

Bibliografía Resumida y Comentada sobre:

Transradial approach for neurointerventions: a systematic review of the literature.

Krishna C Jochi, André Beer-Furlan, R Webster Crowley, Michael Chen, Stephan A Munich

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

Abordaje transradial en neurointervencionismo: revisión sistemática de la literatura.

Gustavo Doroszuk - Buenos Aires, Argentina

Abstract

Background: Despite the recent increase in the number of publications on diagnostic cerebral angiograms using transradial access (TRA), there have been relatively few regarding TRA for neurointerventional cases. Questions of feasibility and safety may still exist among physicians considering TRA for neurointerventional procedures.

Methods: A systematic literature review was performed following PRiSMA guidelines. Three online databases (MedLine via PubMed, Scopus and embase) were searched for articles published between January 2000 and December 2019. Search terms included “Transradial access”, “Radial Access”, “Radial artery” and “Neurointerventions”. The reference lists of selected articles and pertinent available non- systematic analysis were reviewed for other potential citations. Primary outcomes measured were access site complications and crossover rates.

Results: Twenty- one studies (n=1342 patients) were included in this review. Two of the studies were prospective while the remaining 19 were retrospective. Six studies (n=616 patients) included TRA carotid stenting only. The rest of the studies included treatment for cerebral aneurysms (n=423), mechanical thrombectomy (n=127), tumor embolization (n=22), and other indications (n=154) such as angioplasty and stenting for vertebrobasilar stenosis, balloon test occlusion, embolization of dural arteriovenous fistula and arteriovenous malformation, chemotherapeutic drug delivery, intra- arterial thrombolysis, and arterial access during a venous stenting procedure. Two (0.15%) major complications and 37 (2.75%) minor complications were reported. Sixty- four (4.77%) patients crossed over to transfemoral access for completion of the procedure. Seven (0.52%) patients crossed over due to access failure and 57 (4.24%) patients crossed over to TFA due to inability to cannulate the target vessel.

Conclusion: This systematic review demonstrates that TRA has a relatively low rate of access site complications and crossovers. With increasing familiarity, development

of TRA- specific neuroendovascular devices, and the continued reports of its success in the literature, TRA is expected to become more widely used by neurointerventionalists.

Síntesis:

Introducción: A pesar del reciente incremento en el número de publicaciones sobre angiografías diagnósticas cerebrales a través de abordaje radial, existen relativamente pocas que describan el abordaje transradial (ATR) para procedimientos neurointervencionistas. Aun existen entre los médicos preguntas acerca de la factibilidad o seguridad del ATR para procedimientos neurointervencionistas.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las guías PRISMA. Se buscaron artículos publicados en tres bases de datos online (MedLine via PubMed, Scopus y Embase) entre enero de 2000 y diciembre de 2019. Los términos incluidos fueron “Acceso Transradial”, “Acceso Radial”, Arteria Radial” y “Neurointervenciones”.

Las referencias de los artículos seleccionados fueron analizados en forma no sistemática para descartar posibles duplicaciones en la información. Los resultados primarios medidos fueron las complicaciones en el sitio de punción y el porcentaje de conversión de abordaje radial a femoral.

Resultados: Veintiún estudios (n:1342 pacientes) fueron incluidos en esta revisión. Dos estudios fueron prospectivos y 19 retrospectivos. Seis estudios (n:616 pacientes) incluyen solamente angioplastia carotídea. El resto de los estudios incluyen el tratamiento de aneurismas cerebrales (N:423), trombectomía mecánica (N:127), embolización de tumores (N:22), y otras indicaciones (N:154) como la angioplastia y colocación de “stent” en estenosis vertebral, test de oclusión con balón, embolización de fístulas arteriovenosas durales y malformaciones arteriovenosas, instilación de drogas quimioterápicas, trombolisis intra-arterial y el acceso arterial en casos de stenting venoso. Dos (0.15%) complicaciones mayores y 37 (2.75%) complicaciones menores fueron reportadas. Sesenta y cuatro (4.77%) pacientes fueron cruzados al abordaje femoral para completar el procedimiento. Siete (0,52%) fueron cruzados por falla en el acceso y 57 (4.24%) pacientes se cruzaron al acceso femoral debido a la imposibilidad de canular el vaso objeto.

