

Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2018

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE
(décret du 16 janvier 2004)

MEMOIRE
du DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
DE PSYCHIATRIE
(décret du 10 septembre 1990)

présentée et soutenue publiquement
le 28 novembre 2018 à Poitiers
par **Madame Myriam Roos**

Étude observationnelle des causes d'arrêt des électroconvulsivothérapies à
Poitiers : état des lieux

Composition du Jury

Président : Monsieur le Professeur Nematollah Jaafari

Membres : Monsieur le Professeur Bertrand Debaene
Monsieur le Professeur Wissam El Hage

Directeur de thèse : Dr Yohann Rebollar
Dr Diane Lévy-Chavagnat

Le Doyen,

Année universitaire 2018 - 2019

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie (**retraite 09/2019**)
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale (**retraite 09/2019**)
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation (**en détachement**)
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIoT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie

- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie (**retraite 09/2019**)
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail (**en détachement**)
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- COUDROY Rémy, réanimation (**en mission 1 an**)
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie (**en mission 1 an**)
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PALAZZO Paola, neurologie (**pas avant janvier 2019**)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- BINDER Philippe
- GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- AUDIER Pascal
- ARCHAMBAULT Pierrick
- BRABANT Yann
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- GAY Julie, professeur agrégé

Professeurs émérites

- DORE Bertrand, urologie (08/2020)
- EUGENE Michel, physiologie (08/2019)
- GIL Roger, neurologie (08/2020)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2020)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2020)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (16/02/2019)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2020)
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (08/2021)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2020)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2020)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2021)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, oncologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (ex-émérite)
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

À monsieur le Professeur Nematollah JAAFARI,

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Je vous remercie pour votre engagement auprès des internes et de leur formation. Merci également d'attiser notre curiosité envers la recherche en psychiatrie et de promouvoir ce domaine si indispensable à une discipline scientifique. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

À monsieur le Professeur Bertrand DEBAENE,

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury et de juger ce travail. Je vous remercie du partenariat que vous entretenez avec notre discipline. Recevez par ces lignes l'expression de ma plus haute considération.

À monsieur le Professeur Wissam EL HAGE,

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury et de juger ce travail. Je vous remercie pour l'intérêt que vous lui avez témoigné. Je vous prie de croire en ma reconnaissance et mon profond respect.

À madame le Docteur Diane LÉVY-CHAVAGNAT

Vous me faites l'honneur de bien vouloir assurer la direction de ma thèse. Je vous suis reconnaissante de m'avoir épaulée tout au long de ce projet. J'ai apprécié votre dynamisme et votre disponibilité. Je me souviendrais de vos sollicitations qui arrivaient à pic pour me mettre du baume au cœur. Je vous prie de croire à l'expression de ma profonde gratitude et de mon respect.

À monsieur le Docteur Yohann REBOLLAR

Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci avant tout d'avoir répondu à mon désarroi lors de mes débuts à Poitiers, tout comme tu m'as aidée à monter ce projet qui me permettra de clôturer cette aventure pictavienne. Merci pour ta patience

et ta bienveillance tout au long de notre collaboration. Sois assuré de toute ma reconnaissance ; grâce à toi, je garderai en mémoire une image bien plus douce et agréable de Poitiers.

Merci à toutes les personnes qui m'ont aidée dans ce travail, merci au Docteur Francis Chabaud pour son aide sollicitée à la dernière minute, merci pour les calculs statistiques, votre implication et votre réactivité. Merci également au Docteur Corinne Freimann d'avoir amorcé cette lourde tâche de codage. Merci à Monsieur Erick Pigeot et au Docteur Roland Bouet de m'avoir guidée dans mes recherches auprès du DIM, merci à Monsieur Thierry Vincent pour le temps passé à rechercher les documents difficilement accessibles.

Surtout un grand merci à **l'équipe** de la **Fédération des Services Médico Technique** de m'avoir reçue dans leurs locaux, embarquée avec eux pour les séances d'ECT, merci de vous être rendus disponibles et de m'avoir procuré les dossiers papiers patients pour certains archivés...

A toutes les personnes qui m'ont accompagnées dans *ma formation d'interne* en psychiatrie. Même si j'ai sillonné le Poitou Charente jusqu'à m'aventurer dans l'Aquitaine, je remercie avant tout **les équipes soignantes : Cacasiennes, Asapiennes, et les petits pruneaux agenais** avec lesquelles j'ai pu travailler, partager, échanger et évoluer dans la bonne humeur. Vous m'avez tant apporté et permis d'enrichir ma pratique en étant toujours plus à l'écoute du patient. Je sors grandie de cette épreuve avec la recette secrète pour affronter vaillamment l'avenir. Merci à l'APAS de Saintes et au Dr Bourget de m'avoir accueillie le temps d'un semestre... qui ont bien failli me faire changer d'avis concernant la psy !

Je tenais à remercier les internes/CCA/PH/PU que j'ai croisés et qui m'ont guidée tout au long de *mon externat* : à commencer par celui qui fut le premier senior : le chirurgien Dr Pierre Fournier chez Pr Marmuse à Bichat. Nos premiers échanges évoquaient les perspectives d'avenir, à savoir que j'étais prête à faire n'importe quelle spécialité sauf de la psychiatrie. J'ai malheureusement omis cette réponse, et ai loupé le coche pour changer d'avis... Aujourd'hui plus de remords, mais certainement quelques regrets. Merci aux souvenirs qui ont construit mon expérience et ma vision de la médecine, et surtout les services des Pr Bagot, Mandelbrot, Thièblemont, Orcel et Bardin, Fantin et Yelnik (avec Cédric au nom imprononçable « Andriantsifanetra » et surtout aux explications 3D du cerveau qui m'ont fascinée) où je suis passée en stage et qui resteront des exemples.

« Un esprit solide dans le corps humain, c'est la plus grande force dans la plus grande faiblesse. »

Isocrate.

« La connaissance n'implique pas seulement de savoir ce que nous devons et pouvons faire, mais aussi de savoir ce que nous pourrions et, peut-être, ne devrions pas faire. »

Umberto Eco.

SOMMAIRE

LISTE DES ABRÉVIATIONS	8
INTRODUCTION	9
OBJECTIFS	11
MATERIELS ET METHODES	12
PATIENS.....	12
<i>Critères d'inclusion</i>	12
<i>Critères de non inclusion</i>	12
<i>Recrutement des patients</i>	12
LES ECT.....	13
<i>Déroulement d'une thérapie électro-convulsive</i>	13
<i>Caractéristiques d'une séance d'ECT</i>	14
CRITERES D'ÉVALUATION	15
ANALYSE DES DONNEES.....	15
RÉSULTATS.....	16
ANALYSE DESCRIPTIVE DES PATIENTS	16
ANALYSE DES SEANCES D'ECT	17
ANALYSE DES ARRETS.....	18
<i>Causes d'arrêt</i>	18
<i>Caractéristiques des patients ayant arrêté les ECT</i>	19
<i>Recherche de facteurs de risque des paramètres ECT</i>	20
DISCUSSION	23
CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES DES PATIENTS	23
CAUSES D'ARRÊT DES ECT	24
LIMITES ET BIAIS.....	29
CONCLUSION	32
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	33
INDEX DES TABLEAUX.....	39
INDEX DES GRAPHIQUES.....	39
RÉSUMÉ	40
SERMENT.....	41

LISTE DES ABRÉVIATIONS

APA : American Psychiatric Association

BMI : Body Mass Index

CHHL : Centre Hospitalier Henri Laborit

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIM : Classification Internationale des Maladies

DSM : Diagnostic and Statistical Manual

ECT : électro-convulsivothérapie

EEG : électro encéphalogramme

INTRODUCTION

Depuis 1938, année de sa découverte par Ugo CERLETTI (1), l'électroconvulsivothérapie (ECT) est utilisée comme traitement dans de nombreuses pathologies psychiatriques, principalement pharmaco résistantes.

L'ECT est une technique de neuro-modulation dont le but est de provoquer une crise comitiale motrice généralisée grâce à l'administration d'un courant électrique transcrânien de très faible intensité. Longtemps connue sous le nom d' « électrochoc », elle était initialement pratiquée sans anesthésie et curarisation ayant probablement laissé à l'imaginaire collectif des représentations altérées de la pratique d'aujourd'hui (2). Il est important de rappeler qu'il ne s'agit non pas d'un choc électrique mais d'une série d'impulsions électriques brèves, indolores en elles-mêmes, délivrées à un patient préalablement endormi puis curarisé. Ces impulsions provoquent une crise convulsive généralisée lui devant le terme de « sismothérapie ». C'est cette crise comitiale qui est nécessaire pour l'obtention de l'effet thérapeutique recherché. Le patient étant curarisé la convulsion motrice est à peine visible et n'entraîne plus les complications rapportées pendant les quinze premières années de son utilisation.

Même si l'apparition des antidépresseurs dans la pharmacopée du psychiatre dans les années 1950 a contribué au fléchissement de la pratique de l'ECT, elle reste pourtant un acte ordinaire avec une meilleure maîtrise de ses indications, de sa sécurité d'emploi (législation stricte, notamment en matière de sécurité anesthésique et de consentement aux soins) et de sa rapidité d'action irremplaçable dans certains cas (catatonie, manie et mélancolie délirante...). Il est recensé 200 000 actes par an en Angleterre et 100 000 aux États-Unis (2). En France le nombre est difficilement quantifiable mais serait autour de 20,49 actes pour 100 000 habitants, soit l'équivalent de 70000 actes par an (3).

