

DDM DATA NEUROVASCULAR

SEDACIÓN CONSCIENTE VS ANESTESIA GENERAL
EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO
VASCULAR (ACV) ISQUÉMICO DEBIDO
A OCLUSIÓN DE GRANDES VASOS

GRUPO
DDM
CALIDAD HUMANA®

2018
ENERO

DDM DATA NEURO Enero de 2018

SEDACIÓN CONSCIENTE VS ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR (ACV) ISQUÉMICO DEBIDO A OCLUSIÓN DE GRANDES VASOS

“La individualización del paciente y el procedimiento”

Múltiples estudios observacionales y ensayos clínicos describen de acuerdo con sus resultados, la mejor estrategia anestésica en el contexto de ACV isquémico tratado mediante trombectomía mecánica; sin embargo, permanece aún cierto grado de controversia con respecto a la elección de anestesia general (AG) contra la sedación consciente/anestesia local (SC/AL). Las revisiones sistemáticas y los metaanálisis que incluyen estos estudios permiten tener una mejor elección del procedimiento anestésico, evaluando diferentes parámetros individuales en donde la seguridad del paciente y el profesional sanitario se convierten en prioridad.

Dentro de los estudios individuales con mayor evidencia científica, se encuentran los ensayos clínicos **SIESTA** (*Sedation vs Intubation for Endovascular Stroke Treatment*)⁽¹⁾ y el estudio **ANSTROKE** (*Anesthesia During Stroke*)⁽²⁾.

En el ensayo **SIESTA**, se incluyeron 150 pacientes, el desenlace primario consistió en la mejoría neurológica de acuerdo con la escala de los institutos nacionales de salud de E.U.A. (NIHSS), transcurridas 24 horas, se consideró clínicamente relevante una diferencia de 4 puntos o más. Los desenlaces secundarios incluyeron, resultados funcionales de la escala modificada de Rankin (mRS) después de 3 meses, mortalidad y parámetros peri-intervencionales de viabilidad y seguridad.

No se encontraron diferencias significativas en el desenlace primario, se obtuvo por obviedad en el análisis de los desenlaces secundarios, un menor grado de movilidad del paciente en el grupo de AG vs SC/AL (0% vs 9,1%; diferencia, 9,1% $p = 0,008$); sin embargo, las complicaciones post-intervencionistas fueron más frecuentes en el grupo de AG, como lo fueron hipotermia (32,9% vs 9,1%, $p < 0,001$), extubación tardía (49,3% vs 6,5%, $p < 0,001$) y neumonía (13,7 vs 3,9% $p < 0,003$). Un mayor número de pacientes fueron funcionalmente independientes (puntuación mRS no ajustada 0-2 después de 3 meses: 37.0% en el grupo de AG vs 18.2% en el grupo de SC/AL $p < 0,01$). No hubo diferencias en la mortalidad a los 3 meses (24.7% en ambos grupos)⁽¹⁾.

En un análisis Post Hoc de este estudio, se demostró que el tiempo desde la punción inguinal hasta el final del procedimiento es menor con AG. Se obtuvo una mediana en el tiempo desde la punción inguinal hasta la restauración del flujo intracraneal de 47 minutos (RIC 29–70 min) en el grupo de SC, en comparación con 41 minutos en el grupo de AG (RIC 28–60 min) ($p = .546$). La mediana en el tiempo para el término de la angiografía fue de 104 minutos (RIC 75–150 min) para el grupo de SC/AL vs 73 minutos para el grupo de AG (RIC 53–125 min) ($p = .052$), el tiempo total de fluorosco-

SEDACIÓN CONSCIENTE VS ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR (ACV) ISQUÉMICO DEBIDO A OCLUSIÓN DE GRANDES VASOS

pía en el grupo de SC/AL fue de 49 min (RIC 25–85 minutes) vs 35 min en el grupo de AG (RIC 20–74 min) ($p = .098$) y el tiempo desde la punción inguinal al resultado angiográfico final es de 72 min SC (RIC 45–109 min) vs 98 min en el grupo de AG (RIC 64–135 min) ($p = .048$)⁽³⁾.

En el estudio **ANSTROKE** no se encontraron diferencias en el resultado primario (puntuación mRS) a los 3 meses, ni encontraron diferencias significativas entre los grupos en el resultado angiográfico, la recuperación neurológica temprana, el volumen de infarto y las complicaciones anestesiológicas o relacionadas al procedimiento de neurointervención⁽²⁾.

Es importante remarcar las aportaciones de este estudio, el cual considera la hipotensión, hiperventilación y autorregulación cerebral, que pueden perjudicar la perfusión colateral en la zona de penumbra isquémica; además la inducción en la AG puede retrasar el inicio del procedimiento, y los pacientes pueden experimentar complicaciones asociadas a la extubación tardía. Por el contrario, en la SC/AL, hay preocupaciones sobre los movimientos del paciente, que pueden poner en peligro los resultados de la trombectomía mecánica, así como las preocupaciones sobre la protección de la vía aérea y el riesgo de broncoaspiración⁽²⁾.

