

Ce rapport d'un groupe de travail de l'American Psychiatric Association fournit sous forme de recommandations suivies de leur justification le guide de référence pour la pratique de l'électroconvulsivothérapie moderne, qui est en train de devenir une spécialité en soi. Il analyse l'information recueillie auprès de sociétés savantes, d'experts universitaires, de praticiens et discute des problèmes qu'elle soulève à partir des meilleures références de la littérature. La bibliographie et les appendices fournissent des éléments d'information pratiques supplémentaires.

Les indications de l'électroconvulsivothérapie (ECT) sont examinées dans le détail, de même que les contre-indications et les effets secondaires. La démarche du psychiatre dans sa décision de recours à l'ECT est présentée étape par étape, ainsi que ce qu'il doit en discuter avec le patient; en particulier, les problèmes légaux et éthiques et le consentement éclairé du patient à l'ECT sont traités de façon précise.

Ce guide est destiné aux psychiatres confirmés ou en formation auxquels une connaissance professionnelle de l'ECT est nécessaire.

la pratique de l'électroconvulsivo- thérapie

recommandations pour l'utilisation thérapeutique

Traduction

par J. Tignol et M. Auriacombe

ISBN : 2-225-84600-6



MASSON 

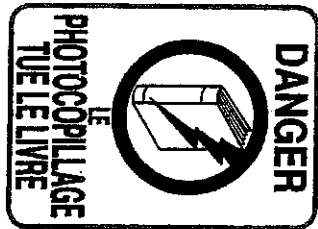
MÉDECINE
ET PSYCHOTHÉRAPIE

COLLECTION

MÉDECINE ET PSYCHOTHÉRAPIE

- Activités d'enseignement pour enfants autistes**, par Eric Schopler, M. Lansing et L. Waters.
Adolescences et dépressions, par Daniel Marcelli.
Autisme du nourrisson et du jeune enfant, par Dominique Sauvage.
Choix de textes de Freud, textes choisis par Marie-Thérèse Laveyssière.
Dictionnaire taxinomique de psychiatrie, par Jean Garrabé.
Échelles d'évaluation des états d'anxiété, de dépression, de manie, de schizophrénie, par P. Bech, M. Kasrup et O.J. Rasmussen.
Électrophysiologie cérébrale en psychiatrie, par Pierre Morault, Marc Bourgeois, et Jacques Paty.
Études cliniques d'anthropologie psychiatrique, par Jean Guyotat.
Gynécologie psychosomatique, par Roger Gérard.
Initiation à la psychiatrie, par Lucien Israël.
L'abord psychosomatique en gastro-entérologie, par Serge Bonfils, Jean-Claude Hachette et Odile Danne.
L'approche thérapeutique de la famille, par Gérard Salem.
L'autisme de l'enfant, par Gilbert Lelord et Dominique Sauvage.
L'ennui, ou la douleur du temps, par Michèle Huguel.
L'état dangereux, aspects sémiologiques et légaux, par Louis Roure.
L'expérience hallucinogène, par Jean-Pierre Valla.
L'hystérique, le sexe et le médecin, par Lucien Israël.
La dépression. Études, sous la direction de André Féline, Patrick Hardy et Monique de Bonis.
La nourriture, la société et le médecin, par Michel Laxenaire.
La théorie analytique adréienne, par Georges Mormin et Régis-Jean Viguière.
La psychologie adréienne, par Herbert Schaffer.
Le comportement boulimique, par Michel Sanchez-Cardenas.
Le couple malade, par Gilbert Maurey.
Le déprimé et son litium, par Henri Léo, Jean-Pierre Olié et Christian Gay.
Le développement affectif et intellectuel de l'enfant, sous la direction de Bernard Golse.
Le psychiatre et son malade en pratique quotidienne, par Guy Besançon.
Le rêve et ses fonctions, par Jean Picot.
Le stress permanent, par Pierre Léo, Henri Léo.

la pratique de
 l'électroconvulsivothérapie
 recommandations
 pour l'utilisation thérapeutique



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photocopillage ».

Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que la recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 3, rue Hautefeuille, 75008 Paris. Tél. : 43 26 95 35.

table des matières

Traduction autorisée de l'ouvrage publié en langue anglaise sous le titre :
The Practise of Electroconvulsive Therapy
© 1990, The American Psychiatric Association, Washington, DC

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© Masson, Paris, 1994, pour la traduction française
ISBN : 2-225-84600-6
ISSN : 0398-6756

Masson S.A.
Masson S.p.A.
Masson S.A.
120, bd Saint-Germain, 75280 Paris Cedex 06
Via Statuto 2/4, 20121 Milano
Avenida Principe de Asturias 20, 08102 Barcelona

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

Table de correspondance entre les recommandations et leurs justifications respectives	XI
Remerciements	XIII
Note des traducteurs	XV
CHAPITRE 1. — Introduction	1
CHAPITRE 2. — Recommandations pour la pratique clinique, l'enseignement, la formation et la spécialisation en électroconvulsivothérapie	5
1. Introduction	5
1.1. Buts et application des recommandations	5
1.2. Définitions	6
2. Indications de l'ECT	6
2.1. Généralités	6
2.2. Quand l'indication de l'ECT devrait-elle être portée?	7
2.2.1. Indication de l'ECT en première intention	7
2.2.2. Indication de l'ECT en deuxième intention	7
2.3. Indications diagnostiques majeures	7
2.3.1. Dépression majeure	7
2.3.2. Manie	8
2.3.3. Schizophrénie et autres psychoses fonctionnelles	8
2.4. Autres indications diagnostiques	8
2.4.1. Autres troubles mentaux	8
2.4.2. Syndromes mentaux organiques	9
2.4.3. Troubles médicaux	9
3. Contre-indications et situations à haut risque	9
3.1. Contre-indications	9
3.2. Situations associées à un risque important	9
4. Effets indésirables	10
4.1. Généralités	10
4.2. Troubles cognitifs	10
4.3. Troubles cardio-vasculaires	10
4.4. Apnée prolongée	11

4.5. Crises prolongées	11
4.6. Virage maniaque	11
4.7. Réactions indésirables subjectives	11
4.8. Autres effets indésirables	11
5. Consentement pour l'ECT	11
5.1. Généralités	11
5.2. La nécessité du consentement	11
5.3. Quand et par qui le consentement doit-il être obtenu ?	12
5.4. Informations à transmettre	12
5.4.1. Généralités	12
5.4.2. Informations fournies	12
5.5. Capacité à consentir	13
5.5.1. Généralités	14
5.5.2. Patients ayant la capacité à consentir	14
5.5.3. Patients n'ayant pas la capacité à consentir	14
6. Utilisation de l'ECT dans des populations particulières	14
6.1. Enfants et adolescents	15
6.2. Personnes âgées	15
6.3. Grossesse	16
6.4. Maladies médicales concomitantes	16
7. Personnel	16
7.1. Responsabilité de l'institution	17
7.2. L'équipe de traitement ECT	17
7.2.1. Membres	17
7.2.2. Responsabilités	17
8. Locaux, équipement et fournitures	18
8.1. Locaux de traitement	19
8.2. Équipement	19
8.2.1. Salle de traitement	19
8.2.2. Salle de réveil	19
8.3. Fournitures	20
8.3.1. Médications de base (pour administration intraveineuse sauf autre spécification)	20
8.3.2. Médications supplémentaires suggérées	20
8.3.3. Autres fournitures nécessaires (en quantité suffisante pour faire face à tout besoin)	20
9. Évaluation pré-ECT	21
10. Usage des psychotropes, et des médicaments en général, pendant la série d'ECT	21
11. Procédures de traitement	22
11.1. Préparation du patient	22
11.1.1. Avant le premier traitement	22
11.1.2. Avant chaque traitement (responsabilité du personnel infirmier)	22

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

11.1.3. Avant chaque traitement (responsabilité de l'équipe de traitement)	23
11.1.4. Voie veineuse	23
11.2. Voies aériennes	23
11.2.1. Liberté des voies aériennes	23
11.2.2. Oxygénation	23
11.2.3. Protection des dents et de la bouche	23
11.3. Médicaments utilisés avec l'ECT	24
11.3.1. Anticholinergique	24
11.3.2. Anesthésie	24
11.3.3. Curarisation	25
11.4. Appareils à ECT	26
11.4.1. Caractéristiques des appareils	26
11.4.2. Essai de l'appareil avant utilisation	26
11.4.3. Sécurité électrique	27
11.5. Mise en place des électrodes	27
11.5.1. Caractéristiques des électrodes	27
11.5.2. Maintien d'un contact adéquat des électrodes	27
11.5.3. Position des électrodes	28
11.6. Dosage du stimulus	28
11.7. Monitoring physiologique	29
11.7.1. Sécurité	29
11.7.2. Monitoring de la crise	29
11.7.3. Autres contrôles physiologiques	31
11.8. Crises absentes, crises avortées et crises prolongées	31
11.8.1. Absence de crise	31
11.8.2. Crises avortées ou « inadéquates »	32
11.8.3. Situations où les augmentations du dosage du stimulus sont insuffisantes pour induire une crise adéquate	32
11.8.4. Crises prolongées	32
11.9. Période de récupération postcritique	33
11.9.1. Conduite à tenir dans la salle de traitement	33
11.9.2. Conduite à tenir dans la salle de réveil	34
11.10. Fréquence et nombre de traitements	34
11.10.1. Fréquence des traitements	34
11.10.2. Nombre de traitements	35
11.11. ECT multiple contrôlée	35
11.12. ECT à titre externe	36
11.12.1. Critères de sélection des patients pour l'ECT à titre externe	36
11.12.3. Limitations de la liberté de mouvement du patient	37
11.12.4. Responsabilité de l'équipe de traitement ECT lors de chaque traitement	37
12. Évaluation du résultat	38
12.1. Réponse thérapeutique	38

APPENDICE A. — Personnes et groupes ayant contribué à l'élaboration de ces recommandations	155
APPENDICE B. — Exemples de formulaires de consentement et d'information au patient pour une série d'ECT	161
APPENDICE C. — Matériels d'enseignement sur l'ECT pour les professionnels de la santé mentale et le public	169
Pour les professionnels	169
Matériels pour les patients et leur famille	170
Formation médicale continue pour les psychiatres	171
Pour les infirmier(e)s	172
Pour les anesthésistes	172
APPENDICE D. — Adresses des constructeurs d'ECT aux États-Unis et caractéristiques principales des modèles	172
APPENDICE E. — Responsabilités des institutions quant à la pratique de l'ECT	173
Index	175
	178

table de correspondance entre les recommandations et leurs justifications respectives

© MASSON. La photocopie non autorisée est un délit.

Sujets	Recommandations	Justifications
Introduction	p. 1	p. 51
Indications	p. 6	p. 51
Contre-indications et situations à haut risque	p. 9	p. 60
Effets secondaires	p. 10	p. 61
Consentement pour l'ECT	p. 11	p. 67
Utilisation de l'ECT pour des groupes particuliers de patients	p. 15	p. 75
Équipe	p. 17	p. 78
Locaux, équipement et fournitures	p. 19	p. 80
Évaluation pré-ECT	p. 21	p. 81
Utilisation des psychotropes et des médicaments durant l'ECT	p. 22	p. 82
Procédures de traitement	p. 22	p. 84
Préparation du patient	p. 22	p. 84
Voies aériennes	p. 23	p. 85
Médicaments utilisés avec l'ECT	p. 24	p. 86
Appareils à ECT	p. 26	p. 89
Mise en place des électrodes	p. 27	p. 94
Dosage du stimulus	p. 28	p. 99

Sujets	Recommandations	Justifications
Monitoring physiologique	p. 29	p. 101
Conduite à tenir vis-à-vis des crises absentes, incomplètes ou prolongées	p. 31	p. 104
Période de récupération postcritique	p. 33	p. 107
Fréquence et nombre des traitements	p. 34	p. 108
ECT multiple contrôlée	p. 35	p. 110
ECT à titre externe	p. 36	p. 111
Évaluation des résultats	p. 38	p. 114
Réponse thérapeutique	p. 38	p. 115
Effets secondaires	p. 38	p. 115
Documentation	p. 41	p. 120
Enseignement de l'ECT et formation	p. 43	p. 123
Spécialisation en ECT	p. 48	p. 129

remerciements

Ce rapport a demandé un temps et un effort considérable non seulement aux membres du groupe de travail de l'APA sur l'électroconvulsivothérapie, mais aussi à un grand nombre d'autres personnes qui nous ont aimablement aidés. Les commentaires et les suggestions des individus et des groupes dont la liste est donnée en Appendice A ont été très appréciés (de même que ceux des autres personnes qui par inadvertance auraient été oubliées sur la liste). L'aide financière et les encouragements donnés par la Division de la recherche clinique de l'Institut national de santé mentale (National Institute of Mental Health, NIMH), contrat 88M02975701D (Robert Prien Ph.D., directeur du Projet) ont été particulièrement précieux. Le Comité de recherche de l'APA sur les traitements psychiatriques et le Conseil de recherche de l'APA, auxquels le groupe donnait rapport, ont tout le temps donné des avis et conseils constructifs. L'équipe du Bureau de recherche de l'APA nous a aidés de toutes les manières possibles. En particulier nous sommes reconnaissants à Harold Alan Pincus, M.D., directeur du Bureau de recherche, et Sandy Ferris, assistant, ainsi qu'à notre principal consultant juridique Joseph Onek, Esq., de la firme Onek, Klein & Farr, des efforts conséquents qu'ils ont fait pour nous. Finalement la préparation de ce document, et des nombreuses versions préliminaires qui ont précédé sa forme finale, a demandé de nombreuses heures de travail soigneux, et parfois fastidieux, de la part de nombreux membres du secrétariat du bureau du président du groupe de travail, ainsi que des bureaux de chaque membre du groupe et de l'APA. Leurs efforts ont été de même très appréciés.

note des traducteurs

La pratique de l'ECT est un livre de référence. La puissante Association américaine de psychiatrie (American Psychiatric Association, APA), remarquable par le nombre de ses membres, la quantité et la qualité du travail de recherche et de formation continue qu'elle réalise, en particulier par une très importante activité éditoriale, a donné mission à un groupe de travail pour établir, par un examen critique et minutieux de la littérature et par la recherche du consensus, ses recommandations quant à la pratique de l'ECT.

