

Trabajo Original

Hospital Universitario Lucía Iñiguez Landín

Abordaje a los aneurismas del territorio de la arteria carótida supraclinoidea.

Approach for Aneurysm of Supraclinoid Carotid Artery.

*Orestes López Piloto*¹, *Tania Margarita Cruz Hernández*², *Boris Leyva López*³, *Carlos Pérez Rodríguez*⁴, *Julio Cesar Selva Infante*⁶.

- 1 Especialista Segundo Grado en Neurocirugía. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.
- 2 Especialista Segundo Grado en Neurocirugía. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.
- 3 Especialista Segundo Grado en Neurocirugía. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.
- 4 Especialista Primer Grado en Neurocirugía. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.
- 5 Especialista de Segundo Grado en Neurocirugía. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Se presentó un análisis de 268 pacientes con el diagnóstico de aneurisma del territorio supraclinoideo, intervenidos quirúrgicamente mediante diferentes abordajes. Se incluyeron 268 casos, de ellos, 181 mujeres y 87 hombres con una edad promedio de 40-50 años operados en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. El estado neurológico al ingreso según la escala de la Federación Mundial de Neurocirugía (*WFNS*) ubicó a 155 en el grado I, 66 en el grado II, 19 en el III-a y 28 en el III-b. Los aneurismas se encontraron frecuentemente en el territorio de la arteria

comunicante posterior (203), coroidea anterior (25), oftálmica (22), bifurcación carotidea (18). La vía de abordaje más utilizada en estos enfermos fue la frontolateral (225) y la técnica quirúrgica el presillamiento (246), la mayor parte de los pacientes egresaron con grado I según la escala de Glasgow para resultados y el 4,3% en el grado V. El abordaje frontolateral ofrece resultados óptimos en los aneurismas del territorio supraclinoideo, la mayoría de los cuales se ven frecuentemente en el sexo femenino entre 40-50 años y debutan mayoritariamente con hemorragia subaracnoidea.

Palabras clave: aneurisma cerebral, hemorragia subaracnoidea, abordaje frontolateral

ABSTRACT

A study was carried out in 268 patients with aneurysm of supraclinoid carotid artery who underwent surgery at Vladimir Ilich Lenin Hospital from 1987 to 2000 by different approaches. 181 of them were women and 87 men, between 40-50 years old. According to World Federation of Neurosurgery scale, 155 patients were included at grade I, 66 at grade II, 19 at grade IIIa and 28 at grade IIIb. Aneurysms were frequently found on Posterior Communicating Artery (203) on supraclinoid territory of internal carotid artery (203), Choroidal Artery (25), Ophthalmic (22) and Carotid bifurcation (18). The frontolateral approach was the most useful (246) as well as clipment surgical technique (225). According to Glasgow scale the majority of the patients were at grade 1 when they egressed and 4.3% at grade V. The results demonstrated the effectiveness of frontolateral approach for aneurysm of supraclinoid carotid artery which frequently appear in female sex between 40 and 50 years.

Key words: intracranial aneurysms, subarachnoid haemorrhage, frontolateral approach,

INTRODUCCIÓN

El cerebro es el órgano más propenso a sangrar en sí mismo, una de las formas más frecuentes que ocurra es en el espacio subaracnoideo, condición esta conocida como hemorragia subaracnoidea (HSA). La enfermedad cerebrovascular hemorrágica constituye una de las causas más frecuentes dentro de las urgencias neurológicas y dentro de ellas la hemorragia subaracnoidea tiene una incidencia del 11 – 19 por 100 000 habitantes, con una letalidad de 63% en el primer año y del 72% en los primeros 5 años, además representan del 5 al 10% de las enfermedades cerebrovasculares agudas ¹.

En nuestro país las enfermedades cerebrovasculares son la tercera causa de muerte con una incidencia de 200 por cada 100 000 habitantes cada año, el 20% son debidas a hemorragias intracerebrales con una mortalidad hospitalaria del 40%, en otros países como Rhodesia representa el 3,5%, en Japón el 25% y en los EUA el 16% por cada 100 000 habitantes por año ². Dentro de las causas más frecuentes de hemorragia subaracnoidea, la ruptura de un aneurisma intracraneal llega a alcanzar el 50% de las mismas.