Finalmente, el estudio señala que la diferencia en el resultado neurológico entre estas dos técnicas podría explicarse simplemente por un sesgo de selección; es decir, los pacientes más delicados fueron más propensos a recibir AG.

Hay que considerar, que independientemente del tipo de anestesia que se utilice, el papel de la hipotensión intraoperatoria en el resultado neurológico, durante de la trombectomía mecánica es un predictor independiente de un pobre resultado neurológico (Caída intra-procedimiento en la presión arterial media: PAM > 40%).

El estudio **GOLIATH** (*General or Local Anesthesia in Intra Arterial Therapy*)⁽⁴⁾, con publicación inicial del protocolo. Evalúa en el desenlace primario, el volumen del infarto 24-48 ml. posteriores al evento agudo medido por DWI-IRM (Difusión por resonancia magnética), aún en espera de los resultados habrán de compararse los volúmenes del infarto con el desenlace clínico funcional según la escala mRS a los 90 días, lo cual se encuentra descrito como desenlace secundario.

Un metaanálisis publicado por Brinjikji et al. en la revista *American Journal of Neuroradiology* en el año 2015, demostró que los pacientes que recibían sedación consciente tenían tasas más altas, con buenos resultados funcionales y recanalización, así como menores tasas de mortalidad y complica-

SEDACIÓN CONSCIENTE VS ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR (ACV) ISQUÉMICO DEBIDO A OCLUSIÓN DE GRANDES VASOS

ciones respiratorias en comparación con los que recibían anestesia general. No hubo diferencia significativa en los tiempos de procedimiento, tiempos de recanalización o tiempos de punción inguinal⁽⁵⁾.

El metaanálisis más reciente publicado por el mismo autor (Brinjikji. *et al.*) en la revista *Stroke*⁽⁶⁾, analiza los resultados de 22 estudios, en los cuales los pacientes que recibieron AG tuvieron tasas más bajas de un buen resultado funcional y mayores tasas de mortalidad; así como mayores complicaciones respiratorias en comparación con los pacientes del grupo de SC/AL, no se encontraron diferencias significativas en las tasas de recanalización o complicaciones vasculares. De manera sorprendente, los tiempos de procedimiento fueron más rápidos en el grupo AG; sin embargo, las limitaciones de esta revisión sistemática y metaanálisis se ponen en evidencia al incluir solo dos ensayos clínicos, en los cuales uno de ellos aleatorizado por tipo de anestesia, con lo que los resultados de este ensayo se muestran contradictorios a los resultados del metaanálisis⁽⁶⁾.

Conclusiones:

Cuando se considera el desenlace funcional como factor para determinar el tipo de anestesia en pacientes con ACV isquémico sometidos a trombectomía mecánica, se obtiene que no hay diferencias significativas en la escala de Rankin modificada a los 90 días utilizando AG o SC/AL, según la evidencia científica actual.

Es imprescindible considerar la gravedad del infarto, tiempo de evolución y factores independientes que puedan modificar la penumbra isquémica como la PAM y la hiperventilación, para seleccionar el tipo de anestesia en pacientes sometidos a trombectomía mecánica. Otros aspectos no menos importantes concernientes a la seguridad del personal y del paciente durante los procedimientos neurointervencionistas, incluyen el tiempo de exposición a radiación, así como el tiempo de exposición a agentes anestésicos.

Bibliografía:

- 1) Schönenberger S, Möhlenbruch M, Pfaff J et. al. Sedation vs. Intubation for Endovascular Stroke Treatment (SIESTA) – a randomized monocentric trial *Int J Stroke*. 2015 Aug;10(6):969-78.
- 2) Löwhagen P, Rentzos A, Karlsson J, et. al. General Anesthesia Versus Conscious Sedation for Endovascular Treatment of Acute Ischemic Stroke: The AnStroke Trial (Anesthesia During Stroke).

SEDACIÓN CONSCIENTE VS ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBRO VASCULAR (ACV) ISQUÉMICO DEBIDO A OCLUSIÓN DE GRANDES VASOS

Stroke. 2017 Jun;48(6):1601-1607.

3) Pfaff J, Schönenberger S, Nagel S, et. al. Effect of General Anesthesia versus Conscious Sedation for Stroke Thrombectomy on Angiographic Workflow in a Randomized Trial: A Post Hoc Analysis of the SIESTA Trial. Radiology. 2017 Oct 30:171002

4) Simonsen C, Sørensen L, Juul N, et. al. Anesthetic strategy during endovascular therapy: General anesthesia or conscious sedation? (GOLIATH - General or Local Anesthesia in Intra Arterial Therapy) A single-center randomized trial. Int J Stroke. 2016 Dec;11(9):1045-1052.

5) Brinjikji W, Murad M, Rabinstein A, et. al. Conscious sedation versus general anesthesia during endovascular acute ischemic stroke treatment: a systematic review and meta-analysis. AJNR Am J Neuroradiol. 2015 Mar;36(3):525-9.

6) Brinjikji W, Pasternak J, Murad M, et. al. Anesthesia-Related Outcomes for Endovascular Stroke Revascularization: A Systematic Review and Meta-Analysis. Stroke. 2017 Oct;48(10):2784-2791.