

BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES
Guía de Práctica Clínica Hemorragia Subaracnoidea Secundaria Rotura de
Aneurisma Cerebral – 2017

PREGUNTA 3.- TRATAMIENTO ENDOVASCULAR VERSUS QUIRÚRGICO EN HSA

Pregunta solicitada: En pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática, ¿Se debe realizar tratamiento endovascular (reparación endovascular) en comparación a realizar tratamiento quirúrgico (craneotomía abierta)?

BÚSQUEDA DE LA EVIDENCIA

Se realizó una búsqueda general de revisiones sistemáticas asociadas al tema de “Subarachnoid hemorrhage”. 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.

Seleccionadas las revisiones sistemáticas o estudios primarios asociadas a la temática, se clasificaron en función de las potenciales preguntas a las que daban respuesta. Los resultados se encuentran alojadas en la plataforma Living Overview of the Evidence (L-OVE). Por lo tanto, al momento de definir la pregunta, la evidencia ya se encontraba clasificada según intervenciones que comparadas.

RESUMEN DE LA EVIDENCIA IDENTIFICADA

Análisis de los componentes de la pregunta en formato PICO

POBLACIÓN

Hemorragia subaracnoidea aneurismática

INTERVENCIÓN

Tratamiento endovascular (reparación endovascular)

COMPARACIÓN

Tratamiento quirúrgico (craneotomía abierta)

DESENLACE (OUTCOME)

Mortalidad, dependencia

Resumen de la evidencia identificada

Se identificaron 10 revisiones sistemáticas (1-10) que incluyen 5 ensayos aleatorizados pertinentes a la pregunta (11-15).

Tabla resumen de la evidencia identificada

Revisión Sistemática	10 (1-10)
Estudios primarios	5 ensayos aleatorizados (11-15)

Ver resultados de "[Link a la pregunta en L-OVE](#)" en plataforma L-OVE

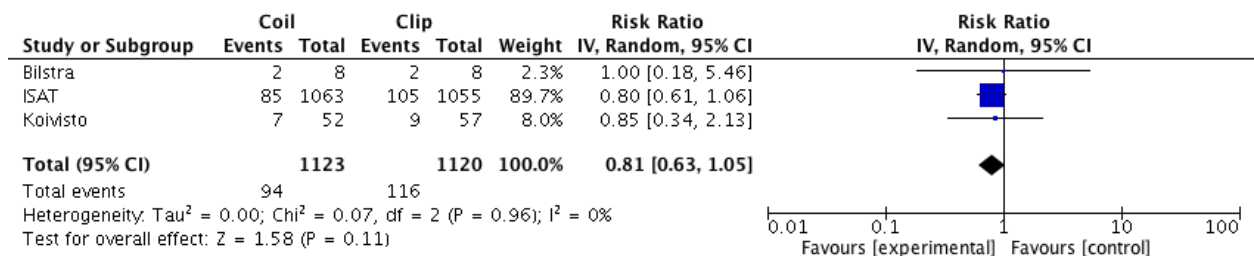
Estimador del efecto

Se realizó un análisis de la matriz de evidencia, ver detalle de las revisiones sistemáticas y estudios evaluados en: [Reparación endovascular con coils versus tratamiento quirúrgico con clips para la hemorragia subaracnoidea aneurismática](#)

Considerando que ninguna revisión sistemática identificada incluye todos los estudios primarios relevantes, se rehízo el metanálisis.

Metanálisis

Mortalidad



Dependencia (no lograr Rankin 0-2 o Glasgow 4-5)

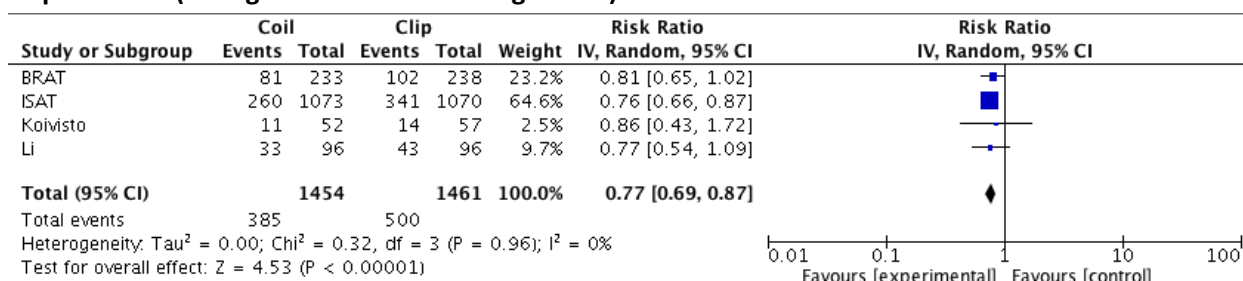


Tabla de Resumen de Resultados (Summary of Findings)