Il s'agit donc d'un acte qui reste pratiqué mais sous utilisé malgré le bénéfice qu'il entraîne par sa rapidité d'action par rapport aux traitements de référence dans les épisodes thymiques aigus (dépression, manie) et dans les exacerbations symptomatiques schizophréniques (4). De plus, des études contrôlées randomisées ont démontré l'efficacité thérapeutique que ce traitement apporte avec un taux de

réussite supérieur à 80% dans la prise en charge des accès maniaques, mais aussi des épisodes dépressifs majeurs ; de même que l'efficacité de l'ECT est estimée entre 50 et 60% dans les formes pharmaco résistantes (5–8). Benadhira et al ont mené une enquête recherchant les conséquences de l'instruction ministérielle de septembre 1996 sur la pratique de l'ECT en France (9). Cette dernière impose que l'ECT s'effectue sous anesthésie générale, dans une salle dédiée afin d'offrir au patient toute la sécurité nécessaire. Les contraintes apportées, sur la qualité exigée, ont entraîné dans plusieurs secteurs, l'absence de l'équipement nécessaire à la pratique de l'ECT ainsi qu'une configuration logistique plus pointue, et donc une inégalité d'accès aux soins en France.

En dehors de la circulaire ministérielle, et de la multitude d'études portées sur la recherche en ECT faisant ressortir des méthodes d'applications et de pratique, il n'existe pas de protocole d'ECT homogène à l'ensemble du territoire français.

Ainsi, les causes d'arrêt de traitement sont multiples : soit parce que l'évolution clinique du patient ne nécessite plus de continuer les séances de sismothérapie, soit à la suite d'un effet secondaire ou d'une complication imposant un arrêt des séances. Dans ces deux contextes, la décision d'arrêt n'est pas consensuelle et reste à la discrétion du médecin en charge du patient, en accord avec ce dernier.

Malheureusement aucune étude de qualité à notre connaissance n'a déjà étudié les causes d'arrêt des sismothérapies. Le but de cette étude est d'observer les causes d'arrêt des séances de sismothérapie au centre hospitalier Henri Laborit (CHHL) de Poitiers entre 2015 et 2017.

OBJECTIFS

L'objectif principal de cette étude était de discriminer les causes d'arrêt des ECT pratiquées au centre hospitalier universitaire (CHU) de Poitiers.

Les objectifs secondaires étaient d'observer l'existence d'une corrélation entre l'arrêt et les caractéristiques sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques des patients, afin d'identifier des facteurs de risque à la non poursuite des ECT.

MATERIELS et METHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective et mono centrique qui a eu lieu au CHHL à Poitiers.

Patients

Critères d'inclusion

- sujet âgé de 18ans ou plus.
- patient pris en charge par le CHHL et traité pour une pathologie mentale, quel que soit le diagnostic principal.
- patient ayant reçu des ECT entre 2015 et 2017 au sein du CHU de Poitiers.

Critères de non inclusion

- les patients dont le diagnostic ne correspond pas aux indications « classiques » des ECT, à savoir patient ne répondant pas aux critères de troubles de l'humeur ou psychotiques résistants aux thérapeutiques usuelles.
- patient anonyme ou sous alias.

Recrutement des patients

Tous les patients ayant bénéficié d'au moins d'une séance d'ECT, au CHU de Poitiers entre le 01/01/2015 et le 31/12/2017 ont été inclus.

Le recueil de données s'est basé sur l'exploitation du dossier médical informatisé (entretiens médicaux et infirmiers) et des informations apportées par le médecin psychiatre référent.

Ces informations ont permis d'extraire : les données sociodémographiques (âge, sexe, BMI, activité), les antécédents personnels médico-chirurgicaux et psychiatriques, les données concernant le trouble psychiatrique actuel, et les données concernant le traitement par ECT (cures antérieures d'ECT, thérapie électroconvulsive actuelle : type, fréquence, numéro de la dernière séance, ainsi que les caractéristiques de la dernière séance d'ECT réalisée comme la charge délivrée, localisation, durée de la crise, sa qualité, effets indésirables notables et thérapeutiques

médicamenteuses entre les séances).

Afin d'assurer l'anonymisation de ses données l'investigateur attribuait un numéro à chaque patient au hasard.

Les ECT

Déroulement d'une thérapie électro-convulsive

La thérapie électro-convulsive comporte plusieurs séances qui sont répétées et espacées dans le temps. La fréquence, et les autres caractéristiques d'une séance s'établissent selon un protocole propre à l'établissement et adapté à chaque patient.

Au CHHL, un patient débutera les ECT après recueil de son consentement oral et écrit lors d'une consultation psychiatrique posant l'indication et le bénéfice/risque. Par ailleurs, il bénéficiera d'une consultation anesthésique. Ces consultations sont réitérées au-delà de 6 mois de prise en charge lorsqu'il est décidé de poursuivre l'ECT afin de vérifier l'absence de contre-indication et de s'assurer du consentement du patient à son traitement.

L'ECT commence par une phase de cure avec 2 séances d'ECT hebdomadaires (10,11), puis un espacement à 1 séance par semaine peut être proposé à partir de la 10^{ème} séance en fonction de l'amélioration clinique. S'ensuit une phase de continuation après laquelle il sera évalué l'arrêt de la thérapie ou la poursuite en phase de maintenance, c'est à dire 6 mois après le début de la thérapie. Une thérapie par ECT prend fin lorsque l'état clinique est stabilisé au-delà de 8 semaines, ou que le patient n'a pas bénéficié de ce traitement pendant 8 semaines ou plus.

Chaque mois, une réunion pluridisciplinaire avec le personnel de l'unité fonctionnelle d'ECT de la fédération des services médico techniques du CHHL discute des différents patients en cours de traitement ainsi que des futures indications. C'est au cours de cette réunion qu'il est alors décidé au cas par cas, le bénéfice-risque de la poursuite d'un traitement par ECT.

Caractéristiques d'une séance d'ECT

Chaque séance s'opère selon les mêmes principes : les patients bénéficiant d'ECT sont hospitalisés la veille dans leur secteur au CHHL. Ils se rendent au CHU en VSL accompagnés de l'infirmier de liaison en charge des patients ECT. Les séances se déroulent en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI). Le choc électrique est réalisé par le psychiatre à l'aide d'une machine de marque MICROMED modèle SPECTRUM 5000Q. La machine imprime un tracé papier de l'électroencéphalogramme (EEG) per et post ictal. L'EEG permet de définir la qualité de crise obtenue par la stimulation : adéquate si la durée de crise est supérieure à 20 secondes et/ou la présence d'un arrêt brutal (suppression postictale) (12–14). Cette surveillance de durée de crise est nécessaire car elle conditionne la séance d'ECT. Si la crise est avortée (<15secondes), il est possible de délivrer une seconde stimulation en accord avec l'anesthésiste. Si la crise est prolongée (>180secondes), il est nécessaire de l'interrompre pharmacologiquement devant le risque à court terme d'état de mal épileptique mais aussi de mauvaise tolérance cognitive. L'intensité et la localisation du choc sont décidées par le psychiatre en fonction de la qualité de crise obtenue lors des séances précédentes ainsi que des effets intervallaires (15–17). Par exemple, il est décidé d'augmenter la charge lorsque l'EEG enregistré lors de la séance précédente a montré une crise prolongée avec un arrêt progressif, ou qu'au contraire la crise a été trop courte et donc, considérée comme inefficace (12,18).

Les informations de chaque séance d'ECT sont répertoriées dans un dossier patient papier et certaines d'entre elles sont reportées dans le logiciel informatique cortexte utilisé au CHHL : le numéro de séance, la charge, la localisation (bitemporale ou bifrontale), la durée de crise, son type d'arrêt (brutal ou progressif), l'anesthésiant et curare, et leurs posologies respectives.

Critères d'évaluation

Le critère de jugement principal était un arrêt des séances d'ECT supérieur à 8 semaines afin de considérer l'interruption complète et définitive de ce traitement et d'être certain de ne pas évaluer des ECT d'entretien.

La littérature porte essentiellement sur les traitements relais à une cure d'ECT, mais il n'est pas retrouvé d'études portant sur les sorties de traitement par ECT. C'est dans ce contexte que nous avons souhaité rechercher, en critères de jugement secondaires, l'existence de différentes causes d'arrêt des ECT, et la présence de corrélations entre les données cliniques et sociodémographiques des patients.

Analyse des données

Les données recueillies ont été saisies sur le logiciel EXCEL ; et l'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SAS9.15 après exportation-importation des données du logiciel EXCEL.

Les caractéristiques sociodémographiques et les caractéristiques des dernières séances d'ECT ont été analysées de manière descriptive. Les variables quantitatives ont été décrites par leurs moyennes, écart type, ou médiane et écart interquartile lorsque la distribution n'était pas gaussienne ; et les variables qualitatives par des effectifs et des pourcentages.

La population pour laquelle les séances ECT ont été interrompues a été comparée à la population poursuivant cette thérapie. Les analyses testent l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes pour les variables quantitatives et d'homogénéité des populations pour les variables qualitatives. Les distributions étant non-gaussiennes, un test non-paramétrique de Mann-Whitney/Wilcoxon pour les variables quantitatives a été utilisé, et pour les variables qualitatives, un test du Khi-2 ou un test exact de Fisher en cas de faible effectif a été réalisé.

Une valeur de p inférieure ou égale à 0,05 a été retenue comme seuil de signification statistique.

RÉSULTATS

Analyse descriptive des patients

Les caractéristiques des patients ayant bénéficié d'ECT entre le 01/01/2015 et le 31/12/2017 sont définies dans le tableau ci-dessous (tableau 1).

