

## COMPARACIÓN ENTRE INTROVERTIDOS Y EXTROVERTIDOS EN EL NIVEL DE ANSIEDAD AL ESCUCHAR MÚSICA RELAJANTE

**A comparison of anxiety levels between introvert  
and extrovert subjects while listening relaxing music**

**Roberto Valderrama Hernández, Alejandro Campos Azuara,  
Julieta Vera Ramírez y Gladys Patricia Castelán Rojas  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla<sup>1</sup>**

### RESUMEN

En este trabajo se compara el nivel de ansiedad de sujetos extrovertidos e introvertidos al escuchar música sedante. Se utilizó un total de 184 participantes (92 extrovertidos y 92 introvertidos), a quienes se midió su nivel de ansiedad mediante el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado. Los resultados muestran que en los introvertidos se reduce más el nivel del estado de ansiedad que en los extrovertidos al escuchar música relajante, lo que confirma los supuestos de la teoría de la musicoterapia y la teoría de Eysenck.

**Indicadores:** Ansiedad; Extroversión; Introversión; Música relajante; Musicoterapia.

### ABSTRACT

*This paper compares the level of anxiety between extrovert and introvert individuals while listening relaxing music. A sample of 184 subjects (92 extrovert and 92 introvert) was used in order to measure their level of anxiety by using the Inventory of State-Trait Anxiety. Results show that the introvert subjects reduced significantly their anxiety than extrovert ones while listening relaxing music, which confirms the music therapy and the Eysenck theories.*

**Keywords:** Anxiety; Extroversion; Introversion; Relaxing music; Music-therapy.

---

<sup>1</sup> Facultad de Psicología, 3 Oriente 403, Col. Centro, 72000 Puebla, Pue., México, tel. (222)242-13-90, correos electrónicos: betovalher55837@yahoo.com, acamposamx@yahoo.com.mx y yuli2005\_51@hotmail.com. Artículo recibido el 15 de febrero y aceptado el 23 de septiembre de 2008.

## INTRODUCCIÓN

La música ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes, y hay evidencias de su uso en numerosos rituales místico-religiosos y curativos en diferentes culturas de todo el mundo; inclusive se han encontrado esas evidencias en muchos restos prehistóricos. Así, la música se ha usado de muy variadas formas para tratar diferentes manifestaciones patológicas, tales como depresión, euforia, ansiedad, estrés, somatizaciones, dolor y otras. Por ende, se sabe que es una herramienta útil para reducir el malestar físico y psicológico (Benenzon, 2000). Hay muchos ejemplos de su uso. El hombre primitivo, que vivía en un mundo de espíritus y magia, creía que la enfermedad se debía a causas mágicas y que requería remedios igualmente mágicos; pensaba que la enfermedad era causada por la posesión de un espíritu demoníaco que debía ser expulsado del enfermo, y partía de la premisa de que el médico o mago conocía las fórmulas mágicas secretas para ese propósito. Para ello, se valía de la música, los ritmos, los cantos y las danzas, todo lo cual desempeñaba un papel trascendental en esos ritos mágico-curativos. En efecto, la música –y en general los sonidos– permitía comunicarse directamente con el espíritu poseedor (Alvin, 1990). Sin embargo, es en el antiguo Egipto donde se tiene la primera referencia sobre el uso de la música con fines terapéuticos escrita en papiros descubiertos en 1889 por Petrie en Kahum. Esta evidencia data de aproximadamente el año 1500 a. de C. Dichos escritos se refieren al encantamiento por medio de la música, lo que lograba una influencia favorable sobre la fertilidad de la mujer (Benenzon, 2000). Empero, fueron los antiguos griegos quienes le dieron una importancia significativa y comenzaron a estudiar el efecto de la música en las personas con “una conciencia científica”, según afirmó Singer en 1928 (cfr. Alvin, 1990). Para los griegos, la música actúa específicamente en el estado de ánimo, o *ethos*, y distinguieron tres tipos: *systaltiké* (composiciones musicales que producen un efecto deprimente o sentimientos penosos), *diastaltiké* (género musical que produce un efecto de excitación espiritual), y finalmente *hesikastiké* (composiciones musicales que producen un efecto de tranquilidad o calma al espíritu agitado). La teoría del *ethos* pone de relieve que existe una relación íntima entre los movimientos de la música y los movimientos físicos y psíquicos, lo que hace posible que la música ejerza un determinado influjo sobre el estado fisiológico y el estado de ánimo del ser humano. Por ende, se puede inferir que los griegos

