

Coco, sus trastornos de memoria y el poder de la música

Ángela María Rodríguez-Ucros¹ , Juan Camilo Hernández-Pabón¹ , Leonardo Palacios-Sánchez² 

¹ Estudiante del programa de Medicina, integrantes del Semillero de Investigación en Neurociencia, Universidad del Rosario, Bogotá D. C., Colombia.

² Profesor titular y emérito de neurología, integrante del Centro de Investigación en Neurociencia NeURovitae y del grupo de investigación en neurociencia NeURos, Universidad del Rosario, Bogotá D. C., Colombia.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Palabras clave

Demencia;
Enfermedad de Alzheimer;
Memoria;
Música

Recibido: febrero 12 de 2022

Aceptado: julio 18 de 2022

Correspondencia:

Ángela María Rodríguez Ucros;
angelamaria.rodrig04@urosario.edu.co

Cómo citar: Rodríguez-Ucros AM, Hernández-Pabón JC, Palacios-Sánchez L. Coco, sus trastornos de memoria y el poder de la música. *Iatreia* [Internet]. 2023 Abr-Jun;36(2):258-266. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.198>



Copyright: © 2023
Universidad de Antioquia.

RESUMEN

Coco es una película de Disney Pixar del año 2017 inspirada en la tradicional fiesta mexicana del Día de los Muertos. La cinta gira alrededor de la aventura que emprende Miguel en busca de sus ancestros guiado por su amor por la música. Durante su travesía descubre que, debido a las fallas de memoria que presenta su bisabuela, Coco, el padre de ella será olvidado para siempre. A su regreso, Miguel interpreta para ella la canción *Recuérdame*, lo que provoca una sorprendente y transitoria mejoría de la protagonista.

En este artículo los autores llaman la atención sobre el efecto de la música en la memoria de mamá Coco, y desde el punto de vista neuropsiquiátrico se plantea la inquietud en torno al diagnóstico que podría tener dicho personaje a la luz de la quinta edición del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5). Se revisa el concepto del poder de la música propuesto por Oliver Sacks hace quince años y la evidencia actual acerca de la influencia de dicho arte en pacientes con demencia.

Coco, her memory disorders and the power of music

Ángela María Rodríguez-Ucros¹ , Juan Camilo Hernández-Pabón¹ , Leonardo Palacios-Sánchez² 

¹ Student of the Medicine program, member of the Neuroscience Research Seminar, Universidad del Rosario, Bogotá D. C., Colombia.

² Emeritus and full Professor of Neurology, member of the Neuroscience Research Center NeURovita and the neuroscience research group NeURos, Universidad del Rosario, Bogotá D. C., Colombia.

ARTICLE INFORMATION

Keywords

Alzheimer Disease;
Dementia;
Memory;
Music

Received: Feb 12, 2022

Accepted: Jul 18, 2022

Correspondence:

Ángela María Rodríguez Ucros;
angelamaria.rodrig04@urosario.edu.co

How to cite: Rodríguez-Ucros AM, Hernández-Pabón JC, Palacios-Sánchez L. Coco, her memory disorders and the power of music. *Iatreia* [Internet]. 2023 Apr-Jun;36(2):258-266. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.198>



Copyright: © 2023
Universidad de Antioquia.

ABSTRACT

Coco is a 2017 Disney Pixar film inspired by the traditional Mexican Day of the Dead festival, which revolves around Miguel's adventure in search of his ancestors and guided by his love for music. During his journey he discovers that, since her great-grandmother, Coco, has memory problems, her father will be forgotten forever. Upon his return, Miguel plays for her the song *Remember me*, with a surprising improvement of the protagonist's memory in a transitory way.

The authors draw attention on the influence of music on Mamá Coco's memory and, from a neuropsychiatric point of view, it raises the concern about the diagnosis that this character could have under the evaluation of the DSM-5. We review the concept of the power of music proposed by Oliver Sacks fifteen years ago and the current evidence of the influence of such art on patients with dementia.

«Sin música la vida no tendría sentido»

Friedrich Wilhelm Nietzsche (1)

«El ritmo nos mueve, la melodía nos conmueve»

Autor anónimo

Introducción

Este es el segundo artículo de la línea de investigación llamada *Neurodisney* (neologismo acuñado por los autores), cuyo primer producto se titula *Consideraciones neuropsiquiátricas de algunos personajes de las películas* Buscando a Nemo y Buscando a Dory (2). El presente texto se enfoca en el personaje de ficción Coco, una de las protagonistas de la película animada titulada con el mismo nombre (3). El objetivo planteado es evaluar los trastornos neurocognitivos que presenta dicho personaje, así como el poder de la música como facilitadora de la evocación de ciertos recuerdos.

