

## Tratamiento con vincamina en pacientes con acúfeno subjetivo

Sandra Vanessa Martínez Juárez,\* Rafael Ordóñez García\*\*

### RESUMEN

**Objetivo:** reportar nuestra experiencia con el tratamiento del acúfeno subjetivo con vincamina.

**Material y métodos:** se incluyeron 16 pacientes, que recibieron tratamiento de 30 mg de vincamina oral. La respuesta al tratamiento se evaluó a los dos meses de haberlo iniciado. El acúfeno se midió con acufenometría, escala subjetiva del 1 al 10 y con la Escala de Handicap de Tinnitus (THI).

**Resultados:** de los 16 pacientes, 11 fueron mujeres y cinco hombres, con edades entre 42 a 73 años, y un promedio de 57.7 años. No hubo efectos adversos al medicamento en ninguno de los pacientes.

**Conclusiones:** se demostró mejoría con el tratamiento, aunque ésta no fue estadísticamente significativa.

**Palabras clave:** acúfeno, tratamiento, vincamina, México.

### ABSTRACT

**Objective:** To report our experience with the treatment of subjective tinnitus with vincamine.

**Material and methods:** Sixteen patients received treatment with 30 mg of vincamine oral, evaluating the response two months after the treatment. The tinnitus was measured with acuphenometry, subjective scale 1 to 10 and with the Tinnitus Handicap Inventory.

**Results:** The majority were female, with 42 to 73 years, a mean of 57.7 years. No adverse effects were observed.

**Conclusions:** The analysis demonstrated an improvement with the treatment; however no significant statistic improvement was seen.

**Key words:** tinnitus, treatment, vincamine, Mexico.

El acúfeno afecta a más del 30% de la población adulta, y 6% de estos individuos tienen síntomas incapacitantes. Los factores que posiblemente inciden en la incidencia del acúfeno incluyen la edad, el género, la raza, la pérdida de la audición y la exposición al ruido. Existe una diferencia entre el acúfeno subjetivo y el objetivo. El acúfeno subjetivo es escuchado sólo por el paciente y comúnmente es de origen idiopático, mientras que el objetivo puede ser oído tanto por el examinador como por el enfermo, ya que usualmente tiene una causa acústica identificable y se ha llamado, también, vibratorio o pseudoacúfeno.<sup>1</sup>

La teoría más aceptada de la fisiopatología del acúfeno es el daño en las células ciliadas externas. Específicamente, es una alteración en la flexibilidad de los estereocilios, unidos a las células ciliadas externas, y su resultado es un desajuste en la membrana tectorial. Como consecuencia, se produce un aumento en la velocidad de descarga en el segmento dañado de estas células.<sup>2</sup>

Para la evaluación clínica del paciente con acúfeno, es importante determinar si es unilateral o bilateral. Si éste es audible durante el día, indica severidad y si sólo se da en un ambiente silente es leve. También es importante investigar el tono del acúfeno, ya que es característico de ciertas afecciones, por ejemplo: los pacientes con hi-

\* Residente de cuarto año de Otorrinolaringología.

\*\* Adscrito al Servicio de Otorrinolaringología.  
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, México, DF.

Correspondencia: Dra. Sandra Vanessa Martínez Juárez. Av. Félix Cuevas 540, colonia Del Valle, CP 03100, México, DF.  
Correo electrónico: sandymj@hotmail.com

Recibido: octubre, 2007. Aceptado: febrero, 2008.

Este artículo debe citarse como: Martínez JSV, Ordóñez GR. Tratamiento con vincamina en pacientes con acúfeno subjetivo. Rev Esp Med Quir 2008;13(3):116-20.