COIL VERSUS CLIP EN HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA						
Pacientes	Hemorragia subaracnoidea aneurismática					
Intervención	Tratamiento endovascular (reparación endovascular - clip)					
Comparación	Tratamiento quirúrgico (craneotomía abierta - coil)					
Desenlaces	Efecto relativo (IC 95%)	Efecto absoluto estimado*			Certeza de la evidencia (GRADE)	Mensajes clave en términos sencillos
		CON quirúrgico	CON endovascular	Diferencia (IC 95%)		
Mortalidad	RR 0,81 (0,63 a 1,05) (3 ensayos/ 2243 pacientes) [11-13]	104 por 1000	84 por 1000	Diferencia: 20 pacientes menos por 1000 (38 menos a 5 más)	⊕⊕○○ ^{1,2} Baja	El tratamiento endovascular podría asociarse a menor mortalidad, pero la certeza de la evidencia es baja.
Dependencia (no lograr Rankin 0-2 o Glasgow 4-5)	RR 0,77 (0,69 a 0,87) (4 ensayos/ 2915 pacientes) [11,12,14,15])	342 por 1000	264 por 1000	Diferencia: 79 pacientes menos por 1000 (44 a 106 menos)	⊕⊕⊕○ ¹ Moderada	El tratamiento endovascular probablemente disminuye el riesgo de dependencia.

IC: Intervalo de confianza del 95%.

RR: Riesgo relativo.

GRADE: grados de evidencia del GRADE Working Group (ver más adelante).

*Los riesgos **CON TRATAMIENTO QUIRÚRGICO** están basados en los riesgos del grupo control en los estudios. El riesgo **CON TRATAMIENTO ENDOVASCULAR** (y su intervalo de confianza) está calculado a partir del efecto relativo (y su intervalo de confianza).

¹ Se disminuyó un nivel de certeza de la evidencia por imprecisión, ya que el intervalo de confianza es muy amplio, e incluye tanto la posibilidad de un beneficio amplio, como de no efecto. Esto llevaría a decisiones clínicas muy diferentes.

² Se disminuyó un nivel de certeza de la evidencia por indirecto ya que los pacientes incluidos en el estudio ISAT probablemente representan una población seleccionada en que tanto la técnica endovascular como la cirugía abierta son opciones factibles

Fecha de elaboración de la tabla: 22/11/2017

Referencias

1. de Oliveira JG, Beck J, Ulrich C, Rathert J, Raabe A, Seifert V. Comparison between clipping and coiling on the incidence of cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Neurosurgical review*. 2007;30(1):22-30; discussion 30-1.
2. Egeto P, Loch Macdonald R, Ornstein TJ, Schweizer TA. Neuropsychological function after endovascular and neurosurgical treatment of subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Journal of neurosurgery*. 2017;;1-9.
3. Falk Delgado A, Andersson T, Falk Delgado A. Clinical outcome after surgical clipping or endovascular coiling for cerebral aneurysms: A pragmatic meta-Analysis of randomized and non-randomized trials with short-and long-Term follow-up. *Journal of NeuroInterventional Surgery*. 2017;9(3):264-277.
4. Fotakopoulos G, Tsianaka E, Fountas K, Makris D, Spyrou M, Hernesniemi J. Clipping Versus Coiling in Anterior Circulation Ruptured Intracranial Aneurysms: A Meta-Analysis. *World neurosurgery*. 2017;104:482-488.
5. Lanzino G, Murad MH, d'Urso PI, Rabinstein AA. Coil embolization versus clipping for ruptured intracranial aneurysms: a meta-analysis of prospective controlled published studies. *AJNR. American journal of neuroradiology*. 2013;34(9):1764-8.
6. Li H, Pan R, Wang H, Rong X, Yin Z, Milgrom DP, Shi X, Tang Y, Peng Y. Clipping versus coiling for ruptured intracranial aneurysms: a systematic review and meta-analysis. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2012;44(1):29-37.
7. López Herrero, Rocio. Systematic review: Clipping / embolization of ruptured cerebral aneurysms. Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina. 2017;
8. Raja PV, Huang J, Germanwala AV, Gailloud P, Murphy KP, Tamargo RJ. Microsurgical clipping and endovascular coiling of intracranial aneurysms: a critical review of the literature. *Neurosurgery*. 2008;62(6):1187-202; discussion 1202-3.
9. Sturiale CL, Brinjikji W, Murad MH, Lanzino G. Endovascular treatment of intracranial aneurysms in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2013;44(7):1897-902.
10. van der Schaaf I, Algra A, Wermer M, Molyneux A, Clarke M, van Gijn J, Rinkel G. Endovascular coiling versus neurosurgical clipping for patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005;(4):CD003085.
11. Koivisto T, Vanninen R, Hurskainen H, Saari T, Hernesniemi J, Vapalahti M. Outcomes of early endovascular versus surgical treatment of ruptured cerebral aneurysms. A prospective randomized study. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2000;31(10):2369-77.
12. Molyneux A, Kerr R, Stratton I, Sandercock P, Clarke M, Shrimpton J, Holman R, International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) Collaborative Group. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised trial. *Lancet*. 2002;360(9342):1267-74.
13. Brilstra EH, Lusseveld E. Early embolization with coils in patients scheduled for delayed operation after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a randomized pilot study. Unpublished data.

14. Li ZQ, Wang QH, Chen G, Quan Z. Outcomes of endovascular coiling versus surgical clipping in the treatment of ruptured intracranial aneurysms. *The Journal of international medical research*. 2012;40(6):2145-51.
15. McDougall CG, Spetzler RF, Zabramski JM, Partovi S, Hills NK, Nakaji P, Albuquerque FC. The Barrow Ruptured Aneurysm Trial. *Journal of neurosurgery*. 2012;116(1):135-44.