aplicaron en forma sistemática la música como un medio curativo o preventivo que podía y debería ser dosificado, pues sus efectos sobre el estado físico y mental eran predecibles. Incluso algunos autores llegaron más lejos (Platón, por ejemplo) al afirmar que el empleo de la música debía ser legislado. Hay muchos ejemplos de este extensivo uso de la música: el filósofo y matemático Pitágoras (582–500 a. de C.) utilizó la música con fines terapéuticos, pues formaba parte de las prácticas favorables para la reminiscencia, era un purificador en el sentido de la catarsis y poseía también una virtud equilibradora capaz de detener las almas violentas y aliviar a los deprimidos de su tensión psíquica. Siguiendo esta misma línea, el gran filósofo Platón (428–347 a. de C.) propuso la educación musical como una parte principal de la educación ya que consideraba que la belleza era el objeto de las artes, la cual crea una atmósfera sana en los niños y jóvenes para verse conducidos a imitar y amar lo bello. Platón estaba convencido de que si la música se enseña adecuadamente a los jóvenes, aprenderán a advertir la imperfección y lo defectuoso en la naturaleza y el arte, alabarán la belleza y alimentarán su alma con ella, a la vez que despreciarán lo vicioso, pues la música crea una relación entre la razón y la persona. De acuerdo a Platón, mediante la música se podía aspirar a un orden justo del Estado. En cambio, el filósofo y científico Aristóteles (384–322 a.C.) da a la música un valor médico, pues afirma que en las personas que sufren de emociones no dominables la música lleva a la psique al éxtasis, retornándola a su estado normal. Alvin (1990) considera a Platón y Aristóteles como los precursores de la musicoterapia.

Otros autores helénicos que usaban la música con fines terapéuticos son los siguientes. Esculapio, el famoso médico, prescribía música y armonía a personas con emocionalidad perturbada. Ismenio, médico de Tebas, curaba la ciática; Teófrato calmaba a los dementes, y Xenócrates trataba a los rabiosos. En la antigua Roma se continuó la tradición helénica; en concreto, se adoptó el culto a Esculapio, haciendo énfasis en los aspectos psicosomáticos de la enfermedad y de la salud, administrando pócimas y efectuando prácticas quirúrgicas a quienes acudían al templo, y se invitaba a músicos y a poetas a que participaran en la curación de estas personas. No se iba a orar, sino que en el templo se atendían las necesidades humanas relacionadas con las enfermedades físicas y psíquicas (Alvin, 1990; Benenzon, 2000; Bruscia, 1997, 1999; Monro, 1984; Poch, 1999; Salazar, 1954; Schuhl, 1963).

Sin embargo, no fue sino, hasta mediados del siglo pasado que se comenzaron a dar explicaciones estrictamente científicas sobre el efecto de la música en el hombre, siendo las siguientes algunas de ellas. Altshuler (1952, 1954) propuso el principio de *iso* (“igual” en griego): proporcionar música a los pacientes significa brindarles realidades básicas en forma de sentimientos, percepciones e imágenes. Este material es capaz de llevar a cabo el desplazamiento o reemplazo de los estados de fantasía y alucinación, así como de las ilusiones y temores; por consiguiente, dicho autor infirió que la música era útil para facilitar la respuesta mental y emocional del paciente. Posteriormente, Meyer (1957, 1966) postuló que la música puede apaciguar las emociones; es decir, expresa que una emoción es excitable cuando la tendencia a responder es inhibida. De ahí que la música sea utilizada como un medio de excitar estas tendencias, ya sea de forma directa o simbólica. Su liberación conduce a la eliminación de la tensión interior y la respuesta emocional. Dibner (1958) y después Whitehead (1969) descubrieron que un estilo musical ocasiona una respuesta emocional, la que está basada en la experiencia y no meramente en escuchar la selección. Poco después, Lidz (1968) señaló que la música es un camino en el cual el individuo puede aliviar su tensión y frustración, reducir la cantidad de autoconciencia y aumentar el alivio. Por ende, la música se dirige hacia un nivel instinto-afectivo y moviliza los afectos hacia las lágrimas catárticas sin dificultad (Korn, 1970), lo que fue posteriormente confirmado por Brasseur, Reinhart y Moreno (cfr. Aldridge, 1993). Por último, Poch (1999) establece el principio de compensación, el cual establece que todos buscamos en la música aquello de lo que carecemos en un momento determinado. En términos generales, el ser humano busca en la música inspiración, energía, serenidad, quietud.... Por consiguiente, elegimos en cada momento la pieza musical o el tipo de música que puede suplir nuestras carencias a través tanto de la audición como de la expresión instrumental, el canto o la danza. De todo lo anterior se desprende que la música despierta emociones y, por consiguiente, activa el funcionamiento del hemisferio cerebral no dominante (cfr. Poch, 1999; Rwann, 1982; Sidtis y Bryden, 1978).