Tableau 1 : **Caractéristiques descriptives de la population étudiée**

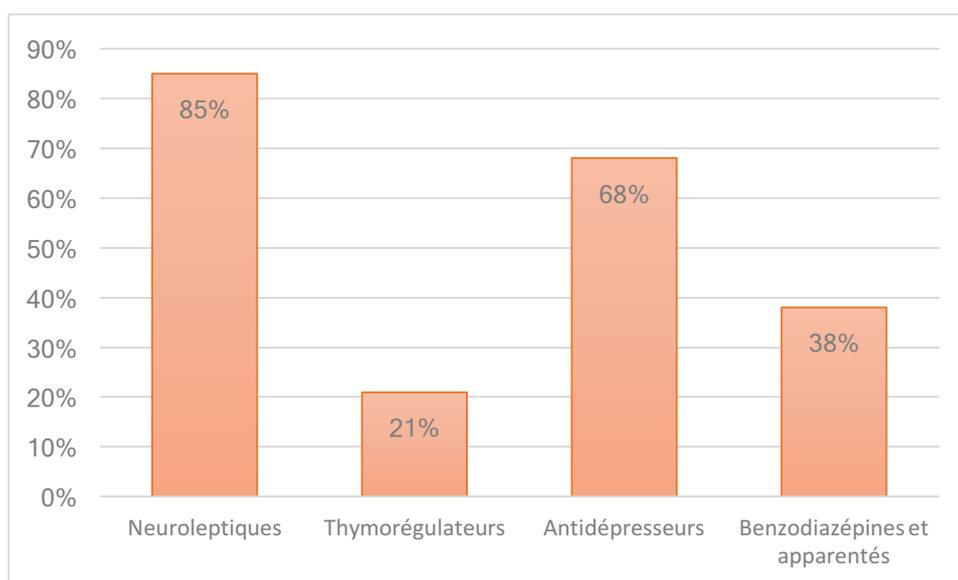
Nombre de patients (n)	47
Sexe (n et %)	
- Homme	15 (31,9%)
- Femme	32 (68,1%)
Age (ans)	58 [+/- 16,4]
BMI (kg/m²)	27,2 [+/-5,3]
Profession (n et %)	
- Étudiant	1 (2,1%)
- Activité	9 (19,2%)
- Inactif/Invalide	16 (34,0%)
- Retraité	21 (44,7%)
Pathologie (n et %)	
- Etat dépressif caractérisé (unipolaire)	20 (42,6%)
- Trouble bipolaire	12 (25,5%)
- Schizophrénie	14 (29,8%)
- Autre (trouble de la personnalité type état limite)	1 (2,1%)
Comorbidité (n et %)	
- Cardio vasculaire (HTA, dyslipidémie, diabète ...)	25 (53,2%)
- Obésité (BMI>30 kg/m ²)	11 (23,4%)
- Endocrinien (dysthyroïdie, autres anomalies de l'axe hypothalamo hypophysaire)	6 (12,8%)
- Adénome prostatique	6 (12,8%)
- Démence	4 (8,5%)
- Aucune	11 (23,4%)

La population était composée de 32 femmes et 15 hommes, soit respectivement 68,1% et 31,9%. L'âge moyen était de 58 ans +/-16,4 ans (20-87 ans). 20 patients (soit 42,6%) souffraient d'un état dépressif unipolaire, 12 (soit 25,5%) d'un trouble bipolaire, et 14 (soit 29,8%) d'un trouble appartenant au spectre schizophrénique. Près d'un tiers des patients était inactif ou en invalidité et près de la moitié à la retraite. Seulement une minorité avait une activité, probablement possible par l'atteinte d'une maladie moins sévère ou mieux équilibrée.

Nous retrouvons également un niveau élevé de comorbidités somatiques (76,6%). Ces comorbidités peuvent avoir un impact nuisible sur la prise en charge et augmenter le vécu négatif des séances d'ECT avec plus de complications liées à l'anesthésie.

Tous les patients de notre échantillon, à l'exception de 2 (soit 4,25%) d'entre eux, recevaient au moins un psychotrope (graphique 1) parmi : neuroleptiques, thymorégulateurs, antidépresseurs, benzodiazépines et apparentés.

Figure 1 : **Psycho-pharmacothérapie des patients sous ECT**



Analyse des séances d'ECT

Tableau 2 : **Caractéristiques des séances d'ECT**

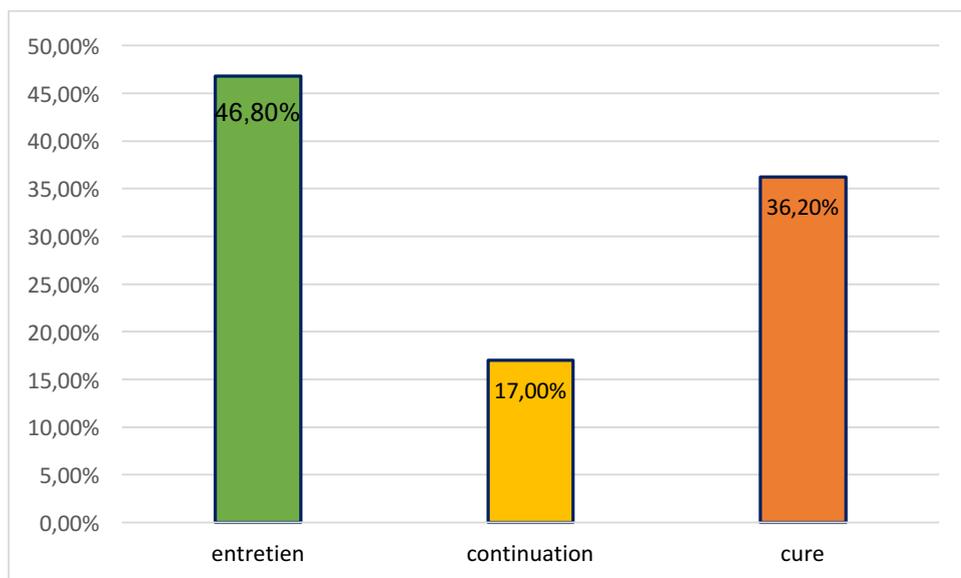
	N et %	Moyenne (écart type)	Médiane (quartile)
Nombre d'ECT			23 [16-51]
Intervalle (jours)		23 [+/- 16]	
Charge (mC)		679 [+/- 253]	
Durée de crise (sec)		51 [+/-27]	
Qualité de crise			
- Mauvaise	4 (8,5%)		
- Adéquate	14 (29,8%)		
- Optimale	29 (61,7%)		

La durée moyenne d'intervalle entre deux séances d'ECT était de 23 jours, avec un nombre médian de 23 [16-51] séances d'ECT par patient (1-195 séances).

La charge moyenne délivrée était de 679 mC avec des crises d'une durée moyenne de 51 secondes. La crise obtenue s'avérait satisfaisante (durée > 20 secondes ou arrêt brutal à la lecture de l'EEG) voire optimale (présence des 2 critères simultanément) dans plus de la moitié des cas.

Près de la moitié des patients (46,8%) était en phase d'entretien contre plus d'un tiers en cure (graphique 2).

Figure 2 : Stade ECT des patients



Analyse des arrêts

Parmi les 47 patients inclus, nous observons un arrêt du traitement par ECT chez 29 patients soit 61,7%.

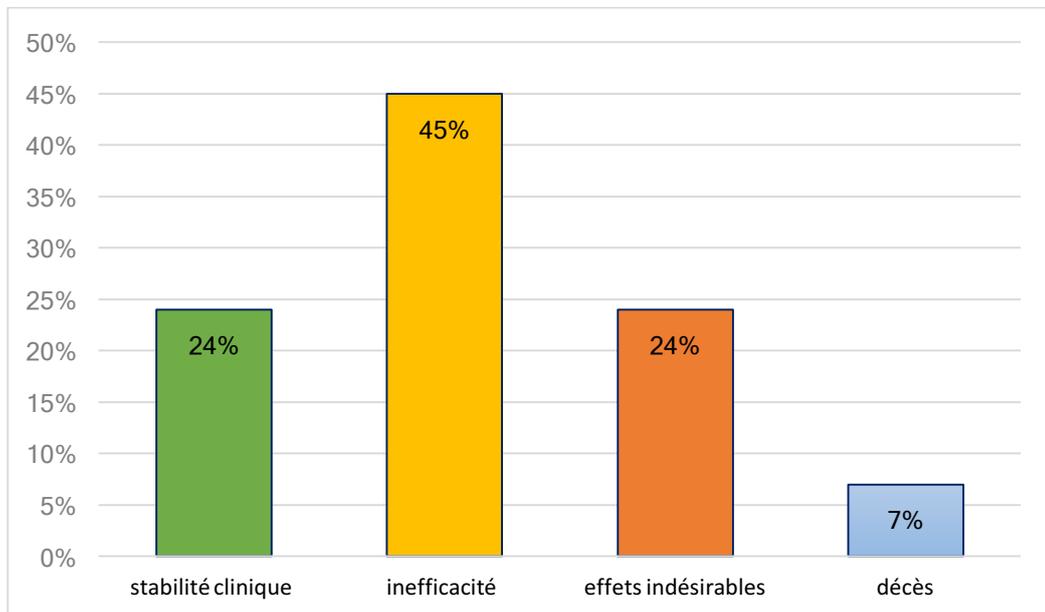
Causes d'arrêt

Le traitement est arrêté à l'occasion de différentes situations (graphique 3) :

- Efficacité clinique avec relais thérapeutique sans ECT : 7 patients (24%)
- Traitement inefficace : 13 patients (45%)

- Effets indésirables : 7 patients (24%)
- Autres risques (tel que le décès lié à une comorbidité somatique) : 2 patients (7%)

Figure 3 : Causes d'arrêt des ECT



Parmi les patients ayant interrompu le traitement par ECT pour effets indésirables (n=7), 5 d'entre eux se plaignaient de troubles mnésiques.

