

ANNEE 2023

N°

Effets de la musicothérapie passive sur l'anxiété, chez des patients hospitalisés
en Soins de Suite et Réadaptation

THESE

Présentée à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon

Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 27 avril 2023

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par CHOLLET Camille
Né le 01 juin 1992
à Romorantin-Lantenay

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à la disposition de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur.

Ceci implique une obligation de citation et de référencement dans la rédaction de vos travaux.

D'autre part, toutes contrefaçons, plagiat, reproductions illicites encourrent une poursuite pénale.

De juridiction constante, en s'appropriant tout ou partie d'une oeuvre pour l'intégrer dans son propre document, l'étudiant se rend coupable d'un délit de contrefaçon (au sens de l'article L.335.1 et suivants du code de la propriété intellectuelle). Ce délit est dès lors constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.

ANNEE 2023

N°

Effets de la musicothérapie passive sur l'anxiété, chez des patients hospitalisés
en Soins de Suite et Réadaptation

THESE

Présentée à l'UFR des Sciences de Santé de Dijon

Circonscription Médecine

et soutenue publiquement le 27 avril 2023

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par CHOLLET Camille

Né le 01 juin 1992

à Romorantin-Lantenay

Année Universitaire 2022-2023
au 1^{er} Septembre 2022

Doyen :
Assesseurs :

M. Marc MAYNADIÉ
M. Pablo ORTEGA-DEBALLON
Mme Laurence DUVILLARD

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Discipline

M.	Jean-Louis	ALBERINI	Biophysiques et médecine nucléaire
M.	Sylvain	AUDIA	Médecine interne
M.	Marc	BARDOU	Pharmacologie clinique
M.	Jean-Noël	BASTIE	Hématologie - transfusion
M.	Emmanuel	BAULOT	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Christophe	BEDANE	Dermato-vénérologie
M.	Yannick	BEJOT	Neurologie
M.	Moncef	BERHOUMA	Neurochirurgie
Mme	Christine	BINQUET	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	Philippe	BONNIAUD	Pneumologie
M.	Alain	BONNIN	Parasitologie et mycologie
M.	Bernard	BONNOTTE	Immunologie
M.	Olivier	BOUCHOT	Chirurgie cardiovasculaire et thoracique
M.	Belaid	BOUHEMAD	Anesthésiologie - réanimation chirurgicale
M.	Benjamin	BOUILLET	Endocrinologie
M.	Alexis	BOZORG-GRAYELI	Oto-Rhino-Laryngologie
Mme	Marie-Claude	BRINDISI	Nutrition
M.	Alain	BRON	Ophthalmologie
Mme	Mary	CALLANAN (WILSON)	Hématologie type biologique
M.	Patrick	CALLIER	Génétique
Mme	Catherine	CHAMARD-NEUWIRTH	Bactériologie - virologie; hygiène hospitalière
M.	Pierre-Emmanuel	CHARLES	Réanimation
M.	Jean-Christophe	CHAUVET-GELINIER	Psychiatrie d'adultes, Addictologie
M.	Nicolas	CHEYNEL	Anatomie
M.	Alexandre	COCHET	Biophysique et médecine nucléaire
M.	Luc	CORMIER	Urologie
M.	Yves	COTTIN	Cardiologie
M.	Charles	COUTANT	Gynécologie-obstétrique
Mme	Catherine	CREUZOT-GARCHER	Ophthalmologie
M.	Frédéric	DALLE	Parasitologie et mycologie
M.	Alexis	DE ROUGEMONT	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
M.	Hervé	DEVILLIERS	Médecine interne
Mme	Laurence	DUVILLARD	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Olivier	FACY	Chirurgie générale
Mme	Laurence	FAIVRE-OLIVIER	Génétique médicale
Mme	Patricia	FAUQUE	Biologie et Médecine du Développement
Mme	Irène	FRANCOIS-PURSSELL	Médecine légale et droit de la santé
Mme	Marjolaine	GEORGES	Pneumologie
M.	François	GHIRINGHELLI	Cancérologie
M.	Charles	GUENANCIA	Physiologie
M.	Pierre Grégoire	GUINOT	Anesthésiologie – réanimation chirurgicale
M.	Frédéric	HUET	Pédiatrie
Mme	Agnès	JACQUIN	Physiologie
M.	Pierre	JOUANNY	Gériatrie

M.	Romarc	LOFFROY	Radiologie et imagerie médicale
M.	Luc	LORGIS	Cardiologie
M.	Jean-François	MAILLEFERT	Rhumatologie
M.	Cyriaque Patrick	MANCKOUNDIA	Gériatrie
M.	Sylvain	MANFREDI	Hépto-gastroentérologie
M.	Laurent	MARTIN	Anatomie et cytologie pathologiques
M.	David	MASSON	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Marc	MAYNADIÉ	Hématologie – transfusion
M.	Marco	MIDULLA	Radiologie et imagerie médicale
M.	Thibault	MOREAU	Neurologie
Mme	Christiane	MOUSSON	Néphrologie
M.	Paul	ORNETTI	Rhumatologie
M.	Pablo	ORTEGA-DEBALLON	Chirurgie Générale
M.	Pierre Benoit	PAGES	Chirurgie thoracique et vasculaire
M.	Jean-Michel	PETIT	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Christophe	PHILIPPE	Génétique
M.	Lionel	PIROTH	Maladies infectieuses
Mme	Catherine	QUANTIN	Biostatistiques, informatique médicale
M.	Jean-Pierre	QUENOT	Réanimation
M.	Patrick	RAT	Chirurgie générale
M.	Patrick	RAY	Médecine d'urgence
M.	Jean-Michel	REBIBOU	Néphrologie
M.	Frédéric	RICOLFI	Radiologie et imagerie médicale
M.	Maxime	SAMSON	Médecine interne
M.	Emmanuel	SAPIN	Chirurgie Infantile
M.	Emmanuel	SIMON	Gynécologie-obstétrique
M.	Éric	STEINMETZ	Chirurgie vasculaire
Mme	Christel	THAUVIN	Génétique
M.	Benoit	TROJAK	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
M.	Gilles	TRUC	Oncologie-Radiothérapie
M.	Pierre	VABRES	Dermato-vénéréologie (Mission temporaire à Londres du 01/09/2021 au 31/08/2023)
M.	Bruno	VERGÈS	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
M.	Narcisse	ZWETYENGA	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

PROFESSEURS EMERITES

M.	Laurent	BEDENNE	(01/09/2021 au 31/08/2024)
M.	Jean-François	BESANCENOT	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Bernard	BONIN	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Laurent	BRONDEL	(01/09/2021 au 31/08/2024)
M.	François	BRUNOTTE	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Jean-Marie	CASILLAS-GIL	(01/09/2020 au 31/08/2023)
M.	Pascal	CHAVANET	(01/09/2021 au 31/08/2024)
M.	Jean-Pierre	DIDIER	(01/11/2021 au 31/10/2024)
M.	Serge	DOUVIER	(15/12/2020 au 14/12/2023)
M.	Maurice	GIROUD	(01/09/2022 au 31/12/2025)
M.	Paul	SAGOT	(02/11/2022 au 31/10/2025)
M.	Pierre	TROUILLOUD	(01/09/2020 au 31/08/2023)

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES MEDICALES**

			Discipline Universitaire
Mme	Lucie	AMOUREUX BOYER	Bactériologie
Mme	Julie	BARBERET	Biologie et médecine du développement et de la reproduction- gynécologie médicale
Mme	Louise	BASMACIYAN	Parasitologie-mycologie
Mme	Shaliha	BECHOUA	Biologie et médecine du développement
M.	Guillaume	BELTRAMO	Pneumologie
M.	Mathieu	BLOT	Maladies infectieuses
Mme	Marie-Lorraine	CHRETIEN	Hématologie
Mme	Vanessa	COTTET	Nutrition
M.	Damien	DENIMAL	Biochimie et biologie moléculaire
M.	Valentin	DERANGERE	Histologie
Mme	Ségolène	GAMBERT	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Françoise	GOIRAND	Pharmacologie fondamentale
M.	David	GUILIER	Anatomie, chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie
M.	Alain	LALANDE	Biophysique et médecine nucléaire
Mme	Stéphanie	LEMAIRE-EWING	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	Anne-Sophie	MARIET	Biostatistiques, informatique médicale
M.	Pierre	MARTZ	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M.	Thomas	MOUILLOT	Physiologie
M.	Alain	PUTOT	Gériatrie (Disponibilité pour convenances personnelles)
Mme	Claire	TINEL	Néphrologie
M.	Antonio	VITOBELLO	Génétique
M.	Paul-Mickaël	WALKER	Biophysique et médecine nucléaire

PROFESSEUR ASSOCIE DES DISCIPLINES MEDICALES

M.	Ludwig Serge	AHO GLELE	Hygiène hospitalière
M.	Victorin	AHOSSI	Odontologie
M.	Jacques	BEURAIN	Neurochirurgie
M.	Jean-Michel	PINOIT	Pédopsychiatrie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme	Katia	MAZALOVIC	Médecine Générale
Mme	Claire	ZABAWA	Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Clément	CHARRA	Médecine Générale
M.	Arnaud	GOUGET	Médecine Générale
M.	François	MORLON	Médecine Générale
M.	Rémi	DURAND	Médecine Générale
Mme	Anne	WALDNER	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE

M.	Jérôme	BEAUGRAND	Médecine Générale
M.	Benoît	DAUTRICHE	Médecine Générale
M.	Alexandre	DELESVAUX	Médecine Générale
M.	Olivier	MAIZIERES	Médecine Générale
Mme	Ludivine	ROSSIN	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Anaïs	CARNET	Anglais
Mme	Catherine	LEJEUNE	Pôle Epidémiologie
M.	Gaëtan	JEGO	Biologie Cellulaire

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Marianne	ZELLER	Physiologie
-----	----------	---------------	-------------

PROFESSEURS AGREGES de L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Mme	Marceline	EVRARD	Anglais
Mme	Lucie	MAILLARD	Anglais

PROFESSEUR CERTIFIE

M.	Philippe	DE LA GRANGE	Anglais
----	----------	---------------------	---------

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

M.	Mathieu	BOULIN	Pharmacie clinique
M.	François	GIRODON	Sciences biologiques, fondamentales et cliniques
Mme	Evelyne	KOHLI	Immunologie
M.	Antonin	SCHMITT	Pharmacologie

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES
PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES**

Mme	Amélie	CRANSAC	Pharmacie clinique
M.	Philippe	FAGNONI	Pharmacie clinique
M.	Marc	SAUTOUR	Botanique et cryptogamie

L'UFR des Sciences de Santé de Dijon, Circonscription Médecine, déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation, ni improbation.

COMPOSITION DU JURY

Président :

Pr Jean-Michel PETIT, service d'Endocrinologie, Diabétologie, Maladies métaboliques et Nutrition, CHU Dijon

Assesseur 1 :

Pr Patrick MANCKOUNDIA, chef du Pôle Personnes Âgées, Médecine Interne Gériatrie, CHU Dijon

Assesseur 2 :

Dr Élise BEAUVILLAIN, Médecin Généraliste au centre hospitalier de Saulieu, directrice de Thèse

Assesseur 3 :

Dr François MAUFOY, Médecin Généraliste à Chablis

SERMENT D'HIPPOCRATE

"Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque."

Remerciements

A Mr le Professeur PETIT, merci de me faire l'honneur de présider cette thèse. Permettez-moi de vous faire part de mon profond respect et de ma reconnaissance.

A Mr le Professeur MANCKOUNDIA, je tiens à vous remercier d'avoir accepté de faire partie de ce jury afin d'évaluer ce travail. Merci également pour votre enseignement et votre bienveillance lors de mon stage d'interne à Champmaillot.

A Mr le Docteur MAUFOY. François, merci de m'avoir donné goût à la médecine générale. Les deux stages effectués dans ton cabinet m'auront marqué à jamais, comme bon nombre d'étudiants que tu as su accueillir avec générosité.

A Mme le Docteur BEAUVILLAIN. Merci Élise d'avoir accepté de diriger ma thèse. Ta confiance et ta bonne humeur ont été d'un précieux secours lors de ce travail. Je te souhaite de nombreuses années d'épanouissement au sein de ton service à Saulieu.

A Clémence, ma femme chérie et adorée qui a su me convaincre de passer ma thèse. Merci pour tes avis éclairés mais surtout, merci de m'accompagner au quotidien et de porter notre future enfant.

A mes parents, merci de m'avoir permis de devenir qui je suis aujourd'hui. Merci de m'avoir soutenu pendant toutes ces longues années d'études. Merci pour votre tendresse et votre amour.

A ma sœur Lucie, que j'ai adoré embêter quand elle était petite. Merci pour ton soutien et ta bonne humeur perpétuelle ! Je vous souhaite beaucoup de bonheur avec ton cher Tristan.

A Mémé et Pépé, j'aurai tant aimé que vous soyez à mes côtés. Je vous sais heureux ensemble là où vous êtes. Vous restez présents dans mon cœur, et continuez de me guider sur le chemin de la vie. Merci !

A Mamie et Grand-papa, je suis si heureux de pouvoir partager tous ces beaux moments avec vous. Merci pour votre générosité et votre simplicité.

A Jpeg, qui nous a quitté trop tôt et dont le rire caractéristique me manque !

A Zoumi, toi qui nous faisais toujours la fête quand on était petit, merci pour tout ce que tu as fait au moulin ! A Pierrette et tes cours d'allemands qui malheureusement n'ont pas suffis à me rendre parfaitement bilingue.

A Laura, ma tante singe préférée et Catherine, l'indienne indépendante d'Arizona, c'est toujours un plaisir de venir chez vous, échapper au stress du monde urbain.

A Martin, toi qui m'as fait découvrir la passion du vélo, des Game-boy et du bivouac.

A Tonton Charly et Tata Marie-Claude, merci pour tous ces beaux moments partagés dans les Pyrénées, et tous ces moments de joie en famille.

A Tonton François et Tata Annie, merci également pour tous ces repas de Noël, que je suis toujours si heureux de venir partager avec vous. Merci pour votre gentillesse.

A mes grands cousins !

Sébastien, merci d'avoir pris sous ton aile le jeune garçon pas très dégourdi que j'étais pendant une semaine sur tes chantiers. Merci pour les randos à tes côtés (moins pour celles où j'étais forcé de marcher derrière toi...).

A Céline et Lydie, qui ont su prendre soins de moi lors de l'enterrement de vie de garçon de leur grand-frère. Je vous souhaite beaucoup de bonheur et j'espère bientôt vous voir.

A Antoine, qui m'emmenait faire du "cross country" comme tu disais, dans les petits chemins blancs près du Chateau Musset.

A Mathieu, pour m'avoir donné le gout des cascades à vélo les lendemains de Noël ! Merci aussi pour ma première nuit à la belle étoile où tu tentais de m'apprendre les constellations... de chouettes souvenirs.

A Simon, merci de m'avoir prêté tout tes superbes Playmobil et de m'avoir initié à Age of empire !

A Pierre et Chantal, merci pour ces bons moments passés dans votre belle maison.

A Nicole et Jacques, merci pour votre infinie gentillesse, les frites trempées dans les œufs à la coque, et le partage de la passion des voitures téléguidées.

A Perceval, tu n'avais pas besoin de me sauver la vie pour que j'ai à te remercier !

Aux Auxerrois, Sylou et nos révisions ping-pong patates sautées chez toi. Sarah et Roxane quifî m'enfen bienfin faifai bafaverfer surfur lefeu chefeuminfin defeu l'éfécofolefeu. Mathis et ton incroyable flegme quand nous restions jouer chez toi au lieu d'aller au lycée ! Clara et nos innombrables engueulades qui se terminaient toujours dans la plus sincère cordialité.

A Valentin et Etienne et Vianney, là où tout a commencé, vous êtes une source intarissable de rires et de joie. Je vous souhaite beaucoup de bonheur avec celles qui font désormais partie de votre vie, Apolline, Clotilde et Philippine. Etienne merci pour les statistiques, seul je crois que j'aurais eu un peu de mal...

A Briec, merci pour ton amitié fidèle et tes précieux conseils dans l'écriture de cette thèse, je te souhaite beaucoup de bonheur et d'épanouissement.

A Sylvain R, compagnon d'aventures extrêmes, c'est toujours une joie de partir avec toi pour ajouter des anecdotes épiques à ton palmarès !

A Paul, véritable couteau suisse de l'amitié, quelle tristesse de te voir partir avec Mathilde à Lyon, heureusement ton euro 5 garée chez moi te fera surement revenir de temps à autre !

A la Gauje, toujours une petite remarque subtile pour faire rire les copains !

Aux filles, Clarisse, Popo, Coco, Lisouille, Crotouille, Elomich, Lolo, qui avez supporté ma maturité tout au long de ces années et vacances, heureusement que vous étiez là pour mettre un frein à nos idées les plus saugrenues !