La versión completa de este artículo también está disponible en:

drops endolinfático tienen, por lo general, un acúfeno de frecuencia baja y en los sujetos con hipoacusia inducida por ruido, éste es usualmente agudo.<sup>2</sup>

Es de utilidad para el paciente graduar la intensidad del acúfeno por medio de una escala de 1 a 10;<sup>3</sup> aunque en la actualidad se han desarrollado cuestionarios que otorgan un valor a la discapacidad del acúfeno en el paciente.<sup>1,2</sup> La escala de Handicap de Tinnitus (THI) se realizó en 1996, y ha sido validado para cuantificar el impacto del acúfeno en la vida diaria. Consiste en un cuestionario de 25 preguntas, dividido en tres categorías: funcional, emocional y catastrófica.<sup>4</sup>

El tratamiento del acúfeno depende, sobre todo, de la gravedad del síntoma y de la reacción a éste. Las opciones de tratamiento son diversas, desde terapia psicológica, medicamentos como antidepresivos, benzodiazepinas, bloqueadores de los canales de calcio, oxigenadores cerebrales, prótesis auditivas, dispositivos para el enmascaramiento del acúfeno, hasta tratamientos quirúrgicos como la neurectomía cocleovestibular.<sup>5,6</sup>

La vincamina facilita el metabolismo cerebral, ya que mejora la microcirculación cerebral, aumenta la producción de ATP en las células cerebrales e incrementa el consumo de glucosa y oxígeno. Se ha utilizado para tratar condiciones relacionadas con la insuficiencia del flujo sanguíneo al cerebro, incluyendo el vértigo, el síndrome de Ménière, el acúfeno, la hipoacusia, la degeneración macular y el deterioro de la memoria.<sup>6</sup>

Se han descrito factores que se asocian al acúfeno, dentro de los cuales se menciona la edad, los traumatismos en la cabeza y el cuello, las enfermedades vasculares y cerebrovasculares, los trastornos sistémicos, las enfermedades infecciosas y autoinmunitarias, así como la disfunción de la articulación temporomandibular.<sup>7</sup> Se han propuesto varios mecanismos para explicar la causa del acúfeno, como la disfunción de las células ciliadas de la cóclea, los cambios en la concentración del calcio intracoclear, la disfunción de las fibras del VIII par craneal, y otras alteraciones de la vía auditiva. Las afecciones periféricas en las estructuras cocleares son importantes desencadenantes del acúfeno; pero no necesariamente el acúfeno representa un daño de algún órgano periférico, ya que éste también puede ser consecuencia de una disfunción en la actividad cerebral.<sup>8,9</sup>

La vincamina es un alcaloide obtenido de las hojas de la vinca menor, la cual es una flor perenne de hojas ovaladas de color azul claro o violeta,<sup>10</sup> que se usa para la prevención y el tratamiento de los trastornos e insuficiencias cerebrovasculares. Este medicamento ha demostrado tener efectos farmacológicos en los sistemas nervioso central y cardiovascular, pero su actividad se da principalmente en los vasos del cerebro. Otras aplicaciones terapéuticas de este fármaco incluyen el tratamiento del acúfeno e hipertensión.<sup>11-14</sup> Los productos de la vincamina han demostrado mejorar la memoria de las personas, la capacidad mental y ayudan en actividades que requieren de mayor concentración. Hay datos clínicos y en animales de que incrementa el flujo sanguíneo cerebral, el consumo de oxígeno y la utilización de glucosa.

Un gran número de evidencias clínicas indican un efecto favorable de la vincamina en múltiples trastornos cerebrales de pacientes seniles, como los de la memoria, el vértigo, el déficit isquémico transitorio y las cefaleas.<sup>11,12</sup>

## OBJETIVOS

Probar la eficacia de la vincamina como tratamiento para el acúfeno subjetivo, lograr la mejoría de esta afección por medio de la administración de vincamina vía oral y ofrecer mejor calidad de vida a los pacientes que la padecen, con el fin de evitar su aislamiento social.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio prospectivo que se llevó a cabo de noviembre del 2005 a febrero del 2007; se seleccionaron 16 pacientes (11 mujeres y cinco hombres) con diagnóstico de acúfeno subjetivo de cualquier causa. Sus edades variaron de 42 a 73 años, con una edad promedio de 57.7. Se incluyeron pacientes de cualquier edad y sexo, con diagnóstico de acúfeno subjetivo, con o sin tratamientos previos específicos para esta enfermedad, y en quienes se hubieran descartado afecciones retrococleares. Se excluyeron las mujeres embarazadas o con sospecha del mismo, los pacientes con neoformaciones cerebrales, con hipertensión intracraneal y los que hubieran tenido accidentes cerebrovasculares recientes.

