

RECOMENDACIÓN Dg1

BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES

Guía de Práctica Clínica Ataque cerebrovascular - 2018

A. PREGUNTA CLÍNICA

En personas de 15 años y más con sospecha de ataque cerebrovascular, ¿Se debe realizar tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro en comparación a realizar tomografía computarizada sin contraste?

Análisis y definición de los componentes de la pregunta en formato PICO

Población: Personas de 15 años y más con sospecha de ataque cerebrovascular.

Intervención: Tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro.

Comparación: Tomografía computarizada sin contraste.

Desenlace (outcome): Impacto clínico, exactitud diagnóstica.

B. BÚSQUEDA DE EVIDENCIA

Se realizó una búsqueda general de revisiones sistemáticas asociadas al tema de “Stroke”. Las bases de datos utilizadas fueron: Cochrane database of systematic reviews (CDSR); Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE); HTA Database; PubMed; LILACS; CINAHL; PsychINFO; EMBASE; EPPI-Centre Evidence Library; 3ie Systematic Reviews and Policy Briefs Campbell Library; Clinical Evidence; SUPPORT Summaries; WHO institutional Repository for information Sharing; NICE public health guidelines and systematic reviews; ACP Journal Club; Evidencias en Pediatría; y The JBI Database of Systematic Reviews and implementation Reports. No se aplicaron restricciones en base al idioma o estado de publicación. Dos revisores de manera independiente realizaron la selección de los títulos y los resúmenes, la evaluación del texto completo y la extracción de datos. Un investigador experimentado resolvió cualquier discrepancia entre los distintos revisores. En caso de considerarse necesario, se integraron estudios primarios.¹

Seleccionadas las revisiones sistemáticas o estudios primarios asociadas a la temática, se clasificaron en función de las potenciales preguntas a las que daban respuesta. Al momento de definir la pregunta la evidencia ya se encontraba previamente clasificada según intervenciones comparadas. Los resultados se encuentran alojados en la plataforma Living Overview of the Evidence (L-OVE), sistema que permite la actualización periódica de la evidencia.

¹ Para revisar la metodología, las estrategias y los resultados de la búsqueda, favor revisar el informe “*Búsqueda sistemática de evidencia de los efectos deseables e indeseables*” en la sección de método de la Guía de Práctica Clínica respectiva.

C. SÍNTESIS DE EVIDENCIA

Resumen de la evidencia identificada

En las preguntas que comparan diagnósticos, el equipo metodológico consideró necesario distinguir dos enfoques para abordar su respuesta: *impacto diagnóstico* y *exactitud diagnóstica*. Se estableció priorizar estudios que evaluarán el *impacto diagnóstico del test*, es decir aquellos que comparan los resultados en salud de los pacientes diagnosticados/tratados en función a un test versus los resultados de pacientes diagnosticados/tratados en función a otro test. En caso de no encontrar este tipo de estudios, se utilizarían estudios que evaluaran la *exactitud diagnóstica del test*, es decir aquellos que evalúan qué tan bien el test clasifica a los pacientes respecto a si tienen o no una condición.²

En este caso, no se identificaron estudios de impacto diagnóstico, por lo cual se amplió la búsqueda a exactitud diagnóstica del test, identificando 2 revisiones sistemáticas que incluyen 12 estudios primarios, todos correspondientes a estudios observacionales. Para más detalle ver “*Matriz de evidencia*”³, en el siguiente link: [Angiotomografía computarizada para el diagnóstico de accidente cerebrovascular](#).

Tabla 1: Resumen de la evidencia seleccionada

Revisión Sistemática	2 [1-2]
Estudios primarios	12 [3-14]

Estimador del efecto

Se realizó un análisis de la matriz de evidencia, identificándose que una revisión sistemática [1] que incluye todos los ensayos aleatorizados relevantes [3-14], por lo que se decidió reutilizar sus datos para construir la tabla resumen de resultados. Sin embargo, no se presentó metanálisis sino resultados numéricos directos por lo que fueron directamente incorporados.

Metanálisis

No aplica.

² Schünemann HJ, Schünemann AHJ, Oxman AD, Brozek J, Glasziou P, Jaeschke R, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies. *BMJ* [Internet]. 2008 May 17 [cited 2018 Aug 1];336(7653):1106–10.

³ **Matriz de Evidencia**, tabla dinámica cuyas filas representan las revisiones sistemática y en las columnas los estudios primarios que responden una misma pregunta. Los recuadros en verde corresponden a los estudios incluidos en las respectivas revisiones. La matriz se actualiza periódicamente, incorporando nuevas revisiones sistemáticas pertinentes y los respectivos estudios primarios.

Tabla de Resumen de Resultados (Summary of Findings)

