

Musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer

D. Barcia-Salorio

Introducción. La musicoterapia, aunque con una larga historia, se está convirtiendo en la actualidad, sin embargo, en un instrumento terapéutico cada vez más aceptado en todos los países. Un campo especialmente importante lo constituye la patología de la vejez, y en ella la enfermedad de Alzheimer ocupa un lugar singular. La razón fundamental se debe a que se intentan encontrar técnicas terapéuticas distintas a los psicofármacos, ya que éstos pueden tener, y de hecho tienen siempre, efectos negativos sobre los pacientes. **Desarrollo.** En este trabajo se realiza un estudio sobre efectos de la musicoterapia en temas esenciales en la enfermedad de Alzheimer, concretamente trastornos cognitivos (memoria y lenguaje) y trastornos de conducta dependiente, esencialmente la agitación. **Conclusiones.** La musicoterapia es un instrumento terapéutico útil en la enfermedad de Alzheimer y debería utilizarse sistemáticamente. Pero, además de mostrar los resultados de la musicoterapia en la mejoría de muchos síntomas de la enfermedad de Alzheimer, a lo largo del trabajo discutimos algunos aspectos teóricos sobre la patología de la enfermedad de Alzheimer y las razones de por qué la musicoterapia es eficaz.

Palabras clave. Agitación. Bibliografía. Enfermedad de Alzheimer. Musicoterapia. Síntomas cognitivos. Trastornos del lenguaje. Trastornos de memoria.

Music therapy in Alzheimer's disease

Introduction. Although it in fact has a long history, music therapy is a therapeutic instrument that is currently being increasingly more widely accepted in countries all over the world. One especially important field is that of the pathologies affecting the elderly and, among these, Alzheimer's disease stands out above the rest. The fundamental reason it is

becoming more popular is the fact that attempts are being made to find therapeutic techniques without the need for psychopharmaceuticals, since these can, and in fact always do, have negative side effects on patients. **Development.** This work reports the findings of a study on the effects of music therapy on essential issues in Alzheimer's disease, and more specifically cognitive impairment (memory and language) and dependent conduct disorders, above all agitation. **Conclusions.** Music therapy is a useful therapeutic instrument in Alzheimer's disease and should be used on a systematic basis. But, in addition to showing the results that music therapy has had in improving many of the symptoms of Alzheimer's disease, throughout the study we also discuss some of the theoretical aspects of the pathology of Alzheimer's disease and the reasons why music therapy is effective.

Key words. Agitation. Alzheimer's disease. Cognitive symptoms. Language disorders. Literature. Memory disorders. Music therapy.

Introducción

En los últimos años ha aumentado considerablemente el interés por la utilización de la musicoterapia en el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer. Antes del final de la década de los ochenta, se sabía que la música podía tener efectos beneficiosos en la enfermedad de Alzheimer (Cooper, 1991; Lloyd, 1992; Smith, 1992), pero se conocía por versiones orales, cartas a las revistas, etc. Fue a final de la década cuando el Special Committee on Aging, United States Senate (1991) observó un desarrollo importante de investigaciones referentes a diversos aspectos relacionados con el efecto de la música en la enfermedad de

Catedrático emérito de psicogeriatría. Universidad Católica San Antonio de Murcia. Guadalupe, Murcia, España.

Correspondencia

Dr. Demetrio Barcia Salorio. Universidad Católica San Antonio de Murcia. Campus de los Jerónimos, s/n. E-30107 Guadalupe (Murcia).

E-mail

demetriobarcia@yahoo.es

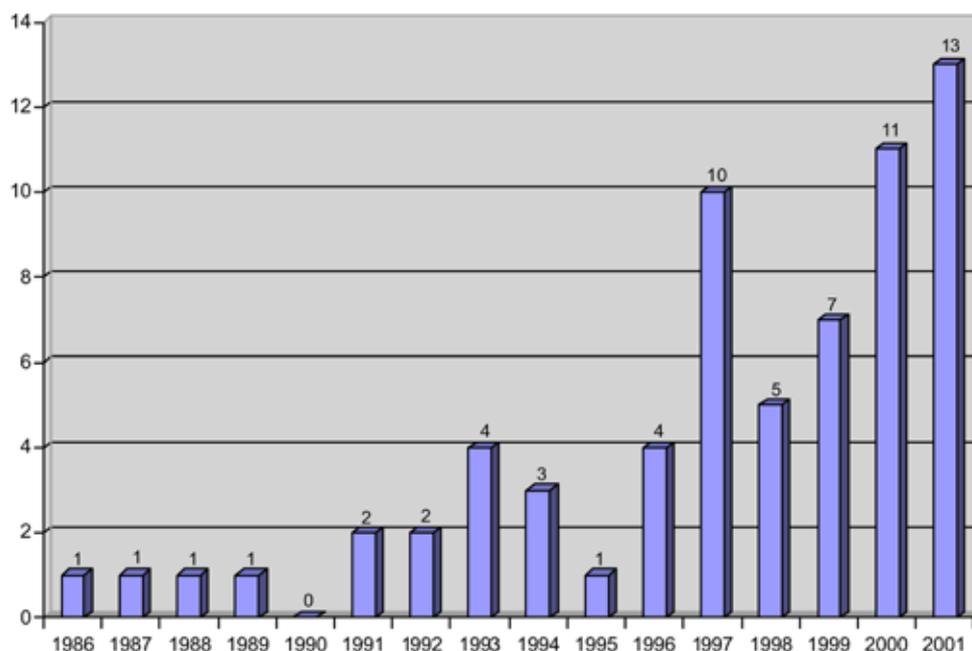


Figura. Publicaciones aparecidas en Medline y Psylst relacionadas con musicoterapia en la demencia y en la enfermedad de Alzheimer entre 1986 y 2001.

Alzheimer y, además, estimuló el estudio de esta metodología, y a partir de este año ha provisto de fondos especiales para investigación y el desarrollo de proyectos en musicoterapia en la vejez.

La consecuencia de lo anterior fue que se produjo un importante crecimiento de tipo exponencial en la investigación de la utilidad y significación de la musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer, lo que hemos podido constatar en 2002. En esa fecha realizamos una indagación bibliográfica estudiando las publicaciones aparecidas en Medline y Psylst, con las entradas 'musicoterapia en la demencia' y en la 'enfermedad de Alzheimer', y pudimos observar el hecho de que fue a partir de 1991 cuando realmente prosperaron los estudios sobre este tema (Figura), un dato constatado también por Brotons et al (1989) en un trabajo anterior al nuestro utilizando una metodología análoga.

Tuvimos acceso a todos los resúmenes de la totalidad de los 66 trabajos detectados y a los textos de 53 de ellos, y de este modo pudimos ordenar por temas los trabajos publicados, lo que referimos en la tabla.

Naturalmente, la ordenación por temas se refiere a la orientación principal del trabajo analizado, ya que es usual que en muchos de ellos se traten de aspectos que hemos colocado en apartados diferentes. Por ejemplo, trabajos orientados a estudiar el efecto de la musicoterapia en la agitación pueden hacer referencias a otras conductas como comunicación, fluidez en el lenguaje, etc.

A continuación discutimos los hechos que nos parecen más sobresalientes respecto al efecto de la música en trastornos fundamentales de la enfermedad de Alzheimer.

Musicoterapia y trastornos cognitivos

El declinar cognitivo es seguramente el hecho central del cuadro de la demencia de Alzheimer. Hay algunos informes que muestran que la música puede ser un instrumento con cierta eficacia en la mejoría de los defectos cognitivos, aunque no hay muchos estudios controlados sobre esta cuestión. Nosotros estudiaremos la eficacia de la

Tabla. Ordenación por temas de los trabajos de musicoterapia en la enfermedad de Alzheimer.

	<i>n</i>	%
Técnicas	16	24,24
Aspectos generales	15	22,73
Aspectos sociales y de comunicación	12	18,18
Emoción-conducta	10	15,15
Trastornos cognitivos	6	9,09
Medidas y respuestas biológicas	7	10,61

musicoterapia en dos aspectos: la memoria y el lenguaje.

Musicoterapia y memoria

En las últimas décadas han prosperado los estudios sobre la memoria, debido a que ha aumentado el interés por procesos que cursan básicamente con amnesia, singularmente las demencias, que se han convertido en un problema social y sanitario de primer orden. Pero, junto con ello, el estudio de la memoria se ha visto impulsado porque se ha encontrado un modelo adecuado con la analogía con el ordenador utilizado por los psicólogos cognitivistas.

