

PSYCHOGÉRIATRIE

Intérêts de la musicothérapie sur l'anxiété, la dépression des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et sur la charge ressentie par l'accompagnant principal (étude de faisabilité)

Impact of music therapy on anxiety and depression for patients with Alzheimer's disease and on the burden felt by the main caregiver (feasibility study)

S. Guetin^{a,b,*}, F. Portet^a, M.-C. Picot^c, C. Defez^c, C. Pose^a,
J.-P. Blayac^d, J. Touchon^a

^a *Équipe Inserm U888, service de neurologie, centre mémoire de ressources et de recherches, CHU de Montpellier, 34295 Montpellier, France*

^b *Association de musicothérapie applications et recherches cliniques (AMARC), <http://www.amarc.fr>, France*

^c *Département d'information médicale, CHU de Montpellier, 34295 Montpellier, France*

^d *Filière de musicothérapie, université Montpellier-III, 34199 Montpellier, France*

Reçu le 29 mai 2006 ; accepté le 26 octobre 2007

Disponible sur Internet le 20 février 2008

MOTS CLÉS

Musicothérapie ;
Alzheimer ;
Démence ;
Troubles cognitifs ;
Anxiété/dépression

Résumé

Introduction. – Des études cliniques confirment l'intérêt de la musicothérapie dans la prise en charge de la maladie d'Alzheimer. La musique modifie les composantes de la maladie, à travers des effets sensoriels, cognitifs, affectifs, comportementaux et sociaux.

Objectif. – Démontrer la faisabilité et évaluer l'effet de la musicothérapie sur l'anxiété, la dépression au stade léger à modéré de la maladie d'Alzheimer et sur la charge ressentie par l'accompagnant principal.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : stephane.guetin@yahoo.fr (S. Guetin).

Méthode. – Les patients Alzheimer (MMS: 18–26), habitant Montpellier et disposant d'un accompagnant fiable ont été inclus. Une séance de musicothérapie réceptive hebdomadaire, pendant dix semaines, a été réalisée selon le protocole standardisé de la méthode en U. Le critère principal d'évaluation était la participation régulière aux séances en milieu hospitalier. Les critères secondaires étaient : le score d'anxiété (échelle d'Hamilton), le score de dépression (échelle de Cornell) et le score de la charge ressentie par l'aidant principal (échelle de Zarit). Les évaluations ont eu lieu à S1, S4 et S10.

Résultats. – Cinq patients ont été inclus pour un total de 44 séances réalisées. La participation régulière des patients aux séances a démontré sa faisabilité. On observe par les commentaires verbaux recueillis que la musicothérapie a été très bien acceptée par les patients et les accompagnants. Le score d'anxiété diminue de façon significative à S1, S4 jusqu'à S10 ($p < 0,001$). On a également observé une diminution significative du score de dépression ($p < 0,001$) et de la charge ressentie par l'aidant ($p < 0,001$).

Discussion / conclusion. – Cette étude préliminaire a permis de démontrer sa faisabilité et de donner des premiers éléments d'efficacité de la musicothérapie dans la prise en charge des patients atteints de la maladie d'Alzheimer. La musicothérapie, méthode simple d'application peut aider à traiter les troubles de l'anxiété et de dépression des patients et permet de réduire la charge physique et morale ressentie par l'accompagnant principal.

© L'Encéphale, Paris, 2008.

KEYWORDS

Music therapy;
Alzheimer;
Dementia;
Cognitive disorders;
Anxiety;
Depression

Summary

Introduction. – The impact of music therapy on dementia care for patients with Alzheimer's disease (AD) is well-recognized. Music alters the different components of the disease through sensory, cognitive, emotional, behavioral and social impacts. The academic aspect of music therapy in this area was based on the fact that music can alter the various components of the overall evolution of this disease. We found around 10 case studies presenting various results from receptive music therapy sessions on patients with Alzheimer's disease. The results of these studies point out the interest of music therapy in the multidisciplinary care of Alzheimer's disease and its related syndromes. It has been deemed useful for significantly reducing the medication given to AD patients. A music therapy protocol, specifically tailored to the patient's needs has been shown to significantly reduce anxiety, depression and aggressiveness in patients suffering from Alzheimer's disease. This technique has also demonstrated its impact on helping AD patients recall their previous life experience.

Objective. – To demonstrate the feasibility and to evaluate the impact of music therapy on anxiety and depression at the early to moderate stage of Alzheimer's disease and on the main caregiver burden.