A Sharmine, merci d'avoir été là pour les débuts difficiles de notre internat, je te souhaite beaucoup de bonheur.

Enfin, merci aux vrais gars drôles, Jean, Quentin, Olivier et Manu, qui ont fait passer l'internat aussi rapidement qu'une petite chouffe en terrasse du Berthom.

Table des matières

I.	Table des tableaux.....	13
II.	Table des figures.....	14
III.	Table des annexes.....	16
IV.	Introduction.....	17
	A. Anxiété	18
	1. Définition.....	18
	2. Anatomie fonctionnelle.....	19
	3. Prise en charge des troubles anxieux.....	21
	4. Prévalence et répercussions de l'anxiété en gériatrie.....	22
	B. Les Benzodiazépines.....	23
	1. Pharmacodynamie.....	23
	2. Pharmacocinétique	25
	3. Risques liés à l'usage des benzodiazépines	27
	4. Données de consommation et de prescription en ville et en hospitalier.....	28
	C. Musicothérapie	30
	1. Histoire et naissance d'une discipline thérapeutique	30
	2. Définition et utilisation de la musicothérapie actuelle	31
	3. Effets de la musique sur le cerveau.....	32
V.	Matériels et méthodes.....	36
	A. Population étudiée.....	36
	B. Nombre de sujets nécessaires	36
	C. Objectif principal	37
	D. Objectifs secondaires	37
	E. Déroulement de l'étude.....	37
	F. Consentement et éthique	38
	G. Recueil des données.....	38
	H. Analyses statistiques.....	39
VI.	Résultats.....	40
	A. Population de l'étude.....	40
	1. Caractéristiques démographiques.....	40
	2. Traitements	41
	3. Séances de musicothérapie.....	41
	B. Objectif principal.....	42
	C. Objectifs secondaires :.....	43
VII.	Discussion.....	48
	A. Principaux résultats et analyse	48
	1. Caractéristique de la Population :	48
	2. Objectif primaire	49
	3. Objectifs secondaires : Caractéristiques des patients répondeurs	50
	4. Objectifs secondaires : Baisse des traitements anxiolytiques.....	53
	5. Pertinence de l'échelle COVI	54
	6. Déroulement de l'étude, ressenti des patients et du thérapeute.....	55
	B. Limites de l'étude	57

C. Forces de l'étude	59
VIII. Conclusions	60
IX. Bibliographie	62
X. ANNEXES	66

I. Table des tableaux

Tableau 1 : Description de la population (n=24).....	40
Tableau 2 : Description des traitements des patients.....	41
Tableau 3 : Description des séances de musicothérapie.....	41
Tableau 4 : Résultats obtenus sur le critère de jugement principal.....	42
Tableau 5 : Répartition des facteurs étudiés dans les groupes répondeurs et non répondeurs	44
Tableau 6 : Description des moyennes du score COVI selon le traitement.....	46
Tableau 7 : Description des modifications de l'ordonnance d'anxiolytique.....	46
Tableau 8 : Répartition des patients selon leur ressenti.....	47

II. Table des figures

Figure 1 : Représentation de l'évolution du score COVI avant et après l'intervention musicale	43
--	----

Liste des abréviations

ADRQL : Alzheimer's Disease Related Quality of Life
ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament
APA : Activité Physique Adaptée
CHU : Centre Hospitalo-Universitaire
CIM : Centre International de Musicothérapie
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPP : Comité de Protection de Personnes
DRCI : Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation
DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
FFM : Fédération Française de Musicothérapie
GABA : acide gamma-aminobutyrique
GAI : Geriatric Anxiety Inventory
HADS : Hospital Anxiety and Depression Scale
HAS : Haute Autorité de Santé
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
ISRS : Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine
MMSE : Mini-Mental State Examination
PAG : Substance grise périaqueducule
PPI : Prescription médicamenteuse inappropriée
RAID : Rating for Anxiety in Dementia
SCPD : Symptômes Psychologiques et Comportementaux liés à la Démence
SFM : Société Française de Musicothérapie
SLD : Soins de Longue Durée
SNC : Système Nerveux Central
SSR : Soins de Suite et Réadaptation
STAI : State-Trait Anxiety Inventory
TAG : Trouble Anxieux Généralisé
TCC : Thérapies Cognitivo-Comportementales
TEP : Tomographie d'Émission de Positron
UHR : Unité d'Hébergement Renforcée

III. Table des annexes

Annexe 1 : Échelle de COVI

Annexe 2 : Critères du DSM-5

Annexe 3 : Score MMSE

Annexe 4 : Séquence en U

Annexe 5 : Formulaire de consentement pour participer à l'étude

IV. Introduction

Au quotidien, le médecin généraliste ou le spécialiste travaillant auprès de patients âgés doit prendre en charge l'anxiété et l'agitation fréquente de ces patients, la prévalence des troubles anxieux étant dans cette population évaluée à 13% (1).

Chez les personnes âgées souffrant de troubles cognitifs, l'angoisse est une des étiologies favorisant l'apparition de troubles comportementaux appelés Symptômes Psychologiques et Comportementaux liés à la Démence (SCPD). Ils peuvent se manifester par un état d'agitation, par de l'agressivité ou par des déambulations intempestives apparaissant alors au premier plan de la pathologie, et conduisant à une prescription de psychotropes parfois abusive (2).

D'après une étude sur 30000 résidents d'Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) réalisée en 2014, on retrouvait chez 40 % d'entre eux une prescription médicamenteuse inappropriée (PPI), avec en première position les hypnotiques et en seconde position la prescription de plusieurs benzodiazépines simultanées ou de benzodiazépines à demi-vie longue (3). En effet la prescription d'un anxiolytique ou d'un hypnotique à la demande du personnel soignant est parfois banalisée. Malheureusement, cette prescription n'est pas toujours indiquée ni réévaluée et va, peu à peu, faire partie intégrante du traitement habituel du patient sans que le problème de fond ne soit traité.

Au cours de ma pratique récente en service de soins de suite et de réadaptation (SSR), j'ai pu observer ces patients souvent laissés à eux-mêmes, seuls dans leur chambre, parfois contentionnés, avec la télévision allumée diffusant un programme de musiques actuelles qui ne leur évoque rien ou une émission qui ne les intéresse pas.

Devant l'indifférence évidente que portaient ces patients à cette présumée distraction audiovisuelle, nous nous sommes interrogés sur les bienfaits que leur apporterait l'écoute de musiques familières, et plus particulièrement quelle serait son effet sur leur anxiété.

En émettant l'hypothèse que l'écoute de chansons connues, ou rattachées à des souvenirs agréables permettrait à ces patients de se sentir mieux, nous avons voulu expérimenter l'utilisation de la musicothérapie passive sur des patients volontaires au sein du service, afin de soulager d'éventuels symptômes anxieux. L'anxiété était évaluée à l'aide de l'échelle de COVI, avant puis après des séances d'écoute individuelle de musiques, sélectionnées au préalable selon leurs goûts musicaux.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la réduction de l'anxiété permise par la musicothérapie passive.

Les objectifs secondaires sont d'étudier les caractéristiques des patients chez qui l'efficacité est la plus marquée, et d'analyser la prescription d'anxiolytiques avant et après l'étude.

A. Anxiété

1. Définition

Selon la définition du Larousse, *l'anxiété désigne les sentiments d'inquiétude pénible, de tension nerveuse, causée par l'incertitude, l'attente. Trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité (4).*

On considère donc l'anxiété comme une émotion.

Son élaboration repose sur des processus mentaux comprenant :

- une composante subjective ressentie par le sujet qui peut être verbalisée
- une composante comportementale ou communicative qui peut être observée
- une composante physiologique (5)

Elle peut être considérée comme un phénomène normal, survenant de manière instinctive face à un potentiel danger (6,7). Chez un sujet sain, l'attention instinctive et inconsciente portée sur une menace potentielle va rapidement céder et se désengager, protégeant la conscience du sujet de l'apparition de sensations anxieuses. Dans l'anxiété pathologique, le maintien de l'attention sur la potentielle menace favorise la prise de conscience d'un risque. Les troubles anxieux débutent lorsque l'éventualité d'être exposé à ce risque n'est plus supportée. Cette prise de conscience va provoquer un comportement d'évitement du risque permettant une diminution à court terme de l'anxiété. Le patient rentre alors dans un cercle vicieux où le seul moyen de faire face à la tension ressentie, passe par l'évitement de la menace en anticipant des situations à risque. Cette anticipation nécessite une augmentation de la vigilance consciente du sujet, qui va alors percevoir de manière plus fréquente ces menaces, en résulte une augmentation de l'anxiété.

L'anxiété est un processus physiologique naturel, se traduisant par des manifestations somatiques telles que l'accélération de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle, une augmentation de la fréquence respiratoire, une hypersudation, des troubles du sommeil, en réponse à un stress ou une situation vécue comme dangereuse. Lorsque ces phénomènes deviennent plus fréquents et trop intenses, qu'ils ont des répercussions professionnelles ou ne sont plus contrôlables, on parle de troubles anxieux.

Sous cette appellation, sont différenciées plusieurs pathologies selon leur sémiologie psychiatrique (8) :

- le trouble anxieux généralisé (TAG)
- le trouble panique
- le trouble phobique

- le trouble obsessionnel compulsif
- le trouble de stress post traumatique
- le trouble de l'adaptation

D'après le DSM 5, le TAG est un trouble caractérisé par une symptomatologie anxieuse chronique durant plus de 6 mois. Il s'agit du trouble anxieux le plus fréquent chez le sujet âgé. La sémiologie de l'anxiété excessive, se caractérise par une appréhension continue non associée à un évènement déclencheur particulier, le patient présentant des ruminations diverses concernant l'avenir, des soucis du quotidien ou des problèmes plus sérieux (argent, santé, travail, famille).

Ces manifestations anxieuses apparaissent disproportionnées par rapport aux éléments réels et non contrôlables. Elles vont être à l'origine de problèmes de concentration dans les tâches courantes et très souvent de troubles du sommeil. Le TAG est aussi à l'origine de symptômes physiques qui vont s'exprimer selon une clinique variée tels que des myalgies, des céphalées, des symptômes digestifs, une hyperactivité végétative, de l'asthénie, de l'irritabilité, des troubles de la concentration (8).

2. Anatomie fonctionnelle

La compréhension de la neuro-anatomie humaine est actuellement basée sur des études animales et sur des études utilisant l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) ou par Tomographie d'Émission de Positron (TEP).

L'anatomie fonctionnelle de l'anxiété se base sur le concept d'une organisation en plusieurs niveaux des circuits neuronaux impliqués (9).

D'abord, la perception de l'évènement menaçant met en jeu le cortex sensoriel visuel, olfactif, auditif et sensitif afin de produire un processus émotionnel précoce.

Ces informations vont être transmises au cortex orbito-frontal et pré-frontal, au système limbique (amygdale et hypothalamus) et au tronc cérébral notamment à la substance grise périaqueducule (PAG).

Il va ensuite se produire une réponse automatique transitoire correspondant à la réaction émotionnelle, plus particulièrement à la composante comportementale-communicative que l'on peut qualifier d'instinctive. Elle peut se manifester par des comportements de fuite ou de prostration, des vocalises et des modifications d'expression faciale.

C'est aussi à ce niveau qu'est créée la réponse physiologique via la PAG et l'hypothalamus, responsables de l'augmentation de la tension musculaire, de la modification du rythme cardiaque et de la tension artérielle.

Enfin chez l'Homme, il existe un contrôle cognitif par l'intermédiaire du cortex orbito-frontal et pré-frontal, de l'amygdale et de l'hippocampe, permettant de réévaluer la menace et de produire l'émotion telle qu'elle est ressentie par le sujet (9).

L'amygdale semble être l'interface centrale entre les stimuli sensoriels externes, l'apprentissage de la peur, et les réponses motrices ou comportementales nécessaires pour faire face à la menace. Ses 13 noyaux possèdent de nombreuses connexions avec le cortex, qui recueille les informations sensorielles et les transmet au noyau latéral et basolatéral de l'amygdale. Le noyau central, projette ses fibres vers l'hypothalamus et aux autres aires intervenant dans les signes spécifiques de l'anxiété et de la peur.

L'information de présence d'une menace qui atteint l'amygdale est conduite de deux façons différentes, une voie courte et rapide mais imprécise provenant du thalamus, et une voie longue et lente mais précise passant par le cortex cérébral. De cette façon, la boucle réflexe nécessaire à la survie permet dans un premier temps la mise en alerte rapide de l'individu, même s'il n'y a pas de vrai danger. Puis dans un second temps, la boucle lente cognitive permet l'adaptation du comportement à la situation réelle (9).

Par exemple, un promeneur le long d'une rivière aperçoit un objet ayant une forme suspecte, lui faisant immédiatement penser à un crocodile. La boucle réflexe permet la mise immédiate en condition de défense ou de fuite puis la boucle lente vient corriger si besoin la réponse émotionnelle selon qu'il s'agit d'un crocodile ou d'un simple tronc d'arbre immergé dans l'eau.

La PAG joue un rôle majeur dans la réaction automatique : ses zones dorsales, latérales et rostrales sont responsables de réponses comportementales actives comme la fuite, les cris et de réponses défensives, tandis que les zones ventrales et caudales produisent des réactions d'immobilité et de prostration.

L'hippocampe ventral projettent des fibres vers les noyaux baso-latéral et baso-médian de l'amygdale, il joue le rôle de comparateur entre la menace perçue immédiate, son contexte et les situations vécues auparavant. Il semble être en partie responsable des sentiments d'anxiété lorsqu'un contexte évocateur de danger est anormalement associé à une menace.

Ceci peut expliquer la fréquence des changements émotionnels observés chez l'Homme dans la maladie d'Alzheimer où l'on retrouve une atrophie hippocampique. Chez le singe, l'ablation du

lobe temporal incluant l'amygdale et l'hippocampe entraîne une absence d'émotions, on observe alors une disparition rapide de la dominance hiérarchique dans le groupe de primates.

L'administration de benzodiazépines dans l'amygdale a montré des effets anxiolytiques, renforçant le rôle de cette structure anatomique sur l'anxiété (9).

Les études par IRM chez des patients souffrant de troubles paniques ont montré des anomalies du lobe temporal. De même chez l'animal, il a été observé une dégénérescence hippocampique lors de l'exposition constante au stress via l'augmentation élevée de taux de glucocorticoïdes. Enfin des études menées chez des vétérans de la guerre du Vietnam souffrant d'état de stress post-traumatique ont mise en évidence une réduction de 8% du volume de l'hippocampe, suggérant l'idée que des niveaux d'anxiétés extrêmes pouvaient provoquer des dégâts structurels, ou réciproquement que certaines personnes pouvaient être plus facilement sujettes à l'anxiété par des différences anatomiques (9).

3. Prise en charge des troubles anxieux

La prise en charge repose sur un traitement au long cours associant traitements non pharmacologiques et traitements pharmacologiques suivant la sévérité des troubles.

Les traitements non médicamenteux reposent sur l'éducation thérapeutique, avec un rôle central dans la prise en charge globale du patient via l'explication des symptômes, des troubles, et la réassurance.

Des règles hygiéno-diététiques simples sont essentielles : arrêt des excitants (tabac, alcool, café ou autres substances psycho-actives), équilibre alimentaire et sommeil suffisant. La pratique d'une activité physique régulière est également recommandée (8).

La prise en charge est aussi basée sur la psychothérapie, principalement les Thérapies Cognitivo-Comportementales (TCC). Dans l'anxiété, le schéma de pensée est dysfonctionnel et entretient les troubles. L'aspect cognitif des TCC repose sur le travail avec le thérapeute de l'acceptation de la menace, via une exposition progressive et un travail d'information, de rationalisation concernant les menaces qui sont plus ou moins légitimes (10).

Un travail d'acceptation des idées envahissantes peut être réalisé via des techniques de méditation.

Afin d'améliorer l'état d'anxiété physique qui se traduit par des symptômes tels que la tension musculaire, la tachycardie, l'hypersudation, sont utilisées des techniques de relaxation par le travail de la respiration.

Le traitement pharmacologique de fond se justifie dans les formes sévères et invalidantes, notamment quand les thérapies non pharmacologiques sont insuffisantes (8).

Il repose sur les antidépresseurs avec les Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine (ISRS). Les benzodiazépines n'ont leur place que de manière ponctuelle et limitée dans le temps, au maximum 12 semaines en cas de manifestations anxieuses importantes. Elles peuvent aussi s'associer aux antidépresseurs le temps que ceux-ci soient efficaces, mais elles ne constituent pas un traitement de fond.

4. Prévalence et répercussions de l'anxiété en gériatrie

La prévalence des troubles anxieux chez le sujet âgé sont évalués à 13% et tend à diminuer avec l'âge, le TAG est le trouble le plus fréquent en gériatrie avec une prévalence sur un an de 1,2 à 7,3%, et sur la vie entière, de 3% (1).