Nous remarquons que les patients stabilisés (n=7) s'avéraient être des femmes, qui présentaient une moyenne d'âge plus élevée (70ans) souffrant pour 6 d'entre elles d'un trouble dépressif unipolaire contre une, atteinte d'un trouble du spectre schizophrénique.

Caractéristiques des patients ayant arrêté les ECT

Nous n'avons pas retrouvé de différences significatives concernant les données sociodémographiques et cliniques entre les patients qui poursuivent les ECT et ceux qui les ont arrêtées (tableau 3).

En effet, le sexe, l'âge, la profession, la pathologie et l'indication des ECT, les comorbidités somatiques ainsi que le BMI n'étaient pas corrélés à un arrêt des ECT.

Tableau 3 : Comparabilité des patients selon la poursuite ou non des ECT

	PATIENTS ECT – N=29	PATIENTS ECT+ N=18	Degré de significativité
Sexe (n et %)			
- Homme	11 (73%)	4 (27%)	$p = 0,2614$
- Femme	18 (56%)	14 (44%)	
Age (ans)	56,6	60,6	$p = 0,3811$
BMI (kg/m²)	27,2	27,2	$p = 0,9042$
Profession (n et %)			
- Étudiant	1 (100%)	0 (0%)	$p = 0,2988$
- Activité	4 (44%)	5 (56%)	
- Inactif/Invalide	12 (75%)	4 (25%)	
- Retraité	12 (57%)	9 (43%)	
Pathologie (n et %)			
- Etat dépressif caractérisé (unipolaire)	15 (75%)	5 (25%)	$p = 0,2210$
- Trouble bipolaire	6 (50%)	6 (50%)	
- Schizophrénie	7 (50%)	7 (50%)	
- Autre	1 (100%)	0 (0%)	
Indication (n et %)			
- Syndrome dépressif pharmaco résistant	13 (68,4%)	6 (31,6%)	$p = 0,2928$
- Syndrome dépressif mélancolique	8 (66,7%)	4 (33,3%)	
- Mélancolie délirante	1 (20%)	4 (80%)	
- Schizophrénie pharmaco résistante	7 (63,6%)	4 (36,4%)	
Comorbidité (n et %)			
- Cardio vasculaire	14 (57,7%)	11 (42,3%)	$p = 0,4478$
- Obésité	6 (54,5%)	5 (45,5%)	
- Endocrinien	2 (33,3%)	4 (66,7%)	
- Autres	6 (60%)	4 (40%)	
- Aucune	8 (72,7%)	3 (27,3%)	

Recherche de facteurs de risque des paramètres ECT

Nous avons recherché la présence d'un facteur de risque d'arrêt des ECT en fonction des paramètres et des protocoles ECT pratiqués (tableau 4).

Tableau 4 : Comparabilité des caractéristiques ECT entre le groupe arrêt/poursuite

	ECT-	ECT+	Degrés de significativité
Nombre d'ECT	22,4	53,9	$p = 0,0001$

	ECT-	ECT+	Degrés de significativité
Types d'ECT			
- Cure	16 (94%)	1 (6%)	$p = 0,0003$
- Continuation	6 (75%)	2 (25%)	
- Entretien	7 (32%)	15 (68%)	
Charge (mC)	637,3	745,7	$p = 0,1874$
Durée de crise (sec)	46,4	58,1	$p = 0,0215$
Qualité de crise			
- Mauvaise	4 (100%)	0 (0%)	$p = 0,3800$
- Adéquate	8 (57,1%)	6 (42,9%)	
- Optimale	17 (58,6%)	12 (41,4%)	
Prémédication			
- Aucune	1 (100%)	0 (0%)	$p = 0,3421$
- Classique	20 (55,6%)	16 (44,4%)	
- Avec NLP	8 (80%)	2 (20%)	
ATCD d'ECT			
- oui	8 (47%)	9 (53%)	$p = 0,2111$
- aucun	21 (70%)	9 (30%)	

Lorsque nous comparons les caractéristiques des ECT entre les 2 groupes, nous remarquons que les patients ayant arrêté les ECT ont moins de séances par rapport à ceux qui les poursuivent. Nous constatons que les patients qui arrêtent ont un nombre de séances significativement plus bas : 22,4 séances contre 53,9 ($p=0,0001$).

En ce qui concerne le groupe ne poursuivant pas les ECT, nous retrouvons :

- 7 patients en phase d'entretien dont 2 ont arrêté pour cause de décès sans lien avec la pathologie psychiatrique ou les traitements reçus. Concernant les 5 patients ayant interrompu au cours de la phase d'entretien, 2 d'entre eux ont arrêté pour inefficacité et présentaient une comorbidité psychiatrique de type trouble de la personnalité. Les 2 autres ont arrêté dans un contexte d'effets indésirables ; l'un en lien avec l'anesthésie à la séance 21 (douleur à l'induction), l'autre en lien avec l'ECT à la séance 47 (troubles mnésiques). Un patient a arrêté à l'amorce de la phase d'entretien (séance n°22) pour stabilité clinique.
- 6 patients en phase de continuation avec une majorité ($n=4$) d'arrêt pour stabilité clinique. Puis on retrouve 1 arrêt pour traitement inefficace et 1 pour effets indésirables. Ce dernier patient souffrait également de comorbidité

psychiatrique de type trouble de la personnalité avec nombreuses somatisations, ne permettant pas, objectivement, d'imputer les effets indésirables aux ECT.

- 16 patients ont arrêté les ECT à l'issue de la cure, dont 10 d'entre eux pour inefficacité, 4 pour effets indésirables liés aux ECT (mauvaise tolérance avec des crises trop longues, ou troubles mnésiques) et seulement 2 d'entre eux étaient stabilisés. Parmi les 10 patients pour lesquels le traitement a été inefficace, 2 d'entre eux étaient atteints de comorbidités psychiatriques de type trouble de la personnalité ou trouble obsessionnel compulsif.

Par ailleurs, nous observons une différence significative concernant la durée de crise : les patients ayant arrêté les ECT avaient une durée de crise moindre (46,4secondes) par rapport à ceux qui les poursuivent (58,1secondes ; $p=0,0215$).

Malgré ces observations, aucune autre corrélation n'a pu être mise en évidence entre les caractéristiques de la dernière séance d'ECT et la population ayant arrêté.

DISCUSSION

Les ECT restent une thérapie couramment pratiquée aux protocoles non standardisés autant sur le plan international que national. Notre étude avait pour but d'observer les arrêts des ECT chez les patients ayant bénéficié d'une telle thérapie, et d'en définir les causes. L'intérêt de ce travail était de comprendre les raisons ayant motivé la décision de non poursuite des ECT, et éventuellement d'objectiver des facteurs de risque occasionnant cette interruption qu'ils soient sociodémographiques, cliniques ou inhérents aux ECT.

Nous n'avons pas retrouvé d'étude portant sur la décision de fin de traitement des ECT. En effet, ces dernières années, les ECT ont plutôt fait l'objet de travaux expliquant leurs indications, leurs effets généraux afin de délivrer un traitement sécurisant et adéquat, voire une thérapie plus personnalisée (19,20).

Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients

Concernant la population de notre étude, les caractéristiques cliniques et sociodémographiques semblent correspondre à celles des études épidémiologiques qui s'intéressent aux patients bénéficiant d'ECT. Comme Zaki et al. (21), notre échantillon est constitué d'une majorité féminine (68% contre 60% chez Zaki et al) avec un âge moyen de 58 ans, qui s'avère être un peu plus jeune que celui de l'échantillon de Zaki (68,1 ans) et bien en deçà de celui de Russel et al. (74 ans) (22). Cette différence peut s'expliquer du fait que leurs études portent sur une population ne recevant que des ECT d'entretien. Généralement, ce type d'ECT se pratique chez des patients souffrant d'un trouble uni ou bipolaire, voire schizophrénique, qui ont bien répondu à une ou plusieurs cures d'ECT et/ou qui ont rechuté après un traitement préventif pharmacologique. Leur intérêt est de maintenir une rémission prolongée de la pathologie (2). O'Connor et al. ont constaté que l'âge élevé est en faveur d'une meilleure réponse clinique par rapport à celle des patients d'un plus jeune âge (23). Ainsi, on peut supposer que les patients en phase de maintenance, qui ont normalement eu une réponse clinique favorable à une cure d'ECT, sont en moyenne plus âgés que les patients en phase curative. L'échantillon de notre étude impliquant

une population de patients recevant également des cures d'ECT, peut expliquer que l'on observe un âge moyen plus jeune de 10-15 ans.

Pour ce qui a trait des pathologies des patients ayant recours à l'ECT, notre population paraît similaire à celles d'autres études (21,22), à l'exception d'une prise en charge plus importante de patients souffrant de troubles schizophréniques au détriment de patients atteints de trouble bipolaire (30% de schizophrénie et 25% de trouble bipolaire contre 16% et 40% pour Zaki, voire 12% et 9,3% chez Russell). Pour les mêmes raisons citées plus haut, l'utilisation de l'ECT de continuation ou de maintenance est moins documentée dans les troubles du spectre schizophrénique que dans les troubles de l'humeur. Cette différence de prévalence ne prédit en rien une erreur d'indication d'ECT ou une sur prescription de ce traitement chez les patients atteints de troubles schizophréniformes. Au contraire, *l'American Psychiatric Association on Electroconvulsive Therapy* recommande la pratique de l'ECT chez les patients souffrant de troubles appartenant au spectre schizophrénique chimiorésistants (24). Il ne faut pas perdre de vue que les sujets schizophrènes nécessitent plus de séances d'ECT que les patients souffrant de troubles thymiques (environ 15-20 séances contre 8-12) (25) ce qui peut expliquer une prévalence conséquente de troubles schizophréniques dans notre échantillon, et notamment dans le groupe qui poursuit les ECT (soit 7 patients contre 6 troubles bipolaires et 5 troubles unipolaires).