Method. – Five outpatients suffering from early stage of Alzheimer's disease (MMS: 18–26) were prospectively included. They were living in Montpellier with a reliable caregiver. A weekly receptive music therapy session was delivered to patients over a 10-week period, according to the U method standardized protocol. This technique was based on the recommendations made by Gardner and Good relating to the importance given to an individualized choice of music. Instrumental tracks were selected from various music styles (classic, jazz, world music...) and were tailored to the patient's requirements. This individual session was always followed by an interview with the music therapist in order to allow the patient to express the emotions felt during the session and to stimulate the patient's cognitive functions by recalling memories and images from his past life experience. The main evaluation criterion was regular session attendance at the hospital. Secondary criteria were: anxiety score (Hamilton scale), depression score (Cornell scale) and the burden score felt by the main caregiver (Zarit scale). Evaluations took place at W1, W4 and W10. The score evolution on the Hamilton, Cornell and Zarit scales were tested using the Wilcoxon test on paired data. The significance threshold has conventionally been set at 5% for all tests used. The statistical analysis was done using the SAS software (8th version) (SAS Institute, Cary, N.C.; proc npar1way, proc univariate, proc freq). Alzheimer's disease is a recognized indication for music therapy. A simple oral consent was collected prior to the study inclusion.

Results. – Five patients were included for a total of 44 sessions. The patients' regular attendance at the music therapy sessions showed its feasibility. Thanks to oral feedback, we were able to see that music therapy was very well-accepted both by patients and caregivers. After the sessions, all patients expressed a sensation of well-being and pleasure, such as: "Music made me feel better, I feel more relaxed", "I feel better", "I didn't know that music could

have such an impact on me"... Other verbal comments were collected regarding the patients' previous life experience: "This music reminds me of my childhood", "I imagined myself dancing just like I used to in the old days", "This reminds me of my trip to Italy with my children"... The level of anxiety (Hamilton scale) dropped significantly from 9.4 (± 2.2) to 3.4 (± 2.6) between the first session and the fourth session ($P < 0.004$). The differences observed between W4–W10 and W1–W10 were close to the threshold of significance due to a major drop in the anxiety level starting at W4 ($P = NS$). On the Cornell scale, the depression level dropped significantly from 10.8 (± 5.3) to 2.2 (± 1.9) between the first session and the fourth session ($P < 0.01$). The differences observed between W4–W10 and W1–W10 were not significant ($P = NS$). The weight of the physical and emotional burden experienced by the main caregiver (Zarit scale) fell significantly from 30.2 (± 11.7) to 15.6 (± 10.4) between W1–W4 ($P < 0.002$). The differences observed between W4–W10 and W1–W10 were not significant ($P = NS$).

Discussion / conclusion. — This preliminary study demonstrates the feasibility as well as the initial efficacy of music therapy in terms of its impact on the overall care for patients suffering from Alzheimer's disease. This easily applicable technique can be useful in treating anxiety and depression in a patient with Alzheimer's disease and also in relieving the emotional and physical burden experienced by the main caregiver.

© L'Encéphale, Paris, 2008.

Introduction

Depuis une dizaine d'années des travaux scientifiques évaluant l'intérêt des techniques non médicamenteuses émergent dans le champ de la prise en charge de la maladie d'Alzheimer. Parmi ces techniques, la musicothérapie est de plus en plus utilisée. Elle s'intègre dans une prise en charge pluridisciplinaire, médicamenteuse et non médicamenteuse, de cette maladie. Fondée sur la musique, la musicothérapie correspond à deux techniques fondamentales, l'une dite réceptive, basée sur l'écoute musicale, l'autre est qualifiée d'active, basée sur une pratique instrumentale. La musicothérapie a été définie par Munro et Mount [16] comme : « L'utilisation intentionnelle des propriétés et du potentiel de la musique et de son impact sur l'être humain ». La musicothérapie réceptive est considérée par Biley [3] comme « une technique contrôlée d'écoute musicale utilisant son influence physiologique, psychologique et émotionnelle sur la personne durant le traitement d'une maladie ou d'un traumatisme ». On distingue généralement deux types de techniques réceptives : (1) La musicothérapie réceptive « de type relaxation » [10] : cette technique rejoint d'autres approches, telles l'hypnose, la sophrologie et la relaxation en général. Elle est souvent utilisée dans le traitement de l'anxiété, de la dépression et des troubles cognitifs ; (2) la musicothérapie réceptive « de type analytique » : la musique est ici utilisée comme support pour une psychothérapie « de type analytique ». Le but est de favoriser l'expression et le développement de la pensée. Elle pourrait alors permettre à un patient présentant des troubles cognitifs, de stimuler, d'utiliser et de découvrir ses capacités restantes. Cette approche psychothérapeutique favorise la mise en place d'un étayage affectif et narcissique. Elle peut être considérée comme une psychothérapie dont la pratique s'inscrit dans les grands courants des psychothérapies actuelles. La technique la plus utilisée dans le cadre des démences est la musicothérapie réceptive de type « relaxation ».

