

Revascularización cerebral a través de las arterias carótidas externas

Injerto venoso desde la subclavia a la carótida externa

Dres. **EDUARDO PALMA,* RICARDO RODRIGUEZ MARTINEZ,**
NESTOR BEROIS, HORACIO GONZALEZ VALES, JOSE ARIAS,
A. PEREZ LAGRAVE y Pte. J. A. SONCINI

NOTA PREVIA

Presentamos una observación de obstrucción arterioesclerótica de ambas carótidas que consideramos de extraordinario interés. Ella muestra la existencia de anastomosis importantes entre las arterias colaterales de las arterias carótidas y las arterias vertebrales, en el cuello. Por intermedio de estas múltiples anastomosis la arteria carótida externa puede contribuir a revascularizar el cerebro, a través de la arteria vertebral, el tronco basilar y la arteria comunicante posterior, suministrando un caudal sanguíneo apreciable a la arteria carótida interna homolateral, y a las arterias cerebrales media y anterior. Estas anastomosis carotidovertebrales en el cuello, suministran un caudal sanguíneo mucho más importante que la clásica anastomosis intercarotídea homolateral, por vía de la arteria facial, la arteria angular, la oftálmica, y la arteria del nervio óptico.

Utilizando estas vías anastomóticas cervicales se ha obtenido una eficaz revascularización cerebral, por medio de la carótida externa, en un paciente con obstrucción total de ambas arterias carótidas internas, y que conservaba viables las arterias vertebrales.

De un lado la carótida primitiva estaba conservada, pero existían placas de ateroma en su terminación, y se hallaba estenosada la parte inicial de la carótida externa; la endoarteriectomía de la zona estenótica de la carótida externa restableció un flujo importante, mejorando mucho el paciente.

Del otro lado, estando obliterada en toda su extensión la arteria carótida primitiva, se colocó un injerto, con vena safena interna desde la subclavia a la carótida externa, el que realizó las funciones de carótida primitiva y suministró un caudal sanguíneo importante a la carótida externa, revascularizándose el cerebro, y curando el paciente de sus trastornos isquémicos.

Paciente C. C., Nº Reg. 71-9076, 60 años, trabajador rural (Cardona). Ingresó en X-71 por paresia braquial izquierda. Un año antes había comenzado con

disminución de la memoria y alteración del carácter. Hace un mes, se estableció bruscamente una pérdida de fuerzas en su miembro superior izquierdo, acompañada de parestesias y dolores braquiales. El examen mostró: paciente con buen estado general, lúcido, bien orientado; paresia braquial izquierda, a predominio distal; leve paresia facial izquierda; muy discreta disminución de fuerzas en M.I.D.; reflejos tendinosos vivos, generalizados; signo de Romberg positivo; discreta dismetría y asinergia en los miembros, mayor en los miembros izquierdos; marcha atáxica, cerebelosa; arterias carótidas, primitivas e interna izquierda, e interna derecha, duras y sin latidos; carótida primitiva derecha, con buen latido, con gran placa dura, de ateroma, en su terminación.

La arteriografía carotídea derecha (XI-71) mostró: obliteración total de la carótida interna por placas de ateroma; y obstrucción de la carótida externa en su parte inicial. Pero además mostró un hecho muy importante; por vías de las colaterales se rellena la arteria vertebral, el tronco basilar, la comunicante posterior, la carótida interna y el ramillete silviano.

La arteriografía vertebral derecha (XII-71) reveló una arteria normal, aumentada de volumen.

La arteriografía vertebral izquierda (21-XII-71) mostró una arteria dilatada y que por medio de sus anastomosis cervicales rellena la arteria carótida externa y sus ramas. Esta derivación representaba un "robo", una disminución del caudal sanguíneo que la vertebral aportaría al tronco basilar y al encéfalo.

En base a todos estos hechos se estableció el diagnóstico de síndrome de insuficiencia circulatoria encefálica mixta, carotídea y vertebrobasilar.

