

# Elección del abordaje quirúrgico en la cirugía de los Schwannomas vestibulares pequeños

A U T O R E S

Coca A\*  
Gómez JR\*  
Llorente JL\*\*  
Rodrigo JP\*\*  
Suárez C\*\*

\*Servicio de Otorrinolaringología,  
Hospital Universitario Central  
de Asturias. España.

\*\*Instituto Universitario de Oncología  
del Principado de Asturias. España.

## Selection of surgical approaches for small vestibular schwannomas

### RESUMEN

El propósito de este estudio es evaluar los resultados de la cirugía para neurinomas del acústico de 2 cms o menos, por vía translaberíntica y retrosigmoidea, y determinar las indicaciones de cada abordaje. 66 pacientes con schwannomas vestibulares de 2 cms o menos de diámetro se intervinieron en nuestro servicio, 38 por vía retrosigmoidea y 28 por vía translaberíntica. La conclusión a la que llegamos es que el abordaje retrosigmoideo es superior al translaberíntico para resear este tipo de lesiones, tanto por función facial, como por complicaciones y control tumoral.

### PALABRAS CLAVE:

Neurinoma acústico, nervio facial, schwannoma, neurinoma, ángulo pontocerebeloso.

### SUMMARY

The purpose of this study was to evaluate the surgery results for vestibular schwannomas of 2 cm or less, by translabyrinthine and retrosigmoid approaches, and to determine the indications for each approach. 66 patients with vestibular schwannomas of 2 cm or less were resected on our service, 38 by retrosigmoid approach and 28 by translabyrinthine approach. The conclusion is that the retrosigmoid approach is better than the translabyrinthine to resect these kind of lesions, due to a better facial function, for less complications and better tumoral control.

### KEY WORDS:

Acoustic neuroma, facial nerve, schwannoma, neuroma, cerebellopontine angle.

## Introducción

El diagnóstico precoz de los neurinomas del acústico es un hecho común en la actualidad gracias a las imágenes de resonancia magnética (RM) y a la aparición del Gadolinio. A menudo los pacientes se presentan con una audición excelente, creando un dilema en cuanto a su manejo, para el paciente y para el médico. En la mayoría de los casos el tumor es pequeño, lo cual permite al clínico y al paciente elegir entre las tres opciones de tratamiento posible; la microcirugía, la radiocirugía y el seguimiento de la lesión con RM periódicas.

Por lo tanto en el momento actual, es posible diagnosticar schwannomas confinados al conducto auditivo interno o menores de 2 cms. Variados abordajes quirúrgicos y la radiocirugía estereotáxica, han sido sugeridos como opciones terapéuticas para estos tumores pequeños<sup>1</sup>. Pacientes ancianos o debilitados con tumores pequeños pueden ser seguidos con estudios periódicos de imagen, dado el crecimiento lento o la regresión espontánea de estos tumores. La elección adecuada para el tratamiento de los neurinomas del acústico pequeños es controvertida.

En nuestro servicio, cuando los pacientes escogían la opción quirúrgica, una vez mostradas las distintas posibilidades terapéuticas, abordamos estas lesiones por dos vías quirúrgicas diferentes, la vía retrosigmoidea (VRS) y la vía translaberíntica (VTL). Por esto queremos mostrar los resultados que hemos obtenido durante 15 años de cirugía de

los neurinomas del acústico, y aportar algo de luz en cuanto a qué abordaje es más adecuado para el tratamiento de estas lesiones pontocerebelosas.

## Métodos

Se estudiaron 66 pacientes con neurinomas del acústico unilaterales y con diámetro menor o igual a los 2 cms, intervenidos en nuestro servicio entre Julio de 1991 y Abril de 2006, por el autor sénior. Entre estos pacientes, había 35 mujeres y 31 hombres, con edades comprendidas entre los 24 y 69 años (media: 51,2 años). Todos los pacientes realizaron una audiometría tonal pura y un test de discriminación verbal, preoperatoria y postoperatoriamente. Se realizó enmascaramiento del oído contralateral en todos los casos. El periodo de seguimiento osciló desde los 6 meses hasta los 15 años. En todos los pacientes se realizó audiometría postoperatoria al mes del alta y periódicamente después durante las sucesivas revisiones.