Paralelamente, se comenzaron a realizar investigaciones para probar de qué manera la música afecta al organismo. Una parte de dichos estudios se valieron de medidas fisiológicas, tales como RGP (Henkin, 1956; Peretti y Swenson, 1974; Peretti, 1975; Valderrama, 1983, 1989; Weidenfeller y Zimny, 1962), la temperatura de la piel (Kibler y Rider, 1983), la tasa cardíaca y la presión sanguínea (Bonny, 1983;

Knight y Richard, 2001; Lorch, Lorch, Diefendorf y Earl, 1994; Yilmaz, Ozcan, Basar y cols., 2003), la evaluación del nivel de cortisol en plasma (Leardi, 2007) o la actividad mioeléctrica gástrica (Lin, Chang, Cheng y cols., 2007).

En cambio, otros investigadores usaron como instrumento de investigación los tests, entre los cuales se encuentran los siguientes: Stanton (1973, 1975), Valderrama (1997), Yung, Chiu, Kan, French y Chang (2002), Yilmaz y cols. (2003) y Lee, Henderson y Shung (2004). Toda la gama de conocimientos derivados de la experimentación ha probado la alta efectividad de la música sedante como una herramienta extremadamente útil en la llamada “medicina alternativa” para hacer frente a situaciones específicas para reducir el estado de ansiedad.

La teoría de la personalidad postulada por Eysenck (1952, 1967, 1971; Eysenck y Eysenck, 1985) establece que existe dentro de la personalidad un rasgo bipolar (introversión-extraversión) que actúa en un nivel causal en el sistema nervioso central, lo que implica que todos los procesos nerviosos centrales se caracterizan por una determinada relación genética, diferenciada interindividualmente, entre procesos nerviosos de excitación-inhibición. En combinación, se producen modificaciones positivas, excitadoras o facilitadoras, y, por otro lado, modificaciones negativas, inhibitorias o restrictivas en las vías nerviosas destinadas a la conducción de los impulsos, lo que implica, obviamente, dos polos: extraversión e introversión; en esta teoría, cada uno merece una descripción especial.

A la persona que presente el temperamento extrovertido se la define como típicamente sociable; le gustan las reuniones, tiene muchos amigos, a quienes gusta gastar bromas pesadas, necesita personas con las que pueda hablar, tiende a la hiperactividad emocional y no se siente a gusto estando a solas; además, se mueve a la acción, es asertiva, buscadora de sensaciones, despreocupada, ligera, espontánea, busca las situaciones de competencia y en general tiende a comportarse de forma impulsiva y dominante y le gusta ser aventurera. En síntesis, se comporta de manera que se produce un aumento de la estimulación externa. Desde la perspectiva constitucional, presenta predisposición a desarrollar potenciales excitantes débiles y fuertemente inhibitorios; es decir, hereda genéticamente un nivel de activación (*arousal*) que se encuentra por debajo del nivel óptimo de tono cortical; por ende, se caracteriza por insensibilidad a los niveles bajos de estimulación y reactividad ante los niveles altos de estimulación. Eysenck infirió que este tipo de personas necesitan niveles altos de estimulación para

que se active su sistema reticular ascendente, y así, para poder lograr niveles óptimos de tono cortical, necesitan niveles altos de estimulación externa (Amelang y Bartussek, 1991; Derryberry y Rothbart, 1988; Eggert, 1969; Eysenck, 1952; 1967; 1971; Eysenck y Eysenck, 1985; Fink y Newbauer, 2004; Liebert y Spiegler, 1989; Reeve, 1995; Shields, 1976; Simon y Sellier, 1977; Stoudenmire, 1972).