Les recommandations représentent environ un tiers du livre, et leur justification, avec discussion des points portant à controverse, les deux tiers restants. Elles sont faites de façon lapidaire. Celles qui sont « cruciales pour un traitement sûr et efficace » sont données avec « should » (par exemple : « efforts should be made to... ») que l'on traduit par « doit » (par exemple : « on doit s'efforcer de... »), malgré la forme conditionnelle américaine (les recommandations non cruciales sont « conseillées... suggérées... recommandées... envisagées »).

On peut alors être surpris de trouver dès l'introduction que « ces recommandations... sont des suggestions et non des exigences ». Il faut voir là non pas une contradiction surprenante, mais une précaution tenant à des incertitudes non résolues sur certains points, et à la valeur médico-légale trop absolue que pourrait prendre devant les juridictions américaines (mais aussi ailleurs) un texte vraiment trop catégorique, venant d'une autorité telle que l'APA. Notre commentaire est qu'il s'agit en fait des règles actuelles de la pratique de l'ECT — ce qui fait toute la valeur du livre — mais que pour des raisons à la fois scientifiques et pratiques, on ne peut l'affirmer absolument.

Les justifications sont plus détaillées, et un index permet aux lecteurs de trouver rapidement dans la partie *Justifications* la discussion de la recommandation correspondante, ce qui rend toutefois des répétitions inévitables.

Pour ce qui est de la traduction, l'esprit du texte américain, fonction de préoccupations techniques (donner des instructions précises, sans ambigüité) et administrato-vo-juridiques (délimiter exactement le degré et l'étendue de ce qui est recommandé) nous a obligés à le respecter pratiquement à la lettre. Nous avons malgré tout chassé au maximum les anglicismes de termes et de tournures toutes les fois que nous l'avons pu sans altérer le sens.

Nous nous excusons d'avoir donné un sens néologique au substantif «le consentant» pour traduire «the consenter», c'est-à-dire «la personne qui donne le consentement éclairé». Cette longue périphrase se serait répétée trop souvent dans le chapitre sur le consentement.

Enfin nous n'avons pas modifié les considérations spécifiquement américaines (lois ou règlements locaux, d'États et fédéraux, par exemple, ou règles de spécialisation, ou appellation des étudiants de spécialité...). Il aurait déjà été difficile et approximatif d'essayer de les adapter à la France, sans parler des autres pays francophones.

1

introduction

Ce guide offre une série de recommandations de base afin d'aider les praticiens et les institutions dans l'utilisation efficace et sûre de l'électroconvulsivothérapie (ECT). A cet effet nous avons essayé de lui faire couvrir un champ aussi complet que possible incluant une discussion sur des points aussi importants que l'enseignement, la formation et la spécialisation.

A la suite de la section *Recommandations*, une section *Justifications* présente les données ayant amené à ces recommandations, avec la discussion des sujets controversés, et les références utilisées. Une bibliographie et des appendices fournissent des sources supplémentaires d'informations.

Depuis plus d'un demi-siècle la pratique de l'ECT a évolué jusqu'à devenir une procédure très complexe. On a beaucoup appris, mais de nombreuses questions restent encore non résolues. Pour élaborer un ensemble de recommandations exhaustives, il a été nécessaire de prendre en compte des données empiriques et de consensus clinique dans les situations où il n'existait pas d'études cliniques contrôlées ou dans lesquelles de telles études n'étaient pas possibles. Il apparaît aussi que dans de nombreux cas des alternatives raisonnables existent par rapport aux recommandations données (nous avons essayé de les rapporter dans la section *Justifications*). Pour ces motifs, il faut comprendre les recommandations offertes dans ce guide comme des suggestions plutôt que comme des obligations.

Dans l'élaboration d'un ensemble de recommandations sur un sujet aussi complexe que l'ECT, il est impossible d'examiner tous les cas ou de discuter toutes les exceptions possibles. Aussi, y aura-t-il des moments où un praticien raisonnable et prudent pourra être amené à ne pas suivre exactement les recommandations de ce guide dans sa pratique. De plus, des informations nouvelles sont régulièrement

publiées et doivent être incorporées rapidement dans la pratique clinique quand il apparaît clairement qu'il est possible d'augmenter l'efficacité du traitement ou de diminuer les effets secondaires.

Afin d'aider le praticien à déterminer l'importance relative de chaque recommandation, nous avons décidé de distinguer dans le texte les recommandations que nous pensons être fondamentales pour un traitement sûr et efficace de celles que nous pensons être d'importance moindre. Dans le premier cas, nous écrirons que la recommandation « doit » être appliquée, tandis que dans le deuxième cas nous la qualifierons de « suggérée », « recommandée », ou « à prendre en considération ».

Dernière mise en garde : le praticien doit savoir qu'il existe des réglementations légales au sujet de l'ECT, particulièrement pour ce qui est de la procédure du consentement éclairé et que de plus ces règlements varient considérablement selon les juridictions. Compte tenu de cette grande variété, il ne peut pas être affirmé que les recommandations et conseils contenus dans ce guide seront toujours compatibles avec les obligations légales présentes ou futures. Ainsi, il revient à chaque praticien de s'enquérir des réglementations existantes avant d'utiliser l'ECT et de se tenir au courant d'éventuels changements.

Le processus qui a amené à la réalisation de ce guide a pour origine les efforts effectués par les groupes d'étude et comités précédents, à la fois aux États-Unis et à l'extérieur des États-Unis, depuis plus de 50 ans, pour optimiser et standardiser la pratique de l'ECT (Group for the Advancement of Psychiatry, 1947, 1950; Royal College of Psychiatrists, 1977, 1989; American Psychiatric Association Task Force on ECT, 1978; Pankratz, 1980; Ontario Ministry of Health, 1985; Consensus Conference, 1985).

En particulier, en 1978, le groupe d'étude de l'APA sur l'ECT a émis une série de recommandations précises et documentées pour la pratique clinique de l'ECT. Malheureusement, beaucoup de ces recommandations, notamment celles sur l'enseignement et la formation, n'ont pas été suivies. En 1980, le Royal College of Psychiatrists a commandité une étude de la pratique de l'ECT en Grande-Bretagne. L'étude de l'administration de l'ECT dans la plupart des institutions pratiquant ce traitement, a montré les mêmes déficiences dans la pratique clinique (Pipard et Ellan, 1981; Anonyme, 1981). Une étude plus récente en République d'Irlande a montré des résultats similaires (Lacey et Fahey, 1985).

En 1985, le National Institute of Mental Health (NIMH) et le National Institute of Health (NIH) ont convoqué une conférence de consensus afin d'évaluer le rôle de l'ECT dans la pratique psychiatrique

moderne (Consensus Conference, 1985). Estimant que l'ECT est bien un traitement sûr et efficace dans de nombreux cas, la commission a également exprimé son souci que : « pour en prévenir l'abus et les mauvais usages, il est essentiel que des mesures appropriées soient prises afin d'assurer des standards et un contrôle corrects de l'ECT ».

En juin 1987, sous l'impulsion de certains de ses membres, l'APA a constitué un nouveau groupe d'étude de l'électroconvulsivothérapie afin de développer un guide pour la pratique de cette thérapie. Le groupe d'étude a eu pour tâche spécifique d'examiner les indications, les contre-indications, le consentement, les techniques, l'enseignement et la formation. Il lui a également été demandé de fournir les fondements pour ces recommandations et de faire des suggestions pour leur application. Le groupe d'étude a reçu un soutien financier partiel du NIMH (Contrat 88M029775701D), qui a trouvé ce projet conforme aux recommandations de la conférence de consensus de 1985.

Afin de s'assurer que son travail serait scientifiquement, éthiquement et légalement solide, et qu'il pourrait être utile aux cliniciens, le comité d'étude a sollicité l'avis d'un grand nombre d'organisations professionnelles (dans le domaine de la psychiatrie, de l'anesthésiologie, du soin infirmier et de la psychologie), d'experts (en psychiatrie, neurologie, psychologie, anesthésiologie, cardiologie, obstétrique, médecine légale et droit), de commissions administratives (la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations — JCAHO — et la Food and Drug Administration — FDA), ainsi que d'organisations non professionnelles de santé mentale (voir la liste, appendice A). Ces divers apports ont joué un rôle important dans la rédaction de ce guide.

Nous encourageons les praticiens de l'ECT et les étudiants des disciplines associées à lire ces recommandations et à les mettre en application. Pour aider à leur diffusion, la parution de ce document *in extenso* sera suivie de celle de résumés dans d'autres publications, ainsi que par des présentations à des congrès et des symposiums. Finalement, ce guide devrait être lu comme participant d'un processus permanent d'amélioration de la pratique clinique. Des efforts devront être faits pour le mettre à jour dans le futur.

recommandations pour la pratique clinique, l'enseignement, la formation et la spécialisation en électroconvulsivothérapie

1. Introduction

1.1. Buts et application des recommandations

Ces recommandations pour la pratique clinique, l'enseignement, la formation et la spécialisation cherchent à encourager la pratique efficace et sûre de l'électroconvulsivothérapie (ECT). Elles doivent être comprises comme des suggestions plus que des obligations. Dans un certain nombre de cas, elles reposent par nécessité sur l'expérience clinique plutôt que sur des études rigoureuses. Même quand de telles études existent, il peut y avoir d'autres approches possibles, qui dans certains cas peuvent être préférées. De plus, quand de nouvelles informations portent sur des innovations techniques, leur incorporation dans la pratique clinique doit être encouragée. Comme pour tout soin médical, le médecin traitant doit prendre ses décisions en fonction des données disponibles les plus compatibles avec une pratique clinique sûre et efficace, ainsi qu'avec les réglementations légales, d'État et fédérales.

Étant donné que ces recommandations doivent s'appliquer à un large éventail de situations cliniques et de conditions pratiques, nous avons pris soin de distinguer les recommandations que nous pensons cruciales pour un traitement sûr et efficace de celles que nous pensons représenter seulement la meilleure pratique. Dans le premier cas, nous écrirons que la réglementation « doit » être appliquée, tandis que dans le deuxième cas nous la qualifierons de « suggérée », « recommandée » ou « à prendre en considération ».

La discussion de ces recommandations, ainsi que les références les concernant, se trouvent dans la section *Justifications* de ce guide.

1.2. Définitions

a. Médecin traitant : le médecin responsable de la totalité du traitement de la maladie pour laquelle l'ECT est prescrit.

b. Psychiatre traitant : le médecin qui administre l'ECT (voir sections 7.2.2.a et 16.2).

c. Anesthésiste : le ou les responsables de l'administration de l'anesthésie pour l'ECT (voir sections 7.2.2.b et 16.1).

d. Consentant : la personne qui donne le consentement éclairé pour l'ECT (voir sections 5.2 et 5.5).

e. Institution : l'organisation responsable du développement et de l'application des règlements et des procédures concernant la pratique clinique de l'ECT et la spécialisation des personnes dans son administration (voir sections 7.1, 8.1, 11, 14 et 16).

f. Série d'ECT : une série d'ECT administrée dans le but d'induire la rémission clinique d'un épisode défini d'un trouble mental (voir sections 2, 5.2, 5.3 et 11.10.2).

g. ECT de continuation/entretien : utilisation de l'ECT afin de maintenir une rémission clinique et/ou de diminuer la probabilité d'une rechute. L'ECT d'entretien commence lorsque le but du traitement devient le maintien de la rémission et non plus l'induction de celle-ci (voir sections 5.2, 5.3 et 13).