Des études ont été conduites sur des populations très variées, en particulier dans le champ de la maladie d'Alzheimer. Chez ces patients, le choix des outils pour mesurer l'impact de la musicothérapie a longtemps été

très hétérogène d'une étude à l'autre : augmentation de la motivation, amélioration de l'expression des sentiments et de la communication avec autrui, meilleure sociabilité, amélioration de la cognition (mémoire à court terme) et des symptômes dépressifs... [2]. Cette hétérogénéité en matière de mode d'évaluation ou de technique utilisée est confirmée par différentes méta-analyses s'intéressant spécifiquement à l'évaluation de la musicothérapie dans la prise en charge de la démence. Koger et al. [12] ont ainsi réalisé une revue de la littérature regroupant 69 articles publiés entre 1985 et 1996. Cette analyse permet de retenir une réponse favorable à la musicothérapie, mais souligne l'absence de précisions concernant les modalités d'action de cette technique. Il existe une grande hétérogénéité des variables utilisées : techniques de musicothérapie, type de professionnel impliqué comme musicothérapeute, type de démence et degré d'atteinte cognitive, taille de l'échantillon... Koger et al. [12], Clark et al. [6] comme Sherratt et al. [18] confirment également ces résultats au travers de revues de la littérature. Il est intéressant de noter que ces études concernent la plupart du temps des personnes institutionnalisées et sont principalement réalisées (dans deux tiers des cas) en Amérique du Nord [17]. En 2001, Koger et al. [12] mettent l'accent sur l'absence d'étude contrôlée, randomisée publiée. Une seule revue de la littérature s'est focalisée sur l'effet de la musicothérapie sur l'agitation [14]. Cet auteur observe un effet bénéfique de la musicothérapie sur ce symptôme, au travers de l'analyse de sept études. D'autres études se sont centrées sur les troubles psychologiques et comportementaux. Elles ont évalué l'effet de la musicothérapie sur le comportement, les symptômes psychoaffectifs. Gerdner et Swanson se sont intéressés aux effets de la musicothérapie réceptive sur l'agitation et le comportement des patients Alzheimer. Ils ont démontré dans une première étude que la musicothérapie réceptive individuelle agissait de façon significative sur les troubles du comportement et l'agitation (*Modified Cohen-Mansfield Agitation Inventory*) des patients [9]. Cet effet symptomatique était maintenu jusqu'à une heure après l'arrêt des séances. Dans une seconde étude, Gerdner a comparé

l'effet, sur des patients atteints de maladie d'Alzheimer, d'une musique adaptée à l'individu, à l'effet d'une musique de relaxation plus « standard ». La prise en charge musicothérapeutique individualisée a permis d'obtenir un effet plus marqué sur les troubles du comportement, en particulier l'agitation [8].

D'autres études se sont intéressées à l'impact de la musicothérapie sur la cognition. À titre d'exemple, dans une étude récente, Thompson et al. [19], ont évalué les patients à deux reprises, dans des conditions expérimentales différentes : le premier entretien était accompagné de musique (*Les quatre saisons* de Vivaldi), le second non. Dans les conditions « avec musique de fond », ces auteurs ont noté des améliorations considérables des rappels autobiographiques (*Autobiographical Memory Interview*) des patients par rapport aux conditions « sans musique » ($p < 0,005$). Ces résultats étaient corrélés aux scores de l'échelle d'anxiété ($p < 0,001$) (*State Trait Anxiety Inventory*). Une ambiance sonore musicale relaxante permet donc de diminuer le niveau d'anxiété et de favoriser ainsi l'accès à la mémoire autobiographique.

Les études évaluant l'impact de la musicothérapie sur les symptômes cliniques ont été complétées par des analyses biologiques. Dans une étude d'une durée d'un mois conduite sur 20 patients atteints de maladie d'Alzheimer, Kumar et al. ont démontré un effet de la musicothérapie sur la neurobiologie [13]. Cette équipe a mesuré les taux sériques de cinq médiateurs chimiques (sérotonine, mélatonine, norépinéphrine, épinephrine et prolactine), habituellement impliqués dans la régulation du comportement et du rythme veille-sommeil. Les taux de mélatonine, d'épinephrine et de norépinéphrine ont augmenté de manière significative durant l'étude. L'augmentation de la mélatonine est restée significative jusqu'à six semaines après la fin de la prise en charge en musicothérapie. Le taux d'épinephrine et de norépinéphrine est revenu au niveau initial. Les taux de sérotonine et la prolactine ne sont pas influencés par la musicothérapie. Selon cette équipe, ces données biologiques soulignent l'impact de la musicothérapie, qui pourrait ainsi offrir une alternative plus sûre et plus efficace que les psychotropes.

La compréhension de l'organisation fonctionnelle des structures cérébrales mises en jeu lors des processus réceptifs ou expressifs de la musique ont également fait l'objet de nombreuses études. Les premières réponses ont été données par l'observation de cas uniques, le plus souvent cérébrolésés. Les processus cognitifs mis en jeu sont mal connus. Ils intéressent un large réseau neuronal, englobant les lobes frontaux, temporaux, pariétaux et occipitaux, mais aussi le cervelet. Ce réseau est indépendant de celui du langage verbal et pourrait correspondre à un langage plus archaïque. Il est sous-tendu par des structures cérébrales adjacentes de celui du langage verbal. Les réactions déclenchées par l'écoute musicale stimulent les mêmes régions que celles impliquées dans des situations induites par des émotions positives ou le plaisir d'une récompense : striatum ventral, amygdale, cortex orbitofrontal et cortex préfrontal médial [20]. La musique est ainsi en lien avec les processus émotionnels (pour revue chez le sujet normal, [4]).

