

TESIS DOCTORAL.

## **RESUMEN**

### **ESTUDIO PILOTO DEL MÉTODO PSICOFÓN EN UNA MUESTRA DE DOCENTES CON NÓDULOS VOCALES.**

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Presentada por: Matilde Écija Ramírez

Dirigida por: Dr. Juan Antonio Mora Mérida

Departamento de Psicología Básica.

Tutor, Dr. Rafael Alarcón Postigo

Departamento de Psicobiología y Metodología CC. Del Comportamiento

Málaga, a 12 de enero de 2017.



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

AUTOR: Matilde Écija Ramírez

 <http://orcid.org/0000-0003-1713-2336>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): [riuma.uma.es](http://riuma.uma.es)



En esta investigación se ha realizado una revisión bibliográfica exhaustiva sobre el tema. Respecto al método propuesto para la evaluación, tratamiento y seguimiento de nódulos vocales (NV), llamado Psicofón (MP) porque incluye sesiones Psicológicas y Logopédicas, de donde deriva su nombre, se describen exhaustivamente los contenidos de las sesiones de la terapia. El objetivo es comparar la terapia tradicional vocal y el MP.

Nódulo vocal (NV) es el “*engrosamiento localizado de la capa superficial de la mucosa de la cuerda vocal*”, de acuerdo con Arias y Clarós (1991, p.21). Se reconoce que la *personalidad y las emociones* tienen influencia notable en las patologías vocales, por el estudio consistente en la revisión de patologías vocales y su relación con las variables psicológicas. Las disfonías en general, pueden ser debidas a causas tales como factores psicógenos, trastornos por conversión, hipercinesia, hiperfunción y gran tensión muscular (Roy y Bless, 2000). Además, los resultados han mostrado que los pacientes con NV, presentaban *miedo y preocupación en diferentes situaciones de la vida cotidiana y características de extroversión* en otras. Se ha concluido que habría que tener presente el *estrés, la ansiedad y los factores de personalidad* en los tratamientos con estos pacientes (Ratajczak, Grzywacz, Wojdas, Rapiejko y Jurkiewicz, 2008).

Además, y siguiendo a Gerritsma (1991) ha encontrado que la *angustia* y la *falta de asertividad* eran factores íntimamente ligados a la alteración vocal. **Otros** resultados han explicado que las *características psicológicas juegan un papel preponderante en la patogénesis de los NV* y han sugerido que es conveniente prestar mayor atención a los aspectos psicológicos y emocionales de los pacientes para el tratamiento y prevención de los NV (Ban et al. 2007). De acuerdo con Alexia, Joana y Antoine (2017), se sugiere que las mujeres con NV presentan un *temperamento apasionado*, que podría constituir una predisposición indirecta a la carga vocal elevada y mayor riesgo de fonotrauma. El riesgo de desarrollar o mantener NV podría disminuir atendiendo a aquellos comportamientos desadaptativos específicos de la personalidad y sugieren un enfoque personalizado de la terapia de voz. Además, la mayoría de los docentes padecen de enfermedades que provienen del *mal uso de la voz*, y se ha encontrado que el 84,5% de los pacientes, se caracterizaban por el mal uso y abuso vocal. El *mal uso vocal* se ha referido a una técnica vocal defectuosa en la que no se hace un empleo adecuado del instrumento y/o los sistemas asociados. Sería el uso incorrecto del tono y de la intensidad en la producción de la voz (Elhendi, Fernández-Freire y Santos, 2012).

El MP que integra aspectos psicológicos y fisiológicos, incluye la terapia vocal tradicional (entrenamiento en respiración abdominal, medidas aerodinámicas, coordinación fonorrespiratoria, relajación, impostación), terapia de higiene vocal, y sesiones derivadas de la terapia cognitivo-conductual y de terapias de tercera generación. El MP intenta aglutinar de forma sistematizada, las variables implicadas y recogidas en la literatura especializada, como se describen en los apéndices de este trabajo. El estudio empírico consta de una muestra de 140 mujeres: 70 docentes mujeres que se le aplicó el MP, grupo experimental (GE), y se comparó con otra muestra de 70 mujeres profesionales de la voz, que ha recibido otro tratamiento logopédico tradicional (GC). La media de edad de los sujetos en el GE fue de 40.70 años (DT = 7.73; Rango =25-57). La media de edad en el GC fue de 37.97 años (DT = 7.62; Rango =26-57).