2. Indications de l'ECT

2.1. Généralités

L'indication de l'ECT est fondée sur une combinaison de facteurs incluant le diagnostic, la nature et la sévérité de la symptomatologie, les traitements antérieurs, l'appréciation des risques et bénéfices des options thérapeutiques, et les préférences du patient. A l'heure actuelle il n'existe pas de diagnostic qui devrait amener automatiquement à un traitement par ECT. Dans la plupart des cas, l'ECT est utilisé après échec d'un traitement par des médicaments psychotropes (voir section 2.2.2) bien que des critères spécifiques existent pour l'utilisation de l'ECT comme traitement de première intention (voir section 2.2.1).

2.2. Quand l'indication de l'ECT devrait-elle être portée ?

• 2.2.1. Indication de l'ECT en première intention

Les situations où l'ECT peut être utilisée avant tout essai de médicaments psychotropes incluent (sans y être nécessairement limitées) les cas suivants :

- a.* quand une réponse rapide et définitive est nécessaire pour raisons médicales ou psychiatriques ; ou
- b.* lorsque le risque lié aux autres traitements est supérieur à celui de l'ECT ; ou
- c.* lorsqu'il existe des antécédents de résistance aux traitements médicamenteux et/ou des antécédents de bonne réponse à l'ECT lors d'épisodes précédents de la maladie ; ou
- d.* du fait de la préférence du patient.

• 2.2.2. Indication de l'ECT en deuxième intention

Dans les autres cas, l'essai d'un autre traitement doit être effectué avant de porter l'indication d'ECT. L'indication d'ECT doit alors être fondée sur au moins un des points suivants :

- a.* échec thérapeutique (en tenant compte du choix du médicament, de son dosage, et de la durée de la prescription) ;
- b.* effets secondaires inévitables et que l'on pense devoir être moins probables et/ou moins sévères avec l'ECT ;
- c.* aggravation de l'état du patient qui fait que le critère 2.2.1.a est rempli.

2.3. Indications diagnostiques majeures

Diagnoses pour lesquels il existe des données bien établies quant à l'efficacité de l'ECT ou pour lesquels il existe un fort consensus.

• 2.3.1. Dépression majeure

a. L'ECT est un traitement efficace pour tous les sous-types de dépression majeure unipolaire, qu'il s'agisse de dépression majeure, épisode unique (296.2x) ou de dépression majeure récurrente (296.3x) (American Psychiatric Association, 1987).

b. L'ECT est un traitement efficace pour tous les sous-types de dépression majeure bipolaire, qu'il s'agisse de trouble bipolaire déprimé (296.5x), trouble bipolaire mixte (296.6x), ou trouble bipolaire NOS (296.70).

• 2.3.2. Manie

L'ECT est un traitement efficace pour tous les sous-types de manie, trouble bipolaire maniaque (296.4x), trouble bipolaire mixte (296.6x), et trouble bipolaire NOS (296.70).

• 2.3.3. Schizophrénie et autres psychoses fonctionnelles

a. L'ECT est un traitement efficace des exacerbations délirantes schizophréniques dans les situations suivantes :

1. catatonie (295.2x) ; ou
2. quand une symptomatologie affective est prédominante ; ou
3. quand il y a des antécédents de réponse favorable à l'ECT.

b. L'ECT est efficace dans les troubles délirants proches, notamment trouble schizophrénoforme (295.40) et trouble schizo-affectif (295.70). L'ECT peut aussi être utile chez les patients présentant une psychose atypique (298.90) lorsque les données cliniques sont similaires à celles des autres indications diagnostiques majeures.

2.4. Autres indications diagnostiques

Ce sont les diagnostics pour lesquels les données suggèrent seulement l'efficacité de l'ECT ou pour lesquels il n'existe qu'un consensus partiel. Dans de tels cas, l'ECT ne doit être indiquée qu'après l'essai d'un traitement standard en première intention. L'existence de telles indications ne doit pas dissuader d'utiliser l'ECT pour le traitement d'une indication diagnostique majeure simultanée (section 2.2).

• 2.4.1. Autres troubles mentaux

Bien que l'ECT ait pu parfois être utile dans le traitement de troubles mentaux autres que ceux décrits ci-dessus (indications diagnostiques majeures, section 2.3), un tel usage n'est pas suffisamment documenté et doit être très soigneusement justifié dans le dossier clinique au cas par cas.

• 2.4.2. Syndromes mentaux organiques

L'ECT peut être efficace dans le traitement de troubles affectifs et délirants sévères d'origine organique montrant une symptomatologie similaire à celles des troubles fonctionnels correspondants, ou dans le traitement de syndromes confusionnels d'étiologie variée, même toxique ou métabolique.

• 2.4.3. Troubles médicaux

a. Les effets neurobiologiques associés à l'induction d'une crise comitale généralisée peuvent être bénéfiques dans le traitement d'un petit nombre de troubles médicaux.

b. De tels troubles incluent, mais ne sont pas limités à :

1. catatonie secondaire à une cause médicale,
2. hypopituitarisme,
3. état de mal épileptique,
4. syndrome malin des neuroleptiques,
5. maladie de Parkinson (particulièrement avec phénomènes « on-off »).

3. Contre-indications et situations à haut risque

3.1. Contre-indications

Il n'y a pas de contre-indication « absolue » à l'ECT.

3.2. Situations associées à un risque important

a. Il existe des cas où l'ECT est associée à une probabilité notable de morbidité sérieuse ou de mortalité. Dans de tels cas, la décision de traiter par ECT doit être fondée sur le fait que l'état du patient est trop sérieux (c'est-à-dire que sa vie est en jeu), pour le laisser sans traitement, et que l'ECT est le traitement le plus sûr.

b. Dans ces cas, une évaluation médicale soigneuse des facteurs de risque doit être entreprise avant l'ECT en portant une attention particulière aux modalités thérapeutiques qui peuvent diminuer le degré de risque (voir section 6.4).

c. Les pathologies spécifiquement associées avec une augmentation substantielle des risques sont les suivantes :

1. syndrome de masse cérébrale et autres situations avec augmentation de la pression intracrânienne,
2. infarctus myocardique récent avec fonction cardiaque instable,
3. hémorragie intracérébrale récente,
4. anévrisme ou malformation vasculaire hémorragiques ou à risque d'hémorragie,
5. décollement de la rétine,
6. phéochromocytome,
7. risque anesthésique coté niveau 4 ou 5 ASA.

4. Effets indésirables

4.1. Généralités

- a. Les médecins administrant l'ECT doivent connaître les principaux effets secondaires qui peuvent accompagner son usage.
- b. La nature, la probabilité et la persistance d'effets indésirables doivent être étudiées au cas par cas dans l'indication de l'ECT et dans l'obtention du consentement éclairé (voir section 5).
- c. Des efforts doivent être faits pour minimiser les effets secondaires par des modifications de la technique de l'ECT et par l'usage de médicaments (voir section 6.4).

4.2. Troubles cognitifs

a. L'orientation et la mémoire doivent être évaluées avant le début de l'ECT et périodiquement pendant la série d'ECT pour détecter et contrôler la présence des troubles cognitifs liés à l'ECT (voir section 12.2.1 pour plus de détails). Cette évaluation doit porter attention aux plaintes du patient concernant ses troubles mnésiques.

b. Si un patient développe des troubles cognitifs sévères, le médecin administrant l'ECT doit réévaluer le cas et prendre les décisions appropriées. Les médicaments associés, la technique de l'ECT et l'espace-temps des séances doivent être revus. Les modifications possibles du traitement incluent un passage de l'application bilatérale à une application unilatérale droite des électrodes, la diminution de l'intensité du stimulus électrique, l'augmentation de l'intervalle entre les séances, et/ou la modification des doses de médicaments, ou, si nécessaire, l'arrêt de la série d'ECT.

4.3. Troubles cardio-vasculaires

a. L'électrocardiogramme (ECG) et les signes vitaux (pression artérielle, pouls et respiration) doivent être contrôlés pendant chaque ECT afin de détecter les troubles du rythme cardiaque et l'hypertension (voir section 11.7).

b. Chaque institution doit être préparée à faire face aux complications cardio-vasculaires pouvant être associées à l'ECT. Le personnel, le matériel et l'équipement nécessaires pour cela doivent être rapidement disponibles (voir section 7 et 8).

4.4. Apnée prolongée

Les moyens pour maintenir une respiration artificielle prolongée, intubation comprise, doivent être disponibles dans la salle de traitement (voir sections 7 et 8).

4.5. Crises prolongées

Chaque institution doit disposer de procédures pour interrompre les crises prolongées (voir section 11.8.4).

4.6. Virage maniaque

Les rares cas de virage d'un état dépressif ou mixte en état hypomaniaque ou maniaque au cours d'une série d'ECT doivent être bien distingués de l'euphorie d'origine organique. Les stratégies thérapeutiques possibles sont la continuation de la série d'ECT, le report du prochain ECT et l'observation du patient, et l'arrêt de la série d'ECT suivie d'une pharmacothérapie.

4.7. Réactions indésirables subjectives

L'appréhension et/ou la peur de l'ECT de la part des patients ou de leur famille doivent être abordées à la fois au cours de la procédure de consentement éclairé (section 5) et pendant la série d'ECT. La discussion de ces craintes avec le médecin traitant et/ou les membres de l'équipe ECT est encouragée, et lorsque cela est indiqué, la procédure thérapeutique doit être modifiée afin de diminuer ces problèmes.

4.8. Autres effets indésirables

Céphalées, nausées et douleurs ou courbatures musculaires durant les premières heures suivant l'induction d'une crise sont communes. Ces manifestations justifient un traitement symptomatique. Lorsque de tels symptômes sont récurrents ou particulièrement gênants, leur prévention doit être envisagée.

5. Consentement pour l'ECT

5.1. Généralités

Les règlements et les procédures tendant à assurer un consentement éclairé correct doivent être développés, précisant quand, comment et

de la part de qui ce consentement doit être obtenu ainsi que l'étendue de l'information à fournir. Ces règlements et ces procédures doivent être en accord avec les réglementations légales locales et d'État qui varient considérablement suivant les juridictions.

5.2. La nécessité du consentement

a. Le consentement éclairé doit être obtenu du patient lui-même, sauf dans les situations où sa capacité à consentir fait défaut (voir section 5.5.3).

b. Le consentement éclairé à l'ECT est donné pour une série d'ECT spécifique, ou pour une période d'ECT d'entretien, (voir section 13.3) et peut être retiré à tout moment, y compris entre deux ECT, par la personne qui a donné le consentement.

5.3. Quand et par qui le consentement doit-il être obtenu ?

a. Le consentement éclairé pour l'ECT, avec la signature d'un document formel de consentement, doit être obtenu avant le début d'une série d'ECT ou d'une période d'ECT d'entretien.

b. Le consentement éclairé doit être obtenu par le médecin traitant du patient, ou le psychiatre traitant ou son représentant, à moins que la loi ne le spécifie autrement. Quand un consentement éclairé distinct est requis pour l'anesthésie, il doit être obtenu par l'anesthésiste ou son représentant, à moins que la loi ne le spécifie autrement.

c. Le consentement éclairé pour l'ECT est un processus dynamique qui ne prend pas fin lors de la signature du document formel de consentement, mais continue tout au long de la série d'ECT. Le consentant doit être informé des modifications notables de la procédure de traitement (y compris le besoin d'un nombre inhabituellement élevé de traitements, voir section 11.10.2) et de tout autre facteur ayant un effet majeur sur le rapport risque-bénéfice. Il est conseillé de rappeler au consentant de façon régulière qu'il peut retirer son consentement à l'ECT à tout moment. Les discussions significatives avec le consentant quant à ces problèmes doivent être portées dans le dossier clinique.

d. Dans le cas d'ECT d'entretien (voir section 13.3), le consentement éclairé doit être renouvelé au moins tous les six mois.

5.4. Informations à transmettre

• 5.4.1. Généralités

a. Une information décrivant l'ECT (voir ci-dessous) doit être fournie par un document de consentement écrit. Ce document et/ou un

résumé d'informations générales sur l'ECT doit être donné au consentant (exemples fournis dans l'Appendice B). L'usage d'un consentement séparé pour l'anesthésie n'est pas généralement souhaité, bien qu'il puisse être requis dans certaines institutions.

b. Le document de consentement écrit doit être complété par une information générale sur l'ECT et les données spécifiques au cas, présentée oralement par le médecin traitant, le psychiatre traitant ou son représentant. L'usage d'une information supplémentaire sous forme écrite, audio- ou vidéo est conseillé.

c. Toute information fournie doit l'être sous une forme compréhensible par le consentant et doit être suffisante pour permettre à une personne raisonnable de comprendre les risques et les bénéfices de l'ECT, et d'évaluer les options thérapeutiques disponibles.

d. Le consentant doit avoir l'occasion de poser des questions sur l'ECT ou les alternatives thérapeutiques.