Il peut s'exprimer dans cette population par des plaintes d'ordre somatique comme des douleurs, des troubles de la marche, des troubles digestifs ou des vertiges. Il est parfois difficile de connaître l'implication du TAG sur ces signes cliniques car des désordres somatiques sont souvent préexistants.

Même si la prévalence du TAG diminue avec l'âge, celles de l'anxiété symptomatique et subsyndromique augmentent car les critères diagnostiques semblent peu adaptés aux personnes âgées, l'anxiété dans cette population étant parfois considérée à tort comme normale.

Ces répercussions sont lourdes, en effet les troubles anxieux tendent à augmenter les handicaps, la mortalité ainsi que le déclin cognitif. Ceci peut s'expliquer par la neurotoxicité qu'induit l'anxiété chronique via une hyper activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien qui, par l'élévation du taux de cortisol, entraîne une toxicité sur les neurones de l'hippocampe et du cortex pré-frontal. De plus l'anxiété du sujet âgé est facilement augmentée par tout changement d'environnement ou nouvel handicap venant majorer l'état de dépendance (1).

L'appréhension face à la chute serait considérée comme une entité à part entière possédant des similitudes avec le trouble phobique, entraînant des comportements d'évitement de toute situation à risque, avec une prévalence importante comprise entre 29 et 54%.

Enfin, l'anxiété a une répercussion sur le moral du patient, des études ayant montré un lien significatif entre dépression et anxiété (11,12).

La présence d'une comorbidité dépressive est associée à un TAG plus sévère et un patient présentant un épisode dépressif caractérisé avec des troubles anxieux présente un risque suicidaire accru (13).

B. Les Benzodiazépines

1. Pharmacodynamie

L'acide gamma-aminobutyrique (GABA) est un neurotransmetteur inhibiteur synthétisé dans le Système Nerveux Central (SNC) qui en se fixant sur le récepteur GABA, va faciliter l'entrée de chlore dans les cellules neuronales. Il provoque une inhibition de l'activité cellulaire et un ralentissement de la transmission nerveuse. Les effets anxiolytiques, sédatifs et anti-convulsifs des benzodiazépines, reposent sur leurs capacités à augmenter l'effet du GABA.

On distingue trois récepteurs GABA ; GABA_A, GABA_B et GABA_C. Les benzodiazépines se fixent uniquement sur le récepteur GABA_A, leur action est indirecte et nécessite la présence de GABA pour avoir un effet (14).

La présence de ce site de liaison aux benzodiazépines suggère l'idée qu'il existe une substance endogène dans le SNC qui agirait de la même manière et que la diminution de cette substance serait responsable de divers troubles anxieux (15).

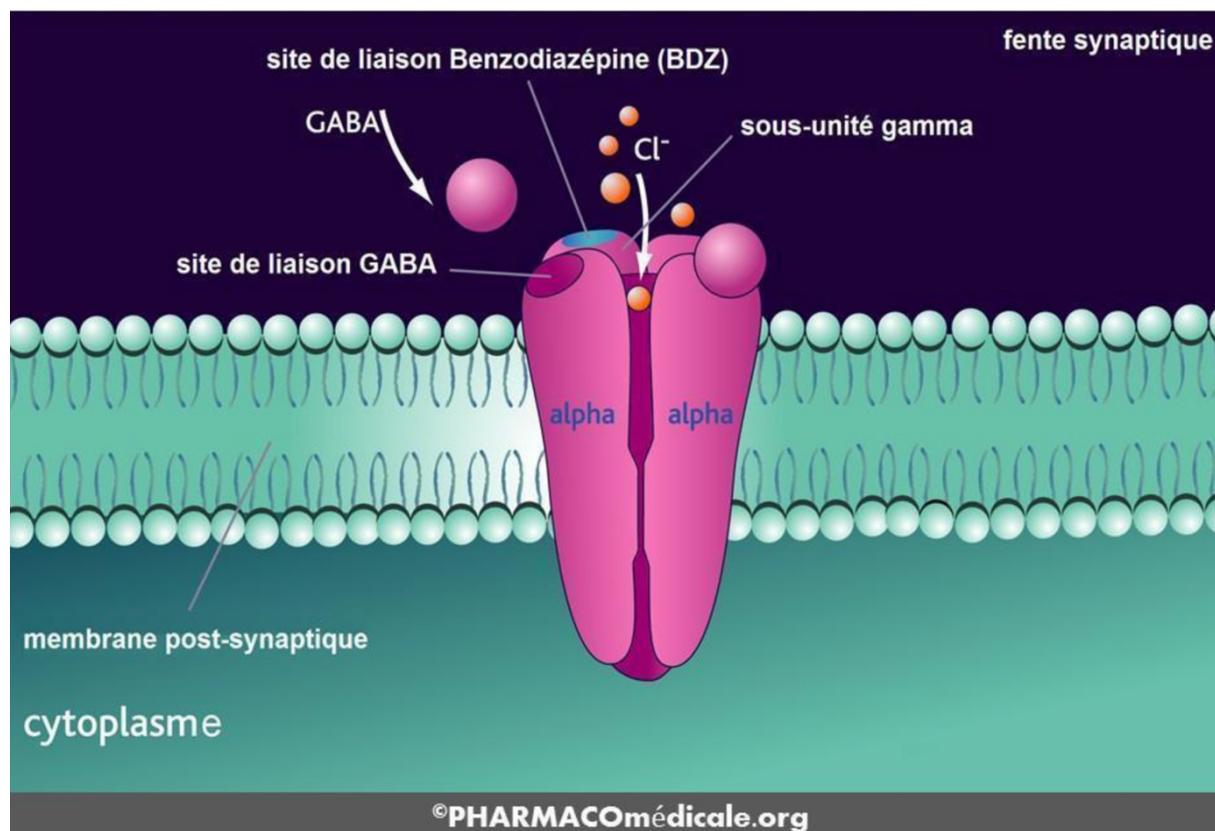
En effet l'analyse en imagerie cérébrale fonctionnelle a montré une diminution des sites de réception aux benzodiazépines dans le lobe temporal des patients présentant un trouble anxieux généralisé (16).

Le récepteur GABA_A possède également des sites de liaison spécifiques aux neuro-stéroïdes (estrogène), aux barbituriques et à l'alcool. Expliquant le risque sédatif majoré lors de l'utilisation de ces molécules de façon concomitante à la prise d'alcool mais aussi la dépendance croisée.

Les benzodiazépines potentialisent l'effet du GABA en se liant aux sous unités alpha, beta et gamma (α , β , et γ), chacune ayant une action spécifique. Les sous unités α 1 associées au tronc cérébral favoriseraient la sédation tandis que les sous unités α 2 seraient responsables d'une réponse anxiolytique via une action sur le système limbique, expliquant les différences d'action entre les molécules hypnotiques et les molécules anxiolytiques.

On peut considérer que les effets d'anxiolyse s'obtiennent lors d'une occupation des récepteurs inférieur à 20%, l'effet sédatif avec une occupation de 30 à 50 %, et qu'à plus de 60% survient une perte de connaissance (17).

L'origine de la tolérance qui apparaît chez les consommateurs chroniques de benzodiazépines s'explique par une réduction du nombre des sous unités α et β lors d'une consommation prolongée (14).



Représentation du récepteur GABA, de ses sous unités et site de fixation. Disponible sur le site pharmacologie.org

Selon le collège national de pharmacologie médicale (18), on différencie cinq effets thérapeutiques chez les benzodiazépines :

- L'activité anxiolytique, rapide et puissante via l'amélioration des manifestations psychiques de tension, et des manifestations somatiques (hyperactivité neurovégétative). Cette action rapide étant vécue comme agréable par le sujet anxieux.
- L'activité sédatrice, à l'origine d'états de somnolence recherchés pour les "hypnotiques", activité d'autant plus puissante que la demi-vie d'élimination est courte.

A cet effet sédatif peuvent s'associer des propriétés amnésiantes, utilisées en anesthésie ou lors d'examens désagréables, en altérant la mémoire épisodique via une atteinte des étapes d'acquisition de l'information. En revanche la mémoire à court terme, procédurale et sémantique n'est pas altérée.

- Une action anti-convulsivante, en augmentant les seuils d'apparition des convulsions toniques et cloniques, mais qui peut être à l'origine de crises convulsives paradoxales lors d'un sevrage trop rapide après une forte imprégnation chronique.

- L'action myorelaxante s'effectue en diminuant le tonus des fibres striées par une action centrale, sans modifier la transmission neuromusculaire. Elle a aussi un effet anti-spastique en diminuant le tonus des muscles squelettiques, effet employé pour les spasticités pathologiques dans les cas de décérébrations et de lésions médullaires.

Enfin elles possèdent un effet de dépression respiratoire, peu marqué chez les sujets sains mais préjudiciable chez les insuffisants respiratoires.

Toutes les molécules utilisées se différencient par un profil clinique qui leur est propre, dépendant de leur puissance ainsi que de leurs propriétés métaboliques et pharmacocinétiques (19).

2. Pharmacocinétique

- *Administration et absorption*

Les benzodiazépines possèdent de nombreuses voies d'administrations possibles : per os, sublinguales, intramusculaires, intraveineuses et rectales.

Elles sont facilement absorbées de façon passive à travers la muqueuse intestinale grâce à leur liposolubilité. Leur biodisponibilité sous forme orale à une heure de la prise est comprise entre 80 et 100 % (20).

L'absorption intestinale est dépendante de la vidange gastrique qui, si elle est ralentie (prise de nourriture, anticholinergiques, anti-acides), entraîne un pic plasmatique moins marqué, retardé, et prolongé dans le temps, atténuant l'effet ressenti. La baisse de la motilité gastro-intestinale et la diminution de la perfusion intestinale observable chez le sujet âgé sont des facteurs pouvant

être à l'origine d'une augmentation du temps d'absorption, d'où la préférence pour les molécules à demi-vie courte en gériatrie (21).

- *Distribution*

La liposolubilité de ces molécules permet une très bonne distribution vers le SNC mais favorise également la redistribution vers les tissus graisseux périphériques entraînant une chute de la concentration cérébrale et plasmatique en dessous de la concentration minimale efficace. Cette phase apparaissant d'autant plus vite si elles ont une forte liposolubilité.

On constate que plus la diffusion tissulaire est grande, que le degré d'absorption est important et que la demi-vie d'élimination est courte, plus l'effet enivrant sera marqué avec un effet thérapeutique rapide activant le système de récompense et donc de dépendance psychologique (14).

- *Métabolisme, élimination et demi-vie*

Les benzodiazépines sont métabolisées par voie hépatique afin de les rendre hydrosolubles et qu'elles puissent être excrétées par voie rénale. La fraction encore active à la suite de la biotransformation hépatique est négligeable, ce qui autorise leur prescription malgré un débit de filtration glomérulaire bas. Cependant certaines molécules, comme le diazépam, l'alprazolam et le clorazépate, subissent une première action hépatique conduisant à la formation de métabolites actifs à longue demi-vie. Les molécules avec des métabolites actifs vont plus facilement s'accumuler et causer des effets secondaires, au niveau mnésique notamment, rendant leur prescription en gériatrie déconseillée.

Ces effets indésirables sont d'autant plus présents que le sujet âgé possède une activité hépatique diminuée, un pourcentage de masse graisseuse augmenté, et une fonction rénale dégradée.

Le lorazépam et l'oxazépam ne produisant pas de métabolites actifs lors de leurs dégradation hépatique, ils sont préférés chez les patients âgés et les insuffisants hépatiques (14).

Cependant, on peut penser en pratique courante qu'une molécule à demi-vie longue sera active plus longtemps. En fait, elle n'aura pas nécessairement une durée d'action plus longue. Par exemple le diazépam a une demi-vie plus longue que le lorazépam mais sa plus forte liposolubilité va réduire assez rapidement la concentration plasmatique efficace et donc sa

durée d'action, car il est plus rapidement redistribué dans les tissus périphériques, mettant fin à son action sur les récepteurs du SNC.

Seulement, si ces molécules à demi-vie longues sont utilisées de façon régulière avec plusieurs prises d'affilée, elles vont s'accumuler et garder une concentration active. Cette accumulation se poursuit jusqu'à arriver à un état d'équilibre obtenu après 5 demi-vies.

Il y a donc un risque accru en début de prescription (<7 jours) et en primo-prescription (22).

L'accumulation est intéressante pour avoir un effet soutenu et régulier afin de traiter une symptomatologie anxieuse chronique, des tics ou l'épilepsie, en empêchant les variabilités plasmatiques et l'apparition des symptômes entre les prises. L'accumulation n'est en revanche pas désirée lorsque le but est de traiter une insomnie.

- *Interactions pharmacocinétique*

Les benzodiazépines et leurs métabolites actifs circulent dans le sang en se liant aux protéines, ainsi toute modification de disponibilité de ces protéines va augmenter la fraction libre plasmatique du traitement et donc la fraction libre active. La dénutrition protéino-énergétique, l'âge avancé et les cirrhoses hépatiques sont des conditions où la synthèse des protéines est diminuée et où la fraction libre est augmentée, à l'origine d'effets indésirables.

Des interactions médicamenteuses peuvent intervenir lorsque qu'est administré conjointement un traitement inhibiteur ou inducteur des enzymes du cytochrome P450.

Certaines benzodiazépines semblent plus impactées comme le diazépam, le clonazépam et l'alprazolam qui peuvent s'accumuler via l'effet inhibiteur du kétoconazole, de l'érythromycine, des corticostéroïdes mais aussi de certains antidépresseurs comme la fluoxétine et la sertraline (14).

3. Risques liés à l'usage des benzodiazépines

Selon les données de la base nationale de pharmacovigilance (23), les premiers effets indésirables graves sont les affections du système nerveux (23%), comprenant des cas de somnolence, comas, convulsions et dans un effet moindre des amnésies.

Les effets amnésiants sont un des effets indésirables des benzodiazépines en gériatrie, il est admis que toutes les molécules provoquent cet effet. La sévérité semble dépendre des molécules

utilisées, de la posologie, de la susceptibilité individuelle et du caractère aigu ou chronique du traitement. Lors d'une prise unique modérée, l'effet concerne plutôt l'encodage. À dose élevée unique, l'effet sédatif sera la source d'une baisse de l'attention, de perturbation de la mémoire à court terme et de la mémoire sémantique.

Les complications lors d'une consommation chronique semblent moins faciles à prouver.

En 2012, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) a publié une mise en garde pour les médecins généralistes, psychiatres et neurologues, visant à les informer d'un risque de développement de troubles cognitifs lors de la consommation chronique de benzodiazépines à demi-vie longue, suite à la publication des résultats de l'étude Benzodem (24,25). Devant la mise en lumière de ce risque, elle a effectué une revue de littérature qui n'a pas pu conclure à un risque avéré.

Il est en effet complexe de réaliser ces études, les patients âgés pouvant être mis sous benzodiazépines devant des symptômes prodromiques d'une pathologie cognitive, tandis que le soulagement de l'anxiété ou d'un syndrome dépressif peut améliorer les performances cognitives.

Les chutes et leurs conséquences traumatiques chez les sujets âgés sont fréquemment rapportées. Un rapport publié par l'assurance maladie montrait que le risque de révision prothétique à 33 mois de la pose d'une prothèse totale de hanche était plus élevée chez les patients prenant des benzodiazépines (26).

D'autres études de cohortes montrent un risque de chute majorée chez le sujet de plus de 80 ans. Ce risque augmentant considérablement lors de la prise de plusieurs benzodiazépines (22).

Enfin la prise de benzodiazépines augmente de 60 à 80 % le risque d'accident de la circulation, ce risque étant majoré par un facteur de 8 en cas de prise simultanée d'alcool (22).

4. Données de consommation et de prescription en ville et en hospitalier

- *Dans la population en général :*

Malgré une consommation en baisse sur la période 2012-2017, la France est en 2015 le deuxième pays européen le plus consommateur de benzodiazépine (27).

Selon un état des lieux publié en 2012, mise à jour en 2015, un français sur cinq en consomme chaque année, 82% des prescriptions sont initiées par des médecins généralistes.

Un tiers des femmes de plus de 65 ans consomme une benzodiazépine anxiolytique,

40 % des consommateurs ont au moins un psychotrope en plus et 30% un antidépresseur (28). Dans une étude belge réalisée sur 76 maisons de retraites, la prévalence de consommation journalière de benzodiazépines était de 50 % chez les résidents (29).

Une autre étude réalisée dans des EHPAD lyonnais montrait une augmentation de la consommation d'anxiolytiques de 2004 à 2012, passant de 28% à 43% chez les résidents (30). Enfin chez les patients de plus de 50 ans, 80% ont un traitement prescrit sur une durée supérieure à 3 mois (31).