Respecto a las *variables*: La *variable independiente* era el tipo de tratamiento aplicado. Al **GE** se le aplicó el MP y al **GC** la terapia vocal tradicional (TVT). Las *variables dependientes* (VD) o de resultado del estudio fueron: *dos variables principales y dos secundarias*. Las *variables principales* eran dos: el *Tiempo Máximo de Soplo* (TMS) y el *Tiempo Máximo de Fonación* (TMF). El TMS, es el tiempo máximo de espiración después de una inspiración profunda por la nariz y se puede hacer con /s/. Se midió en segundos (se tomaban 10 medidas y se hallaba la media). El TMF, se realiza

manteniendo la fonación de una /a/, /i/, /u/ prolongada después de una inspiración profunda por la nariz. Ambas variables se midieron en segundos. Las *variables secundarias* fueron, la *Respiración Abdominal* (RA) y la *Impostación vocal* (IV). Referente a la RA, lo recomendable era adquirirla, posteriormente automatizarla y llevarla al lenguaje espontáneo, y en relación a la IV, lo aconsejable era conseguir la emisión de siete notas de la escala ascendente y descendente, y se podía practicar con “mim” y/o “mum”, comenzando en sesión por la más cómoda para el sujeto. En relación a las *medidas*, las diferentes variables en el **GE** se midieron con una escala tipo Likert del 1 al 5, en la que 1 era “nada de habilidad”, 2 “un poco”, 3 “moderado”, 4 “bastante” y 5 “mucho” en el pre y en el pos-tratamiento. Respecto al **GC**, las medidas en el pre y en el pos-tratamiento eran *tipo de respiración* que traía el paciente cuando acudía a tratamiento logopédico (apical, torácica, abdominal), medidas aerodinámicas (TMS, TMF) medidos en segundos, en el pre y pos-tratamiento, impostación vocal en el pre y pos-tratamiento. Los *instrumentos* utilizados en el GE han sido los siguientes: para medir el nivel de ansiedad, en la fase pre y pos-tratamiento del GE, se utilizó la Escala de Ansiedad de Hamilton (HARS), originalmente de Hamilton (1959), con la adaptación española de Lobo et al. (2002). Otros instrumentos utilizados en el GE se detallan en el Apéndice 2 y 3 de esta investigación, y han sido diseñados ad hoc para el presente estudio.

Los *objetivos y resultados* de la investigación fueron: 1. Analizar si el GE, que recibió el MP obtendría mejores resultados que el GC que recibió el TVT en dos medidas aerodinámicas: Tiempo Máximo de Soplo (TMS) y Tiempo Máximo de Fonación (TMF), medidas objetivas relacionadas con la mejora del paciente diagnosticado de NV. Además se estudiaron otras variables secundarias de resultado (RA e IV). Respecto al *TMF*, el ANCOVA cumple los supuestos de linealidad entre la VD y la covariable, así como el de homogeneidad de las pendientes de regresión de la VD y la covariable en cada uno de los niveles de la variable grupo. La prueba resultó estadísticamente significativa [ $F(1,137) = 102.94$ ;  $\eta^2_{parcial} = .43$ ;  $p < .001$ ], indicando que las medias ajustadas en TMF en el pos-tratamiento en el grupo experimental ( $M_{ajustada} = 16.05$ ) son estadísticamente mayores que las del grupo control ( $M_{ajustada} = 13.15$ ). En relación con el TMS, se cumplen los supuestos del ANCOVA resultando la prueba estadísticamente significativa [ $F(1,137) = 118.92$ ;  $\eta^2_{parcial} = .47$ ;  $p < .001$ ], indicando que las medias ajustadas en TMS en el pos-tratamiento en el grupo experimental ( $M_{ajustada} = 22.74$ ) son estadísticamente mayores que las del grupo control ( $M_{ajustada} = 16.36$ ). Respecto a la *respiración abdominal*, el supuesto de linealidad de la VD (respiración abdominal) con la covariable no resultó estadísticamente significativo [ $F(2,136) = .07$ ;  $p = .93$ ], indicando que no existe relación lineal entre ambas variables. Por ello, se realiza un ANOVA unifactorial para muestras independientes resultando la prueba estadísticamente significativa [ $F(2,138) = 1476.32$ ;  $\eta^2_{parcial} = .96$ ;  $p < .001$ ], indicando que el grupo experimental realiza en promedio, un mayor número de ejercicios de respiración abdominal en el pos-tratamiento ( $M = 6.55$ ) que el grupo control ( $M = 3.42$ ). Finalmente, respecto a la *impostación vocal*, se cumplen los supuestos del ANCOVA, resultando la prueba estadísticamente significativa [ $F(1,137) = 58.57$ ;  $\eta^2_{parcial} = .30$ ;  $p < .001$ ], indicando que las medias ajustadas en impostación vocal en el grupo experimental ( $M_{ajustada} = 12.12$ ) son estadísticamente mayores en el pos-tratamiento que las del grupo control ( $M_{ajustada} = 3.21$ ). 2. Respecto al *segundo objetivo*, consistente en comparar el número de sesiones requeridas en el GE y en el GC, hasta obtener el alta médica. Con el objetivo de comprobar si existen diferencias en el número de sesiones de las intervenciones entre el MP (GE) y el MT (GC), se realizó una prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Esto es debido a que la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov mostró la violación de la normalidad de la VD, en los dos grupos. La prueba U de Mann-Whitney resultó estadísticamente significativa [ $U = .00$ ;  $r = 1.23$ ;  $p < .001$ ], indicando que el rango medio en número de sesiones en el grupo experimental fue estadísticamente menor, que la del grupo control ( $MR = 35.5$  y  $MR = 105.5$ ,