En nuestro medio la incidencia de esta patología, es alta así como la morbi - mortalidad producto de ella, por lo cual nos hemos motivado a realizar este estudio para encaminar los esfuerzos a elevar la calidad, en cuanto a la atención de aquellos enfermos que sufren o han sufrido una hemorragia subaracnoidea de causa aneurismática, para ello nos propusimos como objetivos: caracterizar demográficamente los pacientes, determinar la distribución topográfica del aneurisma, la forma clínica de debut incluyendo los síntomas, los factores de riesgo y signos, clasificarlos según Comité Internacional de Neurocirugía. También conocer los abordajes y técnicas quirúrgicas utilizadas, determinar las complicaciones según el momento de aparición, distribuir la población operada al alta, según escala para resultado.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de serie de caso, retrospectivo, en pacientes con el diagnóstico de aneurismas de la arteria carótida interna en su porción supraclinoidea que recibieron tratamiento quirúrgico en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Vladimir Ilich Lenin, Holguín.

La serie de casos 268 representó un 66,5% del total de pacientes operados en nuestra institución con el diagnóstico de aneurisma intracraneal, los cuales ascienden a un total de 403 casos en este período. Se utilizó la escala de la Federación Mundial de Neurocirugía para la HSA y los resultados fueron medidos según la clasificación de Glasgow.

Escala de la WFNS para la hemorragia subaracnoidea espontánea

WFNS	GCS	NOMENCLATURA
I	15	Asintomático o síntomas ligeros.
II	15	No signos neurológicos focales
III-a	14 - 13	No déficit neurológico focal.
III-b	14 - 13	Con déficit neurológico focal.
IV	12 - 7	Con o sin déficit neurológico focal.
V	7 - 6	Coma con o sin signos posturales.

WFNS (World Federation of Neurosurgery)

Escala de Glasgow para resultados

Buenos resultados	I	Paciente completamente independiente
Secuelas mínimas	II	Paciente con discreto déficit neurológico o intelectual, pero independiente
Secuelas graves	III	Paciente consciente pero dependiente, necesita ayuda en una o varias de las actividades de la vida diaria

Estado vegetativo

IV Paciente totalmente dependiente

Fallecido

V Muerte

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el período comprendido entre enero de 1987 al 2000, se operaron un total de 268 aneurismas del segmento supraclinoideo de la arteria carótida interna.

Al analizar la distribución de los pacientes por grupo de edades se encontró una mayor incidencia entre 40 y 59 años (62,4%). El sexo femenino fue el que mayor representación (181 pacientes para un 68,8%) este resultado coincidió con la literatura ^{3,4} pues se plantea que el sexo femenino es el más afectado por los aneurismas de esta topografía al reportar un predominio de un 67% a 69,3%.

Los aneurismas del territorio de la arteria comunicante posterior predominaron en 203 pacientes (75,7%) lo cual coincidió con otros autores ⁵ que reportan un predominio de los aneurismas del segmento comunicante en un 74,1%. Fue seguido por los del segmento de la arteria coroidea con 25 casos (9,3%) en el oftálmico 22 y con bifurcación carotidea, 18 pacientes.

La hipertensión arterial (HTA) fue el factor de riesgo que más afectó a nuestra población, con 101 pacientes (40,4%), seguido del hábito de fumar y la cefalea vascular con 35 (14%) y 12 (4,8%) pacientes, respectivamente. Lo anterior coincidió con lo planteado en la literatura⁶ : la HTA desempeña un importante papel en acelerar la protrusión y fragmentación intimal de las arterias del polígono de Willis.

Otras de las variables analizadas fueron los síntomas y signos más importantes a la hora del debut: la cefalea y la rigidez nuchal fueron los que con mayor frecuencia se presentaron con 235 casos (87,6%); la inconsciencia, la toma de pares craneales

las convulsiones y afasia predominaron en un 26,8%, 17,9% (48 pacientes) 1,8% y un 1,4%, respectivamente (tabla I).

Tabla I. Síntomas y signos.