- *Consommation à l'hôpital :*

Après l'analyse des données de littérature, il semble difficile d'obtenir une moyenne de consommation hospitalière, cela ayant été peu étudié.

Une étude réalisée en 2011 au Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Lyon avait comme objectif principal d'obtenir la consommation moyenne de benzodiazépines dans leurs services de gériatrie (32). Ils ont réalisé une conversion en équivalent diazépam, des prises de benzodiazépines de leurs patients hospitalisés, puis l'ont rapporté au nombre de lits-journée sur 20 mois, tout en considérant le nombre de chutes sur la même période. Les résultats montraient une disparité de prescription dans les trois centres analysés avec une consommation par patient et par jour allant de 1,25 mg à 2,6 mg d'équivalent diazépam. Un des résultats intéressants était la divergence entre le nombre de prise de bromazépam par patient et le pourcentage que cela représentait en équivalence diazépam, en effet si le bromazépam représentait 31% des consommations en nombre d'unité de prise, il représentait 49% de l'index lorsque sa puissance était prise en compte (équivalent-diazépam). Soulignant le fait qu'on ne peut définir une prévalence de prescription sur le seul nombre de molécules administrées mais qu'il faudrait se baser sur la dose équivalente en diazépam. Il apparaissait également dans cette étude une forte disparité de prescription selon les centres, dépendante des habitudes des praticiens.

C. Musicothérapie

1. Histoire et naissance d'une discipline thérapeutique

Comme le rapporte Gabriel GANDOLFO et Marina HUGUES (33), les premiers écrits décrivant l'utilisation de thérapies musicales datent de l'Antiquité.

En terre biblique, le roi Saül voyait ses angoisses calmées par David lui jouant de la harpe et de la cithare vers 1050-1010 avant Jésus-Christ.

Au Ve siècle avant Jésus-Christ Pythagore pensait que certaines musiques avaient la capacité de soigner l'âme, le corps, ou l'esprit. Il invente le concept d'harmonie et définit une théorie des affinités et des répulsions entre personnes, fondée sur les consonances et les dissonances. La dissonance perturbe l'esprit tandis que la consonance apporte paix et harmonie intérieure. Il voit alors en la musique un moyen pour le corps et pour l'âme de retrouver l'équilibre et l'harmonie du cosmos.

A la renaissance, Marsile Ficin, un humaniste toscan du XVe siècle proposait comme traitement de la mélancolie l'écoute musicale, en donnant comme explication physique de l'effet de la musique : *Le son musical, par le mouvement de l'air, meut le corps ; par l'air purifié, il excite l'esprit aérien qui est le lien entre le corps et l'âme ; par l'émotion, il affecte les sens, et en même temps l'âme ; par la signification, il touche l'intellect ; (...) par sa nature tant spirituelle que matérielle, il saisit d'un coup l'homme tout entier, et il le possède complètement (33) .*

Au XIXe siècle se développe la psychiatrie, le "fou" devenant un patient souffrant d'une pathologie, des thérapies médicamenteuses et psycho-comportementales sont recherchées.

Les premières expérimentations hospitalières en France sont menées par deux médecins : Philippe Pinel (1745-1826) et Etienne Dominique Esquirol, qui observèrent les réactions de leurs patients en train d'écouter ou de jouer de la musique.

De 1820 à 1880, l'orchestre du conservatoire de Paris se produit régulièrement au sein de l'hôpital de la Salpêtrière afin de calmer les malades agités ou au contraire stimuler les patients apathiques. Avec le développement de la thérapie médicamenteuse à la fin de XIXe siècle, la musicothérapie est délaissée puis remise en avant pendant l'entre-deux guerres afin d'aider de nombreux soldats traumatisés. Suite au développement des sciences humaines, apparaît en 1919 le premier programme de formation à la musicothérapie aux États-Unis (33).

En 1954, Jacques Jost, ingénieur du son français, est l'investigateur d'une étude sur l'effet électro-encéphalographique de l'écoute musicale et pose les bases de la musicothérapie (34). Il fonde en 1969 le Centre International de Musicothérapie (CIM), premier centre français dédié à la formation de cette discipline. En 1974, Jost organise le premier congrès mondial de musicothérapie à l'hôpital de la Salpêtrière. Bien qu'elle soit reconnue aux États unis, au Canada ou en Allemagne, la formation de musicothérapeute ne bénéficie pas de statut particulier en France, laissant ses praticiens exercer au grès de certains services hospitaliers comme les CHU de Montpellier, Limoge ou Caen ou dans des lieux d'accueil et de soins de certains centres associatifs. La recherche universitaire continue néanmoins de se développer, ainsi est créée en 2003 la Fédération Française de Musicothérapie (FFM) qui regroupe les différents centres de formation dans le but de l'homogénéiser et de proposer un code déontologique à ces professionnels. En 2011 la Société Française de Musicothérapie (SFM) est créée par un Dijonnais, Patrick Berthelon afin de doter la France d'un organisme consacré à la recherche clinique et scientifique en musicothérapie (35).

2. Définition et utilisation de la musicothérapie actuelle

La FFM donne une définition de la musicothérapie comme :

... l'utilisation du son et de la musique sous toutes leurs formes comme moyens d'expression, de communication, de structuration de la personnalité et d'analyse de la relation en vue d'une aide à la personne pour aller vers un mieux-être. Elle s'inscrit dans un cadre soit clinique (psychothérapie), soit psychologique et social. Elle est pratiquée à tous les âges, en individuel ou en groupe. Il existe de nombreuses techniques qui utilisent soit l'écoute de musique (musicothérapie réceptive), soit la pratique musicale (musicothérapie active), soit une combinaison de ces deux formes (36).

Elle se base sur une relation patient-média-thérapeute dont le but est d'établir un climat de confiance via la musique afin d'entrer dans une dynamique de soin positive.

En fonction du patient deux approches sont possibles : la musicothérapie active ou la musicothérapie passive. La musicothérapie active qui passe par la production musicale, s'appuie sur des activités guidées ou parfois improvisées comme le chant, les percussions corporelles, la voix parlée ou la production instrumentale.

La musicothérapie réceptive consiste en l'écoute musicale, suivi ou non de verbalisation et parfois associée à d'autres activités artistiques telles que le dessin ou la danse. Chacune possède une variété de techniques utilisables selon les compétences du thérapeute et selon le profil du patient. Les deux peuvent être combinées (37).

Aujourd'hui en Côte d'or, plus précisément dans l'EHPAD de Fleurey sur Ouche, des ateliers de musicothérapie sont proposés aux résidents. Soutenu par l'Agence Régionale de Santé (ARS), le pôle de Gériatrie et d'innovation et de l'Université de Bourgogne, la SFM y a développé un modèle de musicothérapie en gériatrie qui doit se déployer à l'échelle nationale. Cette pratique en EHPAD a pour but de permettre aux résidents principalement Alzheimer ou apparentés de se reconnecter à leur histoire de vie, de les aider à communiquer davantage, de diminuer les angoisses et d'avoir des émotions positives (38).

Ce modèle met à contribution tous les acteurs participant à la vie des EHPAD afin de reconstituer un calendrier autobiographique sonore et musical du patient.

De même, la musicothérapie est reconnue par la HAS dans le cadre de recommandations de bonnes pratiques pour les douleurs en soins palliatifs de l'adulte comme traitement antalgique adjuvant (39), pour les troubles du comportement chez les patients souffrant de la maladie d'Alzheimer ou apparenté (40), et dans les troubles cognitivo-comportementaux chez le sujet âgé avec des troubles de la communication verbale (41).

Une revue de la littérature réalisée en 2017 sur les effets thérapeutiques de la musique et son intérêt en médecine générale, objectivait une efficacité plus importante dans l'anxiété via des thérapies d'écoute passive, bien que les résultats soient variables selon les études (42).

3. Effets de la musique sur le cerveau

- *Musique et émotions :*

Qui n'a pas éprouvé une fois un frisson lors de l'écoute d'un morceau de musique ?

En effet la musique possède un pouvoir émotionnel puissant à l'origine de sa pratique et de son succès depuis des siècles. Les expériences émotionnelles ressenties sont variées, allant de la joie à la tristesse, du plaisir intense à l'ennui, et parfois même jusqu'à passer un moment désagréable. La puissance de ces émotions peut entraîner une manifestation physiologique, le "frisson musical" (43).

Avec l'arrivée de l'imagerie fonctionnelle, les effets physiologiques de la musique sur le cerveau ont pu être objectivés.

Blood et Zatorre ont étudié en IRM fonctionnelle l'effet de l'écoute de musique classique sur le cerveau de musiciens. Ils ont observé une augmentation du débit sanguin cérébral, proportionnelle à l'intensité des émotions ressenties lors de l'écoute musicale dans le noyau accumbens qui est relié à l'aire tegmentaire ventrale, zones impliquées dans le circuit de la récompense et du plaisir via la dopamine, la sérotonine et les endorphines. D'autre part, une activité inhibitrice des neurones excitants à noradrénaline était observée, étayant une action tranquillisante de la musique (44).

Une autre étude s'est consacrée aux effets d'une musique désagréable et dissonante versus ceux d'une musique agréable sur une population non musicienne. Ils ont pu voir que la musique dissonante activait l'amygdale, région cérébrale largement impliquée dans le sentiment de peur (45).

Les études cognitives sur les émotions procurées par la musique ont permis de mettre en évidence une association systématique entre les tonalités des musiques et les réponses émotionnelles. Ainsi un morceau composé dans une gamme majeur est associé à la joie ou la gaieté tandis qu'un morceau en tonalité mineur est ressenti comme triste. De même que la dissonance isolée (accords musicaux isolés) est désagréable, tandis que mise dans un contexte musical, elle peut être perçue comme agréable.

Des chercheurs français ont observé chez une patiente présentant une lésion cérébrale bitemporale, une agnosie musicale. Elle ne reconnaissait plus les musiques qui lui étaient familières auparavant, en revanche elle était capable de juger si elles étaient joyeuses ou tristes, elle possédait encore la capacité à traiter des émotions.

A l'inverse, ils ont pu étudier le phénomène opposé chez des patients présentant une lésion unilatérale du lobe temporal médian ou une lésion bilatérale des amygdales, qui reconnaissaient les musiques mais étaient incapables de déterminer si elles étaient joyeuses ou triste (43).

Ces résultats suggèrent que la reconnaissance musicale et les jugements émotionnels pourraient recruter des voies corticales différentes.

- *Musique et mémoire :*

Selon Drapeau et al, les patients atteints de la maladie d'Alzheimer à un stade moyennement avancé, sont capables de faire la différence entre un thème musical triste, joyeux, relaxant ou

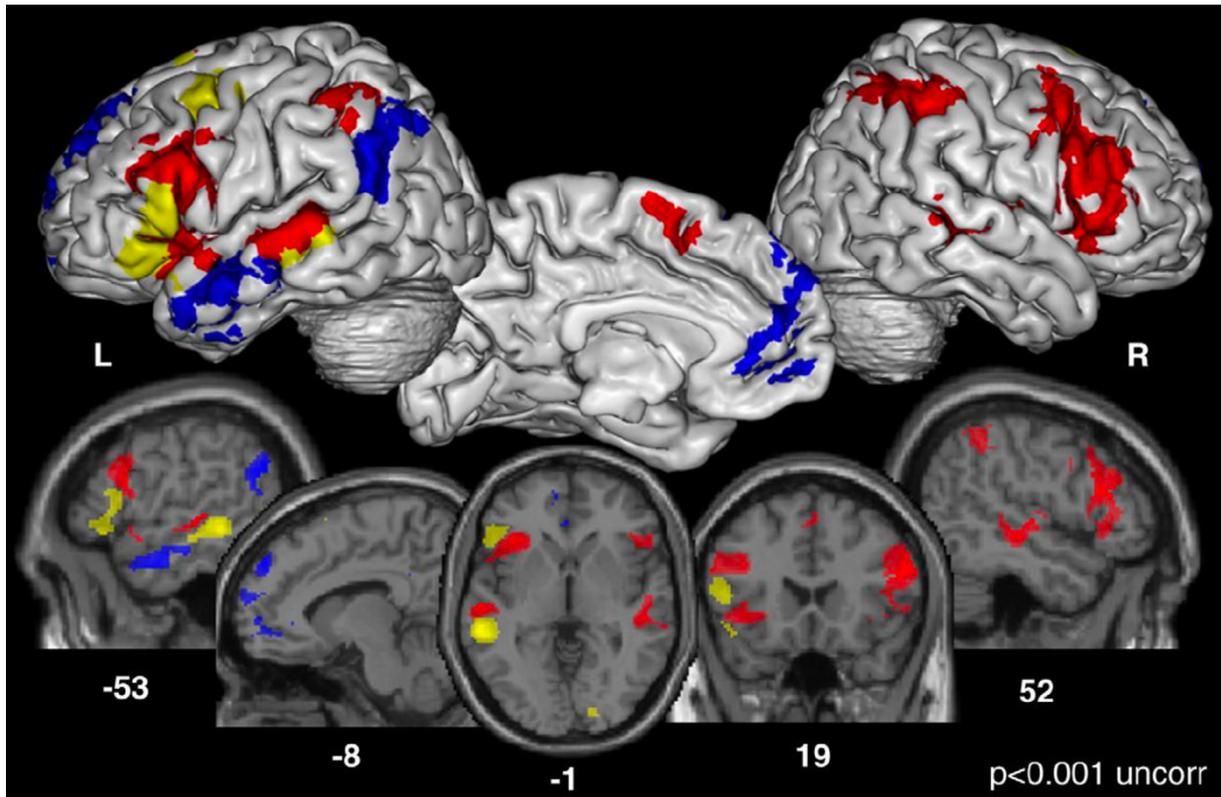
effrayant (46). Ce qui va dans le sens d'une autre étude selon laquelle la musique pouvait procurer du plaisir chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer, de la même façon que les liens sociaux entre les hommes ou avec un animal de compagnie (47).

Des études ont montré que des patients musiciens touchés par la maladie d'Alzheimer gardaient les capacités de reconnaître et d'apprendre de nouveaux morceaux, suggérant l'idée d'une mémoire musicale différente de la mémoire verbale ou visuelle (48).

Il a été observé une dissociation entre mémoire musicale implicite et explicite. La mémoire implicite ou procédurale, c'est à dire la capacité de jouer d'un instrument, peut être conservée dans des stades évolués de la maladie. Au contraire, la mémoire explicite que l'on associe à la mémoire sémantique et épisodique permettant de se souvenir d'une musique familière, est altérée (48). Cependant d'autres études vont dans le sens contraire et montrent que l'exposition d'un patient à une musique qu'il écoutait auparavant lui permettrait d'accéder plus facilement à ses souvenirs que s'il est exposé au silence (49).

En 2010, une étude par IRM fonctionnelle a pu confirmer l'existence de la mémoire sémantique musicale (50). Des sujets sains non-musiciens vont effectuer deux tâches différentes, l'une faisant appel à la mémoire sémantique verbale (identifier la fin d'un proverbe) et l'autre à la mémoire sémantique musicale (un extrait musical est diffusé, puis il est stoppé et l'on diffuse une autre fin, le sujet devant alors déterminer si c'est la bonne). A l'issue de ces deux tâches, les investigateurs de l'étude ont pu observer que la zone cérébrale mobilisée lors de l'écoute musicale est bien plus étendue que lors de la tâche verbale, mais aussi que les deux tâches mobilisent une zone commune.

L'étendue de la zone impliquée lors de la mobilisation de la mémoire sémantique musicale expliquerait en partie la préservation de la mémoire musicale chez certains malades, alors que les capacités verbales sont précocement atteintes.



Représentation des aires cérébrales activées lors de tâches faisant appel à la mémoire sémantique musicale ou verbale. (En rouge les régions activées lors de la tâche musicale, en bleu celles activées lors de la tâche verbale, en jaune les zones activées en commun.) D'après M.Groussard (50)

Une autre étude allant dans ce sens a montré que les paroles d'une chanson étaient mieux mémorisées par des patients souffrant de la maladie d'Alzheimer lorsqu'elles étaient chantées plutôt que lues, alors que chez un sujet sain aucune différence étaient observées (51).

- *Plasticité cérébrale :*

Il est actuellement reconnu que notre cerveau est capable après exposition à des stimuli, de se remodeler (52).

Certaines études ont pu mettre en évidence une différence entre un musicien expert et un musicien amateur. Lorsqu'on leur demandait de jouer un concerto pour violon de Mozart, le cerveau du musicien expert mobilise une zone plus spécifique et moins étendue que le musicien amateur, tout en consommant moins d'énergie (53).

De même il apparaît que le corps calleux puisse augmenter de densité après quelques mois de pratique musicale chez les enfants commençant une activité musicale, et que l'hippocampe de sujets musiciens est aussi plus dense en neurone que celui de patients non musiciens (54,55).

