



**Musicoterapia y su influencia en los pacientes con Alzheimer del Centro de reposo y Hogar de Ancianos "Sagrado corazón de Jesús" de la Ciudad de Ambato.**

**MUSIC THERAPY ITS INFLUENCE ON PATIENTS WITH ALZHEIMER OF REST CENTER AND NURSING HOME "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS" IN AMBATO'S CITY**

Ariana Lissette Molina Altamirano

Dario Orlando Siza Saquina

Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES"

arianamolina123@gmail.com

Ambato 27 de julio de 2015

## **MUSICOTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN LOS PACIENTES CON ALZHEIMER DEL CENTRO DE REPOSO Y HOGAR DE ANCIANOS“SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” DE LA CIUDAD DE AMBATO.**

### **Resumen:**

La Enfermedad de Alzheimer es una enfermedad degenerativa, crónica e irreversible. Lenta e inexorablemente, la enfermedad ataca las células nerviosas en todas las partes de la corteza del cerebro, así como algunas estructuras circundantes, deteriorando así las capacidades de la persona de gobernar las emociones, reconocer errores y patrones, coordinar el movimiento y recordar.

En la actualidad se ha puesto en marcha una serie de estudios experimentales sobre esta enfermedad en la que no solo se trata de prevenir la misma, sino en poder contribuir con la calidad de vida y su proyección del futuro para los pacientes ya diagnosticados, con una serie de terapias muy variadas pero que hasta la fecha no han sido comprobadas en su totalidad

Aunque en la actualidad no existe un tratamiento específico para la enfermedad de Alzheimer, la música puede ayudar a los enfermos a “despertar” sus recuerdos, y así contribuir tanto con los pacientes como con los familiares a conllevar esta enfermedad de una manera más humana y digna.

### **Abstract:**

Alzheimer is a degenerative disease that is chronic and irreversible. Slowly and inexorably, this disease attacks nerve cells in all parts of the cortex of the brain, as well as some surrounding structures, deteriorating the capacities of the person to

govern his or her emotions, the ability to recognize errors and patterns, and to coordinate movement and memory.

At the present time, a series of experimental studies have been conducted on this disease, not only to prevent it but also to contribute to the quality of life of the patients, using a series of varied therapies but that till this date have not been tested in its entirety.

Although currently there is no specific treatment for Alzheimer, music can assist those affected to "wake up" their memories, and thus help both patients and their families to bear this illness in a more humane and dignified manner.

**Palabras Claves:** Música, Alzheimer, terapia

### **Introducción:**

La enfermedad de Alzheimer es una demencia degenerativa caracterizada por una disminución progresiva de la función cognitiva. En ausencia de tratamiento eficaz para las causas de la enfermedad, las intervenciones no farmacológicas han llevado a un creciente interés científico en la cognición y / o técnicas de comportamiento para las personas con demencia. (Eva M. Arroyo Anlló 2013) dentro de su epidemiología la enfermedad de Alzheimer afecta aproximadamente a 5,2 millones de estadounidenses mayores de 65 años. Para 2030, se espera que esta cifra alcance los 7,7 millones ( Asociación de Alzheimer, 2011 ;Hebert, Scherr, Bienias, Bennett, y Evans, 2003 ). A nivel mundial, puede haber hasta 80 millones de personas que viven con Alzheimer 2050 ( Enfermedad de Alzheimer Internacional, 2009 )

Un aspecto importante de la investigación de la EA ha sido entender la etiología genética de EA y su relación con la neuropatología. Las características neuropatológicas clave, son abundantes ovillos neurofibrilares formados por la proteína tau y placas seniles hechos de  $\beta$ -amiloide ( $\beta A$ ). ( Jennifer Williamson 2011)

La acumulación de  $\beta A_{42}$  se considera un componente central en la patogénesis de la EA y se ha asociado con los 3 genes dominantes autosómicos que se sabe están involucrados en la EA y son: presenilin 1 (PSEN1), presenilin 2 (PSEN2), y precursora de amiloide proteína (APP). Un cuarto gen, la apolipoproteína E (APOE), se ha confirmado como un factor de susceptibilidad / riesgo de aparición tardía de la EA. El gen APOE tiene 3 variantes comunes,  $\epsilon 2$ ,  $\epsilon 3$ , y  $\epsilon 4$ . El alelo  $\epsilon 2$  está asociada con el riesgo de padecer la EA pero en una frecuencia baja, mientras que el alelo  $\epsilon 4$  se asocia con un aumento del riesgo a padecer la EA, incluso en edades más tempranas. (Jill Goldman 2011).

