

Bibliografía resumida y comentada sobre:

Intracranial Atherosclerosis Treatment: Past, Present, and Future

Brent Flusty, DO; Adam de Havenon, MD; Shyam Prabhakaran, MD; David S. Liebeskind, MD; Shadi Yaghi, MD

Para ver el artículo en su versión original haga [click aquí](#).

Dr. Eduardo Floriani Raupp - Porto Alegre, Brasil

El artículo de Flusty et al. Es una revisión breve y concisa de la evolución del tratamiento de la estenosis debida a la aterosclerosis intracraneal, desde el tratamiento clínico y quirúrgico hasta algunos de los principales estudios del abordaje endovascular.

El accidente cerebrovascular isquémico causado por la estenosis aterosclerótica intracraneal es responsable de hasta el 10% de los casos en el mundo occidental y alrededor del 20% al 45% en los asiáticos. La fisiopatología del accidente cerebrovascular se debe a la embolia arterial de la placa aterosclerótica, la oclusión directa de las arterias perforantes y la disminución de la perfusión distal debido a la estenosis.

Debido al alto riesgo de recurrencia de síntomas de hasta 12% por año, las estrategias de prevención y tratamiento son imprescindibles.

La terapia anticoagulante clásica se utilizó hasta los primeros años del siglo XXI, cuando fue reemplazada por fármacos antiagregantes después de la publicación del estudio WASID (Warfarin-Aspirin Symptomatic Intracranial Disease) en 2005.

Actualmente, la terapia antitrombótica, en la estenosis aterosclerótica intracraneal, con agentes antiplaquetarios, está de acuerdo con la directriz norteamericana, la directriz para el tratamiento de la estenosis intracraneal y se basa principalmente en los estudios WASID (2005) y SAMMPRIS (2011). Inicialmente, el ensayo aleatorizado WASID comparó el uso de warfarina versus aspirina en pacientes con estenosis del 50% al 99%, lo que demuestra que el riesgo de un nuevo accidente cerebrovascular fue similar pero con una tasa de hemorragias 3 veces mayor en el brazo de warfarina.

El uso de doble antiagregación se introdujo después de estudios como SAMMPRIS (Stenting and Aggressive Medical Therapy for Preventing Recurrent Stroke in Intracranial Stenosis) y CHANCE (Clopidogrel With Aspirin in Acute Minor Stroke or Transient Ischemic Attack) que demostraron un menor riesgo de recurrencia del accidente cerebrovascular cuando un segundo fármaco antiplaquetario se asocia con la aspirina.

El tratamiento farmacológico con antiagregantes puede mejorarse si se combina con un control agresivo de factores de riesgo como la diabetes, el uso de estatinas en dosis altas para reducir el colesterol y los cambios en el estilo de vida con la introducción del ejercicio físico.

La primera serie de angioplastia con balón en arterias intracraneales comenzó en la década de 1980 con resultados que demostraron la viabilidad de la técnica.

El desarrollo del stent autoexpandible WINGSPAN diseñado específicamente para uso intracraneal ha permitido el inicio de dos registros clínicos aprobados por la FDA para pacientes con estenosis intracraneales sintomáticas que son refractarias al tratamiento farmacológico con antiagregantes.

En estos dos registros, los pacientes con estenosis entre 50% y 99% fueron tratados

con una tasa de accidente cerebrovascular en 30 días de 4.4% y 9.4% respectivamente.

Estos resultados alentadores de estos dos registros iniciales proporcionaron el ímpetu para un estudio aleatorizado con el objetivo de comparar el tratamiento farmacológico con doble antiagregación versus angioplastia con el uso del stent WINGSPAN más antiagregación.

El estudio aleatorizado SAMMPRIS trató a pacientes sintomáticos con estenosis intracraneal entre el 70% y el 90%, comparando el tratamiento farmacológico con doble antiagregación versus angioplastia con el uso del stent WINGSPAN concomitante con antiagregación. Los criterios de selección no tuvieron en cuenta el mecanismo de accidente cerebrovascular, el sistema colateral o la perfusión cerebral.

El uso del stent autoexpandible WINGSPAN debe ser seguido y / o precedido por una angioplastia con balón, lo que resulta en una mayor manipulación de los vasos que resulta en disección y también dificultades para adaptar el tamaño del stent en vasos de diferentes diámetros.