L'ensemble des études est en faveur d'un impact de la musicothérapie, que ce soit au niveau clinique que biologique. Le réseau neuronal sous-tendant l'écoute musicale

met en jeu des structures précocement atteintes dans la maladie d'Alzheimer, en particulier l'amygdale. C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'appliquer une technique de musicothérapie déjà validée par l'équipe, chez des sujets à des stades précoces de la maladie. Au sein des troubles psychologiques et comportementaux observés aux stades légers de la maladie, l'anxiété comme les symptômes dépressifs sont précoces, bien souvent méconnus et peu pris en compte dans la pratique médicale courante.

C'est pourquoi nous avons choisi, dans cette étude, de nous intéresser à l'impact de la musicothérapie sur les symptômes psychoaffectifs.

L'objectif principal de cette étude est de démontrer la faisabilité d'une prise en charge par musicothérapie en milieu hospitalier, chez des patients déments. Elle s'appuie sur une technique de musicothérapie particulière, la technique du montage en U [11], qui n'a pas fait l'objet de publications dans le champ de la démence.

Les objectifs secondaires sont d'évaluer, de manière prospective, l'efficacité de la musicothérapie réceptive individuelle sur l'anxiété, la dépression des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et sur la charge ressentie par l'accompagnant principal.

Matériels et méthodes

Sujets

Cinq patients, issus de la consultation Mémoire du service de neurologie du CHU de Montpellier, ont été étudiés. Tous présentaient une démence de type Alzheimer (critères du DSM-IV et critères NINCDS-ADRDA) [15], à un stade léger à modéré de la maladie. L'étude a été menée de novembre 2003 à février 2004. Les sujets ont été recrutés prospectivement lors du suivi habituel de la consultation Mémoire. Ces patients devaient signer un consentement éclairé de participation à l'étude, être accompagnés d'un informant fiable, présent aux séances, ne pas présenter de maladie menaçant le pronostic vital pendant la période prévue pour l'étude, avoir des capacités visuelles, auditives, et d'expression orale ou écrite préservées, bénéficier d'un traitement médicamenteux (spécifique et psychotropes), stable durant la période de l'étude.

Méthodes

La durée totale du suivi dans le cadre de l'étude était de dix semaines. Les patients étaient évalués à l'inclusion (j1), à un mois (S4) et en fin d'étude (S10). Une évaluation était également réalisée avant et après chaque séance de musicothérapie. Les séances de musicothérapie ont eu lieu une fois par semaine, l'après-midi, pendant dix semaines.

L'évaluation comprenait une évaluation neurologique et cognitive initiale standardisée (consultation Mémoire), comprenant une appréciation du fonctionnement cognitif global (*Mini Mental State Examination*, MMSE) de Folstein et al. [7], complétée par l'évaluation régulière de l'anxiété (échelle d'Hamilton) [17], de la dépression (échelle de Cornell) [1] et du poids ressenti par l'aidant principal (échelle de Zarit) [5].

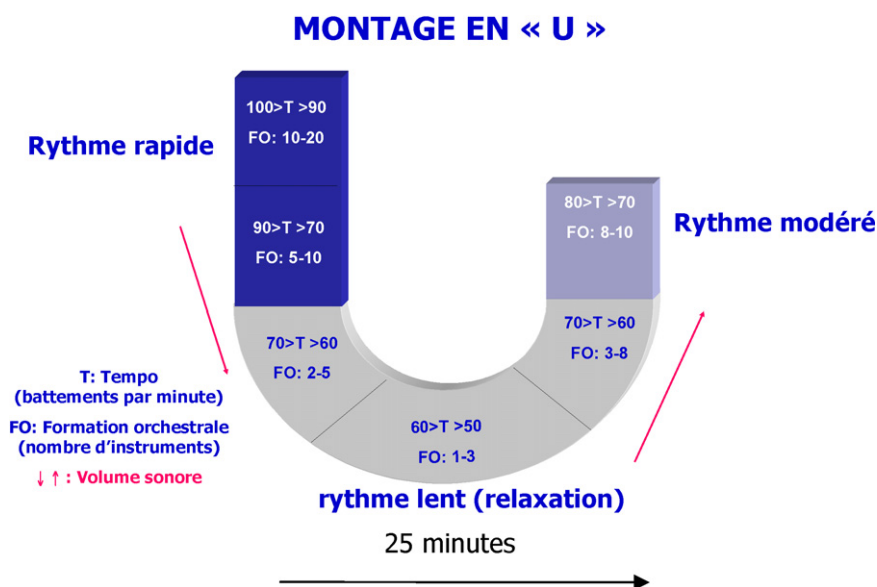


Figure 1 Le montage en « U ».

L'échelle d'Hamilton, composée de 14 items, se divise en deux sections : l'une évaluant l'anxiété psychique et l'autre l'anxiété somatique, de sept items chacune. Chaque item est coté de zéro à quatre. Seuls les items évaluant l'aspect somatique de l'anxiété ont été considérés pour les analyses : symptômes somatiques généraux (musculaires, sensoriels, respiratoire, cardiovasculaire, gastro-intestinaux). Le score minimal est alors de zéro et maximale de 28.