El paciente mejoró lenta y progresivamente, con reposo y medicación banal, siendo dado de alta en enero de 1972. Reingresó con recaída de sus trastornos neurológicos el 18-IX-72, comprobándose un cuadro neurológico parecido, algo más acentuado. Además la compresión de la arteria carotídea primitiva derecha producía convulsiones generalizadas y coma, de corta duración. Se diagnosticó nuevamente síndrome de insuficiencia circulatoria encefálica mixta, carotídea y vertebrobasilar. Llamaba la atención la importancia del síndrome vertebrobasilar a pesar de la buena circulación de las arterias vertebrales, en tanto ambas arterias carótidas internas estaban obliteradas. Es que la obliteración de la carótida primitiva determinó la derivación de una parte del caudal sanguíneo de la arteria vertebral hacia la arteria carótida externa, determinando un "robo" de flujo y la producción del síndrome isquémico vertebrobasilar.

El paciente fue operado (18-VIII-72) con anestesia local, abordándose ampliamente las carótidas derechas y comprobándose la total obliteración de la

Trabajo del Servicio de Neurología y Neurocirugía del Hospital Maciel. Montevideo, Uruguay.

* Jefe de Servicio.

Presentado el 22 de noviembre de 1972.

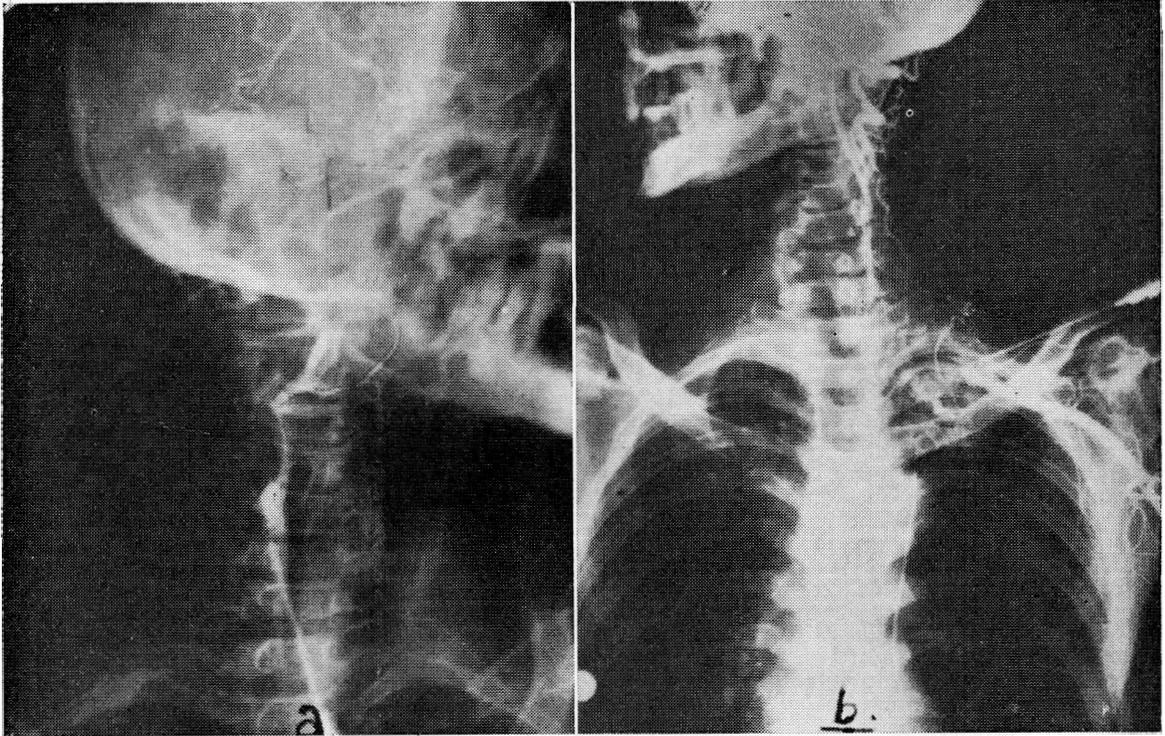


FIG. 1-a.—Arteriografía carotídea derecha: obliteración total de la carótida interna y obstrucción de la carótida externa en su parte inicial. Se rellena por vía colateral la vertebral, el tronco basilar, la carótida interna y el ramillete silviano. FIG. 1-b.—La arteriografía vertebral izquierda muestra una arteria dilatada, llenándose por sus colaterales la carótida externa y sus ramas ("robo") de flujo sanguíneo.