La demencia tipo Alzheimer es la enfermedad neurodegenerativa más frecuente en el mundo (4) y afecta en particular a personas mayores de 65 años y de sexo femenino (5). Esta condición se caracteriza principalmente por un deterioro de las funciones mentales superiores, lo que impacta progresivamente la vida diaria de quienes la padecen. Se estima que la mayor prevalencia de demencia en mayores de 60 años se encuentra entre el 5 % y el 8 % de la población dependiendo de la zona geográfica, y tiene un patrón de crecimiento exponencial que se duplica aproximadamente cada 5 años (5). Por otro lado, hay evidencia científica que demuestra los efectos positivos de la música en pacientes afectados por esta enfermedad (6).

El objetivo general de este artículo es hacer un análisis neuropsiquiátrico del personaje Coco en la película homónima, y el objetivo específico consiste en analizar, con base en lo anterior, la evidencia disponible del efecto de la música en las demencias. La hipótesis inicial es que Coco padece demencia.

La película

Coco es una película animada estrenada en el año 2017, producida por Pixar Animation Studios y Walt Disney Pictures. La dirección es de Lee Unkrich y Adrián Molina, y la música de Michael Giacchino (3). Está inspirada en la celebración tradicional mexicana conocida como el Día de los Muertos, festividad que se lleva a cabo los primeros dos días de noviembre de todos los años y se entiende como una ocasión en la cual las familias se reúnen para honrar a sus parientes fallecidos. Esta fiesta es comparable con el día de Todos los Santos y las Ánimas de la religión católica. Durante esta celebración son usuales los ritos coloridos y los festivales artísticos (7).

El personaje principal, Miguel, es un niño que sueña con convertirse en una leyenda de la música, a pesar de la prohibición de sus padres y abuela. Su pasión le llevará a adentrarse en la tierra de los muertos para encontrar su verdadero legado familiar. En este fantástico lugar conoce a Héctor, quien le promete presentarle a Ernesto de la Cruz (su ídolo) a cambio de que cuando él regrese al mundo de los vivos ponga una foto suya en la ofrenda del Día de los Muertos, con el objeto de asegurarse de no ser olvidado, pues le preocupa que su hija no lo recuerde más (00:36:00). La tradición señala que cuando una persona es olvidada en el mundo de los vivos, se debilita y termina por desaparecer también del mundo de los muertos (00:46:15).

Después de una larga travesía, Miguel se da cuenta de que su obra musical favorita, *Recuérdame*, es de la autoría de Héctor (quien la escribió para su hija) y no del famoso cantante Ernesto de la Cruz, que había obtenido todos los créditos por una composición que no era suya. Al hacer este

descubrimiento, el niño emprende una carrera contra el tiempo y regresa al mundo de los vivos para cantarle la canción a Coco y develar la verdad. Miguel está convencido de que, como ella ha comenzado a perder la memoria, si interpreta la composición que su papá le dedicó cuando era niña, ella podría recordarlo y así no desaparecería (8).

¿Se puede comprobar si la protagonista padece deterioro cognoscitivo mayor?

Con el fin de comprobar si Coco presenta o no esta enfermedad, se hace un análisis del comportamiento del personaje a lo largo de la película. Con base en los criterios del *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales* (DSM5) de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (9) se busca establecer la validez de la hipótesis.

En la primera escena se observa que Miguel se aproxima a Coco para saludarla, pero ella lo llama Julio (00:03:14), lo que da cuenta de un falso reconocimiento. Así mismo, se puede ver que su bisabuela está constantemente en una silla de ruedas, lo que evidencia un problema de locomoción que no es especificado en la película. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a pesar de sus problemas de memoria y desconexión con el medio, Coco siempre es incluida y está muy presente en las actividades familiares.