L'échelle de Cornell comporte 19 items décrivant des symptômes ou signes de dépression. Chaque item est coté selon trois niveaux : 0 = absent ; 1 = léger ou intermittent ; 2 = grave. La cotation est faite par un évaluateur clinicien à partir de questions posées au patient et à son aidant principal. Le score total est la somme des scores des 19 items et varie entre zéro et 38. Un score total inférieur ou égal à sept suggère l'absence de dépression, un score compris entre huit et 14 inclus suggère une dépression mineure, un score allant de 15 à 24 inclus une dépression probable, alors qu'un score supérieur ou égal à 25 suggère une dépression majeure.

Le test du « fardeau de l'aidant » de Zarit évalue la charge matérielle et affective ressentie par les proches. L'échelle est remplie par l'aidant principal en présence du clinicien. L'aidant familial a donc la possibilité à tout moment de se faire expliciter certains items. La durée de passation est très variable d'un sujet à l'autre. Un score inférieur à 20 indique une charge faible ou nulle, un score inférieur à 40 indique une charge de travail légère, un score inférieur à 60 indique une charge de travail modérée et un score supérieur à 60 indique une charge de travail importante. Le score maximum est de 88.

Technique de musicothérapie

La technique de musicothérapie réceptive individuelle a été utilisée. Cette technique s'inspire des recommandations de Gardner et de Good par l'importance qu'ils accordent aux choix individualisés de la musique. La musique, choisie en fonction des goûts personnels du patient a été

diffusée au casque, en position allongée, dans une salle silencieuse. Un cache-yeux était aussi proposé. La séquence musicale, d'environ 25 minutes, assemble plusieurs morceaux de quelques minutes chacun, fondus et enchaînés qui, de l'état initial, amènent progressivement le patient à la détente (phase descendante du « U ») par une variation du rythme musical, de la formation orchestrale et du volume [10,11]. Après une phase de détente maximum (partie basse du « U »), est enchaînée une phase redynamisante (branche ascendante du « U ») (Fig. 1). Des œuvres de musique instrumentale sont sélectionnées concernant un nombre varié de styles (classique, jazz, musique du monde...) adapté à la demande du patient [10] (Tableau 1).

La séance de musicothérapie réceptive individuelle est toujours suivie d'un temps d'écoute thérapeutique par le musicothérapeute. Elle permet aux patients de verbaliser les émotions ressenties, de stimuler la mémoire autobiographique par l'évocation générale de souvenirs et d'images.

Critères d'évaluation

Le critère principal de l'étude était la participation régulière aux séances hebdomadaires de musicothérapie et les commentaires verbaux recueillis en fin de séance notée sur le cahier d'observation.

Tableau 1 Le choix de la musique utilisée.

Classique	Jazz	Monde	Divers
Piano	Piano	Cuba	Accordéon musette
Violon	Guitare	Andes	Accordéon du monde
Flûte	Saxophone	Indes	Vocale classique
Harpe	Trompette	Irlande	Vocale variété
Hautbois	Trombone	Espagne	Musique <i>New Age</i>

Le choix du style de musique est variable d'un patient à un autre, mais également variable d'une séance à une autre pour un même patient.

Les critères secondaires étaient le niveau d'anxiété, la dépression et la charge ressentie par l'aidant principal. Seule la section « anxiété somatique » a été utilisée car cette évaluation a été effectuée juste avant, puis au décours des séances. Dans ces conditions de passation, seuls les items « anxiété somatique » étaient pertinents à retenir.

Analyse statistique

Une description globale de l'ensemble de l'échantillon a été réalisée en donnant les fréquences des différentes catégories pour les variables qualitatives. Les distributions des variables quantitatives n'étant pas gaussiennes, la description de ces variables est réalisée à l'aide de la médiane et la valeur minimale et maximale. Cette description a été faite à chaque temps et sur les variations des différents paramètres avant–après séances et entre S1, S4 et S10. L'évolution des scores sur les échelles Hamilton, Cornell et Zarit a été testée à l'aide du test de Wilcoxon apparié.

Le seuil de signification est fixé conventionnellement à 5% pour tous les tests utilisés. L'analyse statistique a été réalisée sur le logiciel SAS version 8 (SAS Institute, Cary, N.C.; proc npar1way, proc univariate, proc freq).

Résultats

Les caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée sont présentées dans le **Tableau 2**. Un patient a été sorti de l'étude après la semaine S4 (accompagnant principal non disponible entre S4 et S10). L'âge moyen du groupe était de 71 ans ($\pm 11,5$) avec un minimum de 58 et un maximum de 82. Le score MMS moyen était de 25,6 ($\pm 4,1$) avec un minimum de 19 et un maximum de 28.

Faisabilité : participation et commentaires verbaux

La coopération des accompagnants a été très bonne. Ils ont, de façon régulière, accompagné les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer aux séances de musicothérapie. Ils

Tableau 2 Description sociodémographique du groupe à l'inclusion.