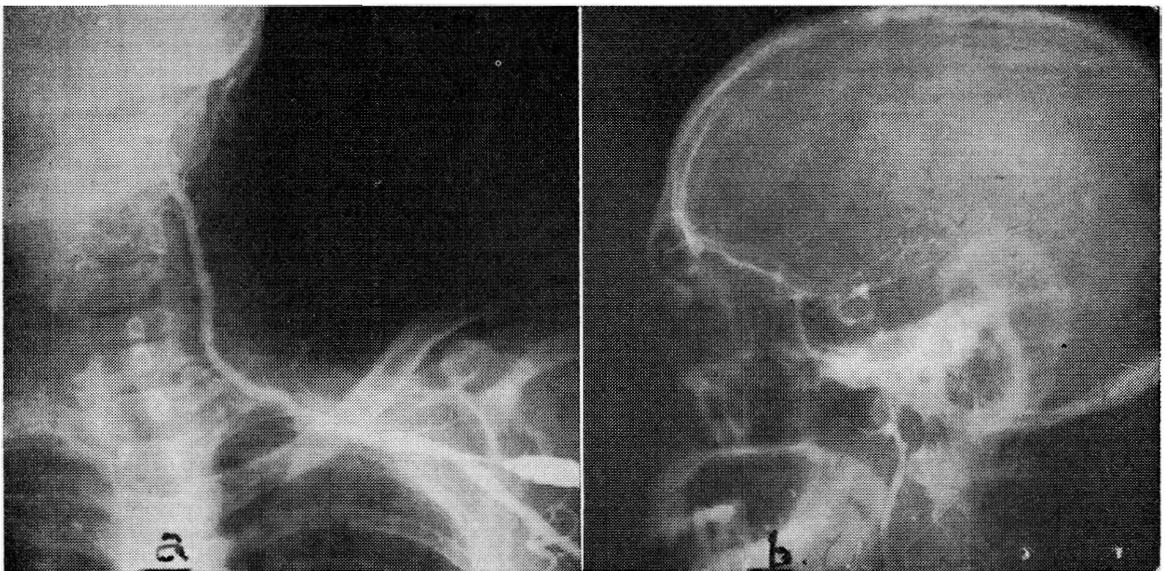


FIG. 2-a.—La arteriografía por vía de la arteria subclavia muestra el buen funcionamiento del injerto venoso, que realiza funciones de una "carótida primitiva", aportando circulación a la carótida externa y sus ramas cervicales, y por medio de éstas a la arteria vertebral. FIG. 2-b.—Por vía del injerto venoso, y de la arteria carótida externa y de las anastomosis a la vertebral se ha revascularizado el cerebro, visualizándose la carótida interna y el ramillete silviano.

arteria carótida interna derecha, en el cuello, por grandes placas de ateroma en su parte inicial, y por trombos organizados en el resto. Existían placas de ateroma en la carótida primitiva en su zona terminal, así como en la parte inicial de la carótida externa, que reducía apreciablemente su luz. Se efectuó endarteriectomía de las carótidas primitivas y externas, obteniéndose un amplio aumento de calibre de ambas arterias. Se realizó arteriectomía de 2 cms., de la parte inicial de la carótida interna (para liberar la carótida externa en su origen de toda tracción perjudicial). La evolución postoperatoria fue excelente. El paciente mejoró apreciablemente de sus trastornos, reduciéndose la importancia del síndrome vertebrobasilar y disminuyendo mucho su paresia braquial izquierda (que predomina ahora sólo en la mano, especialmente en el 4º y 5º dedo).