• 5.4.2. Informations fournies

Le document de consentement doit fournir :

a. une description de la procédure de l'ECT, avec :

1. quand, où, et par qui les traitements seront administrés,
2. une idée du nombre de séances probable,
3. une brève présentation de la technique d'ECT elle-même;

b. l'indication de pour quoi et par qui l'ECT est prescrit, avec la mention des alternatives thérapeutiques raisonnables;

c. l'indication que, comme pour toute modalité thérapeutique, les bénéfices thérapeutiques ou prophylactiques de l'ECT peuvent être transitoires;

d. l'indication de la probabilité et de la sévérité des risques associés à l'anesthésie, à la curarisation, et à l'induction de la crise : mortalité, troubles cardiaques, confusion, troubles mnésiques aigus et durables, blessures musculaires, osseuses et dentaires, céphalées et myalgies;

e. la constatation que, comme pour d'autres procédures comprenant une anesthésie générale, le consentement à l'ECT implique le consentement à toute intervention médicale d'urgence dans l'éventualité, peu probable, que cela soit nécessaire pendant que le patient n'est pas pleinement conscient;

f. la constatation que le consentement est volontaire et peut être retiré à tout moment avant ou pendant la série d'ECT;

g. l'indication que le consentant est encouragé à poser à tout moment des questions concernant l'ECT et de la personne à contacter pour ces questions;

- h. une description de toutes les limitations du comportement des patients qui peuvent être nécessaires avant, pendant ou après l'ECT.

5.5. Capacité à consentir

• 5.5.1. Généralités

- a. La capacité à donner son consentement à l'ECT est définie opérationnellement comme le fait d'être capable de :

1. comprendre la nature et le caractère sérieux de la maladie pour laquelle le traitement est proposé,
 2. comprendre l'information fournie concernant cette modalité thérapeutique, et
 3. donner une réponse rationnelle fondée sur cette information.
- b. On considère que les patients ont la capacité à consentir à l'ECT, sauf évidence du contraire. La présence d'un délire, d'une pensée irrationnelle, ou d'une hospitalisation sans consentement, ne prouvent pas la perte de la capacité à consentir. Le statut des patients précédemment déclarés légalement incompétents pour des raisons médicales peut varier selon les juridictions, bien que le consentement soit alors habituellement fourni par le représentant légal.
- c. A moins qu'il ne soit autrement spécifié par la loi, la détermination de la capacité à consentir doit être faite par le médecin traitant du patient ou son représentant.
- d. Dans l'éventualité d'un refus à consentir ou d'un retrait du consentement à l'ECT, le médecin traitant et/ou le psychiatre traitant doivent informer le consentant des conséquences de cette action sur l'évolution clinique et l'organisation du traitement.

• 5.5.2. Patients ayant la capacité à consentir

Dans ce cas, l'ECT doit être administrée avec l'accord du patient, ce qui implique la signature d'un document de consentement formel.

• 5.5.3. Patients n'ayant pas la capacité à consentir

Les lois locales et d'État concernant le consentement au traitement pour les patients n'ayant pas la capacité à consentir doivent être suivies, y compris celles qui concernent les situations d'urgence où un retard dans l'administration du traitement peut entraîner à la mort ou un handicap sérieux. Les contraintes légales varient considérablement selon les juridictions et sont sujettes à révision. A moins qu'il n'existe d'autres spécifications légales, les représentants légaux doivent être informés comme décrit ci-dessus. Lorsque c'est

possible, les positions antérieurement exprimées par le patient lorsqu'il était dans un état défini ou présumé de capacité à consentir doivent être prises en considération, de même que les opinions de tout proche du patient.

6. Utilisation de l'ECT dans des populations particulières

6.1. Enfants et adolescents

a. L'utilisation de l'ECT chez les enfants et les adolescents doit être limitée aux indications diagnostiques décrites dans la section 2.

b. Étant donné la rareté de l'utilisation de l'ECT chez l'enfant, il existe peu de données concernant son efficacité et ses effets secondaires cognitifs pour ce groupe d'âge. Étant donné ces incertitudes, l'usage de l'ECT chez l'enfant de moins de 12 ans doit être limité aux cas où d'autres traitements n'ont pas été efficaces ou ne peuvent pas être administrés en toute sécurité. Toutefois l'âge ne doit pas être considéré comme une contre-indication absolue à l'ECT.

c. Avant la décision d'utiliser l'ECT, l'accord de deux psychiatres non directement engagés dans le traitement du cas et expérimentés dans le traitement des enfants doit être sollicité. Les consultants doivent donner leur opinion seulement après entretien avec le patient, révision du dossier clinique, et discussion du cas avec le psychiatre traitant.

d. L'anesthésie pour l'ECT doit être administrée par un anesthésiste expérimenté dans le domaine de l'anesthésie de l'enfant.

e. Comme l'expérience dans l'utilisation de l'ECT chez l'adolescent est plus grande et que les risques potentiels d'effets secondaires cognitifs sont mieux connus, la procédure de décision d'utiliser l'ECT chez l'adolescent de 13 à 17 ans doit être celle décrite en (c) et (d) ci-dessus, excepté le fait que l'avis consultatif d'un seul psychiatre expérimenté dans le traitement des adolescents suffit.

f. Chaque institution pratiquant l'ECT chez les enfants et les adolescents doit développer une réglementation pour l'obtention du consentement à l'ECT dans cette population. Ces dispositions doivent être compatibles avec les réglementations légales, d'État et fédérales, concernant en particulier les circonstances dans lesquelles ces sujets doivent être considérés comme des adultes pour ce qui est de consentir à des procédures médicales (voir section 5).

6.2. Personnes âgées

- a. L'ECT peut être utilisé chez les sujets âgés, quel que soit l'âge. L'efficacité ne diminue pas avec l'âge. Alors que tous les traitements somatiques, ECT inclus, sont associés à un risque accru chez les sujets âgés, plus particulièrement lorsqu'il existe une maladie physique concomitante, l'expérience clinique suggère que l'ECT est en général moins dangereux que la pharmacothérapie chez ces patients.
- b. Les doses d'anticholinergiques, d'anesthésiques, et curarisants peuvent nécessiter des modifications en fonction de l'état physiologique lié à l'âge.
- c. L'intensité du stimulus doit être choisi en ayant à l'esprit que le seuil comitial augmente généralement avec l'âge.
- d. Les décisions concernant la technique utilisée pour l'ECT doivent être guidées par la possibilité que les troubles cognitifs induits par l'ECT soient plus importants chez le sujet âgé.

6.3. Grossesse

- a. L'ECT peut être utilisée lors des trois trimestres de la grossesse. Bien que les risques tératogènes des agents anesthésiques durant la période d'embryogenèse (jusqu'à huit semaines de gestation) ne soient probablement pas plus grands que ceux des alternatives psychopharmacologiques, ils doivent être notés lors de la procédure du consentement éclairé.
- b. Une consultation d'obstétrique doit être obtenue avant l'ECT.
- c. Un monitoring non invasif du rythme cardiaque fœtal lors de chaque séance d'ECT et lors de la période de réveil est conseillé, au-delà de dix semaines de la grossesse.
- d. En cas de risque ou lorsque le terme est proche, le monitoring peut être plus important et la présence d'un obstétricien lors de la séance d'ECT peut être indiqué.
- e. Les institutions dans lesquelles l'ECT est administrée chez la femme enceinte doivent s'assurer d'un accès rapide aux moyens de traitement des urgences fœtales.

6.4. Maladies médicales concomitantes

- a. Le rôle potentiel de l'état médical d'un patient, médicaments compris, sur les risques et bénéfices de l'ECT doit jouer dans la décision d'administrer ou non l'ECT.

- b. L'évaluation des affections médicales et de leur incidence sur l'ECT doit comprendre les examens de laboratoire adéquats et des consultations spécialisées lorsqu'indiquées.

- c. La procédure d'ECT doit être modifiée de manière à diminuer la morbidité et/ou augmenter l'efficacité. Ces modifications doivent comprendre des changements dans la technique d'ECT, l'usage d'agents pharmacologiques, l'administration de l'ECT dans un autre hôpital ou clinique, et la présence de personnel médical ou de procédures de monitoring supplémentaires.

7. Personnel

7.1. Responsabilité de l'institution

- a. Toutes les personnes participant à l'administration de l'ECT doivent être certifiées dans les tâches cliniques liées à l'ECT par la direction médicale de l'institution sous les auspices de laquelle l'ECT est administrée (voir section 16), ou être par ailleurs autorisées par la loi à accomplir ces tâches.

Dans le cas où il n'existe pas de direction médicale organisée, par exemple dans la pratique individuelle ou en petit groupe, chaque personne doit être reconnue compétente dans les tâches cliniques liées à l'ECT par une autre institution possédant une équipe médicale organisée.

- b. Le directeur de chaque institution ou son représentant doit nommer un responsable pour le maintien à jour des règlements et procédures concernant l'ECT, pour s'assurer que ces procédures et règlements sont suivis, et pour veiller à la disponibilité du personnel, de l'équipement et de fournitures appropriés.

- c. Chaque institution doit mettre en place un programme d'assurance de qualité afin de contrôler l'adhésion aux règlements et procédures, de repérer la survenue d'effets indésirables majeurs, et de corriger les déficiences éventuelles.

7.2. L'équipe de traitement ECT

• 7.2.1. Membres

L'équipe de traitement ECT est constituée au moins d'un psychiatre traitant, d'un anesthésiste et d'une infirmière de réveil. De plus, l'utilisation d'une infirmière de traitement ECT ou d'une aide-soignante est fortement encouragée.

• 7.2.2. Responsabilités

a. Psychiatre traitant. Le psychiatre traitant doit avoir la responsabilité globale de la bonne administration du traitement ECT. Il doit confirmer que l'évaluation pré-ECT a été faite de façon satisfaisante (section 9), et assurer que l'administration de l'ECT est compatible avec les règlements et procédures établis (section 11).

b. Anesthésiste. Chaque institution doit déterminer si et dans quelles circonstances les personnes appartenant à une discipline spécifique, par exemple anesthésiste, infirmière-anesthésiste, psychiatre, etc., peuvent faire office d'anesthésiste pour l'ECT (voir section 16). L'anesthésiste doit être responsable des voies aériennes supérieures et de l'oxygénation. Avec l'assistance du psychiatre traitant, il administre l'anesthésique, le curarisant et les adjuvants. Il assure la prise en charge des réactions indésirables. L'anesthésiste doit être effectivement certifié en réanimation cardio-vasculaire ou son équivalent et être capable de prendre en charge les urgences médicales prévisibles en attendant l'arrivée du personnel approprié.

c. Infirmière d'ECT ou aide-soignante. Cette personne doit être responsable des tâches particulières déléguées par le psychiatre traitant et/ou l'anesthésiste. Ces tâches peuvent comprendre l'information des patients et de leur famille concernant l'ECT, la participation au processus du consentement éclairé, la coordination logistique des traitements, la préparation des locaux pour l'administration de l'ECT, l'assistance aux patients pour se rendre au local de traitement et en revenir, l'application du stimulus et la surveillance des électrodes, la mise en place du protège-langue, le contrôle des signes vitaux, l'enregistrement des données du traitement. Elle doit s'assurer que les fournitures nécessaires pour l'ECT et les urgences médicales sont disponibles, et que l'équipement est correctement entretenu.

d. Infirmière de réveil. Cette personne doit être responsable de la surveillance des signes vitaux et de l'état mental pendant la période aiguë postcritique/postanesthésie. L'infirmière de réveil doit être aussi capable de contrôler et d'ajuster le débit des perfusions intraveineuses, d'administrer l'oxygène au masque, d'aspirer les sécrétions rhinopharyngées, de faire face à la désorientation et à l'agitation postcritiques, et de déterminer quand l'intervention de l'anesthésiste ou du psychiatre traitant est indiquée. Il est préférable qu'il y ait plus d'une infirmière de réveil si plusieurs patients doivent être présents simultanément dans la salle de réveil.

8. Locaux, équipement et fournitures

8.1. Locaux de traitement

Les locaux de traitement doivent comprendre une salle de traitement bien éclairée et bien ventilée, avec des salles de réveil et d'attente adjacentes, mais séparées. Si possible, la salle d'attente doit être suffisamment séparée des salles de traitement et de réveil, de façon à isoler le patient qui attend des contacts auditifs et visuels avec ces deux salles, ainsi que des patients transportés entre ces deux lieux. Un lieu spécifique doit être réservé, dans la salle de traitement, pour l'équipement ECT, les fournitures et les dossiers.