Descriptif du groupe			
Variable	Modalité	Effectif	%
Sexe	Homme	3	60
	Femme	2	40
Origine	France	3	60
	Afrique du Nord	2	40
Niveau études	BAC	3	60
	Études supérieures	2	40
Profession	Intellectuelle	5	100
	Manuelle	0	0
Statut social	Arrêt de travail	1	20
	Retraite	4	80

ont exprimé verbalement une amélioration du comportement et de l'humeur des patients.

La participation régulière aux séances montre que la musicothérapie a été très bien acceptée par les patients. L'ensemble des patients avait adhéré aux conditions de la prise en charge en musicothérapie proposées. Ils ont répondu à chaque début de prise en charge aux questions du bilan standardisé de réceptivité musicale. Le port du casque audio associé au cache-yeux a été bien accepté. La séance d'écoute musicale de 25 minutes n'a jamais été interrompue par le patient sur l'ensemble des 44 séances réalisées. Tous les patients avaient évoqué, à la suite de la séance, des sensations de plaisir et de bien-être du type : « la musique me fait du bien, je me sens détendu », « je me sens mieux », « je ne savais pas que la musique pouvait avoir un tel pouvoir sur moi »... D'autres commentaires verbaux ont été recueillis concernant les rappels de la vie autobiographique des patients : « cette musique me rappelle ma jeunesse », « je m'imaginai au bal en train de danser comme à l'époque », « ça me rappelle mon voyage en Italie avec mes enfants »...

Tableau 3 Évaluation de l'anxiété avant et après les séances S1, S4 et S10.

Anxiété (Hamilton)		N	Moyenne	Dev stand	Médiane	Minimum	Maximum	p
Valeur	av S1	5	9,4	2,2	10	6	12	
	ap S1	5	1,2	1,6	0	0	3	
	av S4	5	3,4	2,6	3	0	6	
	ap S4	5	0,2	0,45	0	0	1	
	av S10	4	2,5	3	2	0	6	
	ap S10	4	0	0	0	0	0	
Variation	av–ap S1	5	8,2	2,6	7	6	12	0,002
	av–ap S4	5	3,2	2,7	3	0	6	0,06
	av–ap S10	4	2,5	3	2	0	6	0,2
Variation	av S1–av S4	5	6	1,2	6	4	7	0,0004
	av S4–av S10	4	1,25	1,5	1	0	3	0,5
	av S1–av S10	4	7	2,6	7	4	10	0,12

S1 : première séance ; S4 : quatrième séance ; S10 : dixième séance ; av : avant la séance ; ap : après la séance.

Tableau 4 Évaluation de la dépression avant les séances S1, S4 et S10.

Dépression (Cornell)		<i>n</i>	Moyenne	Dev stand	Médiane	Minimum	Maximum	<i>p</i>
Valeur	S1	5	10,8	5,3	9	6	19	
	S4	5	2,2	1,9	2	0	5	
	S10	4	4	3,1	4,5	0	7	
Variation	S1–S4	5	8,6	4,8	8	4	14	0,01
	S4–S10	4	–1,5	2,4	–0,5	–5	0	0,5
	S1–S10	4	7,25	6,9	8,5	–1	13	0,12

S1 : première séance ; S4 : quatrième séance ; S10 : dixième séance.

Effet sur l'anxiété, la dépression et la charge physique et morale de l'accompagnant principal

Le **Tableau 3** rapporte les valeurs de l'échelle d'anxiété d'Hamilton notée avant et après les séances de musicothérapie S1, S4, S10 et les variations constatées d'un examen à l'autre. Le niveau d'anxiété s'est abaissé significativement de 9,4 ($\pm 2,2$) à 1,2 ($\pm 1,6$) dès la première séance ($p < 0,002$). À S4, il s'est abaissé de 3,4 ($\pm 2,6$) à 0,2 ($\pm 0,4$) à la fin de la séance. La différence observée est proche de la significativité ($p < 0,06$). À S10, il s'est abaissé de 2,5 (± 3) à 0 (± 0) ($p = NS$).

Le niveau d'anxiété a diminué significativement de 9,4 ($\pm 2,2$) à 3,4 ($\pm 2,6$) entre avant la première séance et avant la quatrième séance ($p < 0,004$). Les différences observées entre avant S4–S10 et S1–S10 sont proches de la significativité du fait d'une diminution importante du niveau d'anxiété à partir de S4 ($p = NS$) (**Tableau 3**).

Le **Tableau 4** décrit les valeurs de l'échelle de dépression de Cornell à S1, S4 et S10 et les variations constatées d'un examen à l'autre. Le niveau de dépression a diminué significativement de 10,8 ($\pm 5,3$) à 2,2 ($\pm 1,9$) entre la première séance et la quatrième séance ($p < 0,01$). Les différences observées entre S4–S10 et S1–S10 ne sont pas significatives ($p = NS$) (**Tableau 4**).

Le **Tableau 5** rapporte les valeurs de l'échelle de la charge physique et morale ressentie par l'accompagnant principal relevées avant la première, quatrième et dixième séances et les variations observées d'un examen à l'autre. Le niveau de charge physique et morale ressentie par l'accompagnant principal s'est abaissé significativement de 30,2 ($\pm 11,7$) à 15,6 ($\pm 10,4$) entre la première séance et la quatrième séance ($p < 0,002$). Les différences observées entre S4–S10 et S1–S10 ne sont pas significatives ($p = NS$).