En otra escena (00:10:35) Miguel discute con su abuela tras hacer un comentario alusivo a su tatarabuelo, por lo cual ella se molesta y le dice al niño que ese hombre no debe ser mencionado en la familia. Su bisabuela, que se encontraba en la habitación, al escuchar que hablaban de su padre comenzó a preguntar por él, creyendo que había vuelto. Cuando ella era niña, su papá, Héctor, se fue de la casa para seguir su carrera de músico y nunca volvió. En esta misma escena, después de que la abuela tranquiliza a su madre, ella le pregunta quién es, pues no la reconoce.

En el minuto 00:16:11 Miguel toma la foto de la ofrenda familiar, en la que está Coco con su madre y su padre, pero se puede ver que la cara de este último había sido rasgada. En ese momento Coco comienza a señalar la imagen diciendo «papá» muy insistentemente. Miguel observa que en el retrato hay una guitarra idéntica a la de Ernesto de la Cruz, lo que lo motiva a perseguir su sueño en el ámbito de la música.

Más adelante, en el mundo de los muertos, Miguel conoce al padre de Coco. Mientras está hablando con él, Héctor colapsa. En el suelo y muy debilitado, dice «me está olvidando... mi hija me está olvidando... y ella es la última persona que se acuerda de mí, cuando se olvidan de un muerto desaparece del mundo de los muertos» (Coco, Disney Pixar, 01:10:00). A continuación, Héctor canta la canción *Recuérdame*, acordándose de cuando se la interpretaba a su hija.

En la última escena de la película Miguel regresa a su casa después de tener fantásticas aventuras en el mundo de los muertos. El niño es recibido con júbilo por sus padres, pero en el comité de bienvenida no está Coco; el desenlace de esta escena está descrito más adelante.

Discusión

La película plantea varios temas que son del interés de los autores, entre ellos el compromiso de la memoria en adultos mayores y el poder de la música para evocar recuerdos.

La palabra *recordar* proviene del latín *recordari*, formada por el sufijo *re-* (de nuevo) y la base *cordis* (corazón). Más que volver a tener presente la memoria, hace referencia a volver a pasar por el corazón, ya que, al ser recordadas, las vivencias tienen un significado a nivel personal (9).

El reconocido neurólogo y psiquiatra británico Oliver Sacks dejó un legado importante con relación a los efectos benéficos de la música para el cerebro, en particular en su libro *Musicophilia* (2006). Asimismo, publicó varios artículos en torno al poder de la música (*power of music*), en los que presenta casos clínicos de pacientes afectados por varias condiciones neurológicas que mejoraron transitoria o definitivamente con diferentes tratamientos, y en los que escuchar música fue parte esencial para la recuperación. Sobre el particular, en una publicación que lleva por título *The Power of Music* (2006) señala que «el poder conmovedor o animador de la música implica una respuesta emocional al igual que una motora. Nosotros acudimos a la música, la necesitamos, por su habilidad de movernos, de inducir sentimientos y estados anímicos o estados mentales» (12, p.2529).

La música tiene un inmenso poder evocador en las personas con demencias como la enfermedad de Alzheimer (13), a raíz de las cuales pueden volverse incapaces de entender o responder al lenguaje. A pesar de dicha dificultad, los pacientes pueden llegar a ser profundamente movidos (y usualmente recuperar su concentración cognitiva, aunque sea por un rato) cuando son expuestos a este tipo de estímulos, especialmente si les resultan familiares; es posible evocar memorias de eventos anteriores, encuentros o estados de la mente que no pueden ser provocados de ninguna otra forma. La música tiene la capacidad de devolver brevemente a los pacientes a un tiempo en el que el mundo era mucho más rico para ellos.

Ahora bien, la música también puede ser evocativa y tener resonancias profundas sin necesidad de ser conocida por el paciente, y sin tener que llamar algún recuerdo específico (14). Todos hemos tenido la experiencia de ser transportados por la sola belleza de este arte y de repente encontrarnos llorando, sin saber a qué responde el júbilo o felicidad que se siente en el instante. Puede traerle, aunque sea por un momento, una sensación de claridad, alegría y tranquilidad a los pacientes.

Como señala Oliver Sacks en *The power of music*, en la actualidad hay un mayor conocimiento sobre el daño cortical y se puede esperar que las personas con compromiso grave de la corteza cerebral pierdan la habilidad de reconocer o responder a la música; en vez de eso se ha evidenciado que incluso personas con una enfermedad de Alzheimer avanzada pueden mejorar gracias al poder evocador de esta (12).