Lejos de los modelos simplistas desarrollados por la mayoría de las escuelas psicológicas, los estudios actuales han puesto de manifiesto que la memoria se trata de un conjunto complejo de capacidades, constituida por subsistemas diferentes, aunque no sean absolutamente independientes. De hecho, más que verdaderos sistemas estructurales, tal como se formula en los primeros planteamientos de los años sesenta, debemos hablar de sistemas funcionales distintos, como, por ejemplo, plantean Craik y Lockhardt (1972) con su hipótesis de 'niveles de procesamiento', o la 'memoria de trabajo' de Baddeley y Hitch (1983), planteamientos que han tenido aplicaciones decisivas en el estudio de la patología de

la memoria, tal como han realizado, por ejemplo, el grupo de Boston dirigido por Butters y Cernak (1975) respecto a los niveles de procesamiento, o del propio Baddeley en relación con la patología de la enfermedad de Alzheimer (1988).

Desde el punto de vista conceptual, pero que tiene una importante repercusión clínica, hay que diferenciar lo que debe entenderse por memoria y por recuerdo (Barcia, 1987, 1991 y 2001). 'Memoria' es el conjunto de capacidades permanentes almacenadas que pueden ser reproducidas, mientras que 'recuerdo' alude a la capacidad de organizar históricamente la propia biografía.

De qué modo se produce la fijación de la experiencia y el aprendizaje y cómo se ecforiza de nuevo el contenido almacenado es la tarea que ha desarrollado especialmente la psicología cognitiva actual y lo que ha ayudado a entender aspectos de la patología de la memoria. Pero el recuerdo se refiere al hecho de que, a partir de los 'restos mnésicos' (es decir, la huella), el individuo organiza y da sentido a la vida personal. Esta distinción importa, además, porque la patología está también diferenciada en estos dos aspectos, por lo que debe hablarse separadamente de la patología de la memoria y de la del recuerdo.

Aunque los progresos actuales en el conocimiento de las leyes del almacenamiento y la recuperación de los hechos de la experiencia que están en la base de lo que llamamos memoria han ayudado considerablemente a comprender la patología, sin embargo, tal como señalan una serie de autores (Mayes, 1983; Simamura, 1984; Squire, 1987), la patología de la memoria, las amnesias, deben estudiarse directamente y sus características no se comprenden siempre por referencia a los hechos que conocemos del funcionamiento normal. Muchos hechos detectados en las amnesias no podrían saberse por lo anterior, es decir, por la referencia a lo normal, y, contrariamente, algunos hechos que pensamos que están en la base del funcionamiento normal de la memoria se conocen precisamente a partir del estudio de su patología.

Los estudios de musicoterapia tienen, creemos, un gran interés en relación con los aspectos señalados en un doble sentido, porque ayudan a entender aspectos de la distinción esencial, memoria y recuerdo, y, además, porque aportan datos para comprender aspectos de las bases neurofisiológicas relacionados con los procesos mnésicos. Debido al hecho de que las terapias

por el arte, y más específicamente la musicoterapia, cuentan menos con los procedimientos verbales, pueden ofrecer una aproximación única para acceder a conocimientos y memorias almacenados que controlan ciertas conductas.

Está bien documentada la capacidad de respuesta a la música en demencias, especialmente tipo Alzheimer (Aldridge y Aldridge, 1992), así como la buena conservación de las capacidades musicales, conjuntamente con un grave declinar de las capacidades lingüísticas. La disociación entre la 'memoria procedural' y la 'memoria declarativa' implica la existencia de sustratos nerviosos subyacentes distintos, y se sabe que la enfermedad de Alzheimer afecta más a unas estructuras cerebrales que a otras, una premisa que tiene una gran cantidad de observaciones empíricas, que han sido resumidas por Khachaturian y Radebauc (1996).

Aunque la mayoría de las descripciones sobre la dicotomía procedural/declarativa señala que están jerarquizadas, viendo el proceso declarativo como un complejo más evolucionado o reciente (Squire, 1987), la disociación mencionada antes entre el lenguaje y las capacidades musicales en la enfermedad de Alzheimer puede reflejar degeneración hemisférica diferente, lo que se ha documentado por Polk y Kretschnez (1993) en dos músicos con enfermedad de Alzheimer que tenían atrofias hemisféricas diferentes. En un paciente predominaba la atrofia izquierda, y clínicamente se observaba afasia y producción musical fluente tanto de melodías como de ritmos. En el segundo enfermo con atrofia derecha había conservación del lenguaje y déficit musical de melodías y ritmos.

Se han realizado estudios con métodos neurofisiológicos sofisticados (Gunter et al, 1993; Frisina et al, 1988; Swartz et al, 1992) y, en conjunto, puede decirse que el proceso musical preservado en la enfermedad de Alzheimer, que puede ocurrir conjuntamente con grave daño en el lenguaje verbal, un hecho que ha llamado la atención desde hace años, puede deberse a que la lesión ocurre en partes diferentes del cerebro distintas de las de los mecanismos lingüísticos familiares, y que posiblemente estas partes cerebrales en los enfermos de Alzheimer sean las que se deterioran más tardíamente.

Hay casos cuyo estudio muestra que hay capacidad de tocar música previamente aprendida, pero que no pueden reconocer el título o el com-

positor (Cristal et al, 1989). Beatty et al (1988) lo interpretan como consecuencia de pérdida en la memoria anterógrada y de reconocimiento y memoria remota, mientras que se mantienen intactas las habilidades motoras. Esto es consistente con la disociación, antes citada, entre memoria declarativa y procedural en los amnésicos (Cohen y Squire, 1980), que ellos ilustran con una muy buena preservación de la memoria procedural para la música (o habilidad motora) entre músicos con enfermedad de Alzheimer, pero en quienes la memoria declarativa semántica para la música y el lenguaje con él asociado está gravemente dañada.

Decíamos antes que era necesario diferenciar el proceso mnésico, que tiene que ver especialmente con los mecanismos de fijación y eforización de la experiencia fijada, a lo que llamábamos memoria, con lo que debe llamarse recuerdo, que alude a la capacidad de organizar históricamente la propia biografía, lo que Ribot llamaba la *conduit du recit*, y que tiene que ver con el proceso musical de la reminiscencia producida por música aprendida en los primeros años de la vida.

Hay varios estudios que han mostrado que la musicoterapia mejora y mantiene la conducta social y las facultades cognitivas de los enfermos de Alzheimer (Clair y Bernstein, 1990; Johnson et al, 1992; Newman y Ward, 1993), pero queremos destacar que la utilización de la música preferida cuando los enfermos eran adultos jóvenes se ha mostrado eficaz en estos pacientes. El recuerdo del pasado personal fue un hecho significativo al comparar los enfermos tratados con esta música significativa con sujetos que no fueron tratados con música (Lord y Gardner, 1993). Hay muchas referencias sobre la capacidad de enfermos de Alzheimer de cantar canciones antiguas, a pesar de la amnesia y afasia (Braben, 1992), y bailar viejas tonadas, lo que sugiere que la música puede ser un canal de comunicación para reminiscencias y para reavivar la vida (Geula, 1986; McCloskey, 1990).

En este sentido, Sarks, en el informe del Special Committee on Aging, United States Senate, escribe que 'Uno ve que no hay una real pérdida de memoria, sino que hay una pérdida de acceder a ella, y la música, sobre todo, puede de nuevo dar lugar a acceder, puede constituir una llave para abrir la llave del pasado, una puerta no sólo a afectos y memorias específicos, sino a la total estructura del pensamiento y personalidad

del pasado'. Podría decirse que la música para los pacientes con demencia actúa como una clase de 'proustian mnemónico', produciendo emociones y asociaciones que habían sido olvidadas de antiguo y dando al paciente acceso de nuevo a afectos y recuerdos, pensamientos y palabras que parecía que se habían olvidado¹. Ésta es la razón de que en algunos trabajos recientes se haya enfatizando la importancia de seleccionar la música que hubiera tenido significación y sentido para cada individuo en orden a producir el efecto deseado.

En relación con lo que venimos diciendo, Knopmyn y Sawyer-DeMaris (1990) encuentran que la música generalmente se aprecia y produce alegría en los pacientes con demencia, en particular si es relajante, clásicamente calmante, tradicional o religiosa. Y Norberg et al (1986) han demostrado que la música familiar, aquélla que los parientes habían señalado que a los enfermos les gustaba en el pasado, era eficaz. La importancia de considerar las preferencias personales al seleccionar la música se ha enfatizado por Cook (1981).

Fenny Silver (1999) ha estudiado en profundidad la música folklórica y ha puesto de manifiesto que esta música es especialmente valiosa en la enfermedad de Alzheimer por los rasgos que generalmente tiene, por ser una música que se aprende en la niñez y es almacenada en la memoria a largo plazo, pero, además, porque tiene resonancias emocionales importantes. El folklore es un modo de identificarse a uno mismo con la comunidad en que participa el mismo idioma, dialecto, costumbres, vestidos, sonidos, danzas, historias y creencias. Su finalidad está en reforzar el conocimiento sobre las raíces y origen de uno. Aunque el folklore es en su origen muy antiguo, su estudio científico, en especial el de la música, es bastante reciente (Newall, 1988).