V. Matériels et méthodes

Il s'agissait d'une étude interventionnelle, prospective, mono-centrique, effectuée dans le service de Soins de Suites et Réadaptation du centre hospitalier de Saulieu.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la réduction de l'anxiété permise par la musicothérapie passive.

Les objectifs secondaires étaient d'étudier le profil type des patients les plus sensibles à l'intervention et de décrire l'évolution de prescription des traitements anxiolytiques.

A. Population étudiée

Les patients de l'étude devaient répondre aux critères d'inclusion suivant :

- Patient de plus de 65 ans
- Hospitalisé depuis une semaine minimum dans le service
- Ayant signé la feuille de consentement, (à défaut signée par la personne de confiance ou le mandataire)

Les critères d'exclusion étaient les suivant :

- Patient de moins de 65 ans,
- Patient hospitalisé depuis moins d'une semaine,
- Patient opposé à la participation,
- Évènement médical aigu, rendant le patient instable ou indisposé à l'écoute musicale,
- Patient souffrant d'une surdité profonde,
- Présentant une pathologie psychiatrique sévère non stabilisée
- Présentant un état d'agitation rendant l'écoute avec un casque impossible.

B. Nombre de sujets nécessaires

Pour cette étude, il n'existait pas de données permettant de réaliser un calcul formel.

Le nombre de patients recrutés a été basé sur la capacité de recruter et d'intervenir dans le service. Nous avons pu recruter 24 patients.

C. Objectif principal

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer une réduction de l'anxiété à la suite de l'intervention musicale. L'anxiété était mesurée avec l'échelle de COVI qui est constituée de 3 items (discours du sujet, comportement et plaintes somatiques) côtés de 1 à 5 avec un score global compris entre 3 (aucun symptôme anxieux) et 15 (anxiété majeure).

Un score supérieur à 6 est associé à un état anxieux.

L'évaluation a été faite avant l'intervention puis à la fin de l'intervention, le lendemain de la dernière séance. L'évaluateur est le réalisateur de cette étude et le médecin du service où étaient hospitalisés les patients.

D. Objectifs secondaires

Un des objectifs secondaires était de décrire les caractéristiques de la population chez qui la baisse du score COVI a été la plus significative afin de définir un profil type de « patient répondeur ».

Nous avons retenu comme valeur seuil une diminution du score COVI supérieur à 1 afin de constituer le groupe « répondeur », les autres patients faisant parti du groupe « non répondeur ». Puis nous avons étudié les facteurs permettant de caractériser cette population.

Nous avons aussi comme objectif secondaire de décrire l'évolution de prescription des traitements anxiolytiques en comparant l'ordonnance initiale des patients avant l'intervention avec l'ordonnance des patients après l'intervention.

E. Déroulement de l'étude

Pour chaque patient répondant aux critères d'inclusion, un bref entretien permettait d'évaluer leurs rapports avec la musique. S'ils en écoutaient, s'ils la pratiquaient et s'ils souhaitaient en écouter dans le service. Pour les patients semblant intéressés, l'objet de l'étude et son déroulement leur était expliqué. Après avoir reçu leur accord, une liste d'artistes ou de musiques qu'ils souhaitaient entendre était établie. Leurs proches étaient sollicités quand ils étaient en difficulté ou incapable de se remémorer des musiques familières ou appréciées. La première évaluation du score COVI se faisait à ce moment.

Les playlists ont été faites à l'aide d'un appareil mobile relié à un casque. Leur durée était comprise entre 30 et 40 minutes afin que les séances n'interfèrent pas avec leur rééducation ou autres activités.

Le niveau sonore était adapté au début de chaque séance, les patients gardaient la possibilité à tout moment de retirer le casque selon leur souhait, s'ils recevaient une visite où avaient besoin de l'intervention de personnel soignant.

Les séances se déroulaient dans la chambre des patients, majoritairement l'après-midi, mais selon leur disponibilité ou celle de l'évaluateur, elles ont pu être réalisées dans la matinée.

Chaque séance a été consignée sur une feuille où apparaissait le score COVI initial afin de recueillir les réactions éventuelles, le ressenti des patients, la date de chaque séance.

Les séances se déroulaient si possibles tous les jours pendant une semaine afin de réduire le risque de sortie du patient de l'étude.

La durée de recrutement s'est faite sur 1 an.

F. Consentement et éthique

Les patients répondant aux critères d'inclusion recevaient une information claire sur le but de l'étude et son déroulement, en des termes appropriés à chacun. Les patients intéressés se voyaient remettre une feuille d'information et de consentement à signer. Quand le sujet était en incapacité de signer, la personne de confiance ou un membre de sa famille était sollicité pour recevoir son accord en plus de celui du patient.

Dans le cadre d'une étude observationnelle, aucune soumission à un comité de protection de personnes (CPP) n'est requise. Un avis a été pris auprès de la Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (DRCI) du CHU de Dijon, qui ne voyant pas d'obligation à effectuer une déclaration à la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés), recommandait uniquement de respecter une anonymisation des données.

G. Recueil des données

Les données ont été obtenues en consultant le dossier médical après l'accord du patient ou de la famille, elles étaient les suivantes :

Caractéristiques de la population étudiée :

- âge

- sexe
- évaluation mémoire avec le Mini-Mental State Examination (MMSE)
- présence d'une chute dans le motif d'hospitalisation

Données en lien avec l'intervention musicale :

- durée d'inclusion
- nombre de séances réalisées pour chaque patient
- score COVI initial
- score COVI final
- différence avant/après

Traitements psychotropes de la population étudiée :

- présence d'un traitement anxiolytique
- présence d'un antidépresseur
- présence d'un traitement neuroleptique
- nécessité d'augmenter ou de réduire le traitement anxiolytique

Autres données médicales en lien avec la problématique :

- motif d'hospitalisation
- présence d'un suivi par la psychologue du service

Toutes les données ont été anonymisées.

H. Analyses statistiques

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel R (version 4.0.3, R Foundation for Statistical Computing, Vienne, Autriche). Les variables catégorielles ont été exprimées sous forme de nombre (pourcentage) et les variables quantitatives sous forme de médiane [écart Interquartile, IQR].

Les figures ont été réalisées à l'aide du logiciel Prism (version 8)

La distribution du score COVI avant-après musicothérapie n'étant pas normal, (test de Shapiro-wilks) un test non paramétrique pour variables appariées a été utilisé (test des rangs signés de Wilcoxon).

VI. Résultats

A. Population de l'étude

Le nombre de patients inclus durant l'étude était de 24.

Parmi eux, un patient est décédé au cours de l'étude et n'a pas été exclu.

Une patiente n'a reçu que deux séances de musicothérapie car elle ne souhaitait pas en recevoir d'autres, ses données ont tout de même été incluses.

Pour 5 patients le score MMSE n'a pas pu être recueilli.

1. Caractéristiques démographiques

Les caractéristiques de la population étudiée sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Population totale n = 24	Médiane	Écart inter quartile	Moyenne	Valeur minimale	Valeur maximale
Age (années)	86	[83-89]	85,6	73	100
Score MMSE	21	[14-23]	18,6	7	30
Femmes, n (%)	19 (79 %)				
Hommes, n (%)	5 (21%)				
Chutes avant l'hospitalisation, n (%)	13 (54%)				

*Tableau 1. Description de la population (n=24)
MMSE (Mini-mental State Examination)*

La population était constituée de 19 femmes (79%) et de 5 hommes (21%) avec un âge médian de 86 ans et une moyenne de 85,6 années. Les âges des patients étaient répartis de 73 à 100 ans. Le score MMSE médian chez les patients ayant pu avoir une évaluation était de 21, avec une moyenne de 18,6.

Parmi eux 13 patients (54%) avaient dans leur motif d'hospitalisation une chute.

2. Traitements

Le tableau 2 ci-dessous décrit la proportion des traitements psychotropes et psychothérapeutiques des patients de l'étude.

Traitements dans la population, n = 24	n (%)
Traitement anxiolytique	11 (46)
Traitement antidépresseur	10 (42)
Traitement neuroleptique	3 (13)
Suivi psychologue	5 (21)

Tableau 2. Description des traitements des patients

Des traitements anxiolytiques étaient prescrits chez 11 patients (46%).

Des traitements antidépresseurs étaient prescrits chez 10 patients (42%), et des traitements neuroleptiques chez 3 patients (13%).

Un suivi par la psychologue du service était présent chez 5 patients (21%).

3. Séances de musicothérapie

Le tableau 3 ci-dessous décrit la durée d'inclusion des patients dans l'étude et le nombre de séances de musicothérapie réalisées pour chaque patient.

Musicothérapie	Médiane	Écart inter quartile	Moyenne	Valeur minimale	Valeur maximale
Durée d'inclusion (jours)	8	[7-9]	8,5	1	15
Nombre de séances (jours)	5	[4-6]	4,5	1	6

Tableau 3. Description des séances de musicothérapie

La durée d'inclusion médiane était de 8 jours avec une moyenne de 8,5 jours, une durée minimale de 1 jour et une durée maximale de 15 jours.

Le nombre médian de séances de musicothérapie réalisé était de 5 pour une moyenne de 4,5 séances, avec un nombre minimum de 1 séance et un nombre maximum de 6 séances.

B. Objectif principal

L'objectif principal de l'étude était d'observer une diminution de l'anxiété dans la population étudiée à la suite de l'utilisation de séances de musicothérapie passive en comparant leur score COVI avant et après l'intervention musicale.

Le tableau 4 ci-dessous présente les résultats obtenus après l'analyse statistique du score COVI avant et après l'intervention musicale.

Score COVI	Médiane	Écart inter quartile	Moyenne	Valeur minimale	Valeur maximale
Score COVI initial	7	[5-8]	6,7	3	12
Score COVI final	5	[4-6]	5,3	3	10
Delta COVI	1	[0-2]	1,4	0	5

Tableau 4. Résultats obtenus sur le critère de jugement principal

La moyenne du score COVI initial était de 6,7 avec une médiane à 7 [5-8] et celle du score COVI final de 5,30 avec une médiane à 5 [4-6].

La différence moyenne avant/après du score COVI était de 1,4 avec une médiane à 1 [0-2].

Ces résultats étaient significatifs ($p < 0,0001$).

Facteur étudié	Population d'étude n = 24	Patients avec baisse du score COVI ≤ 1, n = 16	Patients avec baisse du score COVI > 1, n = 8	P-valeur
Sexe féminin				0,631
Non	5 (21)	4 (25)	1 (13)	
Oui	19 (79)	12 (75)	7 (87)	
Traitement anxiolytique diminué	4 (17)	2 (13)	2 (25)	0,578
Chute avant l'hospitalisation	13 (54)	8 (50)	5 (63)	0,679
Suivi par la psychologue	5 (21)	1 (6)	4 (50)	0,025
Traitement anxiolytique	11 (46)	5 (31)	6 (75)	0,082
Traitement antidépresseur	10 (42)	4 (25)	6 (75)	0,032
Traitement neuroleptique	3 (13)	1 (6)	2 (25)	0,249
Score COVI initial	7 [5-8]	6 [4-7]	8 [8-11]	0,003
Score COVI final	5 [4-6]	5 [4-6]	6 [5-6]	0,49
Delta COVI	1 [0-2]	1 [0-1]	2 [2-2]	0,0001
Durée d'inclusion	8 [7-9]	9 [8-11]	7 [6-8]	0,013
Score MMSE	21 [14-23]	21 [15-23]	20 [13-23]	0,66
Nombre de séances réalisées	5 [4-6]	5 [4-6]	4 [4-6]	0,874

Tableau 5. Répartition des facteurs étudiés dans les groupes répondeurs et non répondeurs. Toutes les valeurs qualitatives sont exprimées en n (%), les variables continues sous forme de médiane [Écart Inter-Quartile]. Les p-valeurs inférieures à 0,05 sont affichées en gras. MMSE (Mini-Mental State Examination)

Le groupe non répondeur comportait 16 patients et le groupe répondeur 8 patients.

Le score COVI initial, était significativement plus élevé dans le groupe répondeur avec une médiane à 8 contre 6 pour le groupe non répondeur ($p = 0,003$).

Le score COVI final n'était pas significativement différent entre les deux groupes, avec une médiane à 6 dans le groupe répondeur contre 5 dans le groupe non répondeur ($p = 0,49$).

La médiane du delta COVI était significativement différente entre les deux groupes avec une médiane à 1 dans le groupe non répondeur et de 2 dans le groupe répondeur ($p = 0,0001$).

La durée d'inclusion dans l'étude était significativement moins élevée dans le groupe répondeur avec une médiane à 6 jours contre 9 jours dans le groupe non répondeur ($p = 0,013$).

La différence de score MMSE n'était pas significative, avec une médiane à 21 dans le groupe non répondeur, et 20 dans le groupe répondeur ($p = 0,66$).

Le nombre de séances de musicothérapie réalisées n'était pas significativement différent dans les deux groupes ($p = 0,874$).

Le groupe non répondeur était composé de 12 femmes (75%) et de 4 hommes (25%) ($p = 0,631$).

Le groupe répondeur était composé de 7 femmes (87%) et 1 homme (13%) ($p = 0,631$).

La baisse du traitement anxiolytique a pu être diminué chez 4 patients (17%), 2 patients (13%) étaient dans le groupe non répondeur et 2 patients (25%) dans le groupe répondeur, il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes ($p = 0,578$).

La présence d'une chute dans le motif d'hospitalisation était retrouvée chez 13 patients (54%), 8 patients (50%) dans le groupe non répondeur et 5 patients (63%) dans le groupe répondeur, il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes ($p = 0,679$).

Un suivi par la psychologue du service était présent chez 5 patients (21%), 1 dans le groupe non répondeur (6%) et 4 dans le groupe répondeur (50%), cette différence était significative ($p = 0,028$).

Un traitement anxiolytique était prescrit chez 11 patients (46%), 5 dans le groupe non répondeur (31%) et 6 dans le groupe répondeur (75%), il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes ($p = 0,082$).

Un traitement antidépresseur était prescrit chez 10 patients (42%), dont 4 dans le groupe non répondeur (25%) et 6 dans le groupe répondeur (75%), la différence entre les deux groupes était significative ($p = 0,032$).

Un traitement neuroleptique était prescrit chez 3 patients (13%), dont 1 dans le groupe non répondeur (13%) et 2 dans le groupe répondeur (25%), il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes ($p = 0,249$).

Le tableau 6 décrit les moyennes de score COVI observées dans la population totale et selon le traitement.

Score COVI moyen en population totale	
Initial	6,7
Final	5,3
Score COVI moyen patients sous anxiolytiques	
Initial	8
Final	4,6
Score COVI moyen patients sous antidépresseurs	
Initial	7,2
Final	4,4
Score COVI moyen patients sous neuroleptiques	
Initial	6
Final	4,7
Score COVI moyen patients suivis par psychologue	
Initial	9,2
Final	4,4

Tableau 6. Description des moyennes du score COVI selon le traitement

D'après le tableau 6, les scores COVI initiaux moyens des patients sous anxiolytiques, sous antidépresseurs et de ceux suivis par la psychologue étaient supérieurs à celui de la population totale.

Nous avons également pour objectif secondaire d'évaluer l'évolution de la prescription d'anxiolytiques avant puis après l'intervention.

Le tableau 7 présente le nombre et la proportion de patients ayant eu une baisse ou une majoration de leurs traitements anxiolytiques, par rapport à la population totale et à la population sous anxiolytiques.

	Baisse du traitement anxiolytique, n (%)	Majoration du traitement anxiolytique, n (%)
Population totale, n = 24	4 (17)	1 (4)
Population sous anxiolytique, n = 11	4 (36)	1 (9)

Tableau 7. Description des modifications de l'ordonnance d'anxiolytique

Au total, les anxiolytiques ont été diminués chez 4 patients soit 17 % de la population totale, et 36 % des patients sous anxiolytiques.

Parmi les 11 patients sous benzodiazépines, 4 (36%) ont vu leur traitement anxiolytique diminuer, un patient (9%) a vu son traitement augmenter.

Chez aucun patient un traitement anxiolytique a été instauré ou arrêté.

Enfin nous avons recueilli le ressenti global des patients. Nous avons pu constituer 4 groupes, décrit dans le tableau ci-dessous.

Appréciation de l'intervention musicale	Patients demandeurs de nouvelles séances	Patients appréciant l'intervention, non demandeurs	Patients peu intéressés	Patients refusant les séances
n (%)	17 (71%)	3 (12,5%)	3 (12,5%)	1 (4 %)

Tableau 8. Répartition des patients selon leur ressenti

D'après le tableau 8, 17 patients (71 %) étaient demandeurs de nouvelles séances, 3 patients (12,5 %) appréciaient les séances mais n'étaient pas forcément demandeurs, 3 patients (12,5 %) étaient peu intéressés, et 1 patient (4%) a refusé la suite de l'intervention.