Discussion

Cette étude préliminaire a permis de répondre clairement à l'objectif principal qui était de démontrer la faisabilité d'une prise en charge en musicothérapie en milieu hospitalier. Cette étude nous permet d'envisager, dans l'avenir, la mise en place d'une étude contrôlée, randomisée. Certains aspects méthodologiques devront être respectés, comme l'indépendance entre le thérapeute et l'évaluateur.

Dans le cadre de notre étude, sur le critère d'anxiété (Hamilton), on peut noter une diminution progressive de la valeur moyenne de l'anxiété (mesurée avant chaque séance). Il existe, par ailleurs, une différence significative du niveau d'anxiété entre la mesure calculée avant puis après la première séance ($p < 0,002$). Cet effet positif d'une séance disparaît pour les séances suivantes, mais le niveau d'anxiété basale avant la séance, est plus bas. Il devient alors difficile de mettre en évidence une variation des mesures. Il semble donc exister un effet positif de la musicothérapie sur l'anxiété somatique. Le même profil est observé pour les symptômes dépressifs. Ils diminuent significativement de S1 à S4 ($p < 0,01$), pour se maintenir ensuite à un niveau bas. L'interprétation des résultats est limitée par le faible nombre de patients suivis mais ces résultats se rapprochent de ceux observés dans le même domaine [19]. La séance a de plus été prolongée par un temps d'écoute du patient. Ce temps d'écoute a ainsi permis d'entreprendre une relation thérapeutique de type psychothérapeutique. Ce temps a certainement renforcé l'effet déclenché par l'écoute musicale. Le choix lui-même d'une technique individuelle est confirmé par d'autres études. En effet, la musique individualisée, qui représente la musique intégrée pendant la vie du patient, réduit de façon significative l'agitation des patients atteints de la maladie

Tableau 5 Évaluation de la charge ressentie par l'accompagnant principal avant les séances S1, S4 et S10.

Fardeau (Zarit)		<i>n</i>	Moyenne	Dev stand	Médiane	Minimum	Maximum	<i>p</i>
Valeur	av S1	5	30,2	11,7	31	12	43	
	av S4	5	15,6	10,4	12	2	28	
	av S10	4	17,25	15,6	16	3	34	
Variation	S1–S4	5	14,6	4,8	16	9	19	0,002
	S4–S10	4	–0,75	7,9	–1	–10	9	0,87
	S1–S10	4	13,5	9,7	9,5	7	28	0,12

S1 : première séance ; S4 : quatrième séance ; S10 : dixième séance ; Dev stand : déviation standard.

d'Alzheimer, par rapport à une musique neutre, dite de relaxation ($p < 0,01$) [8].

Par ailleurs, une différence significative apparaît sur les résultats observés sur la charge physique et morale ressentie par l'accompagnant principal (échelle de Zarit) entre S1 et S4 ($p < 0,002$). Cet effet persiste de façon significative jusqu'à la fin de l'étude. Là encore, les raisons sont certainement multiples : amélioration psychocomportementale du patient, participation indirecte des aidants aux séances pour le passage des évaluations et écoute de leurs difficultés. . .

Enfin, il est intéressant de noter que pour l'ensemble de ces patients, la musicothérapie est la seule prise en charge non médicamenteuse régulière. Un seul patient bénéficiait d'une stimulation cognitive en orthophonie. Il est certain qu'un « effet prise en charge » participe à cet effet positif, que la musicothérapie soit la seule technique non médicamenteuse proposée ou non.

Nous n'avons pas pour objectif, sur une étude d'aussi courte durée, de mettre en évidence d'amélioration au niveau de la sphère mnésique, en particulier sur la mémoire épisodique. Le recueil des impressions des patients en fin de séance, comme « cette musique me rappelle ma jeunesse », « je m'imaginai au bal en train de danser comme à l'époque », « ça me rappelle mon voyage en Italie avec mes enfants », laisse penser que certains patients ont fait appel à leurs souvenirs et à la mémoire à long terme. Cet élément ne préfigure pas d'un effet sur les processus mnésiques mais permet de faire appel à des souvenirs anciens [9]. Le temps du choix musical en fonction des références culturelles des patients semble donc être un moment important de la mise en place du protocole. La musique a ainsi un lien avec le vécu personnel.

Les aspects méthodologiques sont encore à préciser, les données de la littérature étant très hétérogènes [18]. Ce type de technique peut nécessiter un nombre plus élevé de séances, de durée plus longue. Il faut également insister sur l'adaptation des œuvres musicales aux critères de réceptivité du patient appartenant à des styles variés (classique, moderne, jazz, variété, rock, électronique, musique du monde. . .). Si l'effet de la musicothérapie dans la prise en charge de la maladie d'Alzheimer est établi, il faut désormais chercher à identifier les paramètres spécifiques de réussite, évaluer l'efficacité à plus long terme, développer une banque de données musicales répondant à la demande d'écoute individuelle des patients [8].