La música folklórica es un género de música que se ha transmitido la mayoría de veces oralmente de generación en generación, ha viajado más allá de las fronteras y ha experimentado cambios. La música folklórica se ha creado por el pueblo para el pueblo. De hecho, es más social que artística, aunque esto último pueda ser cierto. Lo 'mágico' de la música folklórica reside en que se ignora quién la compuso, no hay escritos sobre ellos y sobrevive a los años. Debido a la relación con la música popular y la danza, no hay una fácil definición para la música folklórica, y algún experto cree que estos términos son inseparables (Newall, 1980)².

Hay varios estudios que investigan la eficacia y valor de la música folklórica (Gibbons, 1977; Barlett y Snelus, 1980; Jonas, 1991). Pollack y Namazi (1992) encuentran que la utilización de música folklórica, popular o étnica, y actividades de baile mejoran las conductas sociales de los enfermos de Alzheimer. Prickett y Moore (1991) encuentran que las canciones familiares y religiosas ayudan a los pacientes de Alzheimer a recordar mejor las palabras. La música familiar puede estimular a participar en actividades musicales y motivar al paciente a otras actividades (Barlett y Snelus, 1980).

Fanny Silver³ ha estudiado las características de la música folklórica, que en muchos aspectos esenciales son compartidas por la de todos los países, una música que generalmente se aprende en la niñez, por lo que los enfermos de Alzheimer la mantienen en la memoria a largo plazo (Reisberg et al, 1988). Advierte que los hechos esenciales que la caracterizan son especialmente adecuados para estos enfermos: la melodía generalmente es poco sofisticada y no exige esfuerzo vocal, y la estructura es sencilla y suele corresponder al esquema 'estrofa-estribillo-estrofa', en que la estrofa y el estribillo son cortos y se repiten. Estas características son buenas para los enfermos de Alzheimer. Ser capaz de cantar juntos disminuye los sentimientos de soledad, produce sentimientos de seguridad, aumenta los sentimientos positivos y estimula la integración social (Olderog et al, 1989).

El ritmo suele ser regular y estable, por lo que la música folklórica frecuentemente se ha usado para bailar. Esta estabilidad rítmica ayuda especialmente a los dementes que tienen dificultades motoras, y todo ello hace que mejoren los problemas de balanceo, estimula las respuestas motoras, aumenta el conocimiento de los miembros y mejora su extensión. La seguridad encontrada en la música folklórica anima y motiva a movimientos libres y el deseo de bailar, lo que es otro efecto social. Clair et al (1995) enfatizan la importancia del uso del ritmo cuando la gente está ya en estado de demencia avanzado, señalando que 'el ritmo es básico para sobrevivir'. Hart (1992) cree que cuando decrece el ritmo del cuerpo humano es necesario recuperarlo. El emparejamiento de la música folklórica rítmica con ejercicio/danza es un modo para que los enfermos de Alzheimer se integren de nuevo en el ritmo y el ciclo de la vida.

Junto con lo anterior, hay que señalar que la música folklórica es regular (ritmo, melodía) y raras veces cambia, lo que es ventajoso para los enfermos de Alzheimer, quienes sufren problemas de oído y son sensibles a los tonos demasiado bajos o demasiado débiles. Además, esta música no suele necesitar una instrumentación compleja.

El ritmo aparece como un proceso integrador subyacente en la percepción musical y la coherencia fisiológica. Cuando se considera la comunicación, el ritmo es también fundamental para la organización y coordinación de los procesos internos y los externos entre las personas (Aldridge, 1991). El ritmo ofrece un campo de referencia a la percepción (Jacone, 1982). Los sonidos musicales tocados secuencialmente se han visto como poseedores de una función dual. Se caracterizan por el timbre, volumen, duración y tono. Estos sonidos, entonces, producen tanto la estructura 'en el' tiempo como 'del' tiempo. Cuando los sonidos musicales se usan secuencialmente sólo como un concepto temporal, puede pensarse que son poseedores de una red temporal, que es una escala temporal en la cual la secuencia sonora puede organizarse respecto a su duración y localización. Hay también acontecimientos isomórficos en términos fisiológicos que se reúnen en la función dual, esto es, pulsos secuenciales regulares metabólicos, cardíacos o actividad respiratoria.

El ritmo desempeña también un papel en la percepción de la melodía. La percepción del lenguaje y la música representan una tarea formidable en las tareas de la percepción. Escuchar tiene un extracto de significado por la longitud de las secuencias de la rapidez del cambio de los elementos distribuidos en el tiempo (Morris, 1986). La predictibilidad temporal es importante para trazar líneas melódicas (Jones et al, 1981; Kidd et al, 1984). Kidd et al (1984) señalan que la melodía tiene una estructura temporal y que el ritmo regular facilita la detección del intervalo musical y su integración subsecuente en la representación cognitiva de la estructura serial del *pattern* musical, cualidades tonales, de timbre y duración. La propuesta de Aldridge (1997) es que en los enfermos de Alzheimer tocar música ofrece una red perceptiva, ordenada en fisiologías individuales, con la cual se puede organizar la función cognitiva. Una pérdida de la estructura rítmica, que aparece externamente como confusión, puede ser un factor oculto en la comprensión de la enfermedad de Alzheimer.

La improvisación musical con un musicoterapeuta, quien enfatiza la atención en el ambiente (Sadman, 1984; Walter y Sadman, 1979 y 1982), utiliza cambios en el *tempo* y respuestas voluntarias (Sadranek et al, 1982) sin detenerse en el contenido lexical, puede ser un medio ideal para el tratamiento de iniciativas en el Alzheimer. Tocar ritmos sencillos y frases melódicas por el terapeuta y la expectación con que el paciente copiará estos *patterns* y frases es similar al elemento de 'registro' en el examen del estado mental. Lo que puede tener una importancia añadida es el movimiento necesario para tocar instrumentos. Se puede decir que, en este sentido, el movimiento promociona la cognición. Intencionalidad, del latín *intendere*, es literalmente investigar afuera lo que une al alma y el cuerpo (Aldridge, 1997).

Tocar música de modo improvisado es útil para medir la capacidad musical, pero también se utiliza en el contexto terapéutico. De este modo, la medida y la terapéutica se correlacionan: medir proporciona el criterio con que se identifican las metas terapéuticas y el desarrollo de las estrategias terapéuticas.

Problemas relacionados con el lenguaje

El hecho remarcable de la respuesta del Alzheimer a la música es que mientras se va perdiendo el lenguaje se conservan las capacidades musicales. Esto puede deberse a que el lenguaje musical es un lenguaje independiente en sí mismo y anterior al lenguaje semántico y lexical en el desarrollo (Aldridge, 1991).

La música y el canto raras veces se evalúan como hechos de deterioro cognitivo, y aun la preservación de estas capacidades en afásicos se ha relacionado con el recuerdo (Jacone, 1984; Morgan, 1982), pero pueden ser indicadores significativos respecto a los cambios jerárquicos en las funciones cognitivas. Jacone (1982) encuentra que un paciente musicalmente ingenuo con afasia transcortical mixta puede silbar de modo espontáneo y repetitivo como respuesta a las preguntas. El paciente frecuentemente canta espontáneamente sin error respecto al tono, melodía, ritmo y lirismo, y puede permanecer durante largos períodos de tiempo oyendo música. Beatty et al (1988) describen el caso de una mujer con un grave daño afásico, disfunción mnésica y apraxia que era capaz de leer con la vista canciones no familiares y tocar el xilofón, un instrumento que no

le era familiar. Igual que Ravel (Dalessio, 1984) y otros músicos ancianos, que pueden tocar de memoria (Crystal et al, 1988), pero no pueden recordar el nombre de la composición que tocan. En dos casos de afasia (Jacone, 1982) cantar era algo relajante y de ayuda para el paciente. Los autores sostienen la hipótesis de que cantar tenía un sentido de comunicar sus pensamientos.

Oldegord-Millard y Smith (1989) encuentran que cantar puede disminuir ansiedad y tensión, es una actividad más alegre y puede 'lentificar la progresión de la enfermedad'. Berlin (1985) ve que las canciones pueden tener éxito en mejorar la memoria a corto plazo en los ancianos. Prickett y Moore (1991) encuentran que los enfermos con Alzheimer recuerdan mejor las palabras de las canciones que las del lenguaje hablado, y también que aprenden mejor canciones nuevas que material hablado nuevo. Silber y Hes (1995) examinan la eficacia de 'escribir canciones' y observan que esto mejora las deficiencias aparentes cognitivas de memoria y lenguaje. Piensan que escribir creativamente utiliza porciones intactas del cerebro y de este modo se compensan las partes afectadas. Para los pacientes retraídos emocionalmente, escribir canciones les da una oportunidad de expresar sentimientos emocionales profundos y reprimidos.