VII. Discussion

A. Principaux résultats et analyse

1. Caractéristique de la Population :

La population de notre étude semblait différente des populations de SSR en France car un rapport de 2018 sur la population hospitalisée en secteur public montrait un âge moyen de 70 ans avec une proportion de femme de 57 %, et un motif d'hospitalisation concernant les chutes et fractures de 14% (56). Dans notre étude l'âge moyen était de 85,6 ans, la proportion de femme était de 79 % et celle des chutes de 54%. Cette différence peut s'expliquer par le fait que ce rapport englobait tous les sous-types de SSR. Le nôtre étant classé comme SSR gériatrique, notre population d'étude était plus âgée et plus à risque de chuter.

Nous avons retrouvé dans la littérature seulement deux études réalisées dans des SSR.

Toutes deux étudiaient les effets de la musicothérapie passive sur une population de patient type Alzheimer (52,57). La population de la première étude, réalisée à Lyon, avait un âge moyen de 86 ans, et un MMSE moyen de 14,7.

Celle de la seconde étude, réalisée en région parisienne, avait une moyenne d'âge de 82 ans, la moyenne du MMSE n'était pas calculée, mais 65 % des patients avaient un score à 0.

L'âge de notre population était très proche (85,6 ans) mais le MMSE moyen était plus haut (18,6) car nous n'avons pas sélectionné nos patients sur leurs capacités cognitives.

La répartition du sexe était différente avec un ratio de 55 % de femmes et 45 % d'hommes pour la première étude et un ratio de 52 % de femmes pour 48 % d'hommes dans la seconde étude tandis que nous avons une grande majorité de femmes (79%).

Nous n'expliquons pas cette différence, il aurait fallu recueillir ces données pour tous les patients présents dans le service afin de vérifier s'il n'y avait pas eu de biais de sélection sur le sexe.

La composition de l'ordonnance initiale de nos patients semblait différer de celle de l'étude parisienne qui avait comme objectif principal de réduire les psychotropes grâce à la musicothérapie. Elle retrouvait la présence d'un anxiolytique à 76 %, celle d'un antidépresseur

à 57 % et celle d'un neuroleptique à 32 % (respectivement 46 %, 42% et 13% dans notre étude)(57).

Notre population était moins traitée, probablement du fait que nos critères d'inclusion ne comportaient pas de limite de MMSE. Par conséquent nos patients pouvaient présenter moins de SCPD (Symptômes Comportementaux et Psychologiques de la Démence) et étaient moins sujets à la prescription de psychotropes.

2. Objectif primaire

Cette étude avait pour but, avec l'intermédiaire de l'échelle COVI, d'évaluer une diminution de l'anxiété chez des patients hospitalisés en SSR à la suite de séances de musicothérapie passive.

D'après nos résultats, le score COVI a significativement diminué entre le début et la fin de l'intervention avec une baisse médiane de 1. Même si cette valeur semble assez faible, nous avons observé de manière descriptive que cette diminution permettait à 10 patients de passer sous le seuil de 6 sur l'échelle de COVI, que l'on considère comme seuil de l'anxiété. Ainsi à l'issue de l'intervention musicale, seulement 3 patients avaient un score supérieur à 6 contre 13 avant l'intervention.

De plus, aucun patient n'a vu son score augmenter.

La population étudiée a donc eu tendance à être moins anxieuse tout au long de l'étude.

Ces résultats corroborent ceux d'autres études réalisées sur la musicothérapie passive et l'anxiété.

Un essai clinique contrôlé et randomisé portant sur 30 résidents d'EHPAD atteints de troubles cognitifs, s'est intéressé aux effets de la musicothérapie passive sur l'anxiété en utilisant la technique de la séquence en U (disponible en annexe) et en évaluant l'anxiété à l'aide de l'échelle d'Hamilton. Ils ont pu montrer de manière significative une réduction de l'anxiété immédiate, persistante jusqu'à deux mois après l'intervention (58).

Un essai réalisé en EHPAD a tenté d'évaluer l'intérêt des séances de musicothérapie passives sur les SCPD de patients Alzheimer, leur protocole de musicothérapie s'approchait du nôtre, il comparait deux groupes de patients avec comme résultat une baisse significative des SCPD dans le groupe musicothérapie. Les symptômes les plus diminués étaient les idées délirantes,

l'agressivité et l'anxiété, mais elle était réalisée sur un faible échantillon (47 patients) et il persistait un doute sur le respect de l'évaluation en aveugle (59).

Nous n'avons pas retrouvé d'études avec comme objectif principal une réduction de l'anxiété en SSR, la plupart étudiaient des populations d'EHPAD, avec des troubles cognitifs et évaluaient la répercussion sur les SPCD ou étudiaient la baisse des traitements psychotropes.

3. Objectifs secondaires : Caractéristiques des patients répondeurs

Nous avons voulu étudier les caractéristiques des patients ayant le mieux répondu à la musicothérapie afin de définir un patient type répondeur.

Nous avons constitué deux groupes, différenciés par leur réponse aux séances de musique. Nous avons pris comme delta minimum afin de considérer les patients comme répondeurs, une valeur d'au moins 2. En effet l'évaluation étant très subjective, une baisse de seulement 1 point ne nous semblait pas assez fiable et discriminante.

Quatre variables étudiées permettaient de caractériser le groupe répondeur de manière significative : la présence d'un traitement antidépresseur, la présence d'un suivi par la psychologue, la médiane du score COVI initial et la médiane de la durée d'inclusion.

- *Influence du score COVI initial*

Les patients avaient une plus grande probabilité de voir leur score COVI diminuer d'au moins deux points quand celui-ci était élevé avant l'intervention. On peut supposer que la musicothérapie était plus efficace chez des sujets très anxieux.

Cet effet peut aussi s'expliquer par la plus grande facilité d'observer une modification de l'état anxieux quand celui-ci est sévère plutôt que s'il est peu marqué. Il est important de noter que dans la population étudiée, une partie des patients n'était pas anxieuse ou très peu, les chances d'observer une baisse marquée du score COVI chez eux étaient plus faibles.

- *Influence des traitements antidépresseurs*

Le groupe répondeur se caractérisait par une proportion plus importante de patients sous antidépresseurs que le groupe non répondeur : respectivement 75% et 25%.

Ces patients sous antidépresseurs avaient un score COVI initial moyen supérieur à celui de la population totale (7,2 vs 6,7), ce qui pourrait expliquer en partie la meilleure réponse à l'intervention musicale.

On peut également se demander si les patients sous antidépresseurs (des ISRS dans notre cas) répondent mieux à la musicothérapie passive grâce aux propriétés pharmacologiques de ces traitements. Car la musique et les émotions qu'elle déclenche activent le circuit de la récompense dont la sérotonine fait partie (52).

La musicothérapie semblerait alors intéressante comme traitement complémentaire des symptômes anxieux associés à la dépression.

Connaitre l'historique de prescription des antidépresseurs nous aurait permis d'identifier un potentiel facteur confondant.

En effet s'ils ont été introduits seulement quelques semaines avant l'intervention musicale, on peut penser que la baisse du score COVI plus importante dans ce groupe est en fait liée au début de l'effet thérapeutique de ces molécules qui mettent 2 à 4 semaines avant d'être efficaces (60). Enfin, le score COVI initial plus élevé chez ces patients pourrait s'expliquer par un effet thérapeutique insuffisant ou qui devait survenir dans les semaines à venir.

- *Influence d'un suivi par la psychologue*

Chez 50 % des patients répondeurs, un suivi par la psychologue du service était présent, contre 6% chez les patients non répondeurs. Comme pour les autres variables significatives, le score COVI initial moyen chez ces patients était nettement supérieur, avec une moyenne à 9,2 et une médiane à 8.

En effet dans ce service, la psychologue est sollicitée par le personnel soignant ou par le patient quand celui-ci montre des signes évidents de souffrance, elle est donc moins souvent présente pour les patients peu anxieux, sa disponibilité étant limitée.

Par ailleurs, il est possible que la présence d'un suivi par la psychologue soit un facteur confondant des résultats de cette étude. La psychothérapie faisant partie intégrante du traitement de l'anxiété, la baisse du score COVI dans la population étudiée a pu être influencée par l'efficacité de cette thérapie.

Un essai réalisé sur des patients présentant une anxiété sub-syndromique ne montrait pas d'efficacité de la musicothérapie utilisée de manière isolée, mais suggérait l'hypothèse qu'elle puisse potentialiser l'effet d'autres modalités thérapeutiques comme la psychothérapie de relaxation (61).

On peut supposer que la musicothérapie soit un traitement complémentaire de la psychothérapie, ces résultats restant à relativiser par l'absence de groupe contrôle.

- *Influence de la durée d'inclusion*

La durée d'inclusion dans l'étude était significativement plus basse pour le groupe répondeur, montrant une tendance à une efficacité plus grande avec des séances de musique rapprochées dans le temps. En effet la durée d'inclusion était augmentée lorsque certaines séances étaient reportées, soit car le patient était indisposé à ce moment, soit parce que nous n'avons pas eu le temps de la réaliser le jour même. Ainsi certains patients ont pu avoir 5 séances réparties sur 7 jours, tandis que pour d'autres elles étaient réparties sur 15 jours. En moyenne, les patients avaient une séance tous les 1,9 jours.

Dans la littérature, on peut trouver des résultats différents, notamment ceux de Guetin and al (58). Dans son essai, la diminution de l'anxiété avait été obtenue avec une seule séance hebdomadaire de 20 min mais sur une durée de deux mois, les résultats perduraient même au-delà de l'étude. Par ailleurs il utilisait la séquence en U et s'appuyait sur une équipe formée de musicothérapeutes pouvant expliquer l'efficacité à moyen terme de leur protocole.

Un essai contrôlé réalisé sur 55 patients d'EHPAD de plus de 65 ans a évalué l'efficacité de la musicothérapie active sur l'anxiété à raison de deux séances par semaines pendant 6 semaines, leurs résultats étaient significatifs (62).

D'après une revue de littérature réalisée en 2017, une seule méta-analyse étudiée avait évalué l'impact de la durée des interventions musicales, elle retrouvait de manière significative une plus grande efficacité à partir de 5 semaines de traitement (42).

Ainsi l'effet obtenu dans notre étude semblait plutôt lié à la fréquence des séances.

Le nombre de séances par patient n'influçait pas de manière significative les résultats des deux groupes.

Il aurait fallu réévaluer ces mêmes patients à distance pour confirmer ou non un effet à moyen ou long terme.

- *Autres facteurs étudiés*

La présence d'un traitement anxiolytique n'était pas significativement associée à une baisse importante du score COVI. On pouvait cependant observer une tendance dans le groupe répondeur à avoir une plus grande proportion de patients sous benzodiazépines (75 % contre 31 %). Un échantillon plus important aurait peut-être permis d'observer une différence significative.

Les résultats ne semblaient pas varier selon le score MMSE, mais pour 5 patients celui-ci n'a pas été évalué : soit parce que le patient était difficilement évaluable en raison de troubles cognitifs sévères, soit parce que l'évaluation était refusée.

La présence d'un traitement neuroleptique n'avait pas de répercussion significative.

Il n'y avait pas d'autres facteurs associés significativement à une baisse importante du score COVI.

Peu d'études se sont intéressées aux facteurs influençant la réponse à la musicothérapie.

Un essai comparait l'impact de la musicothérapie passive sur les SCPD de patients hospitalisés en SSR et en UHR (Unité d'Hébergement Renforcée). Leurs résultats n'étaient pas significatifs, cependant les investigateurs de l'étude ont observé une meilleure réponse dans le groupe UHR dont la population présentait des troubles du comportement plus importants et une proportion plus grande de patients sous psychotropes. Ils mettaient également en évidence une plus grande implication dans l'intervention musicale du personnel d'UHR comparée à celui du SSR (52).

4. Objectifs secondaires : Baisse des traitements anxiolytiques

Un des objectifs secondaires de cette étude était d'évaluer la diminution de prescription d'anxiolytiques au cours de l'hospitalisation après exposition à la musicothérapie.

Un essai réalisé sur une population gériatrique de 40 patients en SSR et SLD (Soins de Longue Durée), a étudié l'impact de la musicothérapie passive sur la réduction de leur traitement psychotrope. Ils ont observé une baisse de 47 % de la prescription de benzodiazépine après l'intervention (57).

Nos résultats sont plus faibles comparés à cette étude puisque nous avons observé une baisse de 36 % chez nos patients sous anxiolytiques. Cette différence peut s'expliquer par une durée

d'inclusion beaucoup plus courte et par une proportion de patients sous benzodiazépines bien plus faible dans notre étude.

En effet leur population étudiée avait un traitement anxiolytique dans 95 % des cas contre 46 % dans notre étude et leurs patients recevaient 3 séances par semaine pendant une durée de 6 mois (57).

Dans notre étude, un seul patient inclus a nécessité l'augmentation de sa dose d'anxiolytique. En l'absence de groupe contrôle et du faible échantillon étudié, ces résultats sont à interpréter avec précaution. Néanmoins la tendance observée est en faveur d'une aide potentielle apportée par la musicothérapie pour les praticiens dans leur démarche de réduction des traitements prescrits.

5. Pertinence de l'échelle COVI

Cette échelle d'anxiété a été choisie par sa simplicité d'évaluation et sa reproductibilité. Le fait que ce soit une hétéro-évaluation était un de nos critères car les patients n'étaient pas toujours en mesure de s'auto-évaluer.

De plus sa réalisation ne nécessitait pas de réaliser un interrogatoire qui aurait pu être vécu comme anxiogène. Une seule étude de validation a été publiée et montrait une différence significative chez des patients anxieux face à des patients dépressifs. Elle est aujourd'hui peu employée en clinique et peu connue bien qu'elle ait été utilisée dans les tests de validité d'autres échelles comme celle d'Hamilton (63). Elle est cependant citée dans des recommandations de la HAS afin de mesurer l'anxiété-état (64).

Nous aurions pu utiliser l'échelle d'Hamilton, qui est une échelle d'hétéro-évaluation comportant 14 items cotés de 1 à 4. Elle est toujours d'actualité et largement utilisée mais a tendance à surévaluer l'anxiété chez les patients polypathologiques aux retentissements fonctionnels importants (65).

Une autre échelle souvent employée est la HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale), elle est rapide à utiliser mais elle n'est pas adaptée à une population gériatrique car c'est une auto-évaluation.

Il existe parmi les échelles développées pour les patients âgés, la GAI (Geriatric Anxiety Inventory) mais qui est elle aussi une échelle d'auto-évaluation et la RAID (Rating for Anxiety

in Dementia). Cette dernière est plus adaptée à notre population puisque c'est une hétéro-évaluation, elle est simple à réaliser avec 18 items à cocher selon leur présence ou non. Cependant son évaluation doit être faite sur des symptômes ou signes présents deux semaines auparavant et qui ne doivent pas être secondaire à une invalidité ou une maladie, ce qui la rendait complexe à employer dans notre étude (65).

Enfin la STAI (State-Trait Anxiety Inventory), est une échelle d'auto évaluation, qui comporte 40 items, elle ne semblait pas adaptée à notre étude (65).

6. Déroulement de l'étude, ressenti des patients et du thérapeute.

Durant cette étude, nous avons été confrontés à des réactions diverses, la grande majorité était très positive (73%).

Certains patients fermaient immédiatement les yeux quand la musique débutait, et même s'endormaient pendant la séance.

D'autres au contraire semblaient se réveiller et écouter activement la musique.

Certains expliquaient "oublier leurs soucis", "revoir leur jeunesse". Souvent les séances permettaient d'avoir un sujet de discussion autre que leurs problèmes médicaux et d'avoir une approche réellement centrée sur le patient. Bien qu'une partie des patients n'aient pas les capacités ou l'envie de verbaliser sur le sujet, ils étaient capables de dire qu'ils appréciaient les séances ou même la démarche.

L'utilisation d'un casque pour diffuser la musique a été très bien tolérée. Elle permettait une isolation phonique des bruits extérieurs semblant être appréciée. Les patients étaient rassurés d'avoir la possibilité de le retirer à tout moment et facilement, principalement en cas de visites par leur famille. Quelques-uns étaient agréablement surpris d'entendre aussi bien les instruments.

Cependant ce choix de diffuser la musique avec un casque et un appareil mobile nous a obligé d'exclure les patients trop agités car ils risquaient d'endommager le matériel. L'emploi d'une enceinte bluetooth aurait été adapté pour eux.

Aussi certains patients sans troubles cognitifs donnaient l'impression de participer afin de nous faire plaisir ou voyaient dans ces interventions un moyen de voir le médecin plus régulièrement. Au contraire, d'autres patients étaient enchantés et réclamaient d'autres séances même après la fin de l'inclusion.

Une patiente avec un syndrome anxiodépressif sévère a redécouvert le plaisir de l'écoute musicale et nous a déclaré vouloir continuer chez elle.