Les patients de notre étude, à l'exception de 2 d'entre eux, prenaient un traitement médicamenteux psychotrope entre les séances d'ECT. Des études portant sur la combinaison des ECT aux traitements psychotropes, comme les antidépresseurs (26) ou les antipsychotiques atypiques (27), tendent à montrer un taux de rémission supérieur à celui de la monothérapie par ECT ou par un traitement médicamenteux seul (28). Il serait judicieux de définir, à l'aide d'autres travaux de recherche, la meilleure association médicamenteuse aux ECT afin d'augmenter l'efficacité de ce traitement.

Causes d'arrêt des ECT

L'un des problèmes principaux du traitement par ECT réside dans l'absence de consensus sur son administration laissant les praticiens libres dans leur pratique et

leur adaptation de cette thérapeutique. De ce fait, les fins de traitement se trouvent être non standardisées, et peuvent alors s'expliquer par diverses situations.

En effet, notre étude a permis de rendre compte que la décision d'arrêt des ECT était en premier lieu occasionnée par l'inefficacité du traitement. De nombreuses études décrivent des facteurs de non réponse aux ECT (13,20,29–32).

Ces études mettent en avant que les patients étaient non répondeurs aux ECT lorsqu'ils souffraient de dépression bipolaire avec des caractéristiques mixtes (33), que la symptomatologie dépressive était moins sévère, ou que la durée de l'épisode dépressif était longue (34,35) ; en opposition, une dépression de type unipolaire, de plus courte durée et/ou sans symptômes psychotiques, était généralement associée à une meilleure réponse aux ECT (32). Pourtant, Petrides et al montrent dans un essai clinique randomisé une rémission plus importante chez les patients souffrant de dépression avec des caractéristiques psychotiques (36). Dans notre échantillon, 5 patients étaient traités dans le cadre d'une dépression avec caractéristiques psychotiques ; seulement l'un d'entre eux a interrompu les ECT pour inefficacité clinique. Ce patient souffrait d'un trouble de la personnalité, pouvant expliquer cette absence de résultats cliniques (37). De même, la présence de traits mélancoliques comme facteurs prédictifs de réponse aux ECT reste équivoque. Même si des études soutiennent qu'il existe une bonne réponse à l'ECT lorsque les patients souffrent de dépression mélancolique, Fink et al ont remarqué que la présence d'une dépression mélancolique définie conformément au Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux IV (DSM-IV) ne s'associait pas à une bonne réponse aux ECT. Pour expliquer ce constat qui diffère de la littérature antérieure, les auteurs ont souligné l'inefficacité possible des critères du DSM-IV pour définir la dépression mélancolique (38). Les symptômes mélancoliques, notamment le ralentissement psychomoteur ou l'agitation, restent un critère optionnel dans le DSM-IV (39), mais évalués par l'HAMD24, prédisent une bonne réponse aux ECT (40). Malgré l'absence de différence significative de « l'indication des ECT » dans notre échantillon, nous avons pu constater que sur les 12 patients bénéficiant des ECT dans un contexte de dépression mélancolique, 8 n'ont pas poursuivi les ECT dont 5 patients pour inefficacité clinique contre 3 qui étaient stabilisés. Même si ces résultats sèment le doute dans la prédiction de la réponse aux ECT dans ce sous-type de dépression, le travail de Sobin et al montre que l'ECT est une option de traitement viable pour les patients souffrant de dépression majeure, indépendamment de la présence ou de l'absence de psychose,

ou d'agitation (41). Nous pouvons également nous interroger sur la différence d'efficacité de l'ECT dans l'épisode dépressif selon qu'il appartienne à un trouble bipolaire ou unipolaire. Là aussi, les résultats de différentes études sur ces populations restent contradictoires. Certains n'ont pas objectivé de différence dans ces sous types de dépression (42,43), mais montrent une réponse plus rapide aux ECT des patients atteints de bipolarité (44,45) ; alors que d'autres (46) observent une meilleure réponse et un meilleur résultat clinique dans le groupe unipolaire par rapport au groupe bipolaire où persiste une symptomatologie maniaque et/ou psychotique résiduelle. Concernant notre échantillon, tous les patients traités, qu'ils soient atteints de trouble bipolaire ou unipolaire, bénéficiaient des ECT dans le cadre d'un état dépressif, plus ou moins sévère, et souvent associé à une pharmacorésistance. Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre les groupes arrêt et poursuite des ECT par rapport à la pathologie pour laquelle était traité le patient. Cependant, nous retrouvons autant de patients souffrant de bipolarité dans le groupe arrêt que dans le groupe poursuite des ECT, et 75% des patients unipolaires dans le groupe arrêt contre 25% qui poursuivent cette thérapie. Parmi les 15 patients souffrant d'épisode dépressif caractérisé qui n'ont pas poursuivi les ECT, 6 d'entre eux ont arrêté cette thérapie car ils avaient obtenu une rémission clinique, alors que 6 autres n'ont pas poursuivi faute d'efficacité. Nous n'aborderons pas l'efficacité de l'ECT dans l'accès maniaque car notre échantillon ne comportait pas de patients traités pour cette indication.

Notre étude, comme d'autres (20,31), ne permet pas d'envisager le sexe comme un facteur prédictif de réponse aux ECT.

A propos des caractéristiques intrinsèques au traitement par ECT, nous avons retrouvé une différence significative des durées de crises entre le groupe arrêt et poursuite des ECT. Ce facteur est intéressant dans la mesure où il s'intègre à la définition de la qualité de crise. Ainsi, lorsque la durée de crise est supérieure à 20 secondes, la crise est de qualité adéquate, voire, optimale si l'arrêt de la crise est brutal et non progressif. En revanche, nous n'avons pas retrouvé de différence significative relative à la qualité de crise dans notre échantillon. Seulement 4 patients de notre échantillon n'ont pas obtenu une crise satisfaisante, mais la non poursuite des ECT n'était pas associée à une inefficacité du traitement. D'ailleurs, 2 d'entre eux ont interrompu pour stabilité clinique et les 2 autres pour effets indésirables. Nous ne

pouvons donc pas considérer la qualité de crise comme prédicteur de l'efficacité clinique, cependant elle reste nécessaire à l'efficacité des ECT (12,13).

Notre travail a également permis de montrer que la stabilité clinique et les effets indésirables donnaient lieu à un arrêt des ECT. Ces deux causes surviennent dans les mêmes proportions (24%) bien en dessous de l'inefficacité (45%).

Notre travail a permis d'observer une différence statistiquement significative entre le nombre total de séances reçues, et par conséquent une différence entre les 2 groupes concernant la phase du traitement dans laquelle se trouve le patient. Même si ce résultat ne semble pas pertinent il permet d'objectiver à quel moment du traitement l'arrêt a le plus de risque de survenir. Un arrêt en fin de cure apparaissait fort probable, les patients ne poursuivant pas, dans la majorité des cas, leur traitement d'entretien par des ECT. En effet, les 7 patients stables sur le plan clinique mettaient fin aux ECT à la 20^{ième} séance en moyenne, généralement en phase de continuation, et préféreraient profiter d'un autre traitement plutôt que d'ECT d'entretien. Dans la littérature, peu d'études se sont intéressées aux directives en matière d'ECT d'entretien, bien qu'elles mettent en évidence un risque moindre de rechute ainsi qu'une bonne tolérance cognitive (47,48).

Pour rappel, les séances d'ECT de continuation débutent immédiatement après la cure d'ECT, pendant quatre à six mois, dans le but de prévenir la récurrence. En effet, le taux de récurrence dans l'année qui suit un traitement par ECT est élevé si un traitement médicamenteux n'est pas prescrit dès la rémission de l'épisode, pour prendre le relais des ECT (49,50). D'ailleurs, des études rapportent un taux de rechutes précoces élevé même chez les patients compliant aux médicaments psychotropes prescrits en relais de la cure d'ECT (51–53), ce qui a conduit de nombreux praticiens à recommander l'ECT de continuation pour des cas particuliers (antécédents d'épisodes récurrents ayant répondu à l'ECT, résistance ou intolérance au traitement pharmacologique seul, ou préférence du patient) (2). L'ECT de continuation est parfois appelée ECT de consolidation, mais ce terme est un abus de langage car elle ne définit pas la même situation. L'ECT d'entretien prend immédiatement le relais de l'ECT de continuation, et correspond à la poursuite des ECT pendant plus de six mois après la survenue de l'épisode thymique. Elle est indiquée comme traitement préventif lorsqu'on retrouve des antécédents de rechute malgré des traitements médicamenteux bien conduits (54,55) ou que les médicaments sont mal tolérés ou contre indiqués. La durée du

traitement et sa fréquence d'administration n'ont fait l'objet d'aucun consensus, d'où la nécessité de réévaluer régulièrement l'indication sur la base du rapport bénéfice/risques afin de ne pas mettre en péril l'adhésion du patient au traitement. Notre étude n'a pas pu rechercher la non poursuite des ECT pour faute de consentement, mais un audit clinique des bonnes pratiques professionnelles d'ECT à Poitiers mené entre 2009 et 2018, retrouve que le consentement sur 267 dossiers n'a pas été renouvelé pour 27 patients. Parmi les 267 dossiers audités, 152 patients ont arrêté leur traitement par ECT, dont un quart d'entre eux pour non consentement.