Una persona introvertida es típicamente tranquila, reservada, introspectiva, amante de los libros más que de los hombres, retraída y distante, salvo con sus seres significativos; tiende a planificar las cosas; además de ser cautelosa, desconfía de los impulsos del momento, no le gusta la animación, toma las cosas diarias con cierto nivel de seriedad, le agrada la vida ordenada, tiende a controlar sus sentimientos y tiende a presentar hipoactividad emocional. De ahí que tienda a ser pesimista, otorgue gran importancia a las normas éticas, evite situaciones que impliquen competencia y no le guste hacer o recibir bromas pesadas. En resumen, se comporta de manera que reduce su estimulación externa. Desde la perspectiva constitucional, muestra predisposición a desarrollar potenciales elevados de tipo excitante y débilmente inhibitorios. Así, necesita niveles bajos de estimulación para que se pueda activar su sistema reticular activador ascendente (SARA); es decir, hereda genéticamente un nivel de activación por encima del nivel óptimo de tono cortical. Por lo tanto, este tipo de individuos se caracteriza por la sensibilidad hacia niveles bajos de activación, lo que implica cierta intolerancia a niveles altos de estimulación. Para poder lograr niveles óptimos de tono cortical, estas personas necesitan niveles bajos de estimulación externa (Amelang y Bartussek, 1991; Derryberry y Rothbart, 1988; Eysenck, 1952; 1967; 1971; Eysenck y Eysenck 1985; Liebert y Spiegler, 1989; Reeve, 1995; Simon y Sellier, 1977; Stoudenmire, 1972; Shields, 1976).

El otro constructo es el *estado de ansiedad*, que se caracteriza por sentimientos conscientes, subjetivos, y periodos de aprensión y tensión, por lo que se exacerba el funcionamiento del sistema nervioso autónomo, fundamentalmente en su rama simpática (Spielberger, 1966a, 1966b, 1972). Esto implica que ante situaciones que se interpretan como peligrosas, surge un estado de ansiedad que se vive como desagradable. Además, la fuerza de una reacción de estado de ansiedad es directamente proporcional a la fuerza de la amenaza percibida. Finalmente, la duración de la reacción del estado de ansiedad dependerá de

la duración de esta percepción (Spielberger 1966b, 1972). La psicología ha desarrollado una gran variedad de herramientas para trabajar con la reducción del estado de ansiedad y, de una manera más general, el estrés, siendo algunas de ellas la relajación muscular profunda (Johnson y Spielberger, 1968; Stoudenmire, 1972) y la música sedante (Knight y Richard, 2001; Leardi, Pietroletti, Angeloni y cols., 2007; Lee y cols., 2004; Lin y cols., 2007; Stanton, 1973 y 1975; Valderrama, 1997; Yilmaz y cols., 2003; Yung y cols., 2002).

En este estudio, se hipotetizó que: *I)* Los sujetos extrovertidos reducen de forma significativa el nivel del estado de ansiedad al escuchar música sedante; *II)* Los sujetos introvertidos reducen de forma significativa el nivel del estado de ansiedad al escuchar música sedante, y *III)* Los sujetos introvertidos reducen más y de forma significativa el nivel del estado de ansiedad al escuchar música sedante que los sujetos extrovertidos.

## MÉTODO

### Sujetos

Se utilizó a un total de 184 sujetos, los cuales fueron divididos en dos grupos: 92 introvertidos y 92 extrovertidos. Cincuenta y tres mujeres y 47 hombres pertenecían al grupo introvertido; el grupo extrovertido quedó conformado a su vez por 58 mujeres y 42 hombres. Todos los miembros de la muestra eran alumnos de la Facultad de Psicología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) que se hallaban en diferentes cuatrimestres de la carrera y pertenecían a las clases media o media-alta.

### Instrumentos

Para medir el estado de ansiedad se utilizó el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) de Spielberger y Díaz (1975). Solamente se usó la escala de estado.

De igual modo, para medir el rasgo de introversión-extroversión se empleó la escala 0 del MMPI-R de Hathaway y Mckinley (1943) y una grabadora con buen sonido.

## Música

En la presente investigación se definió a la música sedante como aquella que se caracteriza por un ritmo regular, dinámico, predecible, con consonancia de armonía, instrumentación conocida y tono de sonoridad (Gaston, 1951; Poch, 1999). El repertorio de dicha música sedante quedó conformado por música barroca y clásica ligera; cada fragmento musical tenía una duración que oscilaba entre tres y cinco minutos, con una duración total de 40 minutos y 14 segundos. La música que se utilizó fue la siguiente:

