMEN

Se presentan cuatro casos de trombosis de carótida tratados quirúrgicamente.

Se realizó en todos ellos la tromboendarterectomía. Los resultados obtenidos han sido poco favorables.

Se piensa que una adecuada selección de los casos y una mayor precocidad en el diagnóstico clínico, mejorará los resultados a obtener con dicho tratamiento.

Se concluye que la tromboendarterectomía es un correcto procedimiento quirúrgico, aplicable a lesiones estenosantes estrictamente segmentarias, como las que se encuentran generalmente en las trombosis de la carótida interna.

Desearnos agradecer al Prof. R. Arana, con quien intervinimos los tres primeros enfermos de esta pequeña serie, por sus consejos y estímulo. A los Dres. J. P. Migliaro, J. B. Gomensoro, C. Castells, R. Rodríguez Barrios, A. García Guelfi y N. Azambuja, quienes realizaron el estudio clínico y radiológico de los pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1. EASTCOTT, H. H. G.; PICKERING, W. and ROB, C. G. Reconstruction of Internal Carotid Artery in a Patient with Intermittent Attacks of Hemiplegia. "Lancet", 2: 994; 1954.
- COOLEY, D. A.; AL-NAAMAN, Y. D. and CARTON, C. A. Surgical Treatment of Arteriosclerotic Occlusion of Common Carotid Artery. "J. Neurosurg.", 13: 500; 1956.
2. EDWARDS, C. and ROB, C. G.—Relief of Neurological Symptoms and Signs by Reconstruction of a Stenosed Internal Carotid Artery "Brit. M. J.", 2: 1265; 1956.
4. WARREN, R. and TRIEDMAN, L. J. Pulseless Disease and Carotid Artery Thrombosis: Surgical Considerations. "New Eng. J. Med.", 257: 685; 1957.
5. LYONS, C. and GALBRAITH, G.—Surgical Treatment of Atherosclerotic Occlusion of the Internal Carotid Artery. "Ann. Surg.", 146: 487; 1957.
6. GURDJIAN, E. S. and WEBSTER, J. B.—Thrombo-Endarterectomy of the Carotid Bifurcation and the Internal Carotid Artery. "Surg. Gyn. Obst.", 106: 421; 1958.