La función facial fue evaluada según la escala de House-Brackmann (HB) de forma preoperatoria, en el postoperatorio inmediato y al año de la cirugía. En todos los casos la función facial preoperatoria era normal (Grado I de HB). El diámetro tumoral fue medido en las imágenes de RM, tomándose como medida el mayor diámetro tumoral.

Se intervinieron por VRS 38 pacientes (4 neurinomas menores de 1 cm, 34 neurinomas de entre 1 y 2 cm), y por VTL 28 casos (4 neurinomas menores de 1 cm, 24 neurinomas de entre 1 y 2 cm) (Tabla I).

Tabla I:

Distribución de los neurinomas del acústico por tamaño y vía de abordaje.

	vía retrosigmoidea	vía translaberintica
Neurinomas < 1 cm	4	4
Neurinomas 1 a 2 cm	34	24
Total	38	28

## Resultados

### Preservación de la función facial

En las tablas II y III, mostramos los resultados de preservación de la función facial. Se presenta el grado de función facial según la escala de HB, al alta y al año de seguimiento, dividido según tipo de abordaje.

Tabla II:

Función facial postoperatoria, al alta, según abordaje y tamaño tumoral.

		GRADO HOUSE-BRACKMANN						
		1	2	3	4	5	6	Total
VRS	< 1 cm	2(50%)	0(0%)	2(50%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	4
	1-2 cm	14(41,1%)	2(5,8%)	4(11,7%)	5(14,7%)	5(14,7%)	4(11,7%)	34
VTL	< 1 cm	3(75%)	0(0%)	0(0%)	1(25%)	0(0%)	0(0%)	4
	1-2 cm	6(25%)	4(16,6%)	3(12,5%)	4(16,6%)	3(12,5%)	4(16,6%)	24

Tabla III:

Función facial postoperatoria, al año de seguimiento, según abordaje y tamaño tumoral.

		GRADO HOUSE-BRACKMANN						
		1	2	3	4	5	6	Total
VRS	<1 cm	3(75%)	1(25%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	4
	1-2 cm	25(73,5%)	0(0%)	6(17,6%)	3(8,8%)	0(0%)	0(0%)	34
VTL	<1 cm	4(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	4
	1-2 cm	14(58,3%)	0(0%)	5(20,8%)	4(16,6%)	0(0%)	1(4,1%)	24

De los 66 pacientes de este estudio, sólo en un caso no se pudo conservar íntegro el nervio facial al final del acto quirúrgico (neurinoma de 1,5 cm. intervenido por vía retrosigmoidea, se realizó una anastomosis hipogloso-facial en el mismo acto quirúrgico, con resultado al alta de parálisis facial grado VI/VI de HB, al año grado III/VI).

Si analizamos los resultados por abordajes, los resultados parecen favorecer a la VRS: la función facial era grado I de HB al alta en un 42,1% (50% en menores de 1 cm y 41,1% en tumores de 1 a 2 cm) y grado VI en un 10,5% (11,7% de los de 1 a 2 cm). En el grupo de las VTL, la función facial fue grado I en un 32,1 % y grado VI en un 14,2%.

Al año de seguimiento, la función facial fue grado I en el grupo de las VRS en un 73,6% y grado VI en un 0%. En el grupo de las VTL la función fue grado I en un 64,2% y grado VI en un 3,57%.

Si analizamos los resultados por tamaño tumoral, se observan mejores resultados de función facial para tumores menores de 1 cm con la VTL al alta (75% grado I) y al año de seguimiento (100% grado I) que con la VRS (50% y 75% respectivamente). Ningún paciente (0%) con este tamaño tumoral presentó una parálisis grado VI ni al alta ni al año de seguimiento. No ocurre lo mismo para tumores de 1 a 2 cm, los resultados parecen favorecer más a la VRS tanto al alta (41,1% grado I y 11,7% grado VI) como al año de seguimiento (73,5% grado I y 0% grado VI), frente al 25% grado I y 16,6% grado VI al alta y 58,3% grado I y 4,1% grado VI al año de seguimiento en los intervenidos por VTL.