respectivamente). 3. Respecto al *tercer objetivo*, consistente en estudiar la relación entre las habilidades practicadas (RA, ejercicios del cuello, coordinación fono-respiratoria, relajación, impostación, técnicas de autocontrol, pensamientos estresores, lectura psicoeducativa de estrés, defender tus derechos y decir no, emociones y voz, cansancio y voz) y las *variables principales de resultado* de la terapia de voz (TMS y TMF), en el GE. Para evaluar la existencia de relaciones lineales entre las variables principales de resultado en el pos-tratamiento (TMS y TMF) con la práctica de ciertas habilidades, se han calculado correlaciones lineales de Pearson. La variable TMS en el pos-tratamiento, no correlacionó estadísticamente con ninguna de las habilidades practicadas, mientras que la variable TMF en el pos-tratamiento correlacionó estadísticamente con la práctica de ejercicios de respiración abdominal ( $r_{xy} = .42; p < .001$ ), ejercicios de coordinación fonorespiratoria ( $r_{xy} = .45; p < .001$ ), ejercicios de relajación de Jacobson ( $r_{xy} = .43; p < .001$ ), ejercicios de autocontrol ( $r_{xy} = .51; p < .001$ ), ejercicios de pensamiento estresores ( $r_{xy} = .33; p < .01$ ), ejercicios “decir no” ( $r_{xy} = .46; p < .001$ ) y ejercicios para “defender tus derechos” ( $r_{xy} = .39; p < .001$ ). Los resultados muestran que cuantos más ejercicios se practican de respiración abdominal, de relajación de Jacobson, técnicas de autocontrol, pensamientos estresores, saber decir no y defender tus derechos, mayor es el TMF en el pos-tratamiento. 4. Respecto al *cuarto objetivo*, consistente en comparar los dos subgrupos del GE: Subgrupo 1 (S.1, privado), pagaron el tratamiento, con el subgrupo 2 (S.2 públicos), cuyo tratamiento fue gratuito, en las *variables principales* de resultado (TMS, TMF) y en las *variables secundarias* (respiración abdominal e impostación) entre las fases pre y pos-tratamiento. Respecto al *TMF*, el supuesto de linealidad de la VD (TMF) con la covariable del ANCOVA no resultó estadísticamente significativo [ $F(2,66) = .72; p = .49$ ], indicando que no existe relación lineal entre ambas variables. Por ello se realizó un ANOVA unifactorial de muestras independientes, mostrando la prueba de significación estadística [ $F(1,68) = 8.21; \eta^2_{parcial} = .11; p < .01$ ], indicando que el grupo privado tiene mayor media en TMF en el pos-tratamiento ( $M = 16.63$ ) que el grupo público ( $M = 15.42$ ). En relación con el *TMS*, se vuelve a encontrar ausencia de relación lineal entre la VD y la covariable [ $F(2,66) = .27; p = .76$ ], realizando nuevamente un ANOVA unifactorial para muestras independientes. La prueba no resultó estadísticamente significativa [ $F(1,68) = 1.92; \eta^2_{parcial} = .02; p = .17$ ], indicando que tanto el grupo privado como el público muestran el mismo promedio en TMS, en el pos-tratamiento ( $M = 11.18$  y  $M = 12.51$ , respectivamente). Respecto a la realización de ejercicios de *respiración abdominal* en el pos-tratamiento, el supuesto de linealidad entre la VD y la covariable no es significativo [ $F(2,66) = .40; p = .67$ ], realizando nuevamente un ANOVA unifactorial para muestras independientes. La prueba resultó estadísticamente significativa [ $F(1,68) = 21.03; \eta^2_{parcial} = .24; p < .001$ ], indicando que el grupo privado realizó en promedio, más ejercicios de respiración abdominal en el pos-tratamiento ( $M = 28.23$ ) que el grupo público ( $M = 19.71$ ). Finalmente, respecto a la variable *impostación vocal*, el supuesto de relación lineal entre ésta y la covariable del ANCOVA no resultó estadísticamente significativo [ $F(2,66) = .89; p = .36$ ], realizando nuevamente un ANOVA unifactorial para muestras independientes. La prueba resultó estadísticamente significativa [ $F(1,68) = 51.69; \eta^2_{parcial} = .42; p < .001$ ], indicando que el grupo privado realizó un mayor promedio de ejercicios de impostación vocal en el pos-tratamiento ( $M = 10.63$ ) que el grupo público ( $M = 6.03$ ). 5. Respecto al *quinto objetivo*, consistente en comprobar si en el GE, la puntuación obtenida en la Escala de Ansiedad Hamilton difiere entre el S.1 y el S.2 en la fase pos-tratamiento: En relación a la puntuación en ansiedad en la escala Hamilton, el ANCOVA cumple los supuestos de linealidad entre la VD y la covariable, así como el de homogeneidad de las pendientes de regresión de la VD y la covariable en cada uno de los niveles de la variable grupo. La prueba resultó no estadísticamente significativa [ $F(1,60) = .21; \eta^2_{parcial} = .01; p = .65$ ], indicando que las medias ajustadas en ansiedad fueron similares tanto en el grupo privado como en el público, en el pos-tratamiento ( $M_{ajustada} = 9.85$  y  $M_{ajustada} = 10$ , respectivamente).