Síntomas y signos	No.	%
Cefalea	235	87,6
Rigidez nuchal	235	87,6
Inconsciencia	72	26,8
Déficit focal	61	22,7
Toma de pares craneales	48	17,9
Convulsiones	5	1,8
Afasia	4	1,4

Fuente: expedientes clínicos

En relación con la forma de debut se dividió en dos grupos, los que tuvieron sangramiento por ruptura de aneurisma y los que no lo tuvieron, estos a su vez se relacionaron si se acompañaban o no con déficit neurológico focal; en nuestra serie 243 pacientes sangraron (90,6%), de ellos 199 pacientes no presentaron déficit neurológico focal para un 74,2% y 44 (16,4%) los tuvo presentes, dentro de los que no sangraron se constataron 25 casos para un 9,4%, de los cuales en 17 estuvo presente el déficit neurológico focal para un 6,3%. (Tabla II).

Tabla II. Forma de debut.

Forma de debut	Déficit neurológico focal				Total	
	Sí		No		No.	%
	No.	%	No.	%		
Con sangramiento	44	16,4	199	74,2	243	90,6
Sin sangramiento	17	6,4	8	3	25	9,4

TOTAL	61	23,0	207	77,0	268	100
-------	----	------	-----	------	-----	-----

Fuente: expedientes clínicos.

Loker⁷ halló que más del 80% de sus casos debutaron con una HSA, seguidos de los que tienen con efecto de masa en un 7% y un 4% incidental, lo cual coincidió con nuestro estudio.

En nuestro estudio los 243 pacientes que presentaron con HSA fueron clasificados según la escala de la WFNS modificada por sano, se tomó como referencia el momento quirúrgico (tabla III).

Tabla III. Distribución según escala (WFNS)

WFNS	No.	%
Grado I	155	57,8
Grado II	66	24,6
Grado III-a	19	7,2
Grado III-b	28	10,4
TOTAL	243	100

Fuente: expedientes clínicos.

Al analizar las vías de abordaje encontramos que la más usada fue la frontolateral con 225 paciente para un 83,9%, este resultado coincidió con Vajda⁸ en sus casos utiliza la vía pterional de Yasargil, 7 pacientes (2,7%) fueron tratados por vía endovascular con balón catéter de Servinenko.

La técnica quirúrgica más utilizada fue la del presillamiento del cuello aneurismático en 246 aneurismas (91,8%), seguido por el reforzamiento en 10 con (3,7%) y la balonización en 12 para un 4,5%. A cuatro de los pacientes que tenían diagnóstico de aneurismas complejos se le realizó la técnica de succión retrograda, de ellos uno falleció.

Dentro de las complicaciones preoperatorias el resangramiento predominó, con 41 pacientes para un 15,2%, el vasoespasmo y la hidrocefalia en 34 (9,6%,) y 7 (2,6%), respectivamente. Un 20% aproximadamente de los pacientes se reportó con HSA (Tabla IV)

Tabla IV. Pacientes según complicaciones y momento de aparición.

Complicaciones	Preoperatorias		Transoperatorias		Postoperatorias	
	No.	%	No.	%	No.	%
Resangramiento	41	15,2	14	5,6	-	-
Vasoespasmo	34	9,6	-	-	16	5,9
Sepsis de la herida	-	-	-	-	14	5,6
Hidrocefalia	7	2,6	-	-	-	-
Hematoma Intracraneal	-	-	-	-	2	0,8
Bronconeumonía	-	-	-	-	2	0,8
Sepsis Generalizada	-	-	-	-	2	0,8
Osteomielitis	-	-	-	-	3	1,2
Edema cerebral	-	-	4	1,6	2	0,8

Fuente: expedientes clínicos.

De las complicaciones transoperatorias predominó el sangramiento en 14 casos (5,6%) a los cuales se le realizó clipamiento temporal según se sugiere en estas situaciones⁷⁻⁹; seguidos por el edema cerebral con cuatro casos (1,6%). De las complicaciones postoperatorias señalamos el vasoespasmo como el más frecuente con 16 pacientes para un 5,9%, seguido de la sepsis de la herida quirúrgica en 14 pacientes para un 5,6% (tabla V).

Lee¹⁰ tuvo una mortalidad de un 4% reportando como causa principal, resangramiento, infarto postquirúrgico y hematoma epidural, Higashida^{11, 12} reporta un 9,8% de mortalidad y Coyne¹³ señala que el 77% de sus pacientes tuvieron vida independiente.

Tabla V. Escala de Glasgow para resultados

Grados	No.	%
Grado I	205	76,4
Grado II	42	15,6
Grado III	10	3,7
Grado IV	-	-
Grado V	11	4,3
TOTAL	268	100

Fuente: expedientes clínicos.