Dado que se trata de una película animada destinada a un público familiar, *Coco* no hace una sola alusión a información médica. Lo anterior nos impide conocer datos tan relevantes como la edad de Coco, el tiempo de evolución de su deterioro cognitivo y motor, así como sus antecedentes familiares, personales y de revisión por sistemas. Tampoco es posible inferir datos relacionados con el examen físico (condiciones de deterioro visual o auditivo) y neurológico, salvo la mención que se hizo a que permanece en silla de ruedas.

Criterios diagnósticos de la demencia tipo Alzheimer

Con el fin de comprobar (o no) la hipótesis sobre la posible demencia tipo Alzheimer padecida por Coco se exponen los siguientes criterios diagnósticos siguiendo el DSM5 (8):

Trastorno neurocognitivo mayor (pp334-336)

- A. Evidencias de un declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basada en:
1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva y
 2. Un deterioro sustancial del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.

- B. Los déficits cognitivos interfieren con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas (es decir, por lo menos necesita asistencia con las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o cumplir los tratamientos).
- C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.
- D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia).

Trastorno neurocognitivo leve (pp334-336)

En esta condición los tres primeros criterios son idénticos al trastorno neurocognitivo mayor, y la única diferencia está en el literal B, dado que en el trastorno neurocognitivo leve «los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas (p. ej., conserva las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o seguir los tratamientos, pero necesita hacer un mayor esfuerzo, o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación)».

Trastorno neurocognitivo mayor o leve debido a la enfermedad de Alzheimer (pp337-341)

- A. Se cumplen los criterios de un trastorno neurocognitivo mayor o leve.
- B. Presenta un inicio insidioso y una progresión gradual del trastorno en uno o más dominios cognitivos (en el trastorno neurocognitivo mayor tienen que estar afectados por lo menos dos dominios).
- C. Se cumplen los criterios de la enfermedad de Alzheimer probable o posible como sigue:

Para el trastorno neurocognitivo mayor

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si aparece algo de lo siguiente. En caso contrario debe diagnosticarse la enfermedad de Alzheimer posible.

1. Evidencias de una mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer en los antecedentes familiares o en pruebas genéticas.
2. Aparecen tres de los siguientes:
 - a. Evidencias claras de un declive de la memoria y del aprendizaje, y de por lo menos otro dominio cognitivo (basada en una anamnesis detallada o en pruebas neuropsicológicas seriadas).
 - b. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas.
 - c. Sin evidencias de una etiología mixta (es decir, ausencia de cualquier otra enfermedad neurodegenerativa o cerebrovascular, neurológica, mental o sistémica, o cualquier otra afección con probabilidades de contribuir al declive cognitivo).

Para un trastorno neurocognitivo leve

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si se detecta una evidencia de una mutación genética causante de dicha enfermedad mediante una prueba genética o en los antecedentes familiares.

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer posible si no se detecta ninguna evidencia de mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer mediante una prueba genética o en los antecedentes familiares.

1. Evidencias claras de declive de la memoria y el aprendizaje.

2. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas.
3. Sin evidencias de una etiología mixta (es decir, ausencia de cualquier otra enfermedad neurodegenerativa o cerebrovascular, otra enfermedad neurológica o sistémica, o cualquier otra afección con probabilidades de contribuir al declive cognitivo).
4. La alteración no se explica mejor por una enfermedad cerebrovascular, otra enfermedad neurodegenerativa, los efectos de una sustancia o algún otro trastorno mental, neurológico o sistémico (9).

Otras condiciones padecidas por Coco

El personaje presenta fallas evidentes en dos dominios cognitivos, como en la identificación de rostros de personas conocidas y en la memoria. No se observa ninguna reacción ante estímulos del entorno, entre ellos diversos juegos propuestos por su bisnieto Miguel (con máscaras de lucha libre, pelea de almohadas) e historias narradas por él con gran entusiasmo y mímica de lo ocurrido.

Si se asume que Coco tiene una salud visual y auditiva normal para su edad y funciones cognitivas conservadas, debería ser capaz de reconocer a su hija Elena y a Miguel y, como fue mencionado, en los minutos 00:03:15 y 00:10:44, los llama por otros nombres. Una posibilidad para considerar es que presente prosopagnosia, condición que se define como una forma de agnosia visual caracterizada por la incapacidad para reconocer rostros conocidos (15).

La prosopagnosia es un desorden específico del reconocimiento de caras familiares debido a una lesión occipitotemporal bilateral. Dentro de las alteraciones de la percepción facial, este déficit ocurre frecuentemente en demencia y puede contribuir a un falso reconocimiento (15).