8.2. Équipement

• 8.2.1. Salle de traitement

L'équipement adéquat pour induire une crise, surveiller la réponse physiologique, maintenir la respiration, administrer une ventilation en pression positive, et permettre la réanimation en cas de problèmes cardio-vasculaires ou respiratoires, doit y être disponible.

a. Au minimum, l'équipement suivant doit être présent dans la salle de traitement :

1. appareil de traitement ECT (la présence d'un appareil de secours est conseillée),
2. appareil de monitoring de l'électrocardiogramme (ECG),
3. tensiomètre manuel ou automatique pour surveiller la pression sanguine,
4. tensiomètre utilisé pour surveiller la durée de la crise convulsive (voir section 11.7.2.2),
5. stéthoscope,
6. oxygène permettant une administration en pression positive intermittente par masque ou intubation endotrachéale,
7. nécessaire pour intubation,
8. appareil d'aspiration,
9. matelas à réflexe,
10. brancard ou lit avec matelas ferme et barrières de sécurité, avec la possibilité de surélever facilement à la fois les pieds et la tête.

b. Un défibrillateur doit être rapidement accessible si nécessaire.

c. Un équipement pour le monitoring de l'EKG lors de la crise est fortement conseillé (section 11.7.2.3).

d. la disponibilité des équipements supplémentaires suivants est conseillée :

1. stimulateur des nerfs périphériques,
2. oxymètre capillaire.

• 8.2.2. Salle de réveil

La salle de réveil doit disposer d'un équipement permettant l'administration d'oxygène en pression positive intermittente, la surveillance des signes vitaux, et l'aspiration.

8.3. Fournitures

La salle de traitement doit avoir l'équipement nécessaire pour l'induction anesthésique, le contrôle des fonctions physiologiques (incluant l'activité comitale), de la ventilation et de la réanimation. Les fournitures suggérées sont les suivantes :

• 8.3.1. Médications de base (pour administration intraveineuse sauf autre spécification)

- a. agent anesthésique de base (voir section 11.3.2),
 - b. succinylcholine,
 - c. agent(s) anticholinergique(s) (voir section 11.3.1),
 - d. liquides pour perfusions intraveineuses (sérum glucosé, sérum salé),
 - e. diazépam et/ou autre agent pour l'arrêt des crises prolongées ou des crises spontanées, et amélioration de la confusion postcomitale,
 - f. bêta et alpha-bloquants,
 - g. trinitrine en tablette ou en pommade,
 - h. médicaments cardiaques d'urgence suffisants pour le traitement de première intention des arythmies, des arrêts cardiaques, de l'hypertension ou de l'hypotension,
 - i. médicaments permettant le traitement initial du choc anaphylactique,
 - j. antinauséux,
 - k. physostigmine.
- 8.3.2. Médications supplémentaires suggérées
- a. autres agents anesthésiques (par exemple *Pentotal*, *Kétamine*, *Étomidate*);
 - b. autres agents curarisants (par exemple atracurium ou curare);
 - c. sodium benzoate caféiné.

• 8.3.3. Autres fournitures nécessaires (en quantité suffisante pour faire face à tout besoin)

- a. masque à oxygène;
- b. sondes pour intubation;
- c. protège-langue (en caoutchouc passant à l'autoclave);
- c. nécessaires à perfusion;
- e. seringues et aiguilles assorties;
- f. coussinets et plaques pour les électrodes de contrôle;
- g. gel ou pâte à électrode;
- h. papier pour appareils de monitoring;
- i. alcool, acétone et/ou acétate d'éthyl;
- j. lampons de gaze, adhésifs (assortis);
- k. câbles pour l'appareil à ECT.

9. Évaluation pré-ECT

Les composants de l'évaluation pré-ECT doivent être fixés localement. Des tests, procédures et consultations supplémentaires peuvent être indiqués au cas par cas, par exemple dans la section 6 (voir section 13.3.4 au sujet de l'ECT d'entretien). Cette évaluation doit inclure tous les éléments suivants :

- a. Histoire et examen psychiatriques pour déterminer l'indication d'ECT (section 2). L'anamnèse doit inclure une évaluation des effets de tout ECT antérieur.
- b. Examen médical pour déterminer les facteurs de risques (anamnèse médicale, examen physique, signes vitaux, hématoците et/ou hémoglobine, électrolytes, électrocardiogramme).
- c. Évaluation de la nature et de l'importance du risque anesthésique, ainsi que de l'opportunité d'une modification des médicaments et/ou de la technique anesthésique.
- d. Consentement éclairé (voir section 5).
- e. Évaluation par une personne compétente pour administrer l'ECT (psychiatre traitant — section 7.2.2.a), enregistrée dans le dossier clinique par une note résumant les indications et les risques et suggérant toute procédure d'évaluation supplémentaire, ainsi que les modifications des traitements en cours ou de la technique ECT qui peuvent être indiquées.

10. Usage des psychotropes, et des médicaments en général, pendant la série d'ECT

a. Tout traitement psychotrope ou médical en cours doit être revu pendant l'évaluation pré-ECT.

b. Les agents qui augmentent la morbidité ou diminuent l'efficacité de l'ECT doivent être arrêtés ou diminués avant l'ECT, autant que l'évaluation des risques et des bénéfices le permet. Ces médicaments comprennent les benzodiazépines et la plupart des autres hypnotiques sédatifs, les anticonvulsivants, la lidocaïne et ses analogues, la réservepine, le lithium et la théophylline. La demi-vie des médicaments, ainsi que les risques de syndrome de sevrage doivent être pris en considération lors de leur interruption.

c. En général il est conseillé d'arrêter les psychotropes avant l'ECT, mais cette action ne doit pas empêcher l'institution de traitements en temps utile. L'administration de doses de neuroleptiques faibles à modérées en même temps que l'ECT peut cependant être quelquefois utile, particulièrement en début de traitement chez les patients délirants. Les données actuelles suggèrent qu'une période de *wash-out* n'est pas nécessaire avant l'ECT pour les patients prenant des IMAO.

d. Il faut bien spécifier quelles médicaments doivent être administrés avant l'ECT les jours du traitement.

11. Procédures de traitement

Des règlements et procédures locales pour l'administration de l'ECT doivent être établis comme noté dans la section 7.b. La mise en place de ces règlements et procédures relève de la responsabilité de l'équipe de traitement ECT. Leur application doit être contrôlée par un programme d'assurance de qualité.

11.1. Préparation du patient

• 11.1.1. Avant le premier traitement

Le psychiatre traitant doit examiner le dossier médical pour s'assurer que l'évaluation pré-ECT est complète, consentement éclairé compris. Un imprimé standard peut être utile pour cette formalité.

• 11.1.2. Avant chaque traitement (responsabilité du personnel infirmier)

Le patient doit être à jeun depuis au moins six heures avant le traitement, sauf pour les médicaments nécessaires qui peuvent être donnés

Recommandations

avec une petite gorgée d'eau. Le patient doit être observé si besoin pour s'assurer qu'il ne prend rien par la bouche. On doit demander au patient d'aller à selle. On doit contrôler qu'il n'a pas de bijoux ou d'épingles sur la tête et s'assurer que ses cheveux sont propres et secs. Les lunettes, les lentilles de contact, les prothèses auditives et dentaires doivent être retirées sauf indication contraire. Le chewing-gum et tout autre corps étranger doivent être retirés de la bouche. Les signes vitaux doivent être enregistrés. Une *check-list* standard d'enregistrement de ces procédures peut être utile.

• 11.1.3. Avant chaque traitement (responsabilité de l'équipe de traitement)

Avant l'anesthésie, le psychiatre traitant doit contrôler que les prescriptions ont été bien notées et suivies, et le psychiatre traitant et l'anesthésiste doivent revoir le dossier médical depuis le dernier traitement ECT. Un membre de l'équipe de traitement doit vérifier la bouche du patient à la recherche d'un corps étranger et de dents instables ou ébréchées. La présence de problèmes significatifs et leur traitement doivent être notés dans le dossier clinique.

• 11.1.4. Voie veineuse

Une voie veineuse doit être établie et maintenue jusqu'à ce que le patient soit prêt à quitter la salle de traitement.

11.2. Voies aériennes

Les voies aériennes doivent être sous la responsabilité de l'anesthésiste. Chaque jour de traitement et avant de traiter le premier patient, l'anesthésiste, ou son représentant, doit s'assurer que l'équipement adéquat (système de distribution d'oxygène, système d'aspiration, et matériel d'intubation) est fonctionnel et que les fournitures nécessaires à la réanimation sont disponibles.

• 11.2.1. Liberté des voies aériennes

La possibilité de ventiler correctement le patient doit être assurée avant l'administration du curarisant. L'intubation doit être évitée, sauf indication formelle.

• 11.2.2. Oxygénation

a. L'oxygénation doit être maintenue sous pression de ventilation positive du début de l'induction anesthésique jusqu'au retour à une ventilation spontanée correcte, sauf lors de l'application du stimulus

électrique. Une oxygénation préanesthésique de plusieurs minutes peut être utile chez les patients présentant une ischémie myocardique.

b. Il est suggéré d'assurer une concentration d'oxygène à 100 %, à un débit d'au moins 5 litres par minute, et un rythme respiratoire de 15 à 20 par minute, en pression positive.

c. Une oxygénation supplémentaire doit être possible dans la salle de réveil.

• 11.2.3. Protection des dents et de la bouche

a. L'appareil de protection flexible («protège-langue») doit être introduit avant l'application du stimulus électrique pour protéger les dents et la bouche. Parfois, une protection supplémentaire peut être indiquée, par exemple l'usage de protège-dents pour des dents restantes fragiles.

b. Le menton du patient doit être maintenu fermement lors du passage du courant afin de garder la mâchoire serrée contre l'appareil protecteur.

11.3. Médicaments utilisés avec l'ECT

• 11.3.1. Anticholinergique

a. Une prémédication par un anticholinergique muscarinique, comme l'atropine ou le glycopyrrolate, est utilisée par la plupart des praticiens afin de réduire le risque de bradycardie ou d'asystolie d'origine vagale. Il n'existe toutefois pas à l'heure actuelle de données permettant d'affirmer que ces agents doivent être administrés d'office. Les anticholinergiques sont spécifiquement indiqués chez les patients recevant des sympathico-bloquants, ou lorsqu'il est médicalement important de prévenir la survenue d'une bradycardie vagale.

Le praticien doit prendre en compte les propriétés muscariniques de tous les autres agents pharmacologiques administrés.

b. Lorsqu'une prémédication anticholinergique est utilisée, elle doit être administrée IV 2 à 3 minutes avant l'anesthésie, ou bien IM ou SC 30 à 60 minutes avant l'induction anesthésique.

c. Les doses habituelles d'atropine sont de 0,3 à 0,6 mg IM ou SC, ou de 0,4 à 1 mg IV, et pour le glycopyrrolate 0,2 à 0,4 mg quelle que soit la voie, IM, SC ou IV.

• 11.3.2. Anesthésie

a. L'ECT doit être administrée sous anesthésie légère ultra-brève.

b. La technique anesthésique pour l'ECT diffère de l'anesthésie chirurgicale étant donné la présence d'une activité comitiale généralisée, de l'état postcritique qui s'ensuit et de ses caractéristiques physiologiques, ainsi que de la durée ultrabrève de la procédure. Si l'anesthésie est trop légère, la perte de conscience peut ne pas être complète, et/ou des phénomènes végétatifs peuvent survenir. Si l'anesthésie est trop profonde, cela peut élever le seuil comitial et compromettre ainsi l'efficacité du traitement.

c. La plupart des praticiens des États-Unis utilisent maintenant le methohexital, habituellement à la dose de 0,75 à 1 mg/kg, donné en un seul bolus IV. Le Thiopental, l'étomidate ou la kétamine sont d'autres agents anesthésiques usuels. Quel que soit l'anesthésique, les doses sont ajustées au cours des traitements successifs pour obtenir l'effet souhaité.