### Complicaciones

En el grupo de la VRS se produjeron 2 casos de fístula de LCR (5,2%) y 2 casos de meningitis (5,2%). En el grupo de la VTL hubo 3 fístulas de LCR (10,7%) y ningún caso de meningitis (0%). En el grupo de la VRS un caso de fístula de LCR requirió la colocación de un drenaje lumbar para su control, mientras que en el grupo de la VTL, los 3 pacientes requirieron de esta acción para su control. Ningún caso requirió tratamiento quirúrgico para el cierre de la fístula de LCR.

### Resección tumoral

Se realizó una resección completa de la lesión en todos los casos, encontrándose solo en 4 casos un pequeño remanente radiológico que no evolucionó en ningún caso. Todos estos remanentes correspondían a pacientes intervenidos por VRS, encontrándose dicho resto tumoral en el fondo del conducto auditivo interno.

## Discusión

En el tratamiento de los neurinomas del acústico pueden surgir diferentes dilemas, dada la ausencia de clínica en algunos casos o la edad del paciente en otros. Hay diferentes opciones terapéuticas que abarcan desde la resección microquirúrgica de la lesión, hasta la observación con pruebas de imagen periódicas, pasando por la radiocirugía<sup>1</sup>. El crecimiento de los neurinomas del acústico no siempre es lineal<sup>2</sup>. Algunos tumores permanecen estables durante años y después demuestran un crecimiento significativo. La dificultad para predecir la tasa de crecimiento para un paciente dado contribuye a la incertidumbre en cuanto a qué tratamiento es el idóneo para cada caso particular. Si uno de los objetivos del tratamiento es preservar la audición, se deben tener en cuenta distintos factores. Los defensores de la política de esperar y revisar, deben estar al tanto del patrón y tasa de crecimiento así como de la posibilidad de que el 5% de los tumores debutan con una hipoacusia súbita profunda, lo cual puede ocurrir durante las revisiones<sup>3,4,5</sup>. El tratamiento radioquirúrgico puede o no controlar el crecimiento tumoral. Además dicho tratamiento puede producir una hipoacusia progresiva o profunda, daño al nervio facial, incluso la rara transformación o el desarrollo de una lesión maligna<sup>6,7</sup>. Finalmente, la resección microquirúrgica puede llevar a una pérdida de la audición, paresia o parálisis del nervio facial, y otro tipo de complicaciones quirúrgicas.

Cuando se decide un tratamiento microquirúrgico de un schwannoma vestibular, uno de los puntos principales a los que todos los artículos al respecto hacen referencia es la preservación del nervio facial. En las diferentes series publicadas la función del nervio facial se conserva entre el 65% y el 98% de los pacientes<sup>8,9,10</sup>. La preservación anatómica no conlleva normalidad funcional, pues aún en los centros con mayor experiencia se alcanza una función facial definitiva grado I-IV en torno al 80% del total de los pacientes<sup>8,11</sup>. Según Ho et al<sup>12</sup>, el abordaje retrosigmoideo presenta un mayor riesgo de disfunción facial durante el periodo postoperatorio inmediato, aunque a largo plazo los resultados son idénticos para ambos abordajes. En nuestro estudio, los resultados de función facial favorecen en cambio al abordaje retrosigmoideo tanto al alta como a largo plazo. Aunque si tenemos en cuenta el tamaño tumoral, para tumores menores de 1 cm los resultados favorecen al abordaje translaberítico, pero para tumores mayores de 1 cm los resultados vuelven a favorecer al abordaje retrosigmoideo.

Una de las complicaciones más frecuentes y más temidas cuando se interviene un neurinoma del acústico, es la fístula de LCR con tasas que oscilan entre el 2 y el 10%<sup>8,13</sup>. Una serie de Becker et al<sup>14</sup>, compara las tasas de fístulas de LCR entre distintos abordajes quirúrgicos en la resección de neurinomas del acústico, llegando a la conclusión de que las tasas de fístulas de LCR son similares entre los distintos abordajes, y haciendo énfasis en que hay otros factores como la técnica quirúrgica de cierre de la herida, que influyen en la aparición o no de esta complicación. En nuestra serie la tasa de fístulas es muy superior en los casos intervenidos por VTL, aunque todos los casos se solucionaron sin necesidad de una reintervención.