1) *Canon Giga en Re mayor* de Johann Pachelbel (5'); 2) "Coral Jesús, alegría de los hombres" de la *Cantata* (BWV 147) (3' 14"); 3) *Cuarto Concierto de Brandenburgo en sol mayor* (BWV 1048), en su parte de allegro, de Bach (4'); 4) *Tercer Concierto de Brandenburgo en sol mayor* (BWV 1048), en su parte de allegro, de Bach (4' 5"); 5) *Sinfonía 40* (K 550) en su parte de allegro, de Mozart (3' 6"); 6) *Sinfonía 41* (K 551), "Júpiter", en su parte de allegro, de Mozart (4' 7"); 7) *Quinto Concierto de Brandenburgo* (BWV 1047), en su parte de allegro, de Bach (4' 8"); 8) *Concierto para flauta número 3 en re* (P 155), "Il cardellino", en su parte de allegro, de Vivaldi (3' 9"); 9) *Sexto Concierto de Brandenburgo en si sostenido mayor* (BWV 1051), en su parte de allegro, de Bach (4' 10"); 10) *Concierto en do mayor para mandolina* (RV 425), en su parte de allegro (3' 11"), y 11) *Concierto de Aranjuez*, de Joaquín Rodrigo, en su parte de adagio (3').

El orden en que se escucharon los fragmentos musicales fue tal como aparecen arriba.

Se ha demostrado que los fragmentos 3, 4, 5, 7, 8 y 9 reducen el nivel de ansiedad (Valderrama, 1997), al igual que el fragmento 1 (Knight y Rickard, 2001). Los fragmentos 2, 10 y 11 fueron juzgados por un grupo de expertos de la Facultad de Música de la BUAP como relajantes.

## Procedimiento

En primer lugar, se procedió a la aplicación de la escala 0 del MMPI-R para identificar a los individuos introvertidos y extrovertidos y eliminar a los individuos que tenían el rasgo de tipo ambivertido. Para ello, se reunió a todos los participantes en un salón lo suficientemente amplio, sin

ruido, confortable, donde se les dieron las siguientes instrucciones: “Este inventario consta de oraciones o proposiciones enumeradas. Lea cada una y decida si, en su caso, es cierta (C) o falsa (F), y conteste marcando con una X. Trate de ser sincero consigo mismo y use su propio criterio. Haga lo posible por dar una respuesta a cada una de las oraciones. No piense demasiado las respuestas. Por favor comience a contestar”.

Para fines de la presente investigación, se definió a los sujetos extrovertidos como aquellos que estuvieran en el rango de puntaje de 0 a 45 de puntaje T del presente instrumento, y para los introvertidos fue el puntaje de 60 T o mayor.

Para el experimento en sí mismo, la muestra se subdividió en ocho subgrupos, cada uno de los cuales estuvo conformado por un total de 23 sujetos, quienes fueron apareados de tal manera que hubiese la misma cantidad de introvertidos que de extrovertidos en cada uno de los subgrupos. El volumen de la grabadora fue colocado a un nivel lo suficientemente alto para que pudiera ser escuchado en cualquier parte de la habitación.

A los sujetos del experimento se les leyeron las siguientes instrucciones: “Como ustedes recordarán, este estudio consiste en investigar el efecto de la música en su conducta. Para ello, les pido que se sienten lo más cómodamente posible y permanezcan en silencio”. Acto seguido, se le aplicó la escala del estado de ansiedad en su fase *pre*. Al término de la aplicación, se procedió a continuar las instrucciones: “Y ahora simplemente cierren sus ojos, siéntense lo más cómodamente posible, permanezcan en silencio y escuchen la música”, tras de lo cual se puso ésta. Al concluir, se continuó con las instrucciones finales: “Ahora quiero que abran sus ojos muy lentamente, cada quien a su propia velocidad, para que ustedes entren al mundo y no el mundo a ustedes”. Por último, se les aplicó la escala del estado de ansiedad en su fase *post*.

## RESULTADOS

En lo referente al rasgo introversión–extraversión se obtuvieron las siguientes medias: en el caso del rasgo introvertido = 64.36 y extrovertido = 42.38 en puntajes *t*. Con respecto a la edad, se obtuvo: introvertido = 21 años, 4 meses, y extrovertido = 21 años, 6 meses.

En lo referente a los resultados que se obtuvieron al escuchar la música sedante, se pueden encontrar en las Tablas 1, 2, 3 y 4 los datos de los extrovertidos (pre y post) e introvertidos (pre y post), así como la comparación entre extrovertidos e introvertidos (pre y post).