Pese a que no existe cura para la EA actualmente y sus tratamientos son meramente sintomáticos, como una nueva alternativa la musicoterapia parece ser relativamente eficaz y la menos perjudicial. Varios trabajos han demostrado que la memoria de la música está relativamente preservada en pacientes con la EA moderada y grave. Se sugiere que la memoria procesal para los estímulos musicales permanecen intactos, pero no la memoria episódica musical. (Baird y Samson 2010) Además, varios estudios demostraron que la memoria semántica para la melodía se puede conservar en la enfermedad de Alzheimer (Juan Poveda Díaz 2013) Pero más allá de los aspectos de la conciencia del cuerpo y la percepción, es la conciencia de la propia autobiografía que es inseparable de la memoria, gracias a la identidad que cada ser humano construye por sí mismo. (Roger Gil 2011)

Gil et al elaboró un cuestionario de auto-conciencia que evalúa siete aspectos de las funciones cognitivas: identidad personal, anosognosia, estado afectivo, de representación del cuerpo, de la memoria futura, de introspección y juicios morales.

El cuestionario de auto-conciencia que contiene 14 preguntas seleccionadas para evaluar algunos aspectos de las funciones cognitivas y es el siguiente.

1. ¿Cuál es su nombre (nombre y apellidos)?

2. ¿Por qué has venido a verme?
3. ¿Tiene algún problema de salud que le impiden llevar una vida normal?
4. ¿Tiene algún problema con su memoria?
5. ¿Ha tenido un trabajo? Que era?
6. ¿Cuál es el primer nombre de su cónyuge (o pareja)?
7. ¿Cuál es el nombre de su madre?
8. ¿Te sientes feliz o infeliz? Por Qué?
9. ¿Diría usted que son bastante justo o pelo oscuro?
10. ¿Usted está ahora sentado, de pie o acostado?
11. ¿Qué estás planeando hacer poco o mañana?
12. Si tuvieras que vivir tu vida otra vez, ¿hay algo que te gustaría cambiar? Qué?
13. ¿Es una buena cosa o una mala cosa a decir una mentira? Por Qué?
14. ¿Es una buena cosa o una mala cosa para darle algo de dinero o algo de comida para alguien que está muriendo de hambre? Por Qué?

### **Métodos:**

Trece (13) pacientes con un diagnóstico clínico de enfermedad de Alzheimer fueron reclutados de 21 pacientes en los Centros de reposo y Hogar de Ancianos “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Ambato 2015- 2016. De los 13 participantes reclutados, todos decidieron participar en los programas de intervención y de éstos el 100% participaron en las sesiones.

Todos los participantes eran hablantes nativos de español y vivían en los Centros de reposo y Hogar de Ancianos “Sagrado Corazón de Jesús” de la ciudad de Ambato los cuidadores eran Auxiliares de Enfermería y a la cabecera del tratamiento está el Médico Psiquiatra Guillermo Bastidas Tello. Todos los pacientes fueron diagnosticados en el área de consulta especializada del Dr. Guillermo Bastidas Tello.

Todos los pacientes con EA tenían antecedentes de deterioro progresivo de la función intelectual sin motor focal o características sensoriales. Para excluir otras

posibles causas de demencia, se realizaron pruebas de laboratorio y estudios de imagen apropiada para el diagnóstico de la EA y los resultados fueron positivos para estapatología.

Los pacientes fueron divididos en dos grupos iguales, según la edad, sexo y nivel educativo. Entonces, un grupo de pacientes con laEA fue elegido como el grupo experimental y el otro como el grupo control.

### **Herramientas:**

En la fase de selección de personal, se pidió a los familiares de los pacientes en el grupo experimental afirmar su música favorita en español, en particular, una canción familiar que fue bien reconocido por ellos. En el caso de no nombrarlo de forma espontánea, propusimos canciones populares se reunieron desde las bases de datos de música tradicional ecuatoriana como es el caso de los Pasillos confirmó ser totalmente familiar para el cuidador y el paciente en una encuesta de preselección. De esta manera, se eligió una lista de 6 canciones asegurándonos que estén en una frecuencia estándar de 410 Hz, conocidas para el grupo experimental, La lista de canciones se encuentra en términos de duración de la canción, percepción, compás, estilos musicales, ritmos y aceptación del paciente.

Por último, una versión cantada de cada canción fue creada con Cubase 5 Windows 8, después de lo cual se registró las respuestas de los pacientes con la EA basándonos en el cuestionario de Gil et al, en una ficha de evolución que fue llenada con cada visita a los pacientes. Cada canción tuvo una duración que oscila entre 2 minutos y 30 segundos y 3 minutos y 15 segundos. Las grabaciones de audio se presentaron a través de un mini parlante Sony. En la presentación del estímulo el volumen mínimo seleccionado resultó ser entre 65 y 70 decibelios (dB) y la máxima entre 80 y 85 dB.