Les effets de la musicothérapie sont généralement rapportés au fait que la diffusion musicale individualisée améliore de façon sensible les composantes interactives de l'évolution de la maladie. L'impact de la musicothérapie peut être dû à des effets neurophysiologiques, spécifiques à la musique, agissant sur les composantes sensorielles (provoquant une contre stimulation des fibres afférentes, efficace notamment dans le traitement de la douleur), cognitives (stimulant les encodages mnésiques, évocations d'images et de souvenirs), affectives (modifiant l'humeur associée à des états tels que la dépression ou l'anxiété et qui diminue ainsi les tensions et les sentiments d'angoisse) et comportementales (agissant sur l'agitation, l'hypertonie musculaire et la psychomotricité). Seules des études plus approfondies, neurobiologiques, fonction-

nelles (électrophysiologiques, tomographie par émission de positons et IRM fonctionnelle) ou morphologique (IRM cérébrale) pourront permettre de mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques mis en jeu lors d'une telle prise en charge non médicamenteuse. Enfin, seule des études de suivi longitudinal de longue durée nous permettront d'apprécier l'impact sur l'évolution de la maladie d'Alzheimer.

Conclusion

Cette étude préliminaire permet de démontrer la faisabilité et de donner des premiers éléments d'efficacité d'une prise en charge non médicamenteuse par des séances de musicothérapie. Cette technique s'intègre dans la prise en charge globale, pluridisciplinaire, des patients atteints de la maladie d'Alzheimer. La musicothérapie, méthode simple d'application peut aider à traiter les troubles anxieux, les symptômes dépressifs des patients atteints de la maladie d'Alzheimer et permet de réduire la charge physique et morale ressentie par l'accompagnant principal.

Références

- [1] Alexopoulos GS, Abrams RC, Young RC, et al. Cornell scale for depression in dementia. *Biol Psychiatry* 1988;23: 271–84.
- [2] Ashida S. The effect of reminiscence music therapy sessions on changes in depressive symptoms in elderly persons with dementia. *J Music Ther* 2000;37:170–82.
- [3] Biley F. Use of music in therapeutic care. *Br J Nurs* 1992;1:178–9.
- [4] Blood AJ, Zatorre RJ. Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2001 Sep 25;98:11818–23.
- [5] Bocquet H, Pous J, Charlet JP, et al. Measuring the burden for carers of dependent elderly with the Zarit inventory. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1996;44:57–65.
- [6] Clark ME, Lipe AW, Bilbrey M. Use of music to decrease aggressive behaviors in people with dementia. *J Gerontol Nurs* 1998;24:10–7.
- [7] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: A practical method for grading the state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189–98.
- [8] Gerdner LA. Effects of individualized versus classical "relaxation" music on the Frequency of agitation with Alzheimer's disease and related disorders. *Int Psycho Geriatry* 2000;12:49–65.
- [9] Gerdner LA, Swanson EA. Effects of individualized music on confused and agitated elderly patients. *Arch Psychiatr Nurs* 1993;7:284–91.
- [10] Guetin S, Coudeyre E, Picot MC, et al. Effect of music therapy among hospitalized patients with chronic low back pain: a controlled, randomized trial. *Ann Readapt Med Phys* 2005;48:217–24.
- [11] Jaber S, Balhoul H, Guetin S. Effects of music therapy in intensive care unit without sedation in weaning patients versus non-ventilated patients. *Ann Fr Anesth Reanim* 2007;26: 30–8.
- [12] Koger SM, Chapin K, Brotons M. Is music therapy an effective intervention for dementia? A meta-analytic review of literature. *J Music Ther* 1999;36:2–15.

- [13] Kumar AM, Tims F, Crues DG, et al. Music therapy increases serum melatonin levels in patients with Alzheimer's diseases. *Altern Ther Health Med* 1999;5:49–57.
- [14] Lou MF. The use of music to decrease agitated behaviour of the demented elderly: the state of the science. *Scand J Caring Sci* 2001;15:165–73.
- [15] McKhann G, Drachman D, Folstein M, et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease. *Neurology* 1984;34(7):939–44.
- [16] Munro S, Mount B. Music therapy in palliative care. *Can Med Assoc J* 1978;119:1029–34.
- [17] Predescu V, Ciurezu T, Romila A, et al. The "double-blind" procedure in study of the anxiolytic effects of the preparation Wy 3498 (Oxazepam). Evaluation of anxiety states with the Hamilton scale (H. S.). *Neurol Psychiatr Neurochir* 1969;14:153–65.
- [18] Sherratt K, Thornton A, Hatton C. Music interventions for people with dementia: a review of the literature. *Aging Ment Health* 2004;8:3–12.
- [19] Thompson RG, Moulin CJ, Hayre S, et al. Music enhances category fluency in healthy older adults and Alzheimer's disease patients. *Exp Aging Res* 2005;31:91–9.
- [20] Zatorre RJ, Krumhansl CL. Neuroscience. Mental models and musical minds. *Science* 2002;13(298):2138–9.