TOMOGRAFÍA COMPUTADA MÁS ANGIO TAC DE CUELLO Y CEREBRO COMPARADO CON TOMOGRAFÍA COMPUTADA SIN CONTRASTE PARA PERSONAS CON SOSPECHA DE ATAQUE CEREBRAL.			
Pacientes	Personas de 15 años y más con sospecha de ataque cerebrovascular.		
Test	Tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro.		
Gold standard	Tomografía computada sin contraste.		
Impacto diagnóstico			
Desenlaces	Efecto		
Morbilidad o mortalidad	No se identificaron estudios evaluando el impacto, por lo que el desenlace se estimó en base a la exactitud diagnóstica del test, y de las consecuencias esperadas a partir de cada resultado.		
Exactitud diagnóstica			
Gold standard	Tomografía computada sin contraste más clínica		
Desenlaces	Efecto por 1000 pacientes testeados (IC 95%) Prevalencia hipotética 50%*	Certeza de la evidencia (GRADE)**	Mensajes clave en términos sencillos
Sensibilidad: 83,2% (IC 95% de 57,9 a 100%) Especificidad: 95% (IC 95% de 74,4 a 100%) LR (+): 17 (IC 95% de 11 a 25) LR (-): 0,18 (IC 95% de 0,15 a 0,22)			
979 pacientes (12 estudios [3-14]) Población hipotética de 500 enfermos y 500 sanos*			
Pacientes correctamente detectados con ataque cerebrovascular (verdaderos positivos)	416 (290 a 500)	⊕⊕⊕○ ¹ Moderada	El diagnóstico con tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro probablemente diagnostica correctamente a 416 de 500 pacientes enfermos.
Pacientes incorrectamente clasificados como no tener ataque cerebrovascular (falsos negativos)	84 (0 a 210)	⊕⊕⊕○ ¹ Moderada	El diagnóstico con tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro probablemente diagnostica incorrectamente como sanos a 84 de 500 pacientes enfermos.
Pacientes clasificados correctamente como sanos (verdaderos negativos)	475 (372 a 500)	⊕⊕⊕○ ¹ Moderada	El diagnóstico con tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro probablemente descarta correctamente a 475 de cada 500 sanos.
Pacientes clasificados incorrectamente con ataque cerebrovascular (falsos positivos)	25 (0 a 128)	⊕⊕⊕○ ¹ Moderada	El diagnóstico con tomografía computada más angio TAC de cuello y cerebro probablemente diagnostica incorrectamente como enfermos a 25 de cada 500 sanos.
IC: Intervalo de confianza del 95%. GRADE: grados de evidencia del GRADE Working Group. *La prevalencia corresponde al promedio de los estudios con mayor peso en el metanálisis [11] y [13]. Lo cual permite una población hipotética de 500 pacientes con ataque cerebrovascular de cada 1000. ** Certeza de exactitud diagnóstica. ¹ Se disminuyó un nivel de certeza por imprecisión, ya que cada extremo del intervalo de confianza conlleva una decisión diferente.			
Fecha de elaboración de la tabla: Octubre, 2018.			

Referencias

1. Sabarudin A, Subramaniam C, Sun Z. Cerebral CT angiography and CT perfusion in acute stroke detection: a systematic review of diagnostic value. *Quantitative imaging in medicine and surgery*. 2014;4(4):282-90.
2. Shen J, Li X, Li Y, Wu B. Comparative accuracy of CT perfusion in diagnosing acute ischemic stroke: A systematic review of 27 trials. *PloS one*. 2017;12(5):e0176622.
3. Anderson GB, Ashforth R, Steinke DE, Ferdinandy R, Findlay JM. CT angiography for the detection and characterization of carotid artery bifurcation disease. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2000;31(9):2168-74.
4. Bash S, Villablanca JP, Jahan R, Duckwiler G, Tillis M, Kidwell C, Saver J, Sayre J. Intracranial vascular stenosis and occlusive disease: evaluation with CT angiography, MR angiography, and digital subtraction angiography. *AJNR. American journal of neuroradiology*. 2005;26(5):1012-21.
5. Bucek RA, Puchner S, Kanitsar A, Rand T, Lammer J. Automated CTA quantification of internal carotid artery stenosis: a pilot trial. *Journal of endovascular therapy : an official journal of the International Society of Endovascular Specialists*. 2007;14(1):70-6.
6. Duffis EJ, Jethwa P, Gupta G, Bonello K, Gandhi CD, Prestigiacomo CJ. Accuracy of computed tomographic angiography compared to digital subtraction angiography in the diagnosis of intracranial stenosis and its impact on clinical decision-making. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*. 2013;22(7):1013-7.
7. Frölich AM, Psychogios MN, Klotz E, Schramm R, Knauth M, Schramm P. Angiographic reconstructions from whole-brain perfusion CT for the detection of large vessel occlusion in acute stroke. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2012;43(1):97-102.
8. Kloska SP, Nabavi DG, Gaus C, Nam EM, Klotz E, Ringelstein EB, Heindel W. Acute stroke assessment with CT: do we need multimodal evaluation?. *Radiology*. 2004;233(1):79-86.
9. Lev MH, Farkas J, Rodriguez VR, Schwamm LH, Hunter GJ, Putman CM, Rordorf GA, Buonanno FS, Budzik R, Koroshetz WJ, Gonzalez RG. CT angiography in the rapid triage of patients with hyperacute stroke to intraarterial thrombolysis: accuracy in the detection of large vessel thrombus. *Journal of computer assisted tomography*. 2001;25(4):520-8.
10. Nguyen-Huynh MN, Wintermark M, English J, Lam J, Vittinghoff E, Smith WS, Johnston SC. How accurate is CT angiography in evaluating intracranial atherosclerotic disease?. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2008;39(4):1184-8.
11. Shrier DA, Tanaka H, Numaguchi Y, Konno S, Patel U, Shibata D. CT angiography in the evaluation of acute stroke. *AJNR. American journal of neuroradiology*. 1997;18(6):1011-20.
12. Tan JC, Dillon WP, Liu S, Adler F, Smith WS, Wintermark M. Systematic comparison of perfusion-CT and CT-angiography in acute stroke patients. *Annals of neurology*. 2007;61(6):533-43.
13. Tholen AT, de Monyé C, Genders TS, Buskens E, Dippel DW, van der Lugt A, Hunink MG. Suspected carotid artery stenosis: cost-effectiveness of CT angiography in work-up of patients with recent TIA or minor ischemic stroke. *Radiology*. 2010;256(2):585-97.
14. Toepker M, Mahabadi AA, Heinzle G, Hofmann W, Mathies R, Schuster A, Cejna M. Accuracy of MDCT in the determination of supraaortic artery stenosis using DSA as the reference standard. *European journal of radiology*. 2011;80(3):e351-5.