En el transcurso de la película es evidente que Coco permanece sentada en una silla de ruedas, casi todo el tiempo en silencio y aparentemente con poca conexión con el entorno. Sin embargo, ante ciertos estímulos sensoriales, como la foto rasgada de su padre, es capaz de evocar recuerdos de él, y con una sola palabra, *papá*, demuestra que aún permanecen imágenes en su mente.

En la escena final (01:30:00) Miguel va a la habitación de Coco y la encuentra sentada en una silla con la cabeza ligeramente inclinada hacia adelante y con la mirada perdida. En ese momento no hay ningún tipo de respuesta ante el efusivo saludo de Miguel, quien interpreta la canción *Recuérdame* acompañado de la guitarra de Héctor. Entonces, Coco empieza a recordar su pasado, lo cual se evidencia a través de gestos no verbal: expresiones faciales, visuales y corporales que se modifican positivamente. Se torna alegre, reconoce a Miguel y le relata historias de Héctor, al mismo tiempo que saca la parte rasgada de la foto en la que está el rostro de su padre.

¿Es posible afirmar que Coco padece una demencia tipo Alzheimer?

No es posible afirmarlo, puesto que la película en ningún momento revela la edad, el tiempo de evolución de los síntomas, los antecedentes familiares y personales, datos de exámenes físicos y neurológicos, ni hallazgos en ayudas diagnósticas. Por esta razón no es posible considerar otros tipos de demencia como la vascular, por cuerpos de Lewy, o la frontotemporal, entre otras. De la misma manera, tampoco hay elementos suficientes para atribuirlo un cuadro depresivo en el personaje que pudiese hacernos pensar en un trastorno cognitivo secundario a depresión, también denominado pseudodemencia depresiva (término acuñado por Kiloh en 1961) (16,17).

Sin embargo, lo que sí es evidente en la película es la dificultad de Coco para reconocer rostros de personas conocidas, lo cual podría corresponder a una prosopagnosia o a condiciones similares descritas en pacientes con demencia tipo Alzheimer (18,19). Adicionalmente, se observa un trastorno progresivo de la memoria anterógrada y retrógrada, pero que ante estímulos auditivos y visuales es capaz de evocar algunos recuerdos. La escena final permite ver cómo la música es el

más poderoso estímulo, pues logra que Coco pase de un estado de postración y desconexión de su entorno a uno de alegría, y que sea capaz de interpretar la canción *Recuérdame*.

Si bien no es posible diagnosticar una demencia específica con base en lo anterior, sí podemos afirmar que hay un deterioro cognitivo en varios dominios ya mencionados, y que responde a estímulos visuales, auditivos y en particular a la música. Lo anterior apoya la evidencia disponible sobre el efecto benéfico que esta ejerce en casos de demencia (20-24), a lo cual se refirió el neurólogo y psiquiatra británico Oliver Sacks cuando habló del poder de la música hace 15 años. En el artículo ya citado, el autor plantea un dilema digno de ser investigado: «¿Por qué la música, para bien o para mal tiene tanto poder? Esta es una pregunta que va al corazón del ser humano» (13, p.2532).

Conflicto de intereses

Ninguno por declarar.