Respecto a la resección de la lesión, los dos abordajes aportan una vía segura para la exéresis total tumoral, persistiendo el inconveniente de la resección completa de la lesión cuando el tumor llega al fondo del CAI, por vía retrosigmoidea, aunque en ningún caso se produjese crecimiento tumoral posterior. Con una adecuada experiencia se puede conseguir una resección completa de este tipo de lesiones por cualquiera de los abordajes propuestos para este fin<sup>15</sup>.

Por lo tanto podemos concluir, que tras realizar este estudio, parece que hay un vencedor global, que es el abordaje retrosigmoideo tanto por conservación de la función facial, como por tasa de complicaciones y como por control tumoral. Aunque en su defensa hay que decir, que para tumores menores de 1 cm que requieran tratamiento quirúrgico, el abordaje translaberítico, representa un abordaje muy seguro en cuanto a preservación facial, con unos resultados excelentes a largo plazo y un control tumoral excepcional.

## Bibliografía

1. Meyer TA, Canty PA, Wilkinson EP, Hansen MR, Rubinstein JT, Gantz BJ. Small acoustic neuromas: surgical outcomes versus observation or radiation. *Otol Neurotol*. 2006;27(3):380-92.
2. Aguiar PH, Tatagiba M, Samii M, et al. The comparison between the growth fraction of bilateral vestibular schwannomas in neurofibromatosis 2 (NF2) and unilateral vestibular schwannomas using the monoclonal antibody MIB 1. *Acta Neurochir (Wien)*1995;134:40-5.
3. Han D, Yang W, Jiang S. [Early diagnosis of acoustic neuroma]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi* 1995;30:335-7.
4. Selesnick SH, Jackler RK. Atypical hearing loss in acoustic neuroma patients. *Laryngoscope* 1993;103:437-41.
5. Walsh RM, Bath AP, Bance ML, et al. Consequences to hearing during the conservative management of vestibular schwannomas. *Laryngoscope* 2000;110:250-5.
6. Bari ME, Forster DM, Kemeny AA, et al. Malignancy in a vestibular schwannoma. Report of a case with central neurofibromatosis, treated by both stereotactic radiosurgery and surgical excision, with a review of the literature. *Br J Neurosurg* 2002;16:284-9.
7. Han DH, Kim DG, Chi JG, et al. Malignant triton tumor of the acoustic nerve. Case report. *J Neurosurg* 1992;76:874-7.
8. Samii M, Gerganov V, Samii A. Improved preservation of hearing and facial nerve function in vestibular schwannoma surgery via the retrosigmoid approach in a series of 200 patients. *J Neurosurg* 2006; 105: 527-35.
9. Ojemann RG. Management of acoustic neuromas (vestibular schwannomas). *Clin Neurosurg* 1993;40:498-535.
10. Ebersold MJ, Harner SG, Beatty CW, Harper CM, Quast LM. Current results of the retrosigmoid approach to acoustic neuroma. *J Neurosurg* 1992;76:901-9.
11. Lanman TH, Brackmann DE, Hittselberger WE, Subin B. Report of 190 consecutive cases of large acoustic tumors (vestibular schwannoma) removed via the translabyrinthine approach. *J Neurosurg* 1999; 90: 617-23.
12. Ho SY, Hudgens S, Wiet RJ. Comparison of postoperative facial nerve outcomes between translabyrinthine and retrosigmoid approaches in matched-pair patients. *Laryngoscope* 2003;113(11):2014-20.
13. Weit RJ, Teixido M, Liang J. Complications in acoustic neuroma surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1992; 25: 389-412.
14. Becker SS, Jackler RK, Pitts LH. Cerebrospinal fluid leak after acoustic neuroma surgery: a comparison of the translabyrinthine, middle fossa, and retrosigmoid approaches. *Otol Neurotol* 2003;24(1):107-12.
15. Samii M, Matthies C. Management of 1000 vestibular schwannomas (acoustic neuromas): surgical management and results with an emphasis on complications and how to avoid them. *Neurosurgery*. 1997;40(1):11-21; 21-3.

## Correspondencia

Dr. Andrés Coca Pelaz  
Valdés, 10 - 2º E  
33012 Oviedo (Asturias)  
acocapelaz@yahoo.es