Varios investigadores han descrito efectos positivos de la musicoterapia en las verbalizaciones y reminiscencias en pacientes dementes (Sanbandham y Schirm, 1995), recuerdo de canciones líricas (Prickett y Moore, 1991; Smith, 1990) y cantos (Clair y Bernstein, 1990), pero se mantiene la controversia de si estas capacidades pueden restablecer los 'centros' del lenguaje como los que se afectan en la afasia (Aldridge, 1995). Es decir, la capacidad musical puede ser disociable anatómica y funcionalmente del lenguaje (Polk y Kerstes, 1993) y la memoria verbal reciente (Crystal et al, 1989). Cohen y Masse (1993) observan mejoría en el lenguaje proposicional y conversacional en los pacientes con accidentes cerebrovasculares después de sesiones rítmicas y canciones. Igualmente, Carruth (1997) nota mejoría para nombrar después de musicoterapia en ancianos que han perdido memoria.

Brotons y Koeger (2000) realizan una excelente investigación utilizando 26 pacientes dementes con una edad media de 81 años, que tratan con música muy popular en Estados Unidos con contenido de flores, animales, primavera y San

Patricio. Los resultados muestran que tanto el contenido como la fluencia medida por las subescalas del lenguaje espontáneo de la *Western Aphasic Battery* (Kernesz, 1980) mejoran después de la musicoterapia más que con sesiones convencionales con los terapeutas. Algún autor ha señalado que la fluencia (facilidad y cantidad de producción) parece que se preserva más tiempo que el contenido en la enfermedad de Alzheimer (Appell et al, 1983; Murdoch y Chenery, 1987), pero los resultados del trabajo de Brotons y Koeger muestran que ambos son sensible a la musicoterapia y señalan que hay, además, alguna mejoría en el conciente de afasia.

No está claro si la música tiene un efecto directo o indirecto en la activación de la memoria a corto plazo, como pensaba Berlin (1985), pero el recuerdo de material verbal presentado en un contexto musical fue notificado previamente (Prickett y Moore, 1991). Cualquiera que sea la función musical afectada (memoria a corto plazo o lenguaje), los resultados del trabajo muestran un efecto perceptible positivo en el lenguaje.

Se desconoce el mecanismo posible de la relación entre exposición a la música y mejoría cognitiva en la enfermedad de Alzheimer. La literatura revisada sugiere que el sustrato anatómico de las capacidades verbales y musicales es disociable, evidenciada por la incidencia de afasia sin amusia y amusia sin afasia (Marin, 1982; Sergent, 1993; Peretz et al, 1994; Polk y Kersesz, 1993; Takahashi et al, 1992), aunque se ha señalado concurrencia de los dos trastornos (Hofman et al, 1993; Marin, 1982). En la enfermedad de Alzheimer se han descrito pacientes capaces de cantar viejas canciones a pesar de la afasia y pérdida de la memoria (Nrabén, 1992) y con capacidad conservada de ejecutar música mientras, como ya hemos señalado, son incapaces de identificar los compositores y títulos de la obra (Beatty et al, 1988; Crystal et al, 1989), posibilidad debida a que la ejecución representa una 'tarea sobreaprendida o automatizada' (Marin, 1982).

Un hecho investigado se relaciona con el trastorno conocido y frecuente en la enfermedad de Alzheimer de la dificultad en el reconocimiento de los rostros (prosoagnosia) y la asignación adecuada de su nombre, aun en personas muy familiares (*face-name recognition*) (Camp y Stevens, 1990), que en los dementes es una capacidad que decae pronto (Kirshner et al, 1984).

Se sabe que existe una serie de técnicas orientadas a mejorar las capacidades cognitivas. Una de estas técnicas es la descrita por Landauer y Bjork (1978), *space retrieval technique*, que se ha descrito como 'un método en que la asociación de nombres para ser recordados si las caras se repiten, para recordarlas en intervalos de tiempo cada vez más prologados' (Camp y Stevens, 1990). Repetir la información es una práctica común para mejorar el funcionamiento de la memoria, pero algunas investigaciones han mostrado que la repetición sola no es eficaz significativamente en la enfermedad de Alzheimer (McLitricl et al, 1992).

Teóricamente, la superioridad de una práctica tipo test sobre la repetición se supone debido a que el tipo test da lugar a una mayor codificación (almacenamiento) o se parece más a lo que ocurre en el recuerdo casual (Landauer y Bjork, 1978).

El uso de la *space retrieval technique* ha producido buenos resultados. En el uso de otras técnicas de figuras (*shaping*), el espacio de recuerdo puede estructurarse en función de la ejecución de los participantes. Se puede ajustar el intervalo entre los test en función de la capacidad de cada individuo, que producirá aproximaciones cada vez más ajustadas a la meta de una retención cada vez mayor (Camp y Stevens, 1990).

Hay varios estudios que muestran la eficacia de la *space retrieval technique* para aprender la asociación *face-name* en los viejos (Abrahams y Camp, 1993; Camp y Schaller, 1989; Mc Kitrik et al, 1982, etc.), pero Carruth (1997) ha mostrado que los resultados se alzapriman si la técnica se mezcla con pautas musicales.

Finalmente, señalaremos que la musicoterapia mejora las conductas verbales repetitivas, una condición patológica frecuente en los estadios medios de la enfermedad de Alzheimer (Matteson, 1984). Es decir, hacia los 5-10 años de la iniciación de la enfermedad, son frecuentes trastornos de conducta, como vagabundeo, agitación, confusión, y cambios en el apetito y movimientos repetitivos.

Los movimientos repetitivos de este período pueden referirse como 'conductas verbales repetitivas', lo que debe verse como una conducta estereotipada, es decir, 'trastorno de la utilidad caracterizada por pérdida de intencionalidad y movimientos repetidos que se presentan con alta frecuencia' (Iwasaki y Holo, 1989). La conducta estereotipada se percibe como incapacidad de

la persona para eliminar los estímulos aversivos o proveer de significado a los *inputs* sensoriales adicionales (Norberg et al, 1986; Reed, 1991).

Tradicionalmente, este cuadro se ha tratado con medicación (haloperidol, tioridacina), pero, aunque parece ser que estos medicamentos son eficaces, producen, sin embargo, numerosos efectos secundarios (rigidez, disfagia, disminución de la destreza, etc.), por lo que se ha intentado proveer de estímulos sensoriales a las personas infraestimuladas o con sobrecarga en el sistema nervioso, por lo que se ha visto que esta estimulación por medio de la música es eficaz (Casby y Holm, 1994).

Musicoterapia en el tratamiento de la agitación

Generalidades sobre agitación en la enfermedad de Alzheimer

En la enfermedad de Alzheimer hay una gran variedad de trastornos de conducta que acompañan al daño cognitivo (irritabilidad, retraimiento, depresión, ansiedad, miedo, paranoia o suspicacia, agresión, delirios, alucinaciones, vagabundeo, pasear y agitación).

Frente a los planteamientos tradicionales en que se alzaprima el aspecto del déficit cognitivo en la enfermedad de Alzheimer, la Internacional Psychogeriatric Association (1996) ha insistido en la significación, especialmente visto el problema desde el cuidado de los enfermos, de los aspectos conductuales, y ha propuesto el término *behavioral and psychological symptoms of dementia* para describir el conjunto de estas manifestaciones no cognitivas de las demencias.

Estos trastornos se dan en el 90% de los enfermos de enfermedad de Alzheimer, graves y moderados (Rosen et al, 1992) y es la agitación especialmente la conducta observada con más frecuencia (Cohen et al, 1993).

El estudio de la agitación en los enfermos de Alzheimer se ha convertido en un tema fundamental de muchos estudios recientes, debido a las demandas de los cuidadores (Aronson, Post y Guastadisegni, 1993), ya que se ha señalado que es el mayor estrés en el personal de enfermería (Ragneskog et al, 1993) y puede disminuir la empatía y producir *burnout* en los cuidadores. Ade-

más, la agitación se ha correlacionado con aumento de incidencia de caídas (Max et al, 1990), retraso en el inicio del sueño e interrupción del sueño nocturno en los pacientes de Alzheimer, lo que significa una gran perturbación en las residencias de estos enfermos (Cohen-Mansfield y Marx, 1990; Cohen-Mansfield et al, 1995), y se dan cifras de hasta el 91% (Wunger et al, 1987) o el 93% (Cohen-Mansfield et al, 1989), aunque las cifras varían considerablemente.

Los incidentes de conductas agresivas entre individuos residentes en residencias de ancianos producen problemas tanto en los residentes como en el personal, y contribuyen considerablemente a disminuir la calidad de vida en estas instituciones.

Lo cierto es que las estadísticas de incidencia varían ampliamente, desde el 8 al 91% (Cohen-Mansfield et al, 1996), debido a las distintas definiciones sobre 'agitación', 'conducta agresiva' o 'violenta', términos que muchas veces se usan indistintamente, y también debido a los diferentes métodos de registro de la conducta.