**Tabla 1.** Media, desviación estándar, pre y post al escuchar música sedante en sujetos extrovertidos.

X pre	48.7699
X post	35.9032
S pre	10.8257
S post	12.7340
N	93
G1	92
T	8.695
P < .001	3.551
P < .0001	Significativo a este nivel

**Tabla 2.** Media, desviación estándar pre y post al escuchar música sedante en sujetos introvertidos.

X pre	56.8710
X post	42.9462
S pre	9.1630
S post	10.2378
N	93
G1	92
T	16.779
P < .001	3.551
P < .0001	Significativo a este nivel

**Tabla 3.** Comparación entre extrovertidos e introvertidos al escuchar música (media, desviación estándar en pre).

X pre extrovertido	48.7699
X pre introvertido	56.8710
S pre extrovertido	10.8257
S pre introvertido	9.1630
N	93
G1	92
T	-5.145
P < .001	3.551
P < .0001	Significativo a este nivel

**Tabla 4.** Comparación entre extrovertidos e introvertidos al escuchar música (media, desviación estándar en post).

X post extrovertido	35.9032
X post introvertido	42.9462
S post extrovertido	12.7340
S post introvertido	10.2378
N	93
G1	92
T	-4.003
P < .001	3.551
P < .0001	Significativo a este nivel

## DISCUSIÓN

En general, se aceptan las hipótesis I ( $t = 8.695$ ;  $p < .0001$ , para personas extravertidas) y II ( $t = 16.779$ ;  $p < .0001$ , para personas introvertidas), las que confirman que la música sedante es una excelente herramienta dentro de la llamada medicina alternativa para la reducción del constructo estado de ansiedad en ambos polos del rasgo de temperamento introversión-extroversión, lo que, al igual que lo hallado en numerosas investigaciones, confirma una vez más su utilidad (Aldridge, 1993; Augustin y Hains, 1997; Biley, 2000; Bonny, 1983; Evans, 2002; Knight y Richard, 2001; Lee y cols., 2004; Nilson, Rawal, Enquist y Unosoon, 2003; Peretti, 1975; Peretti y Swanson, 1974; Valderrama, 2004, 2005; Vickers y Cassileth, 2001; Walters-Larsen, Diemar y Valentin, 1998; Yilmaz y cols., 2003; Yung y cols., 2002). Además, se confirma el soporte empírico a la teoría de la musicoterapia.

Asimismo, se acepta la hipótesis III ( $t = -4.003$ ;  $p < .0001$ ); por ende, la música sedante resultará más efectiva en personas cuyo temperamento es de tipo introvertido que en aquellas cuyo temperamento es extrovertido. Por todo lo anterior, se infiere que este hallazgo empírico apoya a la teoría de la personalidad de Eysenck (1952, 1967) y Eysenck y Eysenck (1985), ratificada en parte por los estudios de Derryberry y Rothbart (1988), Amelang y Barussek (1991), Valderrama (2004, 2005) y Fink y Neubauer (2004). Aunque no fue visualizada dentro de la investigación, se obtuvo una  $t$  de  $-5.145$ , a nivel pre, entre introvertidos y extrovertidos. Con esta evidencia empírica, se puede observar que los

sujetos introvertidos tienen un nivel significativamente más alto en el estado de ansiedad que los extrovertidos. Este hallazgo también apoya la teoría de la personalidad de Eysenck (1952, 1967) y Eysenck y Eysenck (1985).

Como resultado del presente estudio, se recomienda que antes de utilizar esta herramienta se identifique el tipo de rasgo que tiene el paciente para saber el tipo de música que es más conveniente usar, pues, según estos resultados, los extrovertidos muestran insensibilidad a los niveles bajos de estimulación y reactividad ante los niveles altos de estimulación; por lo tanto, la música en la que domine el ritmo lento podría no ser muy útil para relajar a un paciente con el presente rasgo, pues es probable que aumente en él la tensión. En cambio, los introvertidos se caracterizan por tener mayor sensibilidad a niveles bajos de activación e intolerancia a los niveles altos; por lo tanto, la música en que domine el ritmo lento podría ser útil para relajar a un paciente con este tipo de rasgo.

## REFERENCIAS

- Aldridge, A. (1993). Music therapy research 1: A review of the medical research literature within a general context of music therapy research. *The Arts on Psychotherapy*, 20, 11-35.
- Altshuler, I. (1952). Music therapy: retrospect and perspectives: Book of Proceedings. *NAMT*, 7.
- Altshuler, I. (1954). Four years experience with music at Eloisa Hospital. *American Journal of Psychology*, 100, 792-794.
- Alvin, J. (1990). *Musicoterapia*. Barcelona: Paidós.
- Amelang, M. y Bartussek, D. (1991). *Psicología diferencial e investigación de la personalidad*. Barcelona: Herder.
- Augustin, P. y Hains, A. (1997). Effect of music on ambulatory surgery pre operative anxiety. *Ambulatory Surgery*, 5(1), 37-37(1).
- Benenson, R.O. (2000). *Musicoterapia, de la teoría a la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Biley, F.C. (2000). The effects on patient well, being of music listening as a nursing intervention a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 9(5), 668-677.
- Bonny, H.L. (1983). Music listening for intensive coronary care units: A pilot project. *Music Therapy*, 3(1), 4-16.
- Bruscia, K. (1997). *Definiendo musicoterapia*. Salamanca (España): Amarú Ediciones.