Se realizó la historia clínica a cada uno de los pacientes para investigar antecedentes de embarazo, accidentes cerebrovasculares recientes, neoformaciones cerebrales con hipertensión intracraneal y otros que contraindicaran el uso de vincamina. También se les practicó un examen físico completo, estudios audiológicos, potenciales auditivos de tallo cerebral para descartar afecciones retrococleares.

Los pacientes midieron de manera subjetiva el acúfeno por medio de la aplicación de la escala del 1 al 10, así como el THI, de la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, el cual proporciona cuatro puntos a la respuesta *sí*, dos puntos a *algunas veces*, y cero puntos a *no*. Posteriormente, cada uno de los pacientes se clasificó según la puntuación obtenida en el cuestionario, considerándose no discapacidad de 0 a 16 puntos, discapacidad leve de 18 a 36, moderada de 38 a 56, y severa más de 58, la puntuación máxima es de 100. También se realizó la acufenometría a cada uno de los pacientes en dos ocasiones durante el estudio. Las mediciones se realizaron al inicio del protocolo, así como después de dos meses de haber recibido el tratamiento con 30 mg de vincamina, dos veces al día.

## RESULTADOS

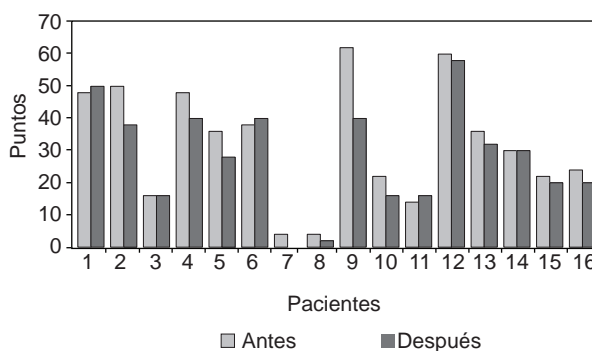
Del total de 16 pacientes 11 fueron mujeres y cinco hombres, que corresponde al 68.8 y 31.3%, respectivamente. El promedio de edad fue de 57.7 años, con una desviación estándar de 8.629. La edad mínima fue de 42 años y la máxima de 73. El diagnóstico más frecuente fue la presbiacusia, en nueve de los pacientes, lo cual corresponde al 56.25% de los casos (cuadro 1).

**Cuadro 1.** Distribución de los pacientes por diagnóstico

Diagnóstico	Frecuencia (%)
Acúfeno idiopático	1 (6.2)
Disfunción de la articulación temporomandibular	2 (12.5)
Presbiacusia	9 (56.2)
Vértigo postural paroxístico benigno	1 (6.2)
Hidrops endolinfático	1 (6.2)
Insuficiencia vertebrobasilar	2 (12.5)
Total	16 (100)

Se realizaron gráficas de tendencia de mejoría de cada uno de los pacientes, de los diagnósticos y de los instrumentos de medición utilizados en este estudio, todos indicadores médicos para valorar la respuesta obtenida con el tratamiento.

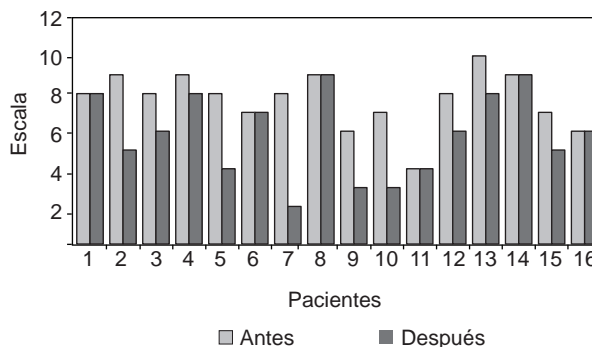
En el análisis del cuestionario THI, se encontró que en 11 pacientes hubo mejoría de los síntomas, tres tuvieron aumento en la puntuación en el cuestionario y dos se mantuvieron sin cambios (figura 1).