Une patiente très motivée pour la musicothérapie et avec un très haut niveau intellectuel était finalement déçue à chaque séance bien que les musiques choisies correspondent exactement à ses souhaits. Elle semblait tout à fait au clair sur l'impasse thérapeutique dans laquelle elle se trouvait et se rendait compte que la musique n'y changerait rien.

Au contraire, les patients qui présentaient des troubles cognitifs plus importants nous semblaient plus réceptifs, avec des changements de comportement dès le début des séances (chants, sourires, regard illuminé).

Il était surprenant pour nous de voir des patients très anxieux refuser l'étude. Leur détresse était telle qu'ils donnaient l'impression que les séances seraient un fardeau. Certains exprimaient comme motif de refus, la crainte de devoir répondre à des questions.

Peut-être qu'après une psychothérapie bien menée et une adaptation des thérapeutiques pharmacologiques, ces patients auraient accepté de participer.

La mise en place de la musicothérapie dans le service a suscité l'étonnement de l'équipe soignante qui y était peu sensibilisée.

L'équipe de moniteurs APA (Activité Physique Adaptée) a par la suite pris l'initiative de réaliser des séances en groupe sur fond musical ou de faire marcher des patients avec une enceinte bluetooth posée sur le déambulateur. Sans pouvoir dire que ces initiatives aient aidé les patients dans leur rééducation, elles créent indubitablement une ambiance plus dynamique et joyeuse dans le service avec un effet ressenti chez le personnel soignant.

Enfin, la génération actuellement présente dans ces structures est peu sensibilisée à ces nouvelles thérapies. Il n'est pas toujours dans leur habitude d'écouter de la musique. Ne maîtrisant pas forcément les nouvelles technologies, il est difficile pour eux de se procurer de la musique en dehors des programmes radio ou télévisés. On peut imaginer qu'il en sera autrement pour les générations à venir et que cette forme d'art-thérapie prenne une importance

croissante dans la prise en charge des patients anxiodépressifs ou souffrant de troubles neurocognitifs, que ce soit en service hospitalier ou au domicile des patients.

B. Limites de l'étude

Notre étude par son faible effectif était peu puissante. Surtout l'absence de groupe contrôle rendait impossible de conclure à un effet propre de la musicothérapie.

En effet, l'objectif initial était d'avoir un groupe de contrôle sans musicothérapie afin de pouvoir le comparer à notre intervention. Nous avons dû y renoncer devant le manque de temps pour recruter les patients. Le seul médecin de ce service d'une trentaine de patients étant l'investigateur et l'évaluateur de l'étude, il lui était difficile de gérer le recrutement, la création des programmes d'écoute, et la mise en place des séances, d'autant qu'il était présent seulement deux semaines par mois.

Le recrutement était compliqué par une proportion non négligeable de patients ne répondant pas aux critères d'inclusion et par ceux ayant refusé.

À cela s'ajoutait la difficulté d'anticiper les sorties. En effet il fallait que les patients restent assez longtemps pour réaliser un nombre minimum de séances.

Même si la population étudiée nous semblait représentative de celle du service, notre étude comportait des biais de sélection. Nous avons parfois insisté auprès de patients pour qui la musicothérapie nous semblait vraiment bénéfique mais qui se montraient hésitants ou n'avaient pas d'avis sur la question.

L'absence d'aveugle lors de l'évaluation du score COVI et sa réalisation par l'investigateur de l'étude constituaient un biais de mesure.

Afin de limiter ces biais, une des possibilités émises au début était de solliciter la psychologue pour évaluer l'anxiété chez tous les patients du service, mais elle ne travaillait que deux jours par semaine dans la structure, cela n'était pas réalisable.

Il est possible que plusieurs facteurs confondants influencent nos résultats. En effet la présence d'un suivi par la psychologue a pu avoir une répercussion non négligeable sur le score COVI.

L'incertitude sur la date de prescription des antidépresseurs et le délai nécessaire à leur action pourraient aussi expliquer la différence de résultats dans ce groupe. Comme ceux-ci n'ont pas forcément été introduits lors de cette hospitalisation ce risque restait faible.

Il aurait été pertinent d'étudier l'effet de la durée du séjour. Plus particulièrement à quelle période s'effectuait l'intervention. Les patients qui étaient inclus lors de la fin de leur séjour pouvaient avoir une baisse du score COVI liée à l'amélioration de leur état clinique ou du fait de rentrer à domicile.

L'absence de personnel dédié pour encadrer les séances de musicothérapie a affecté le bon déroulement des séances. Parfois certains patients recevaient de la famille et interrompait la séance. Parfois des soins étaient réalisés pendant des séances, le personnel soignant interrompait alors la musique à ce moment.

L'utilisation de playlist personnalisées n'était peut-être pas toujours idéale. En effet si certaines musiques étaient choisies par les patients parce qu'ils les appréciaient, elles n'étaient pas pour autant qu'elles étaient relaxantes.

L'outil MUSIC CARE, qui est une application sur mobile ou tablette, permet d'utiliser des musiques choisies par les patients mais validées par des musicothérapeutes. Surtout elle permet de proposer des séances basées sur la séquence en U reconnue en musicothérapie. Nous n'avons pas connaissance de son existence lors de l'étude.

L'utilisation du score COVI est aussi discutable. Comme on l'a vu dans la littérature il est aujourd'hui très peu utilisé. Il n'est donc pas possible d'extrapoler nos résultats à ceux d'autres études.

Enfin il semble possible que la simple relation thérapeute-patient puisse être anxiolytique car chaque séance était l'occasion pour le patient de discuter, de poser des questions sur son hospitalisation ou sa rééducation.

C. Forces de l'étude

Notre étude de type interventionnelle a été réalisée dans un service hospitalier rarement étudié en musicothérapie, la plupart se déroulant dans des EHPAD.

Elles sont plus souvent réalisées sur des patients de type Alzheimer et évaluent la répercussion sur les SCPD. La nôtre s'est focalisée sur l'anxiété d'une population plus représentative de celle d'un SSR gériatrique, sans distinction sur le score MMSE.

Nous n'avons pas retrouvé d'autres études sur ce sujet réalisées en Bourgogne.

L'inclusion de tout patient quelque soit son niveau d'anxiété permettait également de rendre la population d'étude plus représentative de celle du service.

L'évaluation des facteurs présents dans le groupe répondeur était une force, puisqu'elle nous a permis de mettre en évidence de possibles facteurs confondants comme la psychothérapie et les antidépresseurs.

L'évaluation de score COVI par une seule personne empêchait d'avoir un risque de faible reproductibilité inter-opérateurs.

VIII. Conclusions



Université de Bourgogne
UFR des Sciences de Santé
Circonscription Médecine



THESE SOUTENUE PAR Mr CHOLLET Camille

CONCLUSIONS

La musicothérapie passive est une thérapie qui apparaît efficace dans la prise en charge des troubles comportementaux des patients âgés souffrant de troubles cognitifs. Son intérêt dans le traitement des troubles anxieux est prometteur mais les études réalisées à ce jour manquent de puissance et ont de faibles valeurs statistiques.

Nous avons étudié l'application de séances de musicothérapie passive sur 24 patients hospitalisés en soins de suite et réadaptation et avons mesuré chez ces patients le niveau d'anxiété avant et après les séances de musique à l'aide de l'échelle de COVI. Nous avons également étudié le profil des patients dont le score COVI a été le plus diminué. Enfin nous avons décrit l'évolution de la prescription d'anxiolytiques avant et après l'intervention musicale.

Après notre intervention, le score COVI des patients a été significativement réduit. Laissant penser que la musicothérapie passive puisse faire baisser l'anxiété. L'effet observé était plus marqué pour les patients sous antidépresseurs ou suivi par une psychologue, chez qui le score COVI initial était plus élevé. Ainsi, les patients les plus anxieux étaient ceux ayant le mieux répondu à l'intervention musicale. Ces patients « répondeurs » bénéficiaient plus souvent et de façon significative, d'un traitement basé sur les recommandations, à savoir un traitement de fond par antidépresseurs et des séances de psychothérapie.

L'efficacité chez les sujets moins anxieux est plus difficilement discernable, mais la démarche de réaliser un soin, centré sur le patient et son histoire semble avoir été appréciée. Elle nous a permis de comprendre l'importance de la relation soignant-malade, et nous a aidé à réduire les traitements anxiolytiques.

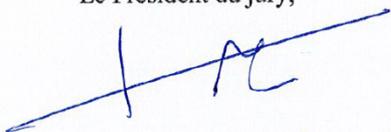
Par conséquent, la musicothérapie pourrait être une thérapie complémentaire d'une prise en charge pharmacologique et psychothérapeutique de l'anxiété en soins de suite et réadaptation gériatrique. Elle semble y avoir sa place et pourrait aider les praticiens dans une démarche de réduction des traitements anxiolytiques, sources d'effets secondaires indésirables chez les sujets âgés.

Mais le déploiement de séances de musicothérapie passive dans ces structures implique un engagement de l'équipe soignante ou la disponibilité d'un personnel dédié, afin que les séances soient faites dans de bonnes conditions. Le recours à un musicothérapeute diplômé permettrait d'inclure la musicothérapie au sein d'un programme de rééducation et de proposer des interventions plus variées, adaptées à chaque patient.

Ces résultats sont à interpréter avec précaution du fait des limites de notre étude. En effet, l'évaluation des effets de la musicothérapie est complexe et nécessite un suivi sur une longue durée. De nombreuses études ont été réalisées, mais leurs protocoles de musicothérapie, les populations étudiées et les critères de jugements employés ne sont pas toujours comparables.

A l'avenir, il serait pertinent de réaliser un essai multicentrique sur deux groupes contrôlés, en prenant soin d'évaluer le niveau de dépression des patients, leur bien-être, et en s'appuyant sur l'expérience d'un musicothérapeute diplômé.

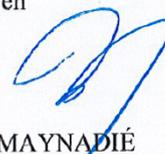
Le Président du jury,



PETIT M.

Pr.

Vu et permis d'imprimer
Dijon, le 30 MARS 2023
Le Doyen



Pr. M. MAYNADIÉ

IX. Bibliographie

1. Masse C, Giustiniani J, Bennabi D, Vandel P. L'anxiété chez le sujet âgé : diversité des présentations cliniques et approches thérapeutiques. juin 2018;XIV(1-2).
2. Dr B. Pradines. Symptômes psycho-comportementaux au cours des démences chez la personne âgée (SPCD). 2008.
3. Herr M, Grondin H, Sanchez S, Vial A, Denormandie P, Ankri J. Évaluation de la qualité de la prescription médicamenteuse chez 30 702 sujets âgés institutionnalisés à partir des données enregistrées lors de la préparation des piluliers. Rev DÉpidémiologie Santé Publique. 1 déc 2016;64:S308-9.
4. Larousse É. Définitions : anxiété - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 9 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/anxi%C3%A9t%C3%A9/4369>
5. Menant O. Description de l'organisation anatomique de la substance grise périaqueducule chez la brebis adulte : une région cérébrale impliquée dans les émotions [Internet] [These de doctorat]. Tours; 2017 [cité 24 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.theses.fr/2017TOUR4027>
6. Guimpel B. L'anxiété dans tous ses états (TCC de l'anxiété) [Internet]. PSYCHOLOGUE Psychothérapeute TCC (Adulte, Couple, Sexe) Paris. 2013 [cité 23 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.psy-comportementaliste.fr/2013/08/25/anxiete-dans-tous-ses-etats-tcc-de-anxiete-generalisee-troubles-anxieux/>
7. Angoisse et anxiété : guérir par TCC [Internet]. [cité 23 nov 2022]. Disponible sur: <https://e-psychiatrie.fr/tcc-psy-paris/tcc-anxiete-paris-psy-soigner-guerir-traiter/>
8. Ali AMAD , Vincent CAMUS , Pierre Alexis GEOFFROY , Pierre THOMAS , Olivier COTTENCIN. Référentiel Collège de Psychiatrie et Addictologie Psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie. 3^e éd. Presse universitaire François Rabelais; 2021.
9. Bourin M. Bases anatomiques et neurobiologiques de l'anxiété. PSN. 2013;11(3):39-52.
10. Dr Christophe André,. Les thérapies cognitives. Bernet. 1995;
11. AJ B, ATF B, E B. Comorbidity of the anxiety disorders in a community based older population in the Netherlands. Acta Psychiatr Scand. 2000;
12. Schaub RT, Linden M. Anxiety and anxiety disorders in the old and very old – results from the Berlin Aging Study (BASE. Compr Psychiatry. 2000;
13. Flint AJ, Rifat SL. Anxious depression in elderly patients : response to antidepressant treatment. Am J Geriatr Psychiatry. 1997;
14. Landry P, Gervais M, O'Connor KP. Mise à jour sur les considérations pharmacocinétiques, pharmacodynamiques et les interactions médicamenteuses dans le choix d'une benzodiazépine. 2008;166(7):0-594.
15. Nutt DJ, Malizia AL. New insights into the role of the GABA benzodiazepine. Vol. 179. 2001. p. 390-6.
16. Tiihonen J, Kuikka J, Rasanen P. Cerebral benzodiazepine receptor binding and distribution in generalized anxiety disorder: A fractal analysis. Mol Psychiatry. 1997;6:460-71.
17. Beaulieu P. Généralités sur les benzodiazépines. :8.
18. Benzodiazépines [Internet]. [cité 7 nov 2022]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/benzodiazepines>
19. Anseau M. Les Benzodiazépines. Rev Med Liege. 1996;
20. A.N.S.M. Résumé des caractéristiques du produit - DIAZEPAM TEVA 5 mg, comprimé Base de données publique des médicaments [Internet]. Base de données publique des médicaments [Internet]. Disponible sur: <https://base->

- donneespublique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66023836&typedoc=R
21. Variabilités pharmacocinétiques [Internet]. [cité 6 déc 2022]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/les-sources-de-variabilite-de-la-reponse-au-medicament/45-variabilites-pharmacocinetiques>
 22. HAS. Modalités d’arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient âgé. 2007; Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/synthese_bzd_-_version_finale_2008.pdf
 23. ANSM. État des lieux de la consommation des benzodiazépines [Internet]. 2017 avr [cité 7 déc 2022]. Disponible sur: <https://archiveansm.integra.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Etat-des-lieux-de-la-consommation-des-benzodiazepines-Point-d-Information>
 24. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Mise en garde : benzodiazépines et démence : limiter les risques par un strict respect des règles de prescription et de bon usage [Internet]. 2012. Disponible sur: <http://ansm.sante.fr/S-informer/Informations-de-securite-Lettres-aux-professionnels-de-sante/Benzodiazepines-et-demence-limiter-les-risques-par-un-strict-respect-des-regles-de-prescription-et-de-bon-usage-Lettre-aux-professionnels-de-sante> (
 25. Gage S B, B B, F B. Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study. *Br Med J*. 2012;345:e6231.
 26. Prothèse totale de hanche : facteurs associés à une amélioration de la survie prothétique (étude de l’Assurance Maladie) [Internet]. VIDAL. [cité 24 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/16164-prothese-totale-de-hanche-facteurs-associes-a-une-amelioration-de-la-survie-prothetique-etude-de-l-assurance-maladie.html>
 27. Cadet-Taïrou A, Brisacier AC. Médicaments psychotropes non opioïdes. :4.
 28. État des lieux de la consommation des benzodiazépines en France. :60.
 29. Bourgeois J, Elseviers MM, Azermai M, Bortel L, Petrovic M, Vander Stichele RR. Benzodiazepine use in Belgian nursing homes: a closer look into indications and dosages. *Eur J Clin Pharmacol*. 2012;68(5):833-44.
 30. Ardiet G, Monnier N, Poli A. Évolution des traitements psychotropes pour les personnes âgées en institution, entre 2004 et 2012, dans le Rhône. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 2013;171(4):257-61.
 31. Beck F, Guignard R, Haxaire C. *La Santé en action* n° 427. 2014;(427):3.
 32. Uhart M, Odouard E, Carlier C, Maire P, Ducher M, Bourguignon L. Relation entre consommation de benzodiazépines et chutes en gériatrie : étude multicentrique dans trois établissement gériatrique d’un CHU. 2011;70:46-52.
 33. Gandolfo G, Guyon A. L’utilisation de la musique en thérapie au cours des âges. *J Interdiscip Methodol Issues Sci*. 2021;10:10 18713-03632373.
 34. Musicothérapie CI. Historique du C.I.M [Internet. cité. 14 oct 2015;
 35. Histoire de la musicothérapie [Internet]. Société Française de Musicothérapie. [cité 31 janv 2023]. Disponible sur: <https://francemusicotherapie.fr/la-musicotherapie/histoire-de-la-musicotherapie/>
 36. Fédération Française de Musicothérapie. Musicothérapeute : Référentiel métier [Internet]. 2016. Disponible sur: <http://musicotherapie.info/wp-content/uploads/2018/10/Référentiel-Métier.pdf>
 37. SCHAUDER Silke. Les art-thérapies. In: Armand Colin. 2017. p. 15,45. (Collection U).
 38. Modèle en gériatrie [Internet]. Société Française de Musicothérapie. [cité 3 janv 2023]. Disponible sur: <https://francemusicotherapie.fr/modeles-therapeutiques/modele-en-geriatrie/>
 39. Service des recommandations et références professionnelles. Modalités de prise en charge de l’adulte nécessitant des soins palliatifs [Internet [Internet]. France: ANAES; 2002. Disponible sur:

- http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/txt_soins_palliatifs_recommandations_fina
40. Service des bonnes pratiques professionnelles. Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées: diagnostic et prise en charge [Internet] [Internet]. France: HAS; 2011. Disponible sur:
http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201112/recommandation_maladie_d_alzheimer_et_maladies_apparentees_diagnostic_et
 41. Service des recommandations et références professionnelles. Evaluation et prise en charge thérapeutique de la douleur chez les personnes âgées ayant des troubles de la communication verbale [Internet] [Internet]. France: ANES; 2000. Disponible sur:
<http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/doulpersag.pdf>
 42. Rubinsztein D. Effets thérapeutique de la musique, intérêt en médecine générale: revue de la littérature [Thèse d'exercice]. [France]: Université Pierre et Marie Curie (Paris). UFR de médecine Pierre et Marie Curie; 2017.
 43. Samson S, Dellacherie D. La neuropsychologie des émotions musicales. In: Kolinsky R, Morais J, Peretz I, éditeurs. Musique, langage, émotion : Approche neuro-cognitive [Internet]. Rennes: Presses universitaires de Rennes; 2019 [cité 11 janv 2023]. p. 75-88. (Psychologies). Disponible sur: <http://books.openedition.org/pur/60638>
 44. 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 A*. 2001;98:11818-23.
 45. Koelsch S, Fritz T, Cramon DY, Muller K, Friederici AD. Investigating emotion with music: an fMRI study. *Hum Brain Mapping*. 2006;27:239-50.
 46. Drapeau J, Gosselin N, Gagnon L, Peretz I, Lorrain D. Emotional recognition from face, voice, and music in dementia of the Alzheimer type. *Ann N Acad Sci*. 2009;1169(342):342-5.
 47. Cohen-Mansfield J, Marx MS, Freedman LS, Murad H, Thein K, Dakheel-Ali M. What affects pleasure in persons with advanced stage dementia? *J Psychiatr Res*. 2012;46(402).
 48. Baird A, Samson S. Memory for music in Alzheimer's disease: Unforgettable? *Neuropsychol Rev*. 2009;19:85-101.
 49. M EH, L F, P A. The involuntary nature of music-evoked autobiographical memories in Alzheimer's disease. *Conscious Cogn*. 2012;21:238-46.
 50. Groussard M, Rauchs G, Landeau B, Viader F, Desgranges B, Eustache F. The neural substrates of musical memory revealed by fMRI and two semantic tasks. *Neuroimage Déc*. 2010;53:1301-9.
 51. Simmons-Stern NR, Budson AE, Ally BA. Music as a memory enhancer in patients with Alzheimer's disease. *Neu- Ropsychologia*. 2010;48:3164-7.
 52. Gaudiez A. Impact de la musicothérapie sur les troubles psycho-comportementaux des personnes âgées atteintes de trouble neurocognitif [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lyon, France]: Université Claude Bernard; 2021 [cité 22 mars 2023]. Disponible sur:
<https://n2t.net/ark:/47881/m69g5mhd>
 53. Lotze M, Scheler G, Tan HRM, Braun C, Birbaumer N. The musician's brain: functional imaging of amateurs and professionals during performance and imagery. *Neuroimage Nov*. 2003;20(1817):29.
 54. Groussard M, Joie R, Rauchs G, Landeau B, Chételat G, Viader F. When music and long-term memory interact: effects of musical expertise on functional and structural plasticity in the hippocampus. *PLoS ONE*. 2010;5.
 55. Hyde KL, Lerch J, Norton A, Forgeard M, Winner E, Evans AC. The effects of musical training on structural brain development: a longitudinal study. *Ann N Acad Sci Juill*. 2009;1169(182):6.
 56. Drees. Fiche 20 : La patientèle des établissements de soins de suite et de réadaptation

[Internet]. 2018. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-01/Fiche%2020%20-%20La%20patientèle%20des%20établissements%20de%20soins%20de%20suite%20et%20de%20réadaptation%20.pdf>

57. Brahmi R, Ouameri S, Toumi J, Boulardin E, Trivalle C. Intérêt de la musicothérapie dans les troubles du comportement chez des patients déments hospitalisés. *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie*. 1 juin 2019;19(111):162-8.
58. Guétin S, Portet F, Picot MC, C. P, 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(1):36-46.
59. Chartier M. Effets de la musicothérapie réceptive, individuelle et personnalisée sur les troubles du comportement chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et syndromes apparentés, à un stade modéré à sévère (MMS < 20), résidants en EHPAD. 2018;55.
60. *Antidépresseurs : Les points essentiels [Internet]. [cité 26 mars 2023]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antidepresseurs-les-points-essentiels>
61. Rawtaer I, Mahendran R, Yu J, Fam J, Feng L, Kua EH. Psychosocial interventions with art, music, Tai Chi and mindfulness for subsyndromal depression and anxiety in older adults: A naturalistic study in Singapore. *Asia-Pac Psychiatry*. 2015;7(3):240-50.
62. Sung H chuan, Lee W li, Li T li, Watson R. A group music intervention using percussion instruments with familiar music to reduce anxiety and agitation of institutionalized older adults with dementia: Group music intervention for older adults with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*. juin 2012;27(6):621-7.
63. Anaes. DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE EN AMBULATOIRE DU TROUBLE ANXIEUX GENERALISE DE L'ADULTE. 2001;
64. Favre-Bonté J. Haute Autorité de santé. 2017;
65. Id H. Apport de la musicothérapie dans la prise en charge de l'anxiété. :73.

X. ANNEXES

Annexe 1 : Échelle de COVI

Echelle COVI		
<p>Indiquez dans la colonne la valeur obtenue pour chaque série de question, le résultat est automatiquement calculé en bas de la feuille La présence d'un seul des symptômes proposé suffit pour effectuer la cotation. ↓ Si plusieurs de ces symptômes sont présents, la cotation sera effectuée sur le plus sévère.</p>		
Discours du sujet		
Nerveux, pas dans son assiette, agité, effrayé sans raison, peureux, tendu, noué, doit éviter certaines conduites, certains lieux, difficultés à se concentrer		
A	Coter sur une échelle de 1 à 5 1 = Pas du tout, 2 = un peu, 3= modérément, 4= beaucoup, 5 = énormément	
Comportement		
Semble effrayé, mal à l'aise, agité, angoissé		
B	Coter sur une échelle de 1 à 5 1 = Pas du tout, 2 = un peu, 3= modérément, 4= beaucoup, 5 = énormément	
Plaintes somatiques		
Sudation, tremblements, sensation de striction cardiaque, tachycardie, oppression respiratoire, sensation de chaud ou froid, sommeil agité, estomac noué, boule dans la gorge		
C	Coter sur une échelle de 1 à 5 1 = Pas du tout, 2 = un peu, 3= modérément, 4= beaucoup, 5 = énormément	
Total	Interprétation	
●	Echelle de COVI : 3 (aucun symptôme anxieux), 15 (anxiété majeure)	

Disponible sur sfsep.org

Annexe 2 : Critères du DSM-5

- **Critères DSM-5 du trouble anxieux généralisé**

- A. Anxiété et soucis excessifs (attente avec appréhension) survenant la plupart du temps durant au moins 6 mois concernant un certain nombre d'événements ou d'activités (travail / performances scolaires).
- B. La personne éprouve de la difficulté à contrôler cette préoccupation.
- C. L'anxiété et les soucis sont associés à \geq trois des six symptômes suivants (dont au moins certains symptômes présents la plupart du temps durant les 6 derniers mois) :
- Agitation ou sensation d'être survolté ou à bout
 - Fatigabilité
 - Difficultés de concentration ou trous de la mémoire
 - Irritabilité
 - Tension musculaire
 - Perturbation du sommeil (difficultés d'endormissement ou sommeil interrompu agité et non satisfaisant)
- D. L'anxiété, les soucis ou les symptômes physiques entraînent une détresse ou une altération cliniquement significatives du fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants.
- E. La perturbation n'est pas imputable aux effets physiologiques d'une substance (par exemple substance donnant lieu à abus, médicament) ou d'une autre affection médicale (par exemple hyperthyroïdie).
- F. La perturbation n'est pas mieux expliquée par un autre trouble mental.

Critères DSM-5 du trouble anxieux généralisé d'après Medg.fr

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (M.M.S.E)	Etiquette du patient
Date :	
Évalué(e) par :	
Niveau socio-culturel	

ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

☞ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- | | | | | | |
|----------------------------------|--------|------------------------------|--|--|--------|
| 1. en quelle année sommes-nous ? | !Oou1! | | | | !Oou1! |
| 2. en quelle saison ? | !___! | 4. Quel jour du mois ? | | | !___! |
| 3. en quel mois ? | !___! | 5. Quel jour de la semaine ? | | | !___! |

☞ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

- | | |
|--|-------|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ? | !___! |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? | !___! |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | !___! |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? | !___! |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ? | !___! |

APPRENTISSAGE

☞ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les demanderai tout à l'heure.

- | | | | | | |
|------------|----|---------|----|-----------|-------|
| 11. Cigare | | [citron | | [fauteuil | !___! |
| 12. fleur | ou | [clé | ou | [tulipe | !___! |
| 13. porte | | [ballon | | [canard | !___! |

Répéter les 3 mots.

ATTENTION ET CALCUL

☞ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

- | | |
|--------|-------|
| 14. 93 | !___! |
| 15. 86 | !___! |
| 16. 79 | !___! |
| 17. 72 | !___! |
| 18. 65 | !___! |

☞ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : « voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers » : E D N O M.

RAPPEL

☞ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- | | | | | | |
|------------|----|---------|----|-----------|-------|
| 19. Cigare | | [citron | | [fauteuil | !___! |
| 20. fleur | ou | [clé | ou | [tulipe | !___! |
| 21. porte | | [ballon | | [canard | !___! |

LANGAGE

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| 22. quel est le nom de cet objet? | Montrer un crayon. | !___! |
| 23. Quel est le nom de cet objet | Montrer une montre | !___! |
| 24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET » | | !___! |

☞ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « écoutez bien et faites ce que je vais vous dire » (consignes à formuler en une seule fois) :

- | | |
|---|-------|
| 25. prenez cette feuille de papier avec la main droite. | !___! |
| 26. Pliez-la en deux. | !___! |
| 27. et jetez-la par terre ». | !___! |

☞ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

- | | |
|---------------------------------|-------|
| 28. «faites ce qui est écrit ». | !___! |
|---------------------------------|-------|

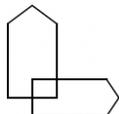
☞ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo en disant :

- | | |
|---|-------|
| 29. voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » | !___! |
|---|-------|

PRAXIES CONSTRUCTIVES.

☞ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

- | | |
|---|-------|
| 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ». | !___! |
|---|-------|



SCORE TOTAL (0 à 30) !___!

FERMEZ LES YEUX

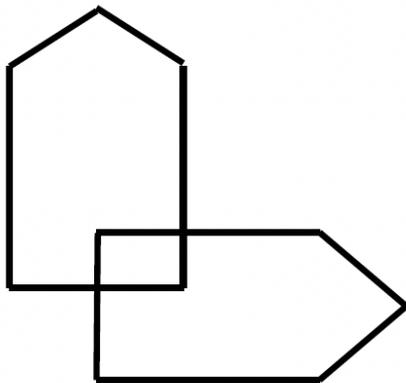
Phrase :

.....

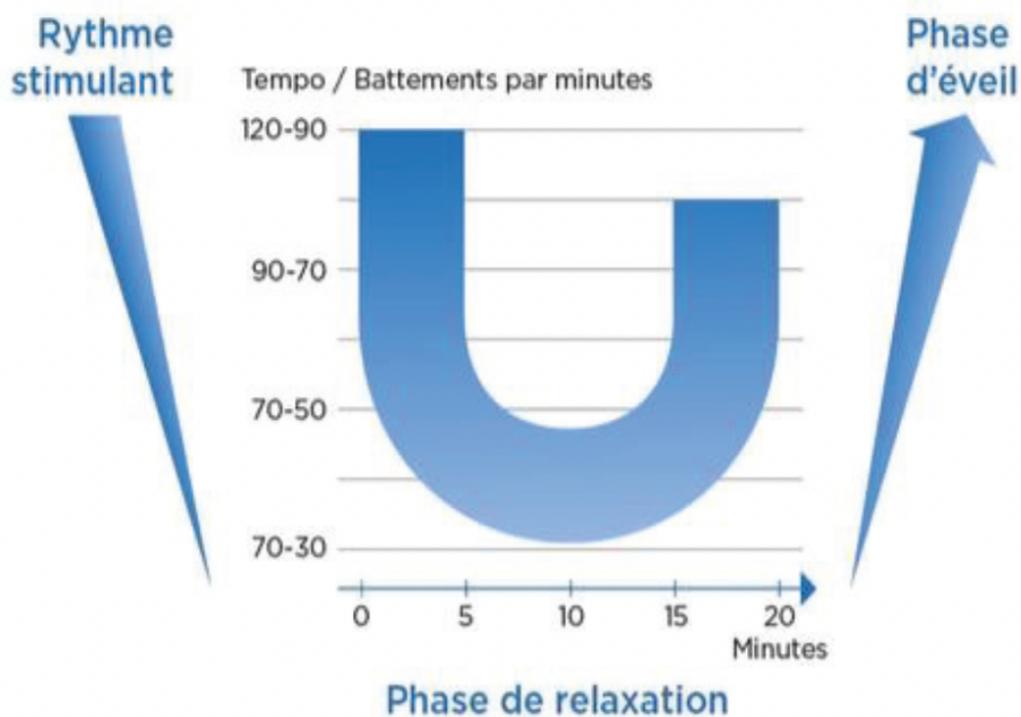
.....

.....

Recopier le dessin :



La séquence en U



D'après www.music.care

Annexe 5 : Formulaire de consentement

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE BIOMEDICALE

Titre de la recherche : Effets de la musicothérapie passive sur l'anxiété, chez des patients hospitalisés en Soins de Suite et Réadaptation

Je soussigné(e)

Accepte de participer à l'étude « Effets de la musicothérapie passive sur l'anxiété, chez des patients hospitalisés en Soins de Suite et Réadaptation »

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par Monsieur CHOLLET Camille.

Les informations relatives au principe de l'étude, et son intérêt m'ont bien été communiquées dans la note d'information. J'ai eu la possibilité de l'étudier attentivement. Des réponses ont été apportées à toutes mes questions.

J'ai disposé d'un délai de réflexion avant de prendre ma décision.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé.

A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'accepte que les données nominatives me concernant recueillies à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de la recherche.

Je pourrai exercer mon droit d'accès et de rectification auprès de Monsieur CHOLLET Camille.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude.

Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités.

Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à, le

Nom et signature de l'investigateur

Signature du sujet

TITRE DE LA THESE : Effets de la musicothérapie passive sur l'anxiété, chez des patients hospitalisés en soins de suite et réadaptation.

AUTEUR : Camille CHOLLET

RESUME :

Contexte : L'anxiété chez les sujets âgés est fréquente. Elle s'ajoute à leurs comorbidités, et participe à l'augmentation de leurs handicaps.

Objectif : Évaluer l'effet de la musicothérapie passive sur l'anxiété de patients en soins de suite et réadaptation. Secondairement, caractériser ceux ayant mieux répondu à la musique.

Méthode : Étude interventionnelle, prospective, sur 24 patients en soins de suite et réadaptation gériatrique qui ont bénéficié de séances de musiques de 30 minutes par jour pendant une semaine. L'évaluation de l'anxiété était faite avant et après l'intervention avec l'échelle de COVI. Le critère de jugement principal était la différence entre le score COVI initial et final. Les objectifs secondaires étaient d'étudier les caractéristiques des patients ayant le mieux répondu.

Résultats : Une baisse significative du score COVI a été observée ($p < 0,0001$). Les patients répondeurs se différenciaient par un score COVI initial plus élevé, la présence plus importante d'antidépresseurs et d'un suivi par la psychologue.

Conclusion : La musicothérapie passive pourrait être un traitement complémentaire des antidépresseurs et de la psychothérapie dans la prise en charge de patients âgés anxieux hospitalisés en soins de suite et réadaptation. Une étude contrôlée de plus grande envergure permettrait d'affirmer ces résultats.

MOTS-CLES : MUSICOTHERAPIE, ANXIETE, GERIATRIE, SOINS DE SUITE ET READAPTATION