Conclusión: Esta revisión sistemática demuestra que el ATR posee una tasa relativamente baja de complicaciones en el acceso y traspaso a la vía femoral. Con la familiarización de la técnica, el desarrollo de dispositivos específicos para el ATR y el reporte continuo de estos éxitos en la literatura, se espera que el ATR sea más utilizado por los neurointervencionistas

COMENTARIO

En esta revisión de la literatura los autores evaluaron artículos publicados durante casi dos décadas relacionados al abordaje radial en procedimientos neurointervencionistas. Se analizaron 24 artículos poniendo énfasis en la factibilidad, las complicaciones y la tasa de transformación al abordaje femoral.

Aproximadamente el 46% de los casos evaluados correspondían a

angioplastias carótidas, seguidos por un 32% de tratamientos de aneurismas cerebrales. Solamente en el 51,5% de los casos se describe el lado de la lesión (56,5% lado derecho, 43,35% lado izquierdo y 0,15% fue bilateral). Esta situación es verdaderamente importante ya que existen diferencias técnicas para abordar las distintas arterias carótidas o vertebrales.

Respecto a las complicaciones, la mayoría fueron catalogadas como menores (37 casos, 2.75%), muchas fueron asintomáticas y no requirieron readmisión o intervención. Las complicaciones catalogadas como mayores se dieron en dos casos (0.15%) un hematoma del brazo que requirió transfusión y un caso de oclusión radial sintomática.

Se traspasó de abordaje radial al femoral en 64 pacientes (4,77%) para completar el procedimiento, de los cuales en 7 pacientes no se pudo cateterizar la arteria radial y en los restantes 57 no pudo cateterizarse el vaso objetivo.

Se describen tanto abordajes biaxiales como triaxiales para el tratamiento de aneurismas cerebrales con acceso radial. El tratamiento con stents diversores de flujo constituyen un gran desafío ya que los mismos requieren de un sistema con suficiente soporte para su posicionamiento y liberación en forma estable y segura. Este es un punto importante ya que dependiendo de ciertos parámetros constitucionales el operador puede generar el abordaje (bi, tri o cuatriaxial) acorde a las necesidades de soporte y acceso. Para ello es necesario el desarrollo de dispositivos específicos para el abordaje radial, que permita obtener el calibre, la flexibilidad y la longitud necesarias para este tipo de procedimientos.

En los casos de trombectomías mecánicas, un beneficio observado del abordaje radial fue la posibilidad de retirar el introductor luego del procedimiento aún en pacientes sometidos a agentes trombolíticos, lo que disminuye el riesgo de hemorragia o aparición de hematomas en el sitio de punción.

Estos resultados demuestran que el ATR es una opción viable, efectiva y segura para los procedimientos neurointervencionistas, que generan un mayor confort para el paciente, reduciendo los gastos y los tiempos de hospitalización.

En mediados de 2014 comenzamos a implementar este tipo de abordaje y no hizo falta demasiado para adoptarlo como primera vía de elección en los procedimientos neurointervencionistas, intentando demostrar mediante publicaciones en distintos Journals de la especialidad la viabilidad, seguridad y eficacia de el ATR.

Fuimos perfeccionando la técnica a lo largo de mas de 5 años y vemos como la misma toma cada vez más adeptos entre nuestros colegas del mundo.

Estoy seguro que con el correr del tiempo serán mas frecuentes las publicaciones científicas y el desarrollo de dispositivos específicos por parte de la industria que generen la adopción del ATR por parte de los neurointervencionistas.