• 11.3.3. Curarisation

a. Un curarisant doit être utilisé pour réduire l'activité convulsive et faciliter la ventilation.

b. Le curarisant doit être administré après l'induction anesthésique ou injecté immédiatement après l'anesthésique (séquence d'induction rapide). L'anesthésiste doit s'assurer que le patient est inconscient avant que ne survienne la paralysie respiratoire, et qu'il n'y a aucun obstacle à la ventilation.

c. La succinylcholine, à 0,5 à 1 mg/kg, est actuellement l'agent curarisant de choix aux États-Unis et doit être donnée en une seule injection IV ou en perfusion. Les patients nécessitant une curarisation complète peuvent avoir besoin de doses plus élevées. Les doses doivent être ajustées lors des séances successives pour obtenir l'effet désiré. L'atracurium et le curare sont des alternatives possibles.

d. L'obtention d'une bonne myorelaxation doit être vérifiée avant la stimulation. Elle peut être évaluée par la diminution ou la disparition du réflexe rotulien, ou achilléen, ou des réflexes de retrait, par la perte du tonus musculaire, ou par l'absence de réponse à une stimulation électrique périphérique. Avec un agent dépolarisant musculaire, comme la succinylcholine, il est peu probable d'atteindre la relaxation maximale tant que les fasciculations musculaires persistent.

e. La mesure du taux de pseudocholinestérase ou la détermination du «dibucaine number» doivent être réservées aux cas où la probabilité d'une déficience enzymatique est élevée. Chez les patients pour lesquels il existe un risque d'apnée prolongée avec les procédures standards, la myorelaxation pour l'ECT peut être obtenue soit par de très

faibles doses de succinylcholine, soit par l'utilisation d'autres agents comme l'atracurium.

11.4. Appareils à ECT

• 11.4.1. Caractéristiques des appareils

a. Les appareils utilisés pour délivrer le stimulus électrique de l'ECT doivent être conformes aux standards nationaux requis.

b. Ces appareils doivent permettre une mise en place bilatérale et unilatérale des électrodes (voir section 11.5).

c. Un stimulus à courant constant bref pulsé est recommandé pour l'usage habituel. Il a été rapporté que des formes d'ondes à plus haute énergie comme les ondes sinusoïdales peuvent être efficaces dans des cas par ailleurs résistants, mais ceci n'est pas encore démontré de façon convaincante.

d. Le contrôle de l'intensité du stimulus doit permettre de faire varier de façon suffisante au moins un paramètre pour traiter les patients avec un seuil comitial bas ou élevé. Le mode d'emploi de l'appareil doit comprendre des suggestions quant au choix des paramètres de stimulation et des stratégies de dosage (voir section 11.6).

e. Les appareils doivent permettre un contrôle du passage du stimulus électrique afin de l'interrompre instantanément.

f. Le passage du stimulus électrique doit être accompagné d'un indicateur visuel ou auditif.

g. Il est conseillé de disposer d'un moyen de contrôler que les câbles délivrant le stimulus sont correctement connectés à l'appareil ECT et que le contact avec le scalp est bon. Ceci implique l'existence d'un « autotest » avant le traitement pour mesurer l'impédance, et d'un mécanisme d'interruption automatique du stimulus pour une impédance trop élevée ou trop basse.

• 11.4.2. Essai de l'appareil avant utilisation

a. Avant la première utilisation d'un nouvel appareil, les caractéristiques de sortie, les dispositifs de contrôle, les paramètres et les particularités de l'appareil doivent être testés et étalonnés par un personnel qualifié. Les résultats des tests doivent être notés et les déficiences éventuelles corrigées avant usage.

b. Les fabricants d'appareils doivent fournir une description des procédures de test, et des conseils pour l'entretien de l'appareil. De nouveaux tests et/ou une mise hors service de l'appareil doivent être effectués en cas de suspicion de mauvais fonctionnement. La nature des déficiences et des réparations doit être notée. Les appareils dont le

mauvais fonctionnement est connu ne doivent pas être utilisés jusqu'à ce qu'ils soient réparés.

c. Les tests de sécurité électrique doivent être pratiqués et notés avant le premier usage de l'appareil, puis ensuite aux périodes prescrites par les règlements concernant le matériel médical en contact avec les patients. Les câbles et connecteurs usés doivent être remplacés.

• 11.4.3. Sécurité électrique

a. La prise de terre de l'appareil ne doit pas être court-circuitée. Les appareils d'ECT doivent être connectés au même circuit électrique que les autres appareils électriques en contact avec le patient, y compris les équipements de monitoring (voir section 11.7).

b. La mise à la terre du patient, par l'intermédiaire du lit ou d'autres appareils, doit être évitée, sauf lorsque c'est nécessaire pour le monitoring physiologique (voir section 11.7).

11.5. Mise en place des électrodes

• 11.5.1. Caractéristiques des électrodes

Les propriétés des électrodes doivent être en conformité avec les standards nationaux les concernant.

• 11.5.2. Maintien d'un contact adéquat des électrodes

a. On doit assurer un contact adéquat entre les électrodes et le scalp. Les parties du scalp en contact avec les électrodes doivent être propres et légèrement abrasées.

b. Les endroits où vont être appliquées les électrodes doivent être recouverts d'un gel, d'une pâte ou d'une solution, conducteurs, avant chaque utilisation.

c. Lorsque les électrodes sont placées sur le cuir chevelu, un milieu conducteur, tel qu'une solution saline, doit être utilisé, ou les cheveux doivent être coupés. Les cheveux doivent être écartés avant l'application des électrodes.

d. Les électrodes doivent être appliquées avec une pression suffisante pour assurer un bon contact pendant le passage du stimulus.

e. Le gel, ou la solution, conducteurs, doivent être appliqués seulement sous les électrodes. Ils ne doivent pas se répandre dans la chevelure ou sur le scalp entre les électrodes.

f. L'utilisation de moyens garantissant la continuité du passage du courant est conseillée (voir section 11.4.1.g).

• 11.5.3. Position des électrodes

a. Les psychiatres traitants doivent être habitués à l'utilisation des électrodes en position unilatérale ou bilatérale.

b. Le choix de la technique, unilatérale ou bilatérale, doit être fait sur la base d'une analyse permanente des risques et bénéfices. La décision doit être prise par le psychiatre traitant après consultation du consultant et du médecin traitant. L'ECT unilatérale (au moins quand il s'agit de l'hémisphère droit), est associée à des troubles de la mémoire verbale significativement plus faibles qu'avec l'ECT bilatérale, mais certaines données suggèrent que l'ECT unilatérale peut ne pas être toujours aussi efficace que l'ECT bilatérale. L'ECT unilatérale est fortement indiquée dans les cas où il est particulièrement important de réduire la sévérité des troubles cognitifs liés à l'ECT. D'un autre côté, certains praticiens préfèrent l'ECT bilatérale dans les cas où il existe un haut degré d'urgence et/ou pour les patients qui n'ont pas répondu à l'ECT unilatérale.

c. Lors de l'ECT bilatérale, les électrodes doivent être placées de chaque côté de la tête, leur centre situé approximativement 2,5 cm au-dessus du milieu d'une ligne allant du tragus de l'oreille au cantus externe de l'œil.

d. L'ECT unilatérale doit être appliquée sur un seul hémisphère cérébral. La plupart des praticiens utilisant cette technique de façon habituelle placent les deux électrodes sur l'hémisphère droit, car il est en règle l'hémisphère non dominant pour ce qui concerne le langage, même chez la majorité des gauchers. Les électrodes doivent être placées suffisamment loin l'une de l'autre afin de réduire la quantité de courant shuntée à travers le scalp. Une configuration habituelle comprend une électrode en position fronto-temporale standard comme dans l'ECT bilatérale, et le centre de la seconde électrode du même côté à 2,5 cm du vertex (méthode d'Elia).

e. il faut faire attention à ne pas stimuler sur ou à côté d'une perte de substance de la boîte crânienne.

11.6. Dosage du stimulus

a. La préoccupation primordiale quant au dosage du stimulus est de produire une réponse comitiale adéquate (voir sections 11.8.1 et 11.8.2). Indépendamment de la méthode spécifique de dosage utilisée, lorsque le monitoring de la crise (voir section 11.7.2) indique qu'il n'y a pas eu de réponse comitiale adéquate, une nouvelle stimulation doit être pratiquée avec une intensité de stimulus supérieure. La question :

quand restimuler? est traitée spécifiquement dans les sections 11.8.1 et 11.8.2. Cette section-ci traite du choix des niveaux du stimulus même.

b. Le choix de la stratégie de dosage du stimulus par le psychiatre traitant doit prendre en considération le fait que le seuil critique varie de 1 à 40 chez les patients, et augmente aussi, en général, pendant la série de traitements. Les stimuli se situant juste au-dessus du seuil comital peuvent être moins thérapeutiques que ceux délivrés à une plus haute intensité, spécialement avec la position unilatérale des électrodes. D'un autre côté, les stimuli très au-dessus du seuil peuvent être associés avec des effets secondaires cognitifs plus marqués. Dans ce dilemme, le choix d'un dosage modérément supérieur au seuil est recommandé, adapté à chaque cas individuel pour prendre en compte les effets du sexe, de l'âge, de la position des électrodes, de la dose d'anesthésique et des médications associées, sur le seuil comital. Cette stratégie de dosage implique d'utiliser des niveaux initiaux de stimulus prédéterminés, ou une estimation empirique du seuil comital.

11.7. Monitoring physiologique

• 11.7.1. Sécurité

Les appareils de monitoring physiologique externe reliés au patient durant le passage du stimulus électrique doivent être électriquement isolés. Un spécialiste d'électricité biomédicale doit être consulté avant l'utilisation des appareils de monitoring lorsqu'on n'est pas sûr de l'isolation électrique.

• 11.7.2. Monitoring de la crise

11.7.2.1. Généralités

La durée de la crise doit être surveillée pour s'assurer d'une réponse critique adéquate (voir section 11.8.1 et 11.8.2), pour repérer une activité critique prolongée (section 11.8.4), et pour permettre des décisions appropriées quant à la stratégie de dosage du stimulus (voir section 11.6). Le monitoring de la crise consiste généralement en l'observation de la durée de l'activité critique motrice (voir section 11.7.2.2) et de l'activité critique EEG (voir section 11.7.2.3).

11.7.2.2. Activité critique motrice

a. Le moyen le plus simple pour surveiller la durée des crises est de mesurer la durée des mouvements convulsifs. Cette mesure doit être

facilitée en empêchant le curarisant d'atteindre la portion distale d'un membre (main ou pied) par le gonflage du brassard du tensiomètre avant l'injection de curarisant, à une pression située nettement au-dessus de la tension systolique pendant la crise.

b. Si l'on utilise le mode de stimulation unilatéral, le membre sur lequel est placé le brassard doit être du même côté que l'hémisphère cérébral stimulé, pour être sûr de la diffusion contralatérale de l'activité critique.

c. Étant donné que les mouvements convulsifs peuvent persister plus longtemps dans d'autres régions du corps que dans celle du membre portant le brassard, c'est la plus longue durée d'activité critique motrice, quelle qu'elle soit, qui doit être utilisée.

d. La durée de gonflage du brassard doit être aussi réduite que possible pour éviter de traumatiser les vaisseaux sanguins. De même, il faudra faire attention lorsqu'il existe une fragilité ostéo-musculaire extrême, par exemple une ostéoporose sévère.

11.7.2.3. *Activité critique EEG*

a. Étant donné que l'enregistrement de l'activité électroencéphalographique (EEG) donne une représentation plus sûre de la durée de la crise que ne le fait la réponse convulsivomotrice, il est recommandé d'enregistrer l'EEG de crise, au moins sur un canal d'enregistrement. Le monitoring de la réponse motrice peut entraîner une forte sous-estimation de la durée réelle de la crise, conduisant parfois à des restimulations inutiles, et peut dans d'autres cas ne pas détecter des crises prolongées.

b. Comme l'EEG critique est parfois difficile à interpréter, en particulier si l'on n'enregistre qu'un seul canal, son usage doit être complété par la technique du brassard décrite en 11.7.2.2.a.

c. Les électrodes d'enregistrement de l'EEG doivent être suffisamment éloignées l'une de l'autre, et en bon contact avec le scalp. Leur emplacement doit être choisi afin de détecter au mieux l'activité EEG critique.

d. L'EEG peut être surveillé visuellement (enregistrement papier ou vidéo) ou auditivement.

e. Le psychiatre traitant doit connaître les différentes manifestations du début et de la fin de la crise EEG, de même que les artefacts qui peuvent survenir pendant le monitoring. Ils, par exemple, à l'ECG, au pouls, à l'activité musculaire, et aux effets de l'anesthésie.

Recommandations

• 11.7.3. Autres contrôles physiologiques

11.7.3.1. *Électrocardiogramme*

a. Le contrôle ECG doit être pratiqué, sur au moins un canal, depuis l'induction anesthésique jusqu'à la récupération d'une respiration spontanée.

b. L'enregistrement papier de l'activité ECG est conseillé.

c. Si un enregistrement papier de l'ECG enregistré à une vitesse non standard doit être joint au dossier clinique, il doit comporter la mention de la vitesse réelle d'enregistrement ou des repères de temps.