Par ailleurs, nous n'avons pas observé de différence significative concernant les antécédents de thérapie par ECT dans notre échantillon, ce qui permet de souligner la difficulté à cibler la population qui tirerait parti de ce traitement à long terme. On retrouve 2 patients aux antécédents d'ECT pour qui l'ECT s'est avérée inefficace, 2 patients contre 5 sans antécédents d'ECT qui ont interrompu suite au résultat clinique optimal obtenu, et 3 patients ayant bénéficié d'ECT dans le passé qui ont arrêté la thérapie en cours pour effets indésirables. Ce constat montre l'importance d'évaluer l'état psychique (thymique et cognitif) du patient, mais aussi de s'assurer que le processus de consentement se poursuit pendant toute la période de traitement par ECT.

Si nous nous intéressons aux effets indésirables, ils ont montré qu'ils entraînaient presque un quart des causes d'arrêt d'une thérapie électro-convulsive. Les effets secondaires rencontrés dans notre échantillon peuvent être provoqués par l'anesthésie (un patient évoque la douleur de l'induction), mais surtout par les ECT.

La principale plainte concernait les troubles mnésiques (mémoire antérograde, rétrograde, lacune). Généralement, ces pertes de mémoire disparaissent, pour la plupart des patients, dans les mois qui suivent la cure (56,57). Mais quelques patients continuent à se plaindre à distance de ces altérations mnésiques et peuvent continuer à être très perturbés par cet inconvénient qui dépasse les avantages de l'ECT. Plusieurs études ont pu montrer que la persistance de tels troubles est souvent associée à une altération antérieure à la cure (pouvant être le résultat d'une forme de neuro-toxicité au long cours, accompagnant les troubles de l'humeur chroniques ou récurrents) (58). D'autres études ont mis en avant des conduites pratiques afin d'améliorer la tolérance sur le plan cognitif : par exemple, l'ECT unilatérale est mieux tolérée que l'ECT bilatérale (16), voire il existe une influence des paramètres ECT

comme la durée du pulse (plus il sera bref et moins la charge sera élevée) (59). Il est important d'objectiver ces pertes de mémoires, tout comme il est important d'évaluer le vécu subjectif, puisque la perception qu'ont les patients des effets cognitifs de l'ECT ne correspond pas nécessairement à celle communément rapportée dans la littérature sur l'ECT (60). Plusieurs enquêtes (61–63) ont objectivé que les patients ayant subi des ECT se montrent satisfaits de ce traitement, mais se plaignent de troubles mnésiques.

Il est intéressant de relever qu'un patient de notre échantillon a interrompu les ECT pour mauvaise tolérance en raison de crise comitiale trop longue provoquée par une charge de faible intensité (288mC). Il s'agissait d'une femme jeune atteinte de schizophrénie. Cette durée de crise peut s'expliquer par la quantité d'énergie délivrée trop basse par rapport au seuil épileptogène probablement impacté par les neuroleptiques prescrits pour la schizophrénie (15,64).

Limites et biais

Il faut relever les limites et biais auxquels notre étude s'est confrontée. Tout d'abord, le faible effectif de notre échantillon (n=47) est la principale limite de notre étude. Ceci s'explique par le caractère mono centrique de notre travail, où l'activité de l'ECT est limitée par l'accès au site de pratique des ECT. En effet, le CHHL ne dispose pas de locaux aménagés en site anesthésique. Par conséquent, les ECT se pratiquent au CHU en SPPI sur les 2 créneaux matinaux des 5 jours ouvrés de la semaine. Le recrutement d'un plus grand nombre de sujets, via une étude multicentrique, pourrait se réaliser grâce à la mise en place de l'observatoire national des ECT par Poitiers en 2016, coordonné par le Dr Lévy-Chavagnat et le Pr Jaafari. Ceci permettrait d'augmenter la puissance et la validité externe des prochaines études.

Une autre limite réside dans le type d'étude réalisé. En raison du caractère rétrospectif de notre travail, le recueil des données s'est fait à partir des dossiers médicaux informatiques, et papiers pour certains ; ce qui suggère la présence d'un biais d'information. Par exemple, les variables qualitatives comme la « pathologie » ont été déterminées à partir des codes CIM-10 qui n'est pas l'outil le plus reproductible en recherche par rapport aux diagnostics élaborés à l'aide du DSM 5. En plus, l'évaluation clinique psychiatrique n'était pas objectivée par des échelles validées comme l'Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) ou la Clinical Global Impression

(CGI). Nous avons donc été limités dans notre interprétation des résultats ; le recueil de données à partir de dossiers ne nous permettant pas d'évaluer l'état clinique des patients au cours de l'hospitalisation ou encore leur vécu ainsi que celui des soignants vis-à-vis des soins et de la relation thérapeutique. La retranscription des données cliniques de fin de traitement par ECT, en 3 catégories (stabilité/inefficacité/effets indésirables) pour l'analyse statistique, était par conséquent, subjective. De même, toutes les données concernant le patient n'ont pas forcément été notées de manière scrupuleuse ; en particulier les éléments concernant les comorbidités somatiques ou tout simplement le statut social du patient, alors qu'ils peuvent impacter sur la prise en charge des ECT. Pour combler les limites de ce travail, une étude prospective permettrait un recueil plus précis des données.

Toutes ces limites nous amènent à interpréter les résultats de cette étude avec prudence.

Les résultats de notre étude ont permis d'observer que l'arrêt des ECT est tout d'abord décidé devant leur inefficacité ; ce qui peut se traduire par l'absence d'amélioration clinique. Nous avons vu que cette cause d'arrêt peut être en partie prédite par divers facteurs (tels que l'âge, les caractéristiques de la dépression...) ce qui permettrait de mieux cibler les patients répondeurs aux ECT et d'affiner leurs indications adéquates. Ainsi, en déterminant plus minutieusement les patients susceptibles de répondre à un tel traitement, on augmenterait leurs chances d'accès à ce soin, ce qui diminuerait le délai de prise en charge, facteur pronostic central de nombreuses pathologies psychiatriques.

Néanmoins, nous avons pu constater que ces facteurs sociodémographiques et cliniques s'avèrent parfois peu fiables comme prédicteurs prévisionnels de réponse. Ce constat a suscité chez les chercheurs à mieux appréhender les connaissances sur les effets biologiques, les modifications fonctionnelles et structurelles (grâce à la neuro imagerie) qui découlent des ECT. Bien que ces changements cérébraux associées aux ECT ne sont pas nécessairement à l'origine des résultats cliniques, l'approche neurobiologique semble idéale et complémentaire aux paramètres cliniques pour mieux comprendre les mécanismes d'une réponse thérapeutique réussie (65–68).

Malheureusement, d'autres facteurs comme la stigmatisation peuvent interférer négativement dans l'utilisation des ECT dans un moment où ce traitement serait potentiellement plus efficace, notamment par sa rapidité d'action, par rapport aux

autres thérapeutiques disponibles (69). C'est dans ce contexte qu'il est important de sensibiliser les patients éligibles aux ECT, sans oublier d'intégrer leur entourage, en leur délivrant une information complète concernant les éléments principaux de ce traitement (bénéfices à en attendre, les effets secondaires). Plusieurs études de satisfaction du traitement par ECT vont dans le sens d'un vécu douloureux par le patient, où le traitement était perçu comme une contrainte à subir à cause du déséquilibre de pouvoir qui se joue dans la relation médecin-patient (70,71). Il est alors indispensable que les professionnels de santé ayant recours à ce traitement suivent une formation adéquate de la pratique des ECT, tout comme les professionnels de santé prenant en charge les patients bénéficiant d'ECT. Une étude turque montre que l'éducation des infirmières aux ECT a un impact positif sur la satisfaction des patients (72). Par ailleurs, ce bagage théorique doit rappeler aux professionnels de santé l'importance de s'assurer du consentement du patient (et/ou de l'entourage) à tout moment de la thérapie par ECT (2).

Ces résultats ne sont que les prémices d'études autour des pratiques des ECT et des protocoles à établir pour améliorer leurs efficacités d'utilisation et clinique. Des études prospectives avec de plus larges cohortes, évaluées par des auto ou hétéro questionnaires, permettraient de mieux définir les conditions d'application des ECT afin que les patients tirent au maximum profit de ce traitement.

CONCLUSION

L'ECT reste aujourd'hui un outil essentiel dans l'arsenal thérapeutique de la psychiatrie moderne. Malgré son efficacité clinique, sa pratique a régulièrement diminué ces dernières années. Divers facteurs, tels que la perception du public, la stigmatisation dans les médias, les préoccupations liées aux éventuels effets secondaires cognitifs, peuvent être à l'origine de cette diminution de l'utilisation des ECT, voire d'un arrêt précipité.

Nous avons mené une étude rétrospective observationnelle mono centrique sur l'arrêt des ECT à Poitiers. Malgré des limites méthodologiques, les caractéristiques sociodémographiques et cliniques de notre population sont en accord avec celles retrouvées dans la littérature.

Nos résultats permettent d'objectiver que le traitement n'a pas été poursuivi car il s'avérait la plupart du temps inefficace plutôt qu'interrompu à la suite d'effets indésirables. Cependant, nous n'avons pas identifié de facteurs de risque d'arrêt des ECT.