Las *conclusiones* de la investigación son: el MP puede ser un procedimiento de actuación, que aglutine la multitud de variables implicadas en la disfonía derivada de los NV. Las terapias vocales tradicionales han demostrado ser eficaces, incluyendo la relajación, pero no la modificación de otras variables psicológicas implicadas. Estas juegan un papel preponderante en la patogénesis y en el mantenimiento de la disfonía derivada de los NV, y habría que incluirlos en los protocolos de actuación con estos pacientes. La *ansiedad excesiva*, la *aceleración psicomotora*, la *tensión músculo-esquelética* y las *dificultades para expresar sentimientos o asertividad* eran comunes, y generalmente estaban asociadas a relaciones interpersonales insatisfactorias. Se requirió menor número de sesiones en el GE, respecto al GC. Los factores predisponentes y precipitantes habría que tenerlos presente en el plan de tratamiento y adecuación del lugar de trabajo de estos pacientes. Se ha considerado una enfermedad profesional según el Real Decreto 1299/2006, por tanto es imprescindible investigar en el futuro. Se podría reducir el periodo de *duración por incapacidad temporal* y las incomodidades ocasionadas. Es necesario implicar al cliente de forma activa en su problema, *motivándole*, ya que, podría influir en la reducción del número de sesiones de terapia requeridas. Se hace imprescindible la *práctica en casa*, para modificar aprendizajes y hábitos erróneos en estos pacientes, como el *mal uso vocal* y los aspectos psicológicos implicados. Se imponen en nuestra opinión, programas de evaluación, tratamiento y pos-tratamientos sistematizados, que aglutinen la multitud de variables conocidas por la literatura especializada, y llevarlo a la práctica por los profesionales implicados (logopedas), y desde un trabajo multidisciplinar.