11.7.3.2. *Signes vitaux cardio-vasculaires*

La pression artérielle systolique et diastolique, ainsi que la fréquence cardiaque ou le pouls, doivent être mesurés avant l'induction anesthésique, et à intervalles de temps réguliers, y compris pendant le séjour du patient en salle de réveil (voir section 11.9). Ce monitoring doit continuer jusqu'à stabilisation de tout changement survenu pendant l'ECT.

11.7.3.3. *Oxymétrie*

L'utilisation de l'oxymétrie lors de l'ECT doit être faite en fonction des standards locaux pour la pratique de l'anesthésie brève. L'oxymétrie peut être particulièrement utile dans certains cas à haut risque médical.

11.8. *Crises absentes, crises avortées et crises prolongées*

• 11.8.1. Absence de crise

a. En l'absence d'une activité critique, le patient doit être restimulé à une plus haute intensité (augmentée de 25 à 100 %). En général, on peut administrer jusqu'à quatre stimulations, si nécessaire, au cours d'une seule séance de traitement. Chaque restimulation doit être précédée d'un intervalle de 20 à 40 secondes pour prendre en compte la possibilité d'un début de crise retardé.

b. La contraction musculaire qui accompagne habituellement le passage du stimulus électrique ne doit pas être prise à tort pour une crise.

c. Bien que des doses supplémentaires d'agents anesthésiques ou curarisants ne soient pas, en général, nécessaires, on peut parfois se trouver dans l'obligation d'en réadministrer.

d. La fin prématurée du stimulus, un mauvais contact des électrodes, la déconnexion d'un câble électrique, et un dysfonctionnement de l'appareil à ECT, peuvent respectivement entraîner des crises absentes

ou avortées. Certains appareils informent de ces éventualités, mais quoi qu'il en soit, les câbles conduisant le stimulus, et les électrodes, doivent être vérifiés avant la restimulation.

• 11.8.2. Crises avortées ou « inadéquates »

a. Chaque institution doit préciser les caractéristiques de ce qui sera considéré comme une crise avortée ou inadéquate. Cette définition doit être fondée au moins en partie sur la durée de la crise (par exemple moins de 20 à 30 secondes), bien que les données disponibles à cet égard soit limitées et qu'une amélioration thérapeutique adéquate puisse survenir malgré des crises de courte durée. La modalité de contrôle des crises utilisée dans cette définition, par exemple activité motrice et/ou EEG, doit être précisée.

b. Des crises inadéquates doivent être suivies par une restimulation à plus haute intensité, comme il est écrit dans la section 8.1.1.a. ci-dessus, sauf que, étant donné la présence d'une période relativement réfractaire, l'on doit respecter un plus long intervalle de temps (par exemple 60 à 90 secondes) que dans le cas d'une absence de crise. Cette période d'attente prolongée augmente la probabilité qu'il soit nécessaire d'utiliser des doses supplémentaires d'anesthésique ou de curarisant.

• 11.8.3. Situations où les augmentations du dosage du stimulus sont insuffisantes pour induire une crise adéquate

Les techniques suivantes (données sans ordre d'importance), seules ou en combinaison, doivent être envisagées, comme moyens de prolonger ou d'augmenter les crises :

- a. diminuer la dose d'anesthésique;
- b. diminuer ou supprimer toute médication anticonvulsivante associée, spécialement les benzodiazépines;
- c. hyperventiler fortement avant et pendant la crise;
- d. assurer une hydratation adéquate;
- e. utiliser une facilitation pharmacologique de la durée de la crise, par exemple benzoate de sodium caféine (500 à 2 000 mg) administré IV, en une minute, 2 à 3 minutes avant l'induction anesthésique (équivalant de 250-1 000 mg de caféine pure);
- f. utiliser un autre anesthésique ayant moins d'effets sur le seuil et/ou la durée de la crise (par exemple kétamine ou étomidate).

• 11.8.4. Crises prolongées

a. Les crises persistant plus de 180 secondes selon les critères de l'activité motrice et/ou de l'EEG doivent être considérées comme

« prolongées ». La présence de crises prolongées peut être apparente seulement avec le monitoring EEG (cependant le praticien doit être sûr dans une telle situation qu'il s'agit d'une activité critique et non d'un artéfact).

b. Les crises prolongées doivent être interrompues pharmacologiquement. La tentative initiale doit consister en l'administration d'une dose anesthésique de l'agent utilisé pour l'induction anesthésique (sauf avec la kétamine). Cette procédure peut être répétée après 2 à 3 minutes si besoin. Si elle échoue, une benzodiazépine d'action rapide IV ou tout agent comparable doit être utilisé.

c. L'oxygénation doit être maintenue pendant et immédiatement après les crises prolongées. L'intubation doit être pratiquée en cas de difficultés respiratoires. Le contrôle cardio-vasculaire doit être continu pour dépister la survenue de troubles cardio-vasculaires.

d. Des doses répétées de curarisant doivent être données si l'activité motrice convulsive persiste ou reprend.

e. Une consultation médicale appropriée doit être envisagée en cas de difficulté à terminer une crise prolongée, si des crises spontanées surviennent, ou s'il apparaît un problème neurologique ou médical. Dans ce cas, la série d'ECT ne doit être reprise qu'après avoir corrigé toute affection curable connue pour augmenter la probabilité de crises prolongées, et avoir réévalué le rapport risque/bénéfice.

f. La diminution de l'intensité du stimulus lors des traitements suivants doit être envisagée à la suite d'une crise prolongée, sauf si cela a antérieurement entraîné une réponse inadéquate.

11.9. Période de récupération postcritique

• 11.9.1. Conduite à tenir dans la salle de traitement

a. Le patient ne doit pas quitter la salle de traitement avant :

- 1. que la respiration spontanée n'ait repris, avec un volume respiratoire adéquat et la récupération du réflexe pharyngé; et
- 2. que les signes vitaux soient suffisamment stables, permettant une surveillance moins étroite; et
- 3. qu'il n'y ait aucun effet indésirable nécessitant une évaluation médicale immédiate.

b. Le monitoring physiologique doit être poursuivi comme précisé dans la section 11.7.

• 11.9.2. Conduite à tenir dans la salle de réveil

a. La conduite à tenir vis-à-vis du patient dans la salle de réveil doit être supervisée par l'anesthésiste ou par une personne de qualification comparable. Cette personne doit pouvoir être rapidement jointe, bien que pas nécessairement présente, durant cette période.

b. Le patient quittant la salle de traitement doit être amené par brancard ou sur un lit à la salle de réveil (voir section 8).

c. L'infirmière, ou les infirmières, de réveil, doivent fournir une surveillance continue et un soutien (incluant la réorientation), la mesure des signes vitaux au moins toutes les 15 minutes dès que le patient est arrivé dans la salle de réveil, et alerter la personne qui supervise le soin en temps utile en fonction de chaque situation nécessitant une intervention médicale.

d. Le patient ne doit pas quitter la salle de réveil tant qu'il n'est pas réveillé, avec des signes vitaux stables, et prêt à tous égards à être confié à nouveau à son unité d'hospitalisation, ou à ses accompagnants s'il s'agit d'un soin donné à titre externe.

e. La confusion et l'agitation postcritique doivent être traitées, ou par soutien psychologique, ou par l'injection IV du produit anesthésique ou d'une benzodiazépine sédative/hypnotique. Lorsqu'elle est récurrente, la confusion postcritique peut souvent être prévenue par l'usage prophylactique des médicaments ci-dessus. Dans ce cas, leur administration doit être faite seulement après le retour de la respiration spontanée.

11.10. Fréquence et nombre de traitements

• 11.10.1. Fréquence des traitements

a. Habituellement, on administre deux ou trois traitements par semaine (à jours non consécutifs). La plupart des institutions, aux États-Unis, utilisent habituellement une fréquence de trois traitements par semaine.

b. Quelques praticiens croient que l'usage transitoire de traitements journaliers, sans considération quant à la position des électrodes, peut être utile dans la phase précoce du traitement, quand un début rapide de la réponse est important, comme lors d'une manie sévère, d'une catatonie, d'un haut risque suicidaire, ou d'une inanition sévère. L'usage prolongé de traitements journaliers, par exemple la méthode ECT dite « de régression », est associé avec une augmentation du dysfonctionnement cognitif et doit être évité.

c. Une réduction de la fréquence des traitements doit être envisagée si une confusion ou un dysfonctionnement cognitif sévère survient.

• 11.10.2. Nombre de traitements

a. Le nombre total d'ECT administrées doit être fonction de la réponse du patient et de la sévérité des effets secondaires. Chaque institution doit développer une réglementation quant au nombre de traitements après lequel une évaluation formelle de la nécessité de prolonger la série d'ECT doit être discutée avec le consentant, comme il est souligné dans la section 5.3.c. Une série d'ECT comprend en général 6 à 12 traitements, bien qu'une réponse en plateau puisse survenir plus tôt ou plus tard. Un plus grand nombre de traitements a de plus grandes chances d'être requis quand un changement dans la technique d'ECT s'est avéré nécessaire à cause d'un manque de réponse, et aussi dans quelques cas de schizophrénie.

b. Pour les répondants à l'ECT, la série de traitements doit être terminée si tôt qu'il est clair que l'on a atteint la réponse maximum. La réponse doit être déterminée d'après les changements dans les symptômes cibles (voir section 12.1), évalués entre chaque ECT.

c. En l'absence de toute amélioration clinique notable après 6 à 10 traitements, l'indication de continuer les ECT doit être réévaluée. Dans cette éventualité, on peut envisager des modifications de la technique ECT, par exemple passer de l'ECT unilatérale à l'ECT bilatérale, augmenter le niveau de dosage du stimulus, ou utiliser des drogues pour potentialiser la réponse critique.

d. Des séries répétées d'ECT sont parfois nécessaires. La décision d'administrer à nouveau une série d'ECT dans les six mois doit prendre en compte l'existence, la sévérité et la persistance de déficits cognitifs associés à la série précédente d'ECT, car des effets cumulatifs peuvent survenir, particulièrement avec l'ECT bilatérale.

11.11. ECT multiple contrôlée

a. L'ECT multiple contrôlée (ECTMC) est définie comme l'administration de plus d'une crise adéquate par séance de traitement. Les partisans de cette technique rapportent qu'un plus petit nombre de séances d'ECT apparaît nécessaire pour induire une rémission thérapeutique, bien qu'un plus grand nombre de crises puisse être nécessaire. Étant donné que les risques et bénéfices relatifs de l'ECTMC comparée à l'ECT standard sont encore à définir, la majorité des praticiens de l'ECT n'utilisent pas cette technique, ou se limitent à l'utilisation de deux traitements par séance dans les cas comportant un haut risque anesthésique, ou le besoin urgent d'un début rapide de la réponse thérapeutique.

b. Les institutions pratiquant l'ECTMC doivent préciser leurs procédures, qui doivent comporter : l'utilisation d'un contrôle EEG et ECG, les intervalles recommandés à la fois entre les crises pendant une même séance thérapeutique et entre les séances thérapeutiques, et le nombre recommandé et maximum de crises adéquates par séance de traitement. Une information décrivant les différences connues dans les bénéfices ou risques entre l'ECTMC et l'ECT standard doit être fournie au consentant quand ce mode de traitement est utilisé.

11.12. ECT à titre externe

11.12.1. Généralités

Une série d'ECT peut être administrée à titre externe à une population de patients sélectionnés avec soin dans une institution qui est correctement équipée pour ce faire. (Les institutions pratiquant l'ECT à titre externe doivent contrôler leur conformité aux règlements et procédures *ad hoc*.)

• 11.12.2. Critères de sélection des patients pour l'ECT à titre externe.

a. Il s'y applique les mêmes indications, contre-indications, obligation de consentement et évaluation pré-ECT décrites par ailleurs dans ces recommandations.

b. La nature et la gravité de la maladie mentale du patient au moment de l'ECT ne représente pas une contre-indication à l'ECT à titre externe.

c. Les risques associés à la série d'ECT sont détectés et pris en compte pendant la séance d'ECT elle-même, ou par une surveillance à titre externe.

d. Le patient est consentant à, et capable de, ou par lui-même ou avec l'aide de ses proches, se plier aux limitations de sa liberté de mouvement que l'on attend de lui pendant la période de traitement (voir section 11.12.3).

e. Un médecin traitant a été désigné qui prendra la responsabilité globale du cas pendant la période d'administration des ECT. Cette personne, qui peut être le psychiatre traitant, doit être disponible pour le patient, ses proches, et l'équipe de traitement ECT, autant que nécessaire.

f. La capacité du patient à remplir ces critères de sélection doit être réévaluée au cours du temps.