La agitación puede definirse como una actividad inapropiada motora, verbal o vocal, que no puede explicarse por las necesidades urgentes o confusión en sí (Cohen-Mansfield y Billing, 1986), pero, en general, el término agitación incluye conceptos como ansiedad, tensión, irritabilidad, inquietud, vagabundeo, agresiones físicas y verbales, confusión y trastorno del sueño. Visto el cuadro como un conjunto, aparece relacionado con el declinar de las funciones cognitivas, por lo que los datos de la literatura son poco consistentes (Cooper et al, 1990).

Cohen-Mansfield y Rosenthal (1990) identifican cuatro dimensiones: conducta agresiva, no agresiva físicamente, agresividad verbal y conductas de guardar cosas. Las conductas agresivas y agitadas no agresivas se asocian fuertemente a daño cognitivo, aunque pueden decrecer en los últimos estadios de la demencia. La agitación verbal y las conductas de almacenamiento y ocultación de cosas no se asocian tan fuertemente a daño cognitivo y se ven en dementes con poco daño cognitivo. Cohen-Mansfield, Marx y Werner (1992) reconocen tres tipos de variables que se asocian a agitación y facilitan de este modo la explicación de este síndrome:

- *Variables seleccionadas*: aquéllas que se asocian a agitación, como funcionamiento cognitivo.

- *Variables predisponentes*: se refieren a los estreses mayores que afectan a las personas mayores en su vida.
- *Variables directas*: las que se refieren a condiciones médicas y psicosociales que se relacionan directamente con la agitación.

Se han desarrollado algunas escalas de medida: *Behavioural Syndromes Scale for Dementia* (Dvanand et al, 1992); *Neurobehavioral Rating Scales* (Sulzer et al, 2002), *Behavioral and Emotional Activities manifested in Dementia* (Sinha et al, 1992; Brotons y Picket-Cooper, 1996).

Clark, Lipe y Bibrey (1998) señalan que entre los ancianos con daño cognitivo los 'riesgos de agitación' son:

- Pacientes con daño cognitivo, como los propios de la enfermedad de Alzheimer, sobre lo que hay un gran número de observaciones.
- Pacientes fatigados (Hall y Buckwalter, 1997).
- Pacientes en que el ambiente, la rutina o los cuidadores han cambiado recientemente (Hall y Buckwalter, 1997).
- Dolor (Cohen-Mansfield y Werner, 1985) o infecciones (Ragenskog et al, 1998).
- Pacientes que experimentan una influencia excesiva a los estímulos externos (Cohen-Mansfield y Werner, 1986; Cohen-Mansfield et al, 1998; Ragenskog et al, 1998; Sruble y Suversten, 1987).
- Pacientes con privación de estímulos ambientales (Cohen-Mansfield y Werner, 1995; Cohen-Mansfield et al, 1998; Ragenskog et al, 1998; Sruble y Suversten, 1987).

Marx, Cohen-Mansfield y Werner (1990) estudiaron 408 residentes y encontraron que las conductas agresivas se han relacionado significativamente con varios factores, como sexo varón, daño cognitivo, tendencia a caídas, escasa capacidad para interacciones sociales e historia anterior de conductas agresivas, pero encontraron tres situaciones especialmente significativas:

- Relación entre daño cognitivo grave y conductas agresivas, lo que se ha señalado repetidas veces por muchos autores (Cohen-Mansfield et al, 1990; Malone et al, 1993; Rudman et al, 1993; Ryden et al, 1991).
- Largas estancias en las residencias y deterioro en las actividades de la vida diaria (Winger et al, 1987).

- Efectos adversos debido a las medicaciones psicotrópicas (Malone et al, 1993).

Ryden et al (1991), entre 124 residentes de unidades para enfermos con daños cognitivos, observaron que las conductas agresivas eran más frecuentes con el cambio del día, la invasión del espacio personal de los residentes y la utilización de conductas restrictivas.

Eficacia de la música en la agitación de los pacientes con daño cognitivo

Los cuadros de agitación, por lo general, se tratan con fármacos (neurolépticos, benzodiazepinas, anticonvulsionantes, betabloqueadores), pero con un efecto reducido y, además, con síntomas colaterales. Otras veces se usan restricciones, pero ello tiene también consecuencias negativas, que incluyen deterioro funcional, emocional y de las condiciones mentales. Además, se trata de una conducta de naturaleza semiabusiva en muchas ocasiones. Debido a lo anterior, la *Omnibus Budget Reconciliation Act* (Health Care Financing Administration, 1988) ha estimulado el desarrollo de otras técnicas que puedan dar lugar a cambios ambientales libres de restricciones, como técnicas y programas conductuales (Hollander y Barkan, 1993). Las intervenciones sobre la agitación sugeridas por la literatura son especiales estrategias ambientales y una alta ratio personal/paciente (Meei-Fang Lou, 2001), pero esto último es, entre otras cosas, costoso. Ello ha estimulado a buscar otros remedios, y uno de ellos es el uso de la música, cuyos efectos han sido validados clínica y empíricamente.

Por otro lado, una revisión de la literatura realizada por Weinrich et al (1995) muestra que hay pocos estudios empíricos que documenten el efecto de estrategias de intervención conductual para disminuir las conductas agresivas en los viejos residentes. Cohen-Mansfield et al (1996) señalan que la literatura respecto a las estrategias de intervención conductual encontradas en la literatura se refieren a enfermos psiquiátricos con largas estancias y con pocas medidas en el estudio.

Se ha sugerido que la música puede ser un buen método para el tratamiento de conductas disruptivas en los residentes (Bright, 1986; Ryden y Feldt, 1993; Weinrich et al, 1995), y los pocos estudios que existen focalizan el efecto de

la intervención musical en la disminución de la conducta agitada.

Existe una serie de estudios que trata de mostrar que la musicoterapia puede ser una terapia alternativa o coadyuvante para hacer desaparecer o disminuir las conductas agitadas.

Courtrigt et al (1990) mostraron efectos positivos en agitación y agresión usando música relajante en ingresados dementes. Hay informes, como el de Gardner y Swanson (1993), en que la música consigue reducir las conductas agresivas en los dementes.

Usando el *Cohen-Mansfield Agitation Inventory*, se nota que la música es eficaz en la agitación, aunque su eficacia varía de unos individuos a otros (Gardner y Swanson, 1993), lo que sugiere la necesidad de individualizar la música y el modo de aplicación. Clair y Bernstein (1994) señalan que unas variables importantes son el tamaño del grupo, la preferencia musical y la posibilidad de adaptarse a las actividades estructurales de música. Estudios más recientes ven resultados favorables en agitación con el mismo tipo de *new age* (Goddaer y Abraham, 1994) o música clásica (Tabloski et al, 1995). La eficacia es independiente del conocimiento previo musical (Brotons y Pickett-Cooper, 1996). Se ha visto eficacia en otros síntomas (pasear, etc.), y se ha utilizado una gran variedad de técnicas de intervención.

Smith-Jones y Francis (1992) han descrito el desarrollo de un programa, que consiste en la exposición, a los pacientes con crisis de agitación, de dos horas de actividades estructuradas en unidades adecuadas. Los resultados muestran que, al salir de estas unidades, están menos agitados, tienen menos vagabundeo y duermen más tiempo. Se han propuesto otras técnicas, como musicoterapia, terapia por el ejercicio, orientación de la realidad y terapia activa, que se citan como útiles (Cohen-Mansfield, 1989), pero hay pocos datos empíricos sobre su eficacia.

Sambanham y Schirm (1995) realizaron un trabajo para ver la eficacia de la música aplicada en sesiones en el cuidado de largo tiempo en enfermos de Alzheimer, concretamente 19 residentes, con una edad media de 83 años (70-91), medidos con la *Global Deterioration Scale* y el *Minimental State Examination*. Se evaluaron siguiendo la *Glynn's Music Therapy Assessment Tool*. Los resultados del estudio pueden esquematizarse en:

- Las sesiones representan una importante diversión.
- Durante las sesiones, la mayoría se tranquiliza y decrecen las verbalizaciones e interacciones.
- Inmediatamente después de las sesiones, la mayoría aumenta las interacciones de unos con otros con palabras y gestos.
- Después de la música, los residentes están más animados y socializados.

Brotons y Picket-Cooper (1996) realizaron un excelente estudio: 20 pacientes, 17 mujeres y tres varones, con una edad media de 82 años, medidos con las *Disruptive Behaviour Rating Scales* (Mungas et al, 1989). Las sesiones de música se adaptaban individualmente en grupos pequeños. Eran variadas: cantar, tocar instrumentos, baile/movimiento, juegos musicales y composición/improvisación. Los resultados pusieron de manifiesto que la musicoterapia es eficaz para reducir significativamente la agitación durante las sesiones, y después de ellas duraba media hora al menos. No hay diferencia respecto al conocimiento musical previo, un hecho ya conocido (Gaston, 1968) al que antes hicimos referencia.