Toutefois ces résultats préliminaires sont à interpréter avec précaution du fait de la petite taille de notre échantillon. Des études prospectives, avec un nombre plus important de patients et l'ajout d'outils d'évaluation complémentaires pourraient apporter plus d'éclaircissements sur ces incertitudes de réponses aux ECT. Ainsi, les caractéristiques cliniques enrichies des techniques de neuro-imagerie, biologiques voire génétiques sont autant d'arguments qui pourraient s'intégrer à l'identification a priori de sous-groupes d'individus, plus susceptibles de réagir aux ECT ; ce qui permettraient d'aboutir à des approches de traitements plus personnalisées, et par conséquent plus efficaces.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Faedda GL, Becker I, Baroni A, Tondo L, Aspland E, Koukopoulos A. The origins of electroconvulsive therapy: Prof. Bini's first report on ECT. *J Affect Disord.* janv 2010;120(1-3):12-5.
2. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (France). Indications et modalités de l'électroconvulsivothérapie: avril 1997 : recommandations professionnelles. Paris (159 rue Nationale, 75640 Cedex 13): Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé; 1998.
3. ARS Nord-Pas-de-Calais Picardie. Electroconvulsivothérapie [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.f2rsmpsy.fr/fichs/15810.pdf>
4. Sackeim HA. Modern Electroconvulsive Therapy: Vastly Improved yet Greatly Underused. *JAMA Psychiatry.* 1 août 2017;74(8):779-80.
5. Mukherjee S, Sackeim HA, Schnur DB. Electroconvulsive therapy of acute manic episodes: a review of 50 years' experience. *Am J Psychiatry.* févr 1994;151(2):169-76.
6. The UK ECT Review Group. Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* 8 mars 2003;361(9360):799-808.
7. Carvalho W de, Olié J-P, Amado I, Congrès de psychiatrie et de neurologie de langue française. Electroconvulsivothérapie. Paris: Medias flashs; 2001.
8. Gangadhar BN, Kapur RL, Kalyanasundaram S. Comparison of electroconvulsive therapy with imipramine in endogenous depression: a double blind study. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* oct 1982;141:367-71.
9. Benadhira R, Télès A. [Current status of electroconvulsive therapy in adult psychiatric care in France]. *L'Encephale.* avr 2001;27(2):129-36.
10. Gangadhar BN, Janakiramaiah N, Subbakrishna DK, Praveen J, Reddy AK. Twice versus thrice weekly ECT in melancholia: a double-blind prospective comparison. *J Affect Disord.* avr 1993;27(4):273-8.
11. Lerer B, Shapira B, Calev A, Tubi N, Drexler H, Kindler S, et al. Antidepressant and cognitive effects of twice- versus three-times-weekly ECT. *Am J Psychiatry.* avr 1995;152(4):564-70.
12. Micoulaud-Franchi J-A, Richieri R, Quiles C, Balzani C, Lancon C, Vion-Dury J. Neurophysiologie clinique en psychiatrie : 3 – Électroencéphalographie pendant les séances d'électroconvulsivothérapie. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* juill 2013;171(6):415-22.
13. Malidin A, Roquilly A, Vanelle J-M, Asehnoune K, Lejus C. Quels sont les facteurs d'échec de l'électroconvulsivothérapie ? *Ann Fr Anesth Réanimation.* 1 sept 2014;33:A258.

14. Suppes T, Webb A, Carmody T, Gordon E, Gutierrez-Esteinou R, Hudson JI, et al. Is postictal electrical silence a predictor of response to electroconvulsive therapy? *J Affect Disord.* 4 nov 1996;41(1):55-8.
15. Pridmore S, Batt G, Fujiyama H. ECT Seizure Duration : Database Information. *German J Psychiatry.* 2011;35-9.
16. Sackeim HA, Prudic J, Devanand DP, Kiersky JE, Fitzsimons L, Moody BJ, et al. Effects of Stimulus Intensity and Electrode Placement on the Efficacy and Cognitive Effects of Electroconvulsive Therapy. *N Engl J Med.* 25 mars 1993;328(12):839-46.
17. Dunne RA, McLoughlin DM. Systematic review and meta-analysis of bifrontal electroconvulsive therapy versus bilateral and unilateral electroconvulsive therapy in depression. *World J Biol Psychiatry Off J World Fed Soc Biol Psychiatry.* avr 2012;13(4):248-58.
18. Krystal AD, Weiner RD, Coffey CE. The ictal EEG as a marker of adequate stimulus intensity with unilateral ECT. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 1995;7(3):295-303.
19. Alda M. Personalized psychiatry: many questions, fewer answers. *J Psychiatry Neurosci JPN.* nov 2013;38(6):363-5.
20. Haq AU, Sitzmann AF, Goldman ML, Maixner DF, Mickey BJ. Response of depression to electroconvulsive therapy: a meta-analysis of clinical predictors. *J Clin Psychiatry.* oct 2015;76(10):1374-84.
21. Zaki H, Sentissi O, Olié J-P, Lôo H, Mouaffak F, Gaillard R. Intérêt de l'électroconvulsivothérapie de maintenance dans les troubles de l'humeur. *L'Encéphale.* oct 2013;39(5):367-73.
22. Russell JC, Rasmussen KG, O'Connor MK, Copeman CA, Ryan DA, Rummans TA. Long-term maintenance ECT: a retrospective review of efficacy and cognitive outcome. *J ECT.* mars 2003;19(1):4-9.
23. O'Connor MK, Knapp R, Husain M, Rummans TA, Petrides G, Smith G, et al. The influence of age on the response of major depression to electroconvulsive therapy: a C.O.R.E. Report. *Am J Geriatr Psychiatry Off J Am Assoc Geriatr Psychiatry.* 2001;9(4):382-90.
24. American Psychiatric Association, Weiner RD, éditeurs. The practice of electroconvulsive therapy: recommendations for treatment, training, and privileging: a task force report of the American Psychiatric Association. 2nd ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2001. 355 p.
25. Tharyan P, Adams CE. Electroconvulsive therapy for schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev.* 18 avr 2005;(2):CD000076.
26. Baghai TC, Marcuse A, Brosch M, Schüle C, Eser D, Nothdurfter C, et al. The influence of concomitant antidepressant medication on safety, tolerability and clinical effectiveness of electroconvulsive therapy. *World J Biol Psychiatry Off J World Fed Soc Biol Psychiatry.* 2006;7(2):82-90.

27. Hertzman M. ECT and neuroleptics as primary treatment for schizophrenia. *Biol Psychiatry*. févr 1992;31(3):217-20.
28. Gagné GG, Furman MJ, Carpenter LL, Price LH. Efficacy of continuation ECT and antidepressant drugs compared to long-term antidepressants alone in depressed patients. *Am J Psychiatry*. déc 2000;157(12):1960-5.
29. Prudic J, Haskett RF, Mulsant B, Malone KM, Pettinati HM, Stephens S, et al. Resistance to antidepressant medications and short-term clinical response to ECT. *Am J Psychiatry*. août 1996;153(8):985-92.
30. Pinna M, Manchia M, Oppo R, Scano F, Pillai G, Loche AP, et al. Clinical and biological predictors of response to electroconvulsive therapy (ECT): a review. *Neurosci Lett*. 16 mars 2018;669:32-42.
31. Tominaga K, Okazaki M, Higuchi H, Utagawa I, Nakamura E, Yamaguchi N. Symptom predictors of response to electroconvulsive therapy in older patients with treatment-resistant depression. *Int J Gen Med*. 8 juill 2011;4:515-9.
32. Kho KH, Zwinderman AH, Blansjaar BA. Predictors for the efficacy of electroconvulsive therapy: chart review of a naturalistic study. *J Clin Psychiatry*. juill 2005;66(7):894-9.
33. Medda P, Toni C, Mariani MG, De Simone L, Mauri M, Perugi G. Electroconvulsive therapy in 197 patients with a severe, drug-resistant bipolar mixed state: treatment outcome and predictors of response. *J Clin Psychiatry*. sept 2015;76(9):1168-73.
34. Perugi G, Medda P, Zanello S, Toni C, Cassano GB. Episode length and mixed features as predictors of ECT nonresponse in patients with medication-resistant major depression. *Brain Stimulat*. janv 2012;5(1):18-24.
35. Medda P, Mauri M, Toni C, Mariani MG, Rizzato S, Miniati M, et al. Predictors of remission in 208 drug-resistant depressive patients treated with electroconvulsive therapy. *J ECT*. déc 2014;30(4):292-7.
36. Petrides G, Fink M, Husain MM, Knapp RG, Rush AJ, Mueller M, et al. ECT remission rates in psychotic versus nonpsychotic depressed patients: a report from CORE. *J ECT*. déc 2001;17(4):244-53.
37. Lee JH, Kung S, Rasmussen KG, Palmer BA. Effectiveness of Electroconvulsive Therapy in Patients With Major Depressive Disorder and Comorbid Borderline Personality Disorder. *J ECT*. 14 août 2018;
38. Fink M, Rush AJ, Knapp R, Rasmussen K, Mueller M, Rummans TA, et al. DSM melancholic features are unreliable predictors of ECT response: a CORE publication. *J ECT*. sept 2007;23(3):139-46.
39. Rush AJ, Weissenburger JE. Melancholic symptom features and DSM-IV. *Am J Psychiatry*. avr 1994;151(4):489-98.
40. Rasmussen KG, Stevens SR, Kung S, Mohan A. Melancholic symptoms as assessed by