Más tarde, se operó el lado izquierdo (25-IX-72) con anestesia local, comprobándose la total obliteración de las carótidas primitivas e interna, izquierda en el cuello, en tanto la carótida externa estaba ampliamente permeable, excepto en su parte inicial, donde se hallaba estenosada. Se efectuó endarteriectomía de la carótida externa en su origen y se colocó un injerto autólogo con vena safena interna, desde la subclavia (por fuera del hiato escalénico) a la carótida externa, previa heparinización del paciente con 2 mgrs. de heparina por kilo de peso. La evolución del paciente fue excelente mejorando de todos sus trastornos, desapareciendo la marcha ebriosa, los síntomas cerebelosos, la paresia braquial izquierda, etc. La arteriografía de control (14-XI-72) efectuada por vía subclavia izquierda mostró un buen funcionamiento del injerto, que realizando las funciones de carótida primitiva, aportaba un buen flujo a la carótida externa (Fig. 2-a), la que por sus colaterales llenaba la vertebral, el tronco basilar, la carótida interna y el ramillete arterial silviano (Fig. 2-b).

El paciente fue dado de alta (16-XI-72) completamente restablecido de sus trastornos neurológicos: sin paresia braquial, sin marcha ebriosa, etc., habiendo desaparecido enteramente su síndrome isquémico vertebrobasilar.

Esta observación muestra:

1º) La gran importancia de las anastomosis entre la carótida externa y la vertebral en el cuello por intermedio de las colaterales de las arterias lingual, facial, occipital y faríngea ascendente.

2º) En casos de obliteración de las carótidas internas y de la primitiva, la derivación de la sangre ("robo") hacia la carótida externa determinada, la producción de un síndrome neurológico de insuficiencia circulatoria vertebrobasilar, a pesar de estar normalmente conservadas las arterias vertebrales, y el tronco basilar.

3º) En las obliteraciones de la carótida interna, si hay estenosis de la carótida externa en su parte inicial, la endarteriectomía de la carótida externa contribuye a la revasculari-

zación del cerebro a través de la vertebral y el polígono de Willis.

4º) En las obliteraciones conjuntas de las carótidas interna y primitiva el injerto con vena safena, en puente desde la subclavia a la carótida externa, impide el "robo" de sangre de la vertebral y contribuye a la revascularización encefálica.

RESUMEN

Observación de obstrucción ateromatosa de ambas carótidas internadas tratada con éxito mediante revascularización de las carótidas externas por injerto venoso desde subclavia, de un lado, y tromboendarteriectomía del otro.

RÉSUMÉ

Observation d'une obstruction athéromateuse des deux carotides internes traitée avec succès au moyen d'une revascularisation des carotides externes: greffe veineuse à partir de la sous-clavière d'un côté et thromboendarteriectomie de l'autre.

SUMMARY

A case of atheromatous obstruction of both internal carotids was successfully treated through revascularization of external carotids by venous graft from subclavian on one side and thromboendarteriectomy on the other.

DISCUSION

DR. VALLS.— Me llama enormemente la atención el hecho del restablecimiento de las anastomosis entre la carótida externa y la arteria vertebral; es un concepto, que nosotros anatomistas, no teníamos. Es decir, que uno tenía la idea de que la arteria carótida externa era de circulación de la cara, arteria facial, y la carótida interna, es la arteria encefálica, como decía Sebilleau, y uno, en el inconsciente tenía el pensamiento de que no podía haber anastomosis, pero se ha establecido, el Prof. Palma lo mostró, perfectamente, de que puede haber anastomosis, entre la vertebral y ramas de la carótida externa, sobre todo las ramas posteriores. Esas anastomosis que a uno le parecían que no eran suficientes, son evidentemente efectivas, tan suficientes que permitieron al Prof. Palma, en presencia de una obstrucción de la carótida primitiva, al aportarle mayor cantidad de sangre, hacer que la sangre que recibe la carótida externa no solamente vaya al territorio de la carótida externa de la cara, que le robaba al encéfalo una cantidad de sangre, sino que le permitía aportar mayor cantidad de sangre e irrigar al polígono de Willis obteniendo la mejoría de los enfermos que tienen obstrucciones de carótida interna, trombosis extensivas, que no se pueden resolver aparentemente y con este mecanismo uno los puede resolver.