Hay varias cuestiones pendientes: si la música es el instrumento eficaz o lo es la buena relación empática con el terapeuta; si es necesaria la participación activa y, en relación con ello, si la actividad produce fatiga y eso es lo que hace reducir la agitación.

Gerdner (1991), que posiblemente ha sido la primera autora en investigar sistemáticamente el uso de la música individualizada en la agitación en dementes, pudo ver reducción significativa de la agitación una hora después del uso de la música durante 30 minutos. Devereaux (1997) ha replicado el estudio y, más tarde, muchos han visto la eficacia de la música para reducir la agitación (Clark et al, 1998; Cohen-Mansfield y Werner, 1997; Thomas et al, 1997).

Sobre la base de estos datos, Gerdner (1997) ha sostenido una teoría para explicar la eficacia de la música en la agitación (*mid-range theory*, teoría de banda-rango). El daño cognitivo resulta de una disminución de la capacidad de recibir y procesar los estímulos sensoriales, que da lugar a un declinar progresivo en el umbral para el estrés del individuo (Hall y Buckwalter, 1987). La conducta disfuncional (por ejemplo, agitación) aparece cuando excede el umbral del

estrés del individuo (Hall y Buckwalter, 1987). La música se puede usar como un método de comunicación con estos enfermos, aun en estados avanzados de demencia, cuando los individuos son incapaces de comprender el lenguaje verbal y tienen disminuida la capacidad de interpretar los estímulos ambientales. Se piensa que la presentación de música cuidadosamente seleccionada, lo que Gerdner llama 'música individualizada', basada en preferencias personales, da una oportunidad de estimular la memoria remota, tal como hemos señalado antes al hablar de la 'reminiscencia'. Esto cambia el foco de atención y da lugar a interpretar los estímulos, invalidando los ambientales, que son menos significativos o confusos. Lograr la asociación de la memoria con sentimientos positivos (por ejemplo, felicidad, amor) tendrá un efecto sedante consolador en el demente, lo que, a su vez, elimina o mejora la agitación (Gedner, 1997).

Música durante la comida

Las conductas agitadas ocurren relacionadas con las actividades diarias, incluyendo las comidas, y se han propuesto muchas medidas. Estas conductas producen confusión y otros síntomas en otros residentes, por lo que son un serio problema.

Los enfermos con daño cognitivo frecuentemente tienen conductas agitadas durante la comida. Ryden et al (1991) observaron en el 18% conductas agitadas en el tiempo de la comida, y esto lo confirman muchos estudios (Sadman et al 1990; Norberg y Athlin, 1989; Erikson y Nystrom, 1990, etc.).

Coutrih et al (1990) estudiaron el efecto de la 'música relajante' en las conductas agitadas y disruptivas durante la comida en 109 residentes dementes. Se puso música que no era 'reconocible' ni popular, ya que podía alertar a los enfermos y tener el efecto contrario. Se entendió como música relajante la que da lugar a quietud y relajación por ser tranquila, melódica y con paz, sin cambios bruscos en el *tempo* o volumen, aunque con variaciones suficientes para rechazar el aburrimiento (*boredom*). Tenía una intensidad en decibelios discreta, ligeramente superior al ruido básico del comedor. Los autores comunicaron la existencia de una reducción drástica en las conductas agresivas.

Debido a que durante la comida hay muchos ruidos y que éstos podrían ser una de las causas

de las conductas agitadas, la pregunta es por qué el 'ruido musical' mejora a los pacientes. La premisa básica sería que la música relajadora compite con estos ruidos y disminuye la sensibilidad de los enfermos a los otros ruidos. La música disminuye la percepción de los inevitables ruidos del comedor. Pero lo cierto es que la música relajante tiene pocos decibelios por encima de esta música, por lo que la acción relajadora se debe, seguramente, a otra cosa.

Williams y Murphy (1991) definen el 'ruido' como una experiencia subjetiva del sonido que es displacentera, insoportable, que produce sensación de incomodidad y que es poco controlable por la persona⁴. El sonido, el mismo, puede no ser percibido como 'ruido', pero se percibe así cuando afecta negativamente a la esfera emocional y emotiva de una persona. Al tener una experiencia negativa, el ruido produce unas respuestas, alguna de las cuales se relacionan con el tema que tratamos aquí. Las respuestas fisiológicas incluyen 'reflejo de susto' (Hansell, 1984)⁵, que afecta al tono muscular y que, a su vez, origina inestabilidad del tronco y de la cabeza y puede interferir las actividades finas orofaciales, como masticar y tragar (Dinther y Hendrick, 1985). Las respuestas psicológicas incluyen conductas disruptivas (Hansell, 1984), irritabilidad, *arousal*, daño en el juicio y alteración en la capacidad sensorial y perceptiva (Milton, 1987), miedo (Donnersyein y Wilson, 1976) y agresión, especialmente contra gentes próximas unas de otras (Levitt y Leventhal, 1987).

La música puede ser experimentada como ruido⁶, por lo que aparece la pregunta de qué música es 'relajante', no sólo para una persona, sino para muchas. Para darle un grado de universalidad, la música relajante debe ser en primer término neutral, y debería tener tonos no reconocibles. Técnicamente, las cualidades musicales deberían caracterizarse por *tempo* lento; ritmo lento, irregular y no predecible; ausencia de impulsos sonoros evocativos y sin variaciones en intensidad; melodía lineal; cierta homogénea monotonía; y registro de frecuencias bajas. La música que reúne lo anterior y cuyo nivel de decibelios es ligeramente más alto que el ruido ambiental, actuará y atenuará el ruido ambiental y será percibida como fuente sonido.

Goddaer y Abraham (1994) realizaron un estudio bien controlado. Usando el *Cohen-Mansfield Agitation Inventory*, pudieron constatar una

reducción de las incidencias agresivas generales, en un 63-64%, las conductas físicamente agresivas en un 56,3%, y las agresivas verbales en un 74,5%. Los niveles de agresividad en la muestra eran bajos, por lo que la mejoría no podía ser muy llamativa. Pero el hecho de que no aumentara puede llevar a la conclusión de que la música relajante tiene un efecto predictivo.

Conclusiones

Hay muchas cuestiones que deben analizarse. Diferencias entre música en vivo o con aparatos, la diferencia de respuesta en relación con el estadio de la enfermedad, si el terapeuta profesional es más eficaz que el no profesional, diferencias en número de sesiones, duración, tipo de música, etc. Pero pueden, sin embargo, extraerse algunas conclusiones:

- Los pacientes con enfermedad de Alzheimer pueden seguir participando en las sesiones musicales hasta muy avanzado el proceso.
- Lo que quieren los enfermos de Alzheimer con música en vivo es tocar instrumentos y bailar, lo que prefieren durante mucho tiempo hasta fases avanzadas de la enfermedad. Aunque cantar es una actividad muy popular y ampliamente usada en la población geriátrica, parece que se usa menos entre los enfermos de Alzheimer. En una gran variedad de actividades musicales, estos enfermos se adaptan adecuadamente, aun en aquéllas que exigen una mayor creatividad y espontaneidad, tales como composición/improvisación y escribir canciones.
- Lo mejor en la enfermedad de Alzheimer es realizar la música individualmente o en pequeños grupos (tres o cuatro personas).
- Las habilidades sociales y emocionales, incluyendo interacción y comunicación, pueden estimularse y mejorarse por medio de actividades estructuradas. La presencia de jóvenes en las sesiones de musicoterapia puede ser positiva para la socialización y comunicación en los enfermos de Alzheimer.
- La música puede estimular las capacidades cognitivas, como la memoria. La información presentada en un contexto de canción facilita la retención y recuerdo de la información.

- La musicoterapia puede ser una alternativa eficaz a la medicación y restricción física en los problemas de conducta de los enfermos de Alzheimer.
- Se desconoce por qué la música es eficaz en los enfermos de Alzheimer, pero su estudio puede ser interesante para conocer problemas específicos de estos enfermos, como, por ejemplo, si el cerebro musical es distinto del del lenguaje verbal, y puede ayudar al conocimiento de las bases neurofisiológicas de los procesos cognitivos.

Notas

1. Queremos recordar que Marcel Proust (1871-1922) se empeñó en reflejar en una obra ingente el recuerdo del 'tiempo perdido', descubriendo lo que llamó la 'memoria involuntaria' en el sabor de una magdalena mojada en su taza de té y en la *petite phrase* de la sonata de Vienteuil.
2. Una de las fuerzas motrices del Romanticismo fue el 'descubrimiento' de los valores tradicionales del pasado histórico y, con ello, la formación de una nueva conciencia nacional, tanto en lo político y espiritual como en lo artístico, por lo que se comprende fácilmente que el arte musical alemán del siglo XIX, una de las cunas de este proceso romántico, se diversificara en todos los países europeos. La premisa de esta corriente nacionalista en la música la constituyó una nueva irrupción de las sustancias nacionales: la canción y la danza populares. Ya a partir de 1742 habían aparecido en Inglaterra recopilaciones de melodías populares escocesas, galesas e irlandesas; en 1793, George Thompson incorporó esas melodías populares a la música culta, al encargar la armonización de las canciones a compositores como Pleyel, Kotzeluch, Haydn y Beethoven. Pronto siguieron Suecia y España y, en el transcurso del siglo XIX, casi todas las naciones europeas, con la codificación cada vez más amplia y meticulosa del patrimonio de su respectivo folklore nacional.