- Bruscia, K. (1999). *Modelos de improvisación en musicoterapia*. Vitoria (España): AgrupArte Producciones.
- Derryberry, J. y Rothbart, A. (1988). Arousal, affect and attention as components of temperament. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 958-966.
- Dibner, A.S. (1958). Ambiguity and anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 56, 43-47.
- Eggert, D. (1969). Untersuchungen zur psychometrischen Eignung eines neun Fragebogens der neurotischen Tendenz und der Extraversion von Eysenk (EPI). En H. Erna (Dir.): *Fortschritte in der Klinischen Psychologie* (pp. 30-62). Gotinga: Hogrefe.
- Evans, A. (2002). The effectiveness of music as an intervention for hospital patient: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 37(1), 8-18.
- Eysenck, H.J. (1952). *The scientific study of personality*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Eysenck, H.J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, ILL: Thomas.
- Eysenck, H.J. (1971). *Manuel de l'inventaire de personnalité*. París: CPA.
- Eysenck, H.J. y Eysenck, M.W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. New York: Plenum Press.
- Fink, A. y Neubauer, A.C. (2004). Extraversion and cortical activation. Effects of task complexity. *Personality and Individual Differences*, 36(2), 333-347.
- Gaston, E.T. (1951). Dynamic music factors in mood change. *Music Educators Journal*, 37, 42-44.
- Hathaway, S.R. y Mckinley, J.C. (1943). *Inventario Multifacético de la Personalidad-R (MMPI-R)* (Adaptación para América Latina de R. Nuñez, basada en la traducción de Bernal, A., Colón, A., Fernández, E, Mena, A., Torres, E. y Torres, A., revisada por H. A. Velásquez, 1981). México: El Manual Moderno.
- Henkin, R.E. (1956). The prediction of behaviour response patterns to music. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44, 87-94.
- Johnson, D.T. y Spielberger, C.D. (1968). The effects of relaxation training and the passage of time on measures of state and trait anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 24, 20-23.
- Kibler, V.E. y Rider, M.S. (1983). Effects of progressive muscle relaxation and music on stress as by finger temperature response. *Journal of Clinical Psychology*, 39(2), 213-215.
- Knight, W.E. y Rickard, N.S. (2001). Relaxing music prevents stress - induced increases in subjective anxiety, systolic blood pressure and heart rate in healthy males and females. *Journal of Music Therapy*, 38(4), 254-272.
- Korn, M. (1970). Musicotherapie. *Annals de Premier Congress International de Musicotherapie* (Zagreb), 21-27 sept.

- Leardi, S., Pietroletti, R., Angeloni, G., Necozone, S., Ranalletta, G. y Del Gusto, B. (2007). Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery. *British Journal of Surgery*, 94(8), 943-947.
- Lee, D., Henderson, A. y Shum, D. (2004). The effect of music on pre-procedure anxiety in Hong Kong Chinese day patients. *Journal of Clinical Nursing*, 13(3), 297-303.
- Lidz, R. (1968). *The person*. New York: Basic Books.
- Liebert, R.M. y Spiegler, M.D. (1989). *Personality strategies and issues*. Pacific Grove, CA: California Books/Cole Publishing Co.
- Lin, H.H., Chang, W.K., Chun, H.C., Huang, T.Y., Chao, Y.C. y Hsie, T.Y. (2007). Effects of music on gastric myoelectrical activity in healthy humans. *International Journal of Clinical Practice*, 61(7), 1126-1130.
- Lorch, C., Lorch, V., Diefendorrf, A. y Earl, P. (1994). Effect of stimulative and sedative music on systolic blood pressure, heart rate, and respiratory rate in premature infants. *Journal of Music Therapy*, 31(2), 105-118.
- Meyer, L.B. (1957). Meaning in music and information theory. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 16, 16-19.
- Meyer, L.B. (1966). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Monro, J. (1884). *The modes of ancient Greek music*. Oxford (England): The Oxford University Press.
- Nilson, U., Rawal, N., Enquistib, B. y Unosoon, B. (2003). Analgesia following music and therapeutic suggestions in the PACU in ambulatory surgery a randomized controlled trial. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 47(3), 278-283.
- Peretti, O.P. (1975). Changes in galvanic skin response as affected by musical selection, sex, and academic discipline. *Journal of Psychology*, 89, 183-187.
- Peretti, O.P. y Swenson, K. (1974). Effects of music on anxiety as determined by physiological skin response. *Journal of Research in Musical Education*, 22, 278-283.
- Poch B., S. (1999). *Compendio de musicoterapia* (vol. 1). Barcelona: Herder.
- Reeve, J.M. (1995). *Motivación y conducta*. Barcelona: McGraw-Hill.
- Rwann, J. (1982). The neuropsychology of development hemispheric laterality limbic language and origin of thought. *Journal of Clinical Psychology*, 9, 4-33.
- Salazar, A. (1954). *La música en la cultura griega*. México: El Colegio de México.
- Schuhl, A. (1963). La musicothérapie dans l'Antique Greeque. *Presse Medicale*, 71, 3013, 830.
- Shields, B. (1976). Heredity and environment. En H. J. Eysenck y G. D. Wilson (Eds): *A textbook of human psychology*. Baltimore: University Park Press.