Referencias

1. Safranski R. Nietzsche biografía de su pensamiento. Lugar de publicación: Barcelona. Editorial; Tusquets Editores. 1998, p.9.
2. Hernandez-Pabon JC, Rodriguez-Ucros AM, Palacios-Sanchez L. Consideraciones neuropsiquiátricas de algunos personajes de las películas Buscando a Nemo y Buscando a Dory. Nova et vetera [Internet]. 2021 Jul;7(71). Disponible en: <https://www.urosario.edu.co/Revista-Nova-Et-Vetera/Omnia/Consideraciones-neuropsiquiaticas-de-algunos-pers/>
3. Filmaffinity España. Coco. [Internet]. FilmAffinity;2017 [Consultado Sep 7 2021]. Disponible en: <https://www.filmaffinity.com/es/film893369.html>
4. Mayeux R, Stern Y. Epidemiology of Alzheimer disease. Cold Spring Harb Perspect Med [Internet]. 2012;2:a006239. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a006239>
5. Garre-Olmo J. Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Rev Neurol [Internet]. 2018;66:377-86. PMID 29790571.
6. Palisson J, Roussel-Baclet C, Maillet D, Belin C, Anki J, Narme P. Music enhances verbal episodic memory in Alzheimer's disease. J Clin Exp Neuropsychol [Internet]. 2015;37(5):503-17. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1026802>
7. Brandes S. El Día de Muertos, el Halloween y la búsqueda de una identidad nacional mexicana. Alteridades [Internet]. 2000;10(20):7-20. Disponible en: <https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/404/403>
8. Imaginario A. Película Coco [Internet]. Cultura Genial [Consultado Ago 15 de 2021]. Disponible en: <https://www.culturagenial.com/es/pelicula-coco/>
9. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
10. Unkrich L, Molina A, Pixar Animation Studios, Walt Disney Pictures. Coco [película animada]. Unkrich L, Molina A, directores. Pixar Animation Studios, Walt Disney Pictures, productores. 2017. 1 carrete: 109 min. Sonido y color.
11. Etimología: Recordar [Internet]. RevistAcrópolis. 2020 [Consultado Sep 7 de 2021]. Disponible en: <https://revistaacropolis.org/2020/07/21/recordar/>
12. Sacks O. The power of music. Brain [Internet]. 2006;129(10):2528-2532. <https://doi.org/10.1093/brain/awl234>
13. Baird A, Samson S. Memory for music in Alzheimer's disease: unforgettable? Neuropsychol Rev [Internet]. 2009 Mar;19(1):85-101. <https://doi.org/10.1007/s11065-009-9085-2>

14. Gomez-Gallego M, Gomez-Garcia J. Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects. *Neurologia* [Internet]. 2017 Jun;32(5):300-308. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2015.12.003>
15. Bornstein B, Kidron DP. Prosopagnosia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 1959 May;22(2):124-31. <https://doi.org/10.1136/jnnp.22.2.124>
16. Barjau-Romero JM, Guerro-Prado D, Vilorio-Jiménez A, Vega-Piñero M, Chinchilla-Moreno A. (2002). Depressive pseudodementia: Diagnostic frontiers. *Actas Esp Psiquiatr* [Internet]. 2002;30(1):43–53. Disponible en: <https://medes.com/publication/3674>
17. Sekhon S, Marwaha R. Depressive Cognitive Disorders [Internet]. En: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2021. PMID 32644682.
18. Mendez MF, Martin RJ, Smyth KA, Whitehouse PJ. Disturbances of person identification in Alzheimer's disease: A retrospective study. *J Nerv Ment Dis* [Internet]. 1992 Feb;180(2):94–96. <https://doi.org/10.1097/00005053-199202000-00005>
19. Mendez MF, Mendez MA, Martin R, Smyth KA, Whitehouse PJ. Complex visual disturbances in Alzheimer's disease. *Neurology* [Internet]. 1990 Mar;40(3 Pt 1):439-43. https://doi.org/10.1212/wnl.40.3_part_1.439
20. Barcia-Salorio D. Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer. *Psicogeriatría* [Internet]. 2009;1(4):223-38. Disponible en: https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0104/0104_223_238.pdf
21. García-Casares, Natalia, Rosa M. Moreno-Leiva, and Juan A. García-Arnés. "Efecto de la musicoterapia como terapia no farmacológica en la enfermedad de Alzheimer. Revisión sistemática." *Rev Neurol* 65.12 (2017): 529-38. Disponible en: http://medicinainterna.net.pe/images/articulos_destacados/musicoterapia_en_la_enf_de_alzheimer.pdf
22. Miro-Fuentes Y, Lopez-Medina I. Beneficios de la musicoterapia en enfermos con Alzheimer [Internet]. Repositorio de Trabajos Académicos de la Universidad de Jaén. 2021 [Consultado Sep 7 de 2021]. Disponible en: http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/13904/1/TFM.Beneficios_de_la_musicoterapia_en_pacientes_con_EA_FIN.pdf
23. Moltrasio J, Detlefsen MV, Rubinstein W. La música activante favorece los recuerdos visuales en pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Neurología Argentina* [Internet]. 2020;12(3):186-193. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2020.06.003>
24. Justel N, O'conor J, Rubinstein, W. Modulación de la memoria emocional a través de la música en adultos mayores: Un estudio preliminar. *Interdisciplinaria* [Internet] 2015;32(2):247-259. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/180/18043528003.pdf>