**Figura 1.** Resultado de los 16 pacientes en el cuestionario THI antes y después del tratamiento.

El promedio de la puntuación del cuestionario, obtenida de los 16 pacientes antes de iniciar el tratamiento, fue de 32.1, y después del tratamiento, de 27.8, lo que significa una disminución promedio de 4.2 puntos.

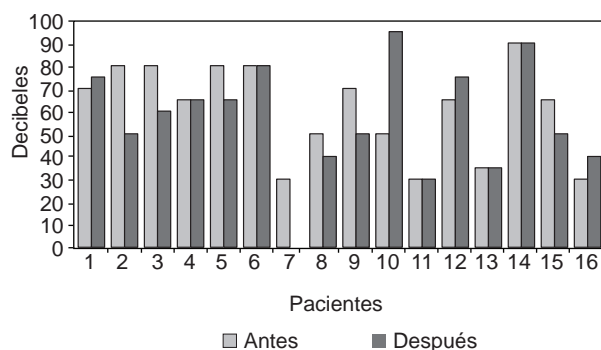
El análisis de la escala subjetiva demostró que diez pacientes tuvieron disminución de los síntomas después del tratamiento, seis se mantuvieron sin cambios y nadie tuvo aumento del acúfeno (figura 2).



**Figura 2.** Resultado de la escala subjetiva antes y después del tratamiento.

El promedio de la puntuación antes del tratamiento fue de 7.6, y después de éste de 5.8, lo cual significa una disminución de 1.8 puntos.

En el análisis de la acufenometría se encontró que siete pacientes tuvieron disminución del acúfeno, cuatro lo aumentaron y en cinco pacientes no hubo cambios posteriores al tratamiento (figura 3).



**Figura 3.** Decibelios de cada paciente antes y después del tratamiento.

El promedio en esta medición antes del tratamiento fue de 60.6 y posterior a éste, de 56.2, con una diferencia de 4.3 decibelios.

El diagnóstico más frecuente, en nueve de los 16 pacientes, fue presbiacusia; de ellos, cinco tuvieron disminución en los tres objetos de medición utilizados en el estudio, y cuatro en dos de ellos. De los dos enfermos con disfunción de la articulación temporomandibular, uno no tuvo mejoría, y el segundo sólo demostró mejoría mínima en dos de las pruebas. Dos pacientes padecieron insuficiencia vertebrobasilar, de los cuales uno tuvo disminución en las tres pruebas, mientras el segundo se mantuvo sin cambios después del tratamiento. Dentro del grupo de otros diagnósticos (VPPB, hidrops endolinfático y acúfeno idiopático) los tres pacientes mostraron mejoría en las pruebas utilizadas para medir el acúfeno después del tratamiento con vincamina.

Por otra parte, se realizó el análisis estadístico de los tres objetos de medición que se utilizaron en el estudio, y se encontró lo siguiente: en los resultados del cuestionario (THI) realizado a los 16 pacientes antes del tratamiento hubo un puntaje mínimo de cuatro y un máximo de 62 puntos, con un promedio de  $32.1 \pm 18.2$ .

Posterior al tratamiento se encontró en el cuestionario (THI) un puntaje mínimo de cero y máximo de 58, con

una desviación estándar de 16.2 y un promedio de 27.8. No existió diferencia estadísticamente significativa entre el cuestionario previo al tratamiento y el posterior a éste, ya que se obtuvo un valor de  $p = 0.654734$  con la prueba de Bartlett, con un nivel de confianza de 95%.

El puntaje mínimo obtenido de la escala subjetiva antes de iniciar el tratamiento fue de cuatro y el máximo de diez, con una desviación estándar de 1.4 y un promedio de 7.6, en cuanto al resultado mínimo después de terminado el tratamiento éste fue de dos puntos, y el máximo fue de nueve, con un promedio de  $5.8 \pm 2.2$ . En el análisis de dicha escala no existió diferencia estadísticamente significativa, ya que con la prueba de Bartlett para la homogeneidad de variancia se obtuvo  $p = 0.132350$ , con un nivel de confianza de 95%.