Además, incluimos una evaluación cognitiva mediante las siguientes pruebas cognitivas generales: estado mini-mental de evaluación MMSE, MMPI Minesota, Test de Barbel, Test de Barthel y La Escala de Valoración de Alzheimer.

### **Procedimiento:**

Evaluación Pre-intervención se llevó a cabo a lo largo de un período de 1-2 semanas antes del comienzo de la evaluación de la estimulación música. Todos los participantes fueron evaluados de forma individual en las dos primeras semanas. Todas las evaluaciones tomaron entre 15 y 25 minutos. Todos los pacientes con EA se sometieron a dos pruebas cognitivas y tomaron el cuestionario de auto-conciencia.

En la fase de intervención, la estimulación con música fue dada por los dos investigadores semanalmente durante seis meses. El estudio no interfiere de ninguna manera con el tratamiento farmacológico de los pacientes, la atención de enfermería, o en las actividades diarias. Ninguno de los pacientes estaba participando en ningún otro tipo de programa de cuidado o de estimulación. El programa de estimulación de la música se llevó a cabo, una sesión por semana y los participantes participaron 15 minutos en cada sesión. El período de ejecución del programa de música era de 6 meses o 24 semanas, o 24 sesiones. En promedio, los participantes que completaron todo el período de intervención sólo se perdió un 1% de las intervenciones. La asistencia mínima para no ser excluidos del estudio fue del 75%. Los dos grupos de pacientes fueron expuestos a la misma longitud de la intervención.

Los pacientes con EA del grupo experimental recibieron un programa de música que consiste en escuchar una canción conocida de manera atenta. También se les preguntó a escuchar la canción en la misma habitación tranquila cada sesión, lejos de posibles distractores alrededor de la estimulación de la música, como una conmutación de la televisión, la radio, la gente alrededor de ellos, y repitiendo la misma secuencia de canciones en todas las sesiones.

## **Resultados:**

### **3.1. Características Demográficas**

El número de participantes con EA que finalmente participaron en el estudio fue de 13.

No hubo diferencias significativas en la edad, el sexo o las distribuciones de nivel educativo entre los grupos. En lo que respecta a los aspectos clínicos y cognitivos, los grupos no difirieron significativamente en la duración de su enfermedad y en el estado cognitivo general.

### **3.2. El Cuestionario de Auto-Conciencia**

El propósito de nuestro análisis fue evaluar la evocación de recuerdos ante la exposición de canciones conocidas por el paciente con EA. Obteniendo resultados a corto plazo de la investigación, siendo favorable a la evocación de recuerdos.

Por lo cual adjunto las tablas de los resultados. Tabla 1, tabla 2, tabla 3 (anexos)

## **Discusión:**

El primer aspecto importante es que hemos observado entre ambos grupos tuvimos buena acogida hacia la investigación. Además, encontramos perfiles similares entre los pacientes conEA y basados en los estudios realizados mediante el cuestionario de Gil et al. Los aspectos con más deterioro en los pacientes fueron, en orden descendente: anosognosia, juicio moral, la memoria prospectiva, identidad personal y la representación del cuerpo

El principal objetivo del presente estudio fue determinar la evocación de recuerdos por medio de la música en la auto-conciencia en pacientes con EA. Teniendo en

cuenta el efecto beneficioso de la música, los resultados confirmaron nuestra hipótesis de que los pacientes con EA que escucharon música de su época empezaron a recordar ciertos datos de su vida que creían olvidados. Sin embargo, el grupo de control que no recibió estimulación musical no mostró ninguna estabilización o mejora después de la intervención sin música. Este resultado podría explicarse en términos de una relación con la corteza prefrontal y la cognición. Se observó un deterioro cognitivo general, reflejada por las puntuaciones más pobres en las pruebas de MMS en los pacientes con EA del grupo de control en la fase posterior a la intervención, mientras que el grupo EA experimental mantuvo MMS similares. Sin embargo, nuestros resultados no nos permiten distinguir si este deterioro cognitivo en el grupo de control se debió a la evolución de la enfermedad o por la falta de intervención de la música, o ambas, o incluso a otros aspectos, tales como los tratamientos aplicados. Respecto a los resultados generales, la música podría ser considerada como un potenciador no sólo de recuerdos, sino también del estado cognitivo general de las personas con o sin EA. En los pacientes con EA, donde la atrofia cortical y del hipocampo en general provoca un deterioro en el aprendizaje episódico estándar, estímulos musicales familiares pueden permitir un funcionamiento cognitivo más específico en relación a la evocación de recuerdos. Además, Gil et al sugiere que se requiere una convergencia de muchas redes neuronales y que la deficiencia principal en pacientes con EA podría verse afectada, equiparado con la incapacidad para mantener secuencial y simultánea "atención a la vida". El procesamiento de la música también abarca una red neuronal compleja que recluta a la información de todas las áreas del cerebro, incluidas las zonas suborbitales, como los ganglios basales, núcleo accumbens, el área tegmental ventral, el hipotálamo y el cerebelo, y las áreas corticales tales como la corteza medial prefrontal y la corteza orbitofrontal, que se ven afectados más lentamente en la EA en comparación con las áreas del cerebro típicamente asociadas con la memoria. De este modo, la música puede crear un lazo muy sólido en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer.