El brazo endovascular del estudio SAMMPRIS demostró una tasa de complicaciones peri-procesales (hasta 30 días) 3 veces mayor (14.7%) que el brazo clínico (5.8%), lo que determinó que el estudio se detuviera antes de tiempo. Esta tasa de complicaciones peri-procedimentales fue incluso mayor que la del registro anterior de WINGSPAN de 4.5%. También es importante tener en cuenta que la mayoría de las complicaciones de los eventos adversos en el estudio SAMMPRIS ocurrieron dentro de las primeras 24 horas, lo que demuestra claramente un problema transoperatorio.

Del mismo modo, la directriz norteamericana determinó que la angioplastia con colocación de stent de vasos intracraneales se suspendió, lo que demostró que el tratamiento farmacológico ofrece riesgos significativamente menores que la angioplastia.

Otros estudios como VAST (Stenting versus Medical Treatment in Patients with Symptomatic Vertebral Artery Stenosis), VISSIT (Effect of a Balloon-Expandable Intracranial Stent versus Medical Therapy on Risk of Stroke in Patients with Symptomatic Intracranial Stenosis) y VIST (Stenting for Symptomatic Vertebral Artery Stenosis), incluso con el uso de stents montados en balón, tampoco logró demostrar un riesgo reducido de accidente cerebrovascular en el territorio de una estenosis intracraneal.

Sin embargo, estos resultados negativos están siendo desafiados por varias series más recientes, como el estudio Weave (Wingspan Stent System Post Market Surveillance) donde se realizaron modificaciones como el momento de la intervención (promedio: 22 días después del ictus) y también con respecto al requisito de Mayor experiencia del operador. En este estudio de pacientes sintomáticos, la tasa de complicaciones peri-procesales y en 30 a 30 días fue 4% mucho más baja que en el estudio SAMMPRIS y sugiere fuertemente que en pacientes que no responden al tratamiento farmacológico, la angioplastia con stent puede ser una alternativa válida.

Sin embargo, el artículo no comenta sobre varios otros estudios en los que utilizaron el WINGSPAN stent con resultados mucho mejores con tasas de complicaciones peri-procesales y a largo plazo. Estos estudios también demuestran beneficios en la angioplastia para pacientes sintomáticos refractarios al tratamiento farmacológico si se reducen las complicaciones durante el procedimiento.

Tanto el estudio WEAVE como otros estudios no mencionados en el artículo de Flusty et al demuestran claramente que el factor determinante para disminuir la tasa de complicaciones peri-procesales es la experiencia del operador y la diferenciación de los subtipos de accidente cerebrovascular. En el estudio SAMMPRIS, la poca experiencia de los operadores y la inclusión de pacientes con síntomas relacionados con la oclusión de arterias perforantes de la arteria cerebral media y basilar (que en

teoría no se benefician del tratamiento con angioplastia con stent) contribuyeron a los resultados negativos del estudio, donde 15 de 19 trazos perifrocedurales en forma de arterias perforantes.

Por otro lado, los estudios VAST y VIST combinaron estenosis extracraneales de la arteria vertebral con estenosis intracraneales con resultados inferiores al tratamiento clínico.

El estudio VISSIT utilizó stents montados en globos con los mismos criterios de elegibilidad que SAMMPRIS, pero se detuvo temprano por una tasa de complicaciones en 30 días que fue mucho más alta que el brazo del fármaco, además de la tasa de hemorragia intracraneal muy alta.

Sin embargo, estudios como CASSISS (Angioplastia y colocación de stent en China para estenosis intracraneal severa sintomática) y WICAD (Wingspan for Intracranial Atherosclerotic Disease), no mencionados en el artículo, llevados a cabo por operadores experimentados con criterios de selección bien definidos pueden llevar el enfoque endovascular a nivel aceptable de complicaciones.

La opción quirúrgica del bypass extra intracraneal no ofrece ninguna ventaja, excepto quizás en los casos en que hay una disminución significativa en la perfusión en el lecho distal donde la técnica de encefaloduroarteriosinangiosis todavía se está sometiendo a estudios clínicos.

Las nuevas técnicas para evaluar la perfusión distal serán importantes para la caracterización de los pacientes con riesgo de síntomas recurrentes como en el estudio VERITAS (Vertebrobasilar Flow Evaluation and Risk of Transient Ischaemic Attack and Stroke), así como para determinar mejor la ventana terapéutica para el uso de drogas y el manejo del endovascular.