La nueva orientación no se patentizó necesariamente en todos los casos mediante la utilización de melodías enteras de canciones populares, sino que mucho más importante para esta nacionalización de la música fue el aprovechamiento de determinadas peculiaridades melódicas y rítmicas de la canción popular. Puesto que la música popular de las diferentes naciones muchas veces está basada en sistemas musicales diferentes del sistema dual, de mayor y menor, de la moderna música artística, de ello

resultó una fuente importantísima de nuevas sucesiones características de intervalos y acordes. Precisamente, la compenetración entre el sistema armónico de la música artística y las esencias armónicas 'patentes' del canto popular engendró nuevas perspectivas para la ampliación y el refinamiento del sistema sonoro romántico.

En España, habría que citar, entre los músicos 'nacionalistas', pero con una música universal, a Isaac Albéniz (1860-1909), Enrique Granados (1876-1916), Manuel de Falla (1876-1946), sin duda el músico de talla más universal, y Joaquín Turina (1882-1949). cfr. Fred Hammel y Martin Hürlimann, *Das Atlantisbuch der Musik*, Zurich, Atlantis-Verlag, A.G., 1959.

3. Fanny Silver (1999) ha descrito la música folklórica de Israel, un país reciente, pero con una historia muy antigua. La música actual es una mezcla de textos bíblicos antiguos y tradiciones de judíos que han ido a Israel, especialmente rusos. Interesa destacar la música de los ladinos judíos españoles expulsados en 1492, que conservaron 'hermosos romances' en ladino. Además, hay gran influencia de los árabes. La autora concluye que 'la música folklórica de Israel en la actualidad es una mezcla del estilo melancólico del folklore judío europeo con un ritmo más sincopado de los países árabes'.
4. El *Diccionario de la Lengua Española* define el ruido (del latín *rugitus*) como 'sonido inarticulado, por lo general desagradable'. J. Corominas y J.A. Pascual, en su *Diccionario Crítico Castellano e Hispano*, señalan que *rugitus* significa 'rugido', que en latín vulgar tomó ya el sentido de 'estrucido'. Es muy antiguo. Se lee en el Cantar de Mío Cid: 'Tornaronse a armar;/ ante el royo de atadores la tierra querie quebrar'. Por tanto, en castellano, 'ruido' tiene desde siempre un carácter desagradable y molesto.
5. Este tema había sido estudiado por Watson y le sirvió para iniciar las teorías del condicionamiento conductista. Recordemos que observó que los niños no experimentaban miedo ni ansiedad cuando se les ponía a jugar con ratones. Pero si durante este juego se producía un ruido intenso e inesperado, el niño se asustaba. La repetición de esto llevaba a que sólo al presentarles los ratones experimentarían miedo y ansiedad.
6. Recordemos que Napoleón decía que 'la música es el menos desagradable de los ruidos'.

Bibliografía

- Aldridge A. Music therapy and the treatment of Alzheimer's disease. *Clin Gerontol* 1995; 16: 41-57.

- Aldridge D. Music, communication and medicine: discussion paper. *J Royal Soc Med* 1998; 82: 743-6.
- Aldridge D. Music and Alzheimer's disease-assessment and therapy: a discussion paper. *J Royal Soc Med* 1993; 86: 93-5.
- Aldridge D. Alzheimer's disease: rhythm, timing and music as therapy. *Biomed Pharmacol* 1994; 48: 275-81.
- Aldridge D, Aldridge G. Two epistemologies: music therapy and medicine in the treatment of dementia. *The Arts in Psychotherapy* 1992; 19: 243-55.
- Alveilier J. Musicotherapie en Psychiatrie. En *Encyclopédie Medico-chirurgicale, Psychiatrie*, Paris: Elsevier; 1995.
- Aronson MK, Post DD, Guastadisegni E. Dementia, agitation, and care in the nursing home. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 507-12.
- Ballard C, Brown R, Fossey J, Douglas S, Bradley P, Hancock J, et al. Brief psychosocial therapy for the treatment of agitation in Alzheimer disease (the CALM-AD trial). *Am J Geriatr Psychiatry* 2009; 17: 726-33.
- Ballus C. *Vida i Música*. Barcelona: Reial Academia de Doctors; 1997.
- Bannan N, Montgomery-Smith C. 'Singing for the brain': reflections on the human capacity for music arising from a pilot study of group singing with Alzheimer's patients. *J R Soc Promot Health* 2008; 128: 73-8.
- Barcia D. Ritmos biológicos en psiquiatría. En Ruiz-Ogara C, López-Ibor Aliño JJ, Barcia D eds. *Psiquiatría*. Barcelona: Toray; 1982.
- Barcia D. Biological rhythms and depression. En Seva A, ed. *European Handbook of Psychiatry and Mental Health*. Zaragoza: Anthropos; 1991.
- Barcia D. *Psiquiatría y arte*. *Rev Dep Psiquiatría* 1992; 6: 353-64.
- Barcia D. La música como instrumento terapéutico. En *Jornadas sobre el arte y la mente*. Madrid: Lab. Fournier; 1997.
- Barcia D. *Locura y creatividad*. Madrid: You & Us; 1999.
- Bartlett J, Snelus P. Lifspam memory for popular song. *Am J Psychol* 1980; 93: 551-60.
- Bartlett J, Halpern A, Dowling W. Recognition of familiar and unfamiliar melodies in normal aging and Alzheimer's disease. *Mem Cognit* 1995; 23: 531-46.
- Beatty W, Winn P, Adams R, Allen E, Wilson D, Prince J, et al. Preserved cognitive skills in dementia of the Alzheimer type. *Arch Neurol* 1994; 51: 1040-6.
- Belgrave M. The effect of expressive and instrumental touch on the behavior states of older adults with late-stage dementia of the Alzheimer's type and on music therapist's perceived rapport. *J Music Ther* 2009; 46: 132-46.
- Benezon O. *Manuel de musicotherapie*. Toulouse: Privat; 1991.
- Boso M, Politi P, Barale F, Enzo E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. *Funct Neurol* 2006; 21: 187-91.
- Brotons M, Pickett-Cooper P. Preferences of Alzheimer's disease patients for music activities: singing, instruments, dance/movement, games, and composition/improvisation. *J Music Ther* 1994; 31: 220-33.
- Brotons M, Pickett-Cooper P. The effect of music therapy intervention on agitation behaviors of Alzheimer's disease patients. *J Music Ther* 1996; 33: 2-18.
- Brotons M, Pickett-Cooper O. Music and dementias: a review of literature. *J Music Ther* 1997; 34: 204-45.
- Bruer RA, Spitznagel E, Cloninger CR. The temporal limits of cognitive change from music therapy in elderly persons with dementia or dementia-like cognitive impairment: a randomized controlled trial. *J Music Ther* 2007; 44: 308-28.
- Bruscia K. The boundaries of music therapy research. In Wheeler B, ed. *Music therapy research: quantitative and qualitative perspectives*. Phoenixville, PA: Barcelona Publishers; 1995. p. 17-28.
- Carruth E. The effects of singing and the spaced retrieval technique on improving face-name recognition in nursing home residents with memory loss. *J Music Ther* 1997; 34: 165-86.
- Casby JA, Holm MB. The effect of music on repetitive disruptive vocalizations of persons with dementia. *Am J Occup Ther* 1994; 48: 883-9.
- Cevasco AM, Grant RE. Comparison of different methods for eliciting exercise-to-music for clients with Alzheimer's disease. *J Music Ther* 2003; 40: 41-56.
- Cevasco AM, Grant RE. Value of musical instruments used by the therapist to elicit responses from individuals in various stages of Alzheimer's disease. *J Music Ther* 2006; 43: 226-46.
- Clair AA. Forever young: music and aging. Hearing before the Senate Special Committee on Aging. United States Senate. August 1991. *Music Ther Perspect* 1992; 45: 62.
- Clair AA, Bernstein B. A comparison of singing, vibrotactil and nonvibrotactil instrumental playing responses in severely regressed persons with dementia of the Alzheimer's type. *J Music Ther* 1990; 27: 119-25.
- Clair AA. Music therapy for a severely regressed person with a probable diagnosis of Alzheimer's disease. In Bruscia KE, ed. *Case studies in music therapy*. Philadelphia, PA: Barcelona Publishers; 1995. p. 571-80.
- Clair AA, Bernstein B. The effect of no music, stimulative background music and sedative background music on agitation behaviors in persons with severe dementia. *Activities, Adaptation and Aging* 1994; 19: 61-70.
- Clair AA, Bernstein B, Johnson G. Rhythm playing characteristics in persons with severe dementia including those with probable Alzheimer's type. *J Music Ther* 1995; 32: 113-31.
- Cooper J. Songs that soothe. *N Z Nurs J* 1991; 84: 22-3.
- Crystal HA, Grober E, Masur D. Preservation of musical memory in Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52: 1415-6.