Se observó que los grados de ansiedad de los pacientes con la EA redujeron significativamente durante las sesiones de musicoterapia así como otros síntomas acompañantes en los que encontramos la acatisia, ecolalia, verborrea, taquialia entre otros.

### Conclusiones:

Al momento podemos observar una respuesta afirmativa en los pacientes del grupo de prueba al tener una mejor calidad de respuesta ante las preguntas realizadas durante las sesiones de musicoterapia, a diferencia del grupo de control en los cuales la respuesta ha sido carencial en nuestra investigación y por lo tanto concluimos que la musicoterapia tiene una proyección a largo plazo para el tratamiento alternativo conjuntamente con el tratamiento farmacológico dentro de la enfermedad de Alzheimer, teniendo una excelente aceptación ya que esta terapia no es invasiva y es de fácil ejecución que no solamente se puede realizar por profesionales capacitados, sino también por familiares o encargados del cuidado de los pacientes.

### Anexos:

Tabla 1.

TEST DE BARTHEL		
ALIMENTACION		
	# PERSONAS	PORCENTAJE
10	10	76%
5	2	15%
0	1	8%
BAÑO		
	# PERSONAS	PORCENTAJE
5	7	53%
0	6	47%
VESTIDO		
	# PERSONAS	PORCENTAJE
10	9	69%
5	3	23%
0	2	15%
ASEO		
	# PERSONAS	PORCENTAJE
5	7	53%
0	6	47%
USO RETRETE		
	# PERSONAS	PORCENTAJE
10	9	69%
5	1	8%
0	3	23%
DEFECACION		
	# PERSONAS	PORCENTAJE
10	10	77%
5	0	0%
0	3	23%
MICCION		
	# PERSONAS	PORCENTAJE

Tabla 2.

TEST DE BARBER			
¿Vive solo?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	3	23%
	NO	10	77%
¿Se encuentra sin nadie a quien acudir si necesita ayuda?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	2	15%
	NO	11	85%
¿Hay más de dos días a la semana que no come caliente?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	2	15%
	NO	11	85%
¿Necesita de alguien que lo ayude a menudo?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	9	69%
	NO	4	31%
¿Le impide su salud salir a la calle?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	6	46%
	NO	7	54%
¿Tiene con frecuencia problemas de salud que le impidan valerse por sí mismo?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	7	54%
	NO	6	46%
¿Tiene dificultades con la vista para realizar sus labores habituales?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	4	30%
	NO	9	70%
¿Le supone mucha dificultad la conversación porque oye mal?		NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
	SI	3	23%
	NO	10	77%

**Tabla 3.**

	respuesta música	recuerdos evocados
p1	si	si
p2	si	si
p3	si	si
p4	si	si
p5	si	si
p6	si	si
p7	no	no
p8	no	no
p9	si	si
p10	si	si
p11	si	si
p12	si	si
p13	si	si

**Referencias:**

**Lincografía:**

1. Barrios. C. (2012). Musicoterapia y Alzheimer. Recuperado el 14 de marzo de 2015, de <http://www.isep.es/wp-content/uploads/2014/03/Musicoterapia-y-Alzheimer.pdf>
2. Martí. P. (2001). Música, terapia y comunicación. Recuperado el 14 de marzo del 2015, de <http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/ibc-113443>