El resultado mínimo de la acufenometría previo al tratamiento fue de 30 dB, y un máximo de 90 dB, con un promedio de 60.6 y una desviación estándar de 20.4. Posterior al tratamiento lo mínimo obtenido fue cero, interpretándose como no percibido por el paciente, y lo máximo, de 95 dB, con un promedio de  $56.2 \pm 24.5$ . No existió diferencia estadísticamente significativa en el análisis de la acufenometría previa y posterior al tratamiento, ya que con la prueba de Bartlett se obtuvo valor de  $p = 0.493472$  con un nivel de confianza de 95%.

El acúfeno fue bilateral en siete pacientes, lo que corresponde al 43.8%, dos pacientes tuvieron acúfeno derecho y siete izquierdo (12.5 y 43.2%, respectivamente).

## DISCUSIÓN

El origen multifactorial del acúfeno y su complejidad, representada por componentes biológicos y psicológicos, han hecho difícil su medición y tratamiento.

Se han diseñado métodos como la acufenometría, cuestionarios psicométricos, y la escala subjetiva para valorar la severidad del acúfeno y, de esta manera, hacer posible la comprobación de los resultados de las terapias aplicadas. Una de las opciones de tratamiento de dicha afección es a base de medicamentos vasorreguladores, como la vincamina, cuya acción se basa en disminuir las resistencias periféricas de la circulación cerebral y, también, del oído interno, con el objeto de mejorar su circulación sanguínea.

Como se demostró en este estudio, los pacientes mostraron mejoría clínica, por lo que la vincamina

puede considerarse una opción más de tratamiento del acúfeno.

Posterior al análisis de los resultados obtenidos en este estudio, encontramos que las gráficas de tendencia de mejoría muestran que la vincamina es eficaz en el tratamiento de los pacientes con acúfeno subjetivo, ya que con las tres pruebas de medición (cuestionario, escala subjetiva y acufenometría) hubo disminución de la puntuación.

Sin embargo, las pruebas estadísticas aplicadas no fueron significativas, lo cual es justificable ya que la muestra es poco representativa, por lo que sería necesario incrementarla para poder aplicar métodos matemáticos.

## CONCLUSIÓN

En conclusión, se puede afirmar que la vincamina es efectiva para el tratamiento del acúfeno subjetivo, pero un estudio realizado con una muestra mayor de pacientes daría resultados más significativos.

---

## REFERENCIAS

1. Heller AJ. Classification and epidemiology of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36(2):239-48.
2. Schwaber MK. Medical evaluation of tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36(2):287-92.
3. Nagler SM. Tinnitus. A patient's perspective. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36(2):235-8.
4. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(2):143-8.
5. Axelsson A, Andersson S, Gu LD. Acupuncture in the management of tinnitus: A placebo-controlled study. *Audiology* 1994;33(6):351-60.
6. Seidman MD, Babu S. Alternative medications and other treatments for tinnitus: Facts from fiction. *Otolaryngol Clin North Am* 2003;36(2):359-81.
7. Henry JA, Dennis KC, Schechter MA. General review of tinnitus: Prevalence, mechanisms, effects, and management. *J Speech Lang Hear Res* 2005;48(5):1204-35.
8. Marcondes R, Fregni F, Pascual-Leone A. Tinnitus and brain activation: Insights from transcranial magnetic stimulation. *Ear Nose and Throat J* 2006;85(4):233-4, 236-8.
9. Holgers KM, Erlandsson SI, Barrenäs ML. Predictive factors for the severity of tinnitus. *Audiology* 2000;39(5):284-91.
10. Vesterager V. Tinnitus-investigation and management. *BJM* 1997;314(7082):728-31.
11. Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, et al, (eds). The complete German commission. E monographs. Boston: American Botanical Council, 1998;pp:364-5.
12. Fischhof, PK, Möslinger-Gehmayr R, Herrmann WM, et al. Therapeutic efficacy of vincamine in dementia. *Neuropsychobiology* 1996;34(1):29-35.
13. Vernon JA, Meikle MB. Tinnitus: Clinical measurement. *Otolaryngol Clin North Am* 2003; 36(2):293-305.
14. Sismanis A. Tinnitus. *Advances in evaluation and management. Otolaryngol Clin North Am* 2003(2);36:xi-xii.