CONCLUSIONES

Los aneurismas de la arteria carótida interna en su porción supraclinoidea se presentaron con mayor frecuencia entre la cuarta y la quinta década de la vida, así como el sexo femenino fue el más afectado. La HTA fue el principal factor de riesgo encontrado en los pacientes con este tipo de aneurisma y el grado I fue el que predominó dentro de la clasificación del estado neurológico preoperatorio.

Los aneurisma del segmento supraclinoideo que con mayor frecuencia se presentaron fueron los del segmento comunicante y la craneotomía frontolateral fue el abordaje quirúrgico más utilizado.

El presillamiento fue la técnica quirúrgica más usada, la complicación que más predominó fue el resangramiento en el período preoperatorio y transoperatorio, mientras que el vasoespasmo predominó durante el período postoperatorio, la recuperación física e intelectual fue total en un 76,4%). La mortalidad quirúrgica representó un 4,3%.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sevillano, M D; Nombela, L; Duarte, J. Aspectos epidemiológicos, clínicos y pronósticos
2. De la hemorragia subaracnoidea en Segovia. Rev Neurología 1999; 29 (10): 957-61.

3. MINSAP. Informe Anual. Datos estadísticos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2007.
4. Brisman, J. L., Song, J. K., Newell, D. W. Cerebral aneurysms. *NEJM* 2006. 355: 928-939.
5. Gaist, D., Pedersen, L., Cnattingius, S., Sorensen, H. T. Parity and Risk of Subarachnoid Hemorrhage in Women: A Nested Case-Control Study Based on National Swedish Registries. *Stroke* 2004. 35: 28-32
6. Zayas, HH; González, GJ; Martínez, CJ. Aneurismas de la arteria Carótida Supraclinoidea. Resultados del tratamiento Quirúrgico en el Hospital Hermanos Ameijeira". *Rev Cub Cirug* 2000; 10: 34-8.
7. Feigin, V., Parag, V., Lawes, C. M. M., Rodgers, A., Suh, I., Woodward, M., Jamrozik, K.,
8. Ueshima, H., on behalf of the Asia Pacific Cohort Studies Colla. Smoking and Elevated
9. Blood Pressure Are the Most Important Risk Factors for Subarachnoid Hemorrhage in the
10. Asia-Pacific Region: An Overview of 26 Cohorts Involving 306 620 Participants. *Stroke*
11. 2005. 36: 1360-1365
12. Locker, T, Mason, S, Rigby, A. Headache management-Are we doing enough? An
13. observational study of patients presenting with headache to the emergency department.
14. *Emerg. Med. J.* 2004. 21: 327-332
15. Vajda, J. Possibilities and advantages of contralateral Approach of intracranial
16. Aneurysms. Proceeding of the 8th international Congress Neurological Surgery 1995.
17. Toronto: Book Abstracts. 1990.
18. Siao, D., Seetapah, A., Ryman, A., Guerin, V., Mesli, A., Maurette, P.. Optimal

19. Management of an Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in a Patient With Known Factor
20. XI Deficiency: A Case Report. *CLIN APPL THROMB HEMOST* 2008. 14: 108-111
21. Lee, K. Surgery Of intracranial aneurysms at Yansei University: 780 cases. *Keis J Med.*
22. 1991; 40(1): 1-5.
23. Higashida, RT; Halbach, VV; Dowd, CF; Hieshima, GB. Endovascular Surgical approach to intracranial vascular diseases. *J-Endovasc-Surg* 1996; 3(2) 146-57.
24. Higashida, R.T., Lahue, B.J., Torbey, M.T., Hopkins, L.N., Leip, E., Hanley, D.F.
25. Treatment of Unruptured Intracranial Aneurysms: A Nationwide Assessment of
26. Effectiveness. *Am. J. Neuroradiol.* 2007. 28: 146-151.
27. Coyne, T; Stuart, G. A two year survey aneurismal subarachnoid hemorrhage. *J Med Aust* 1991; 158(8): 506-9.

Correspondencia: Dr. Orestes López Piloto Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín Carretera a Mayabe S/N, Holguín. Servicio de Neurocirugía. CP: 80100 E-mail: lopezpiloto1972@yahoo.es