3. Gil. V. (2013). La musicoterapia como herramienta psicoterapéutica. Recuperado el 16 de marzo de 2015, de <https://beta.isep.es/wp-content/uploads/2014/03/La-Musicoterapia-Como-Herramienta-Psicoterapeutica.pdf>
4. Zárate. P., & Díaz, V. (2001). Aplicaciones de la musicoterapia en la medicina. Recuperado el 16 de marzo de 2015, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872001000200015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000200015)
5. Amarú (1997) *Definiendo musicoterapia*. Según la OMS., Bruscia, K.E.
6. Bruscia(1999). Musicoterapia, T. M. E., & López. E. El uso de la música editada para la conservación de la memoria y atención en enfermos con demencia tipo alzheimer, gds-3
7. Moshéfeldenkrais (1972, 1977) *awareness through movement: health exercises for personal growth*. New york/london: harper & row; toronto: fitzhenry&whiteside, 1972, 1977 (hardcover edition; harmondsworth, middlesex, england: penguin books, 1972, 1977; san francisco: harper collins, 1990.
8. Harper & Row, (1977) Moshéfeldenkrais, *the case of nora: body awareness as healing therapy*. New york/london.
9. Stewart I (2006). Von kriegstein K, warren jd, griffiths td. Music and the brain: disorders of musical listening.
10. Brain. (2000, 1926, 1938). Ayotte j, peretzi, rousseau i, bard c, bojanowski m. Patterns of music agnosia associated with middle cerebral artery infarcts.
11. Warrier, zatorre(2004). Right temporal cortex is critical for utilization of melodic contextual cues in a pitch constancy task.
12. Liegeois-Chauvel C, Peretz I, Babai M, Laguitton V, Chauvel P (1998) Contribution of different cortical areas in the temporal lobes to music processing. Brain.
13. Spector A, Orrell M, Maderas B (2010). Terapia de estimulación cognitiva: efectos sobre las diferentes áreas de la función cognitiva de las personas con demencia. *Internacional journal of geriatric psychiatry*.
14. Hansen VN, Jorgensen T, Ortenblad L (2006). Masaje y el tacto para la demencia. *Base de datos cochrane de revisiones sistemáticas*. .

15. Vink AC, Birks JS, Bruinsma MS, Scholten RJ (2004). Musicoterapia para personas con demencia. *Base de datos cochrane de revisiones sistemática*.
16. Teri L, Gibbons LE, McCurry SM (2003). El ejercicio más manejo conductual en pacientes con la enfermedad de alzheimer: un ensayo controlado aleatorio. *Revista de la asociación médica americana*.
17. Trinh NH, Hoblyn J, Mohanty S, Yaffe K (2003). La eficacia de los inhibidores de la colinesterasa en el tratamiento de los síntomas neuropsiquiátricos y deterioro funcional en la enfermedad de alzheimer: un meta-análisis *diario de la asociación médica americana*.
18. Crystal A, Grober E, Masur D (2006). Preservación de la memoria musical en la enfermedad de Alzheimer. *Revista de neurología neurocirugía y psiquiatría*. 1989
19. Fornazzari L, Castillo T, Nadkarni S (2006). La preservación de la memoria musical episódica en una pianista con la enfermedad de alzhéimer.
20. Broca (2009). Enfermedad de alzhéimer internacional. Informe mundial sobre el alzhéimer.
21. Baird A (2009), memoria samson s. Para la música en la enfermedad de alzhéimer Inolvidable. Opinión neuropsicología
22. Budson AE, Dodson CS, Daffner KR, Schacter DL. (2005) La metacognición y falso reconocimiento en la enfermedad de alzhéimer. Una mayor exploración de la heurística de carácter distintivo.
23. Budson AE, Kowall NW (2011). En: el manual de la enfermedad de alzheimer y otras demencias. Budsonae, kowallnw, editores. Oxford, uk: john wiley& sons.
24. Budson AE, Sitarski J, Daffner KR, Schacter DL (2002). Falso reconocimiento de imágenes en comparación con las palabras en la enfermedad de alzheimer: la heurística distintivo.
25. Budson AE, Salomón (2011). Pérdida de la memoria: una guía práctica para los médicos. Philadelphia: Elsevier inc.
26. Simmons-Stern N R., Deason RG, Brandler B. J., Frustace B. S, O'connor m. K., Ally B. A (2012). Music-based memory enhancement in alzheimer's disease: promise and limitations. *neuropsychologia*

27. Stahl B, Kotz S, Henseler I, Turner R, Geyer S. (2011). Rhythm in disguise: why singing may not hold the key to recovery from aphasia.
28. Thaut M. H., Cintosh K. W., McIntosh G. C., Hoemberg V. (2001). Auditory rhythmicity enhances movement and speech motor control in patients with parkinson's disease.
29. Vieillard S., Peretz I., Gosselin N., Khalfa S., Gagnon L., Bouchard B. (2008). Happy, sad, scary and peaceful musical excerpts for research on emotions.
30. Wan C. Y., Schlaug G. (2010). Music making as a tool for promoting brain plasticity across the life span. *Neuroscientist*.