- Sidtis, J.J. y Bryden, M.P. (1978). Asymmetrical perception of language and music: evidence for independent processing strategies. *Neuropsychologia*, 16, 627-632.
- Simon, S. y Sellier, J-L. (1977). *El descubrimiento de la personalidad: temperamento, caracteres, cuestionarios, tests*. Madrid: Mensajero.
- Spielberger, C.D. (1966a). *Anxiety and behavior*. New York: Academic Press.
- Spielberger, C.D. (1966b). Theory and research on anxiety. En C. D. Spielberger (Ed.): *Anxiety and behavior* (pp. 3-20). New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state. En C. D Spielberger (Ed.): *Anxiety: Current trends in Theory and Research* (vol. 1, pp. 23-49). New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D. y Diaz G., R. (1975). *Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE)*. México: El Manual Moderno.
- Stanton, H.E. (1973). The effect of music on test anxiety. *Australian Psychology*, 8, 220-228.
- Stanton, H.E. (1975). Music and test anxiety: further evidence for an interaction. *British Journal of Educational Psychology*, 45, 80-82.
- Stoudenmire, J. (1972). Effects of muscle relaxation training on state and trait anxiety in introverts and extraverts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24(2), 273-275.
- Valderrama H., R. (1983). *Relación entre tipos específicos de frecuencia musical y la respuesta galvánica de la piel*. Trabajo sin publicar sustentado para obtener el grado de licenciatura. México: UDLA.
- Valderrama H., R. (1989). *Reducción del funcionamiento del SNS mediante escuchar música sedante*. Trabajo sin publicar sustentado para obtener el grado de maestría. Puebla (México): UDLAP.
- Valderrama H., R. (1997). Efectos de la música sedante en la reducción del estado y rasgo de ansiedad. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(1), 179-189.
- Valderrama H., R. (2004, julio). Escuchar música sedante en el nivel de ansiedad entre extrovertidos y ambivertidos: una comparación. *Revista Electrónica de Psicología*, 8(2).
- Valderrama H., R. (2005, diciembre). Comparación entre introvertidos y ambivertidos al escuchar música sedante en el nivel del estado de ansiedad. *Revista Electrónica de Psiquiatría*, 9(4).
- Vickers, A.J y Cassileth, B.R. (2001). Unconventional therapies for cancer-related symptoms. *The Lancet Oncology*, 2(4), 226-232.
- Walters-Larsen, S., Diemar, V. y Valentin, N. (1998). Music during regional anesthesia: a reduced need of sedatives. *Regional Anesthesia*, 13(2), 69-71.
- Weidenfeller, E.W. y Zimny, G.H. (1962). Effects of music upon GSR of depressives and schizophrenics. *Journal Abnormal and Social Psychology*, 64(4), 307-312.

- Whitehead, L.N. (1969). *Symbolism: Its meaning and effect*. New York: Capricorn Books.
- Yilmaz, E., Ozcan, S., Basar, M., Basar, H., Batislam, E. y Ferhat, M. (2003). Music decreases anxiety and provides sedation in extracorporeal shock wave lithotripsy. *Urology*, 61(2), 282-286.
- Yung, P.M., Chui-Kan, S., French, P. y Chan, T. (2002). A controlled trail of music and pre - operative anxiety in Chinese men undergoing transurethral resection of the prostate. *Journal of Advance Nursing*, 4, 352-359.