- the Hamilton Depression Rating Scale and outcomes with and without electroconvulsive therapy on an in-patient mood disorders unit. *Acta Neuropsychiatr.* févr 2010;22(1):21-5.
41. Sobin C, Prudic J, Devanand DP, Nobler MS, Sackeim HA. Who responds to electroconvulsive therapy? A comparison of effective and ineffective forms of treatment. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* sept 1996;169(3):322-8.
 42. Daly JJ, Prudic J, Devanand DP, Nobler MS, Lisanby SH, Peyser S, et al. ECT in bipolar and unipolar depression: differences in speed of response. *Bipolar Disord.* avr 2001;3(2):95-104.
 43. Bailine S, Fink M, Knapp R, Petrides G, Husain MM, Rasmussen K, et al. Electroconvulsive therapy is equally effective in unipolar and bipolar depression. *Acta Psychiatr Scand.* juin 2010;121(6):431-6.
 44. Sienaert P, Vansteelandt K, Demyttenaere K, Peuskens J. Ultra-brief pulse ECT in bipolar and unipolar depressive disorder: differences in speed of response. *Bipolar Disord.* juin 2009;11(4):418-24.
 45. Agarkar S, Hurt S, Lisanby S, Young RC. ECT use in unipolar and bipolar depression. *J ECT.* sept 2012;28(3):e39-40.
 46. Medda P, Perugi G, Zanillo S, Ciuffa M, Cassano GB. Response to ECT in bipolar I, bipolar II and unipolar depression. *J Affect Disord.* nov 2009;118(1-3):55-9.
 47. Vanelle JM, Loo H, Galinowski A, de Carvalho W, Bourdel MC, Brochier P, et al. Maintenance ECT in intractable manic-depressive disorders. *Convuls Ther.* sept 1994;10(3):195-205.
 48. Wijkstra J, Nolen WA. Successful maintenance electroconvulsive therapy for more than seven years. *J ECT.* sept 2005;21(3):171-3.
 49. Kellner CH, Knapp RG, Petrides G, Rummans TA, Husain MM, Rasmussen K, et al. Continuation Electroconvulsive Therapy vs Pharmacotherapy for Relapse Prevention in Major Depression: A Multisite Study From the Consortium for Research in Electroconvulsive Therapy (CORE). *Arch Gen Psychiatry.* 1 déc 2006;63(12):1337-44.
 50. The National Institutes of Health (NIH) Consensus Development Program: Electroconvulsive Therapy [Internet]. [cité 28 oct 2018]. Disponible sur: <https://consensus.nih.gov/1985/1985electroconvulsivetherapy051html.htm>
 51. Spiker DG, Stein J, Rich CL. Delusional Depression and Electroconvulsive Therapy: One Year Later. *Convuls Ther.* 1985;1(3):167-72.
 52. Aronson TA, Shukla S, Hoff A. Continuation Therapy After ECT for Delusional Depression: A Naturalistic Study of Prophylactic Treatments and Relapse. *Convuls Ther.* 1987;3(4):251-9.
 53. Sackeim HA, Haskett RF, Mulsant BH, Thase ME, Mann JJ, Pettinati HM, et al. Continuation Pharmacotherapy in the Prevention of Relapse Following

- Electroconvulsive Therapy: A Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 14 mars 2001;285(10):1299-307.
54. Rabheru K, Persad E. A review of continuation and maintenance electroconvulsive therapy. *Can J Psychiatry Rev Can Psychiatr*. juin 1997;42(5):476-84.
 55. Rabheru K. Maintenance electroconvulsive therapy (M-ECT) after acute response: examining the evidence for who, what, when, and how? *J ECT*. mars 2012;28(1):39-47.
 56. Sackeim HA, Prudic J, Fuller R, Keilp J, Lavori PW, Olfson M. The cognitive effects of electroconvulsive therapy in community settings. *Neuropsychopharmacol Off Publ Am Coll Neuropsychopharmacol*. janv 2007;32(1):244-54.
 57. Semkovska M, McLoughlin DM. Objective Cognitive Performance Associated with Electroconvulsive Therapy for Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biol Psychiatry*. 15 sept 2010;68(6):568-77.
 58. Austin MP, Mitchell P, Goodwin GM. Cognitive deficits in depression: possible implications for functional neuropathology. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. mars 2001;178:200-6.
 59. Verwijk E, Comijs HC, Kok RM, Spaans H-P, Stek ML, Scherder EJA. Neurocognitive effects after brief pulse and ultrabrief pulse unilateral electroconvulsive therapy for major depression: a review. *J Affect Disord*. nov 2012;140(3):233-43.
 60. Koopowitz LF, Chur-Hansen A, Reid S, Blashki M. The subjective experience of patients who received electroconvulsive therapy. *Aust N Z J Psychiatry*. févr 2003;37(1):49-54.
 61. Goodman JA, Krahn LE, Smith GE, Rummans TA, Pileggi TS. Patient satisfaction with electroconvulsive therapy. *Mayo Clin Proc*. oct 1999;74(10):967-71.
 62. Sienaert PA, Vansteelandt K, Demyttenaere K, Peuskens J. Predictors of patient satisfaction after ultrabrief bifrontal and unilateral electroconvulsive therapies for major depression. *J ECT*. mars 2010;26(1):55-9.
 63. Rush G, McCarron S, Lucey JV. Patient attitudes to electroconvulsive therapy. *Psychiatr Bull*. juin 2007;31(06):212-4.
 64. POULET E, AURIACOMBE M, TIGNOL J. Seuil épileptogène et électroconvulsivothérapie. Importance pour la pratique. *Revue de la littérature et mise au point*. /data/revues/00137006/00290002/99/ [Internet]. 17 févr 2008 ; Disponible sur : <http://www.em-consulte.com/en/article/83169>
 65. Oltedal L, Bartsch H, Sørhaug OJE, Kessler U, Abbott C, Dols A, et al. The Global ECT-MRI Research Collaboration (GEMRIC): Establishing a multi-site investigation of the neural mechanisms underlying response to electroconvulsive therapy. *NeuroImage Clin*. 14 févr 2017;14:422-32.
 66. Abbott CC, Jones T, Lemke NT, Gallegos P, McClintock SM, Mayer AR, et al. Hippocampal structural and functional changes associated with electroconvulsive

therapy response. *Transl Psychiatry*. nov 2014;4(11):e483.

67. Redlich R, Opel N, Grotegerd D, Dohm K, Zaremba D, Bürger C, et al. Prediction of Individual Response to Electroconvulsive Therapy via Machine Learning on Structural Magnetic Resonance Imaging Data. *JAMA Psychiatry*. 1 juin 2016;73(6):557-64.
68. Perrin JS, Merz S, Bennett DM, Currie J, Steele DJ, Reid IC, et al. Electroconvulsive therapy reduces frontal cortical connectivity in severe depressive disorder. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 3 avr 2012;109(14):5464-8.
69. Kho KH, van Vreeswijk MF, Simpson S, Zwinderman AH. A meta-analysis of electroconvulsive therapy efficacy in depression. *J ECT*. sept 2003;19(3):139-47.
70. Rose D. Patients' perspectives on electroconvulsive therapy: systematic review. *BMJ*. 19 juin 2003;326(7403):1363-0.
71. Rose DS, Wykes TH, Bindman JP, Fleischmann PS. Information, consent and perceived coercion: patients' perspectives on electroconvulsive therapy. *Br J Psychiatry J Ment Sci*. janv 2005;186:54-9.
72. Arkan B, Üstün B. Examination of the Effect of Education About Electroconvulsive Therapy on Nursing Practice and Patient Satisfaction: *J ECT*. déc 2008;24(4):254-9.

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques descriptives de la population étudiée	16
Tableau 2 : Caractéristiques des séances d'ECT	17
Tableau 3 : Comparabilité des patients selon la poursuite ou non des ECT	20
Tableau 4 : Comparabilité des caractéristiques ECT entre le groupe arrêt/poursuite	20

INDEX DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Psycho-pharmacothérapie des patients sous ECT	17
Figure 2 : Stade ECT des patients	18
Figure 3 : Causes d'arrêt des ECT	19

RÉSUMÉ

Introduction : L'électroconvulsivothérapie (ECT) est un traitement de choix pour de nombreuses pathologies psychiatriques notamment celles présentant une pharmacorésistance. Ce traitement n'étant pas standardisé, ses causes d'arrêt sont peu claires interrogeant les modalités de bonnes pratiques et d'indications.

Méthodes : Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle, monocentrique au Centre Hospitalier Henri Laborit. Quarante-sept patients ayant bénéficié d'ECT, du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2017, ont été inclus. L'objectif principal était de discriminer les causes d'arrêt des ECT pratiquées au Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers. Les objectifs secondaires étaient d'observer l'existence d'une corrélation entre l'arrêt et les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients, afin d'identifier des facteurs de risque à la non poursuite des ECT.

Résultats : Les résultats ont montré une majorité d'arrêt (61,7%), principalement décidé devant l'inefficacité du traitement (45% des arrêts). Autrement, les ECT n'étaient pas poursuivies lorsqu'il y avait des effets indésirables (24%), mais aussi lorsque la stabilité clinique (24%) était obtenue. Nous n'avons pas retrouvé d'association entre l'arrêt et les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients. Nous avons constaté que les patients arrêtaient principalement à la fin d'une cure ou en phase de continuation avec un nombre de séances significativement plus bas que ceux qui poursuivent cette thérapie et bénéficient d'ECT d'entretien : 22,4 séances contre 53,9 ($p=0,0001$). Les patients, ayant arrêté les ECT, avaient une durée de crise moindre (46,4 secondes) par rapport à ceux qui les poursuivent (58,1 secondes ; $p=0,0215$).

Conclusion : Ces résultats préliminaires attestent que l'arrêt des ECT survient à l'occasion de diverses raisons, supposant l'implication de mécanismes complexes sous-jacent nécessitant d'être approfondis par d'autres travaux, sur des populations plus larges, afin de mettre en évidence des facteurs prédictifs d'arrêt.

Mots clés : électroconvulsivothérapie ; arrêt du traitement ; facteurs d'échec

SERMENT d'HIPPOCRATE



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