- Fitzgerald-Cloutier ML. The use of music therapy to decrease wandering: an alternative to restraints. *Music Ther Perspect* 1993; 11: 32-6.
- Fukui H, Toyoshima K. Music facilitate the neurogenesis, regeneration and repair of neurons. *Med Hypotheses* 2008; 71: 765-9.
- Füsgen I. Music and art therapy –a taboo topic in therapy of dementia? *Krankenpfl J* 2005; 43: 28-30.
- Gerdner LA. Top cited papers in International Psychogeriatrics: 4. Effects of individualized vs. classical 'relaxation' music on the frequency of agitation in elderly persons with Alzheimer's disease and related disorders. *Int Psychogeriatr* 2009; 21: 667-71.
- Gerdner LA, Swanson EA. Effects of individualized music on confused and agitated elderly patients. *Archives of Psychiatric Nursing* 1993; 7: 284-91.
- Guétin S, Portet F, Picot MC, Pommié C, Messaoudi M, Djabelkir L, et al. Effect of music therapy on anxiety and depression in patients with Alzheimer's type dementia: randomised, controlled study. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009; 28: 36-46.
- Geula MS. Activities for AD: music encourages self-expression. *Alzheimer Dis Relat Disord Newsletter* 1986; 6: 7.
- Glynn NJ. The music therapy assessment tool in Alzheimer's disease. *J Gerontol Nurs* 1992; 18: 3-9.
- Gibbons AC. Popular musical preferences of elderly people. *J Mus Ther* 1977; 14: 180-9.
- Goddaer J, Abraham I. Effects of relaxing music on agitation during meals among nursing home residents with severe cognitive impairment. *Arch Psychiatr Nurs* 1994; 8: 150-8.
- Gorman C. Music and the mind. *Time* 2005; 166: 95.
- Götell E, Brown S, Ekman SL. Influence of caregiver singing and background music on posture, movement, and sensory awareness in dementia care. *Int Psychogeriatr* 2003; 15: 411-30.
- Groene RW II. Effectiveness of music therapy 1:1 intervention with individuals having senile dementia of the Alzheimer's type. *J Mus Ther* 1993; 30: 138-57.
- Hanser S, Clair AA. Retrieving the losses of Alzheimer's disease for patients and caregivers with the aid of music. In Wigram T, Saperston B, West R, eds. *The art and science of music therapy: a handbook*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers; 1995. p. 342-60.
- Holmes C, Knights A, Dean C, Hodkinson S, Hopkins V. Keep music live: music and the alleviation of apathy in dementia subjects. *Int Psychogeriatr* 2006; 18: 623-30.
- Irish M, Cunningham CJ, Walsh JB, Coakley D, Lawlor BA, Robertson IH et al. Investigating the enhancing effect of music on autobiographical memory in mild Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2006; 22: 108-20.
- Johnson C, Lahey P, Shore A. An exploration of creative arts therapeutic group work on an Alzheimer's unit. *The Arts in Psychotherapy* 1992; 19: 269-77.
- Kerer M, Marksteiner J, Hinterhuber H, MAzzola G, Steinberg R, Weiss EM. Dementia and music. *Neuropsychiatry* 2009; 23: 4-14.
- Ledger AJ, Baker FA. An investigation of long-term effects of group music therapy on agitation levels of people with Alzheimer's disease. *Aging Ment Health* 2007; 11: 330-8.
- Lindenmuth GE, Patel M, Chang PK). Effects of music on sleep in healthy elderly and subjects with senile dementia of the Alzheimer type. *Am J Alzheimer Care Relat Disord Res* 1992; 2: 13-20.
- Lipe A. The use of music performance tasks in the assessment of cognitive functioning among older adults with dementia. *J Music Ther* 1995; 32: 137-51.
- Lloyd S. Finding the key: nursing narratives. *Nurs Times* 1992; 88: 48.
- Lord TR, Garner JE. Effects of music on Alzheimer's patients. *Percept Motor Skills* 1993; 76: 451-5.
- Martí P. Musicoterapia y Alzheimer. *Música, Terapia y Comunicación* 2001; 21: 67-83.
- McLean B. Music debates continues. *J Gerontol Nurs* 1993; 19: 5-6.
- Moore RS, Staum MJ, Brotons M. Music preferences of the elderly: repertoire, vocal ranges, tempos, and accompaniments for singing. *J Music Ther* 1992; 29: 236-52.
- Nahana J, Glyb ED. Music therapy assessment tool in Alzheimer patients. *J Gerontol Nurs* 1992; 18: 3-9.
- Norberg A, Melin E, Asplund K. Reactions to music, touch, and object presentation in the final stage of dementia. An exploratory study. *Int J Nurs Studies* 1986; 23: 315-23.
- Olderog-Millard L, Smith JM. The influence of group singing therapy on the behavior of Alzheimer's disease patients. *J Music Ther* 1989; 26: 58-70.
- Polk M, Kerstes A. Music and language in degenerative disease of the brain. *Brain Cogn* 1993; 22: 98-117.
- Pollack NJ, Namazi KH. The effect of music participation on the social behavior of Alzheimer's disease patients. *J Music Ther* 1992; 29: 54-67.
- Prickett CA, Moore RS. The use of music to aid memory of Alzheimer's patients. *J Music Ther* 1991; 28: 101-10.
- Prickett CA. Music therapy as a part of older people's lives. In Furman CE, ed. *Effectiveness of music therapy procedures: documentation of research and clinical practice*. 2 ed. Washington, DC: National Association for Music Therapy; 1996. p. 144-66.
- Sacks O, Tomaino C. Music and neurological disorder. *Int J Arts Med* 1991; 1: 10-2.
- Sambandham M, Schirm V. Music as a nursing intervention for residents with Alzheimer's disease in long-term care. *Geriatr Nurs* 1995; 16: 79-83.
- Sherratt K, Thornton A, Hatton C. Music interventions for

- people with dementia: a review of the literature. *Aging Ment Health* 2004; 8: 3-12.
- Shively C, Henkin L. Music and movement therapy with Alzheimer's victims. *Music Ther Perspect* 1986; 3: 56-8.
- Silber F, Hes J. The use of song writing with patients diagnosed with Alzheimer's disease. *Music Ther Perspect* 1995; 13: 31-4.
- Silber F. Israeli Folkmusic: its characteristics and its use in music therapy activities with people diagnoses with Alzheimer's disease. *Activities, Adaptation and Aging* 1999; 23: 49-58.
- Smith BB. Treatment of dementia: healing through cultural arts. *Pride Inst J Long Term Home Health Care* 1992; 11: 37-45.
- Smith S. The unique power of music therapy benefits Alzheimer's patients. *Activities, Adaptation and Aging* 1990; 14: 59-63.
- Smith-Marchese K. The effects of participatory music on the reality orientation and sociability of Alzheimer's residents in a long-term care setting. *Activities, Adaptation and Aging* 1994; 18: 41-55.
- Special Committee on Aging, United States Senate. For ever young. Music and aging: hearing before the Special Committee on Aging. United States Senate (Serial No. 102-9). Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 1991.
- Svansdottir HB, Snaedal J. Music therapy in moderate and severe dementia of Alzheimer's type: a case-control study. *Int Psychogeriatr* 2006; 18: 613-21.
- Tabloski P, McKinnon-Howe L, Remington R. Effects of calming music on the level of agitation in cognitively impaired nursing home residents. *Am J Alzheimer Care Relat Disord Res* 1995; 10: 10-5.
- Walton J, Frisina R, Swartz K, Hantz E, Crummer G. Neural basis for music cognition: future directions and biomedical implications. *Psychomusicology* 1988; 7: 127-38.
- Watanabe K, Torikawa S, Nishikawa H, Shigenobu K, Hokoishi K, Yasuoka T, et al. Effect of music therapy for patients with dementia: using the Ehime Music Therapy Scale for Dementia (D-EMS). *Seishin Igaku* 2001; 43: 661-5.
- Witzke J, Rhone RA, Backhaus D, Shaver NA. How sweet the sound: research evidence for the use of music in Alzheimer's dementia. *J Gerontol Nurs* 2008; 34: 45-52.
- York E. The development of a quantitative music skills test for patients with Alzheimer's disease. *J Music Ther* 1994; 31: 280-96.
- Ziv N, Granot A, Hai S, Dassa A, Haimov I. The effect of background stimulative music on behavior in Alzheimer's patients. *J Music Ther* 2007; 44: 329-43.