• 11.12.3. Limitations de la liberté de mouvement du patient

Le patient doit se plier aux limitations de sa liberté de mouvement décrites ci-dessous. Avant de commencer le traitement ECT à titre externe, chaque patient, et si nécessaire un proche, doit être informé de la nature et de la durée de ces limitations. L'usage d'une feuille d'instructions écrites est conseillé. La compliance à la limitation de la liberté de mouvement doit être évaluée au cours du temps, et les instructions au patient doivent être renouvelées si nécessaire.

a. Éviter les activités qui ont des chances d'être affectées de façon notable par les effets secondaires cognitifs de l'ECT, particulièrement le jour de chaque traitement. Comme ces effets cognitifs varient de façon importante en fonction de la technique ECT aussi bien que des différences interindividuelles, les limitations des activités doivent être définies pour chaque cas et ajustées si indiqué. À cet égard, avec les intervalles relativement longs entre les traitements qui sont habituels avec l'ECT d'entretien les effets cognitifs peuvent ne pas persister au-delà du jour du traitement.

b. Rapporter tout effet secondaire de l'ECT et/ou tout changement apparent de l'état médical au médecin traitant et/ou à l'équipe de traitement ECT avant chaque traitement.

c. Suivre les prescriptions quant à la nourriture, aux fonctions de l'intestin, de la vessie et aux soins personnels avant chaque ECT.

d. Respecter les prescriptions médicamenteuses, y compris tout ajustement du traitement médicamenteux à faire le jour de chaque traitement.

• 11.12.4. Responsabilité de l'équipe de traitement ECT lors de chaque traitement

a. Avant l'ECT, vérifier la compliance aux instructions concernant l'absorption de nourriture et de boissons, l'évacuation intestinale et vésicale, la propreté et la sécheresse du cuir chevelu, et le retrait des prothèses dentaires et des corps étrangers de la bouche. L'équipe de traitement doit aussi évaluer la présence d'effets secondaires des traitements ECT antérieurs, ainsi que l'évolution des affections médicales dont la nature peut affecter les risques ou bénéfices associés à l'ECT.

b. Un lieu proche doit être réservé pour garder et observer les patients après leur sortie de la salle de réveil (section 11.9.2), jusqu'à ce qu'ils quittent l'institution. L'observation doit être faite par l'équipe infirmière de l'institution, ou par la famille ou les amis du patient.

c. Il est préférable que chaque patient ECT traité à titre externe quitte l'institution de traitement accompagné de sa famille ou d'amis. Si un accompagnant responsable n'est pas disponible, le patient ne doit pas sortir jusqu'à ce qu'un membre de l'équipe thérapeutique ou un de

ses représentants ait déterminé que l'état cognitif et psychomoteur du patient est compatible avec un retour à domicile sans assistance.

12. Évaluation du résultat

12.1. Réponse thérapeutique

- a. Chaque plan de traitement doit indiquer des critères spécifiques de rémission.
- b. Les évaluations cliniques doivent être faites par le médecin traitant ou son représentant et notées, avant l'ECT et après chaque un ou deux ECT, de préférence le jour suivant le traitement.

12.2. Effets secondaires

- 12.2.1. Troubles cognitifs
 - a. La présence et la sévérité d'une confusion ou d'un trouble de la mémoire, à la fois en termes d'examen et d'autoévaluation, doivent être contrôlés pendant une série d'ECT (voir section 4.2). Ce contrôle doit inclure l'évaluation clinique de l'orientation et de la mémoire (à la fois des faits récents et des faits anciens), et/ou des tests standardisés.
 - b. L'évaluation doit être pratiquée avant l'ECT et au moins une fois par semaine pendant la série d'ECT. L'évaluation cognitive doit être faite si possible au moins 24 heures après une ECT.
 - c. Si un trouble notable de l'orientation et/ou de la mémoire survient pendant une série d'ECT, des modifications de la procédure ECT doivent être envisagées (voir section 4.2.b), et, si ces effets persistent après la fin de la série d'ECT, une surveillance de leur évolution doit être effectuée.

• 12.2.2. Autres effets secondaires

Toute survenue soudaine de facteurs de risque, ou toute aggravation de ceux présents pré-ECT doivent être évaluées avant l'ECT suivante (voir aussi les sections 4.3-4.6). À cet égard, les plaintes du patient concernant l'ECT doivent être considérées comme des effets secondaires.

13. Conduite à tenir après une série d'ECT

13.1. Généralités

- a. Un traitement de continuation, habituellement représenté par un médicament psychotrope, ou l'ECT lui-même, est indiqué pour la

plupart des patients après la fin de la série d'ECT. Ce traitement est censé commencer quand le but thérapeutique passe du traitement de l'accès à la prévention de la rechute. La décision de ne pas faire de traitement de continuation doit être justifiée par écrit.

- b. Le traitement de continuation doit commencer aussitôt que possible après la fin de la série d'ECT, bien que la présence d'effets secondaires de l'ECT, comme une confusion, puisse nécessiter un délai.
- c. À moins d'effets secondaires trop importants, le traitement de continuation doit durer au moins six mois. Les patients à haut risque de récidive et/ou présentant une symptomatologie résiduelle nécessiteront souvent un traitement d'entretien au long cours.
- d. Le but du traitement d'entretien est de prévenir la récurrence de nouveaux épisodes du trouble index. Il est habituellement défini comme un traitement d'une durée de plus de six mois après la fin de la dernière série d'ECT. Le traitement d'entretien est indiqué lorsque la réponse thérapeutique a été incomplète, quand une récurrence de signes ou de symptômes cliniques est survenue, ou lorsqu'il existe un antécédent de rechute précoce.

13.2. Traitement médicamenteux de continuation/entretien

Le choix du produit doit être déterminé par la nature de la maladie, la prise en considération des effets secondaires et des réponses antérieures.

13.3. ECT de continuation/entretien

- 13.3.1. Critères de sélection des patients pour l'ECT de continuation

- a. Une histoire d'épisodes pathologiques récurrents qui ont répondu à l'ECT, et
- b. ou 1) le traitement pharmacologique seul n'a pas été efficace pour prévenir une rechute précoce, ou ne peut être donné sans danger dans ce but, ou 2) la préférence du patient ; et
- c. le patient est consentant à l'ECT de continuation et capable, si nécessaire avec l'assistance de ses proches, d'être compliant au plan de traitement.

- 13.3.2. Fréquence et nombre de traitements

- a. Il existe de nombreuses façons d'administrer des ECT de continuation. L'espacement des traitements doit être individualisé au cas par cas et adapté si nécessaire.

b. La durée de l'ECT de continuation doit être déterminée en fonction des facteurs décrits en 13.1.b et 13.1.c.

• 13.3.3. L'ECT d'entretien

L'ECT d'entretien est indiquée lorsqu'existe la nécessité d'un traitement d'entretien (section 13.1.d) chez des patients recevant déjà des ECT de continuation (section 13.3.1). Les ECT d'entretien doivent être administrées à la fréquence minimum compatible avec le maintien de la rémission. En général cette fréquence varie de un traitement par mois à un traitement tous les trois mois. La nécessité de continuer les ECT d'entretien doit être réévaluée au moins tous les trois mois. Cette évaluation doit tenir compte à la fois des bénéfices et des effets secondaires du traitement.

• 13.3.4. Évaluation pré-ECT pour l'ECT de continuation/entretien

Chaque institution utilisant l'ECT de continuation/entretien doit élaborer des procédures d'évaluation pré-ECT adaptées. Les recommandations suivantes sont suggérées, en précisant que les procédures d'évaluation doivent être renforcées et/ou leur fréquence augmentée en fonction de la clinique.

a. Avant chaque traitement :

1. évaluation psychiatrique (cette évaluation peut être faite mensuellement si la fréquence des traitements dépasse un par mois);
2. histoire médicale et examen physique focalisés sur les appareils à risque avec l'ECT (cet examen peut être fait par l'anesthésiste au moment de la séance de traitement).

b. Au moins tous les trois mois :

1. détermination par le médecin traitant de ce que l'ECT de continuation/entretien est toujours indiquée;
2. examens physiques et examens de laboratoire appropriés incluant hématoctrite et/ou hémoglobine et électrolytes sériques.

c. Au moins tous les trois traitements :

- évaluation des fonctions cognitives (voir section 12.2.1).

d. Au moins tous les six mois :

- consentement pour l'ECT (voir section 5).

e. Au moins une fois par an :

- électrocardiogramme.

• 13.3.5. Cadre

L'ECT de continuation/entretien peut être donnée chez un patient hospitalisé, ou à titre externe. Dans ce dernier cas, les recommandations présentées dans la section 11.12 s'appliquent.

13.4. Psychothérapie de continuation/entretien

La psychothérapie individuelle, ou de groupe, ou de famille, peut, pour quelques patients, représenter une composante utile de la prise en charge clinique après une série d'ECT.

14. Documentation

Il relève de la responsabilité du directeur médical de l'institution (ou de l'équipe médicale, s'il n'y a pas de directeur) d'assurer le recueil des documents adéquats concernant l'ECT.

14.1. Avant une série d'ECT

Le psychiatre traitant doit s'assurer que la documentation suivante se trouve dans le dossier clinique du patient avant l'ECT :

- a. Les raisons de l'indication d'ECT incluant une évaluation des bénéfices et des risques.
- b. L'état mental du patient, avec une information de base permettant la détermination ultérieure du résultat thérapeutique, l'orientation et la mémoire.
- c. Le document de consentement signé.
- d. Une déclaration quant aux autres éléments de la procédure de consentement éclairé décrite en section 5.
- e. Un résumé de l'évaluation pré-ECT.
- f. Les rapports des consultations indiquées (voir section 5, 6, et 9).
- g. Une discussion de toute modification envisagée de la procédure d'ECT.
- h. Les raisons de traiter à titre externe lorsque c'est le cas (voir section 11.12).

14.2. Pendant une série d'ECT

• 14.2.1. Entre les séances d'ECT

Les notes du médecin traitant ou de son représentant doivent être enregistrées au moins une fois par semaine dans le dossier clinique du

patient pendant une série d'ECT et en cas d'ECT de continuation ou d'entretien, avant chaque traitement, ou, si la fréquence des traitements dépasse un par mois, au moins une fois par mois. Ces notes doivent comprendre une évaluation du résultat thérapeutique et des effets secondaires comme indiqué dans la section 12. Elles doivent aussi justifier la poursuite des ECT chaque fois que nécessaire, soit pour ce qui est du nombre de traitements (section 11.10), soit pour ce qui est de la durée de l'ECT de continuation ou d'entretien (section 13.3).

• 14.2.2. Lors de chaque séance d'ECT

a. A chaque séance de traitement, l'information minimale suivante doit être notée dans le dossier clinique du patient :

1. les signes vitaux de base,
 2. la médication donnée avant d'entrer dans la salle de traitement, doses comprises,
 3. une note de l'anesthésiste concernant l'état du patient pendant le temps où il reste dans la salle de traitement,
 4. lorsque c'est le cas, une note du psychiatre traitant ou de l'anesthésiste rapportant toute modification importante des facteurs de risque, ou la présence d'effets secondaires ou de complications, ainsi que les actions entreprises et les recommandations faites,
 5. toute médication donnée dans les salles de traitement ou de réveil, doses comprises,
 6. la position des électrodes,
 7. les paramètres du stimulus,
 8. la durée de la crise (en notant s'il s'agit de la crise motrice ou EEG),
 9. les signes vitaux contrôlés dans la salle de traitement et dans la salle de réveil,
 10. une note de l'infirmière de réveil ou de l'anesthésiste quant à l'état du patient à la fin de son séjour dans la salle de réveil et la prise en charge de toute complication durant cet intervalle de temps.
- b. Il est conseillé de garder un double de l'information dans la salle de traitement, particulièrement pour les données concernant la position des électrodes, le type d'appareil, les paramètres du stimulus, et la durée de la crise.

14.3. Après la fin d'une série d'ECT

Le médecin traitant ou son représentant doit enregistrer dans le dossier clinique un compte rendu contenant l'information suivante :

Recommandations

a. Un résumé du résultat thérapeutique global et des effets secondaires de l'ECT.

b. Un plan de prise en charge clinique post-ECT, incluant le traitement de continuation/entretien et tout suivi des effets secondaires.

15. Enseignement de l'ECT et formation

15.1. Généralités

La pratique de l'ECT a considérablement évolué depuis ses débuts il y a plus de 50 ans. Des connaissances régulièrement croissantes ont amené le domaine de l'ECT au point où le vieux dicton de formation « en voir une, en faire une, en enseigner une » ne s'applique plus. Au lieu de cela, l'étendue des connaissances et des aptitudes maintenant requises pour administrer de façon sûre et efficace l'ECT est telle qu'une expérience plus complète d'enseignement et de formation est indiquée. Malheureusement, dans beaucoup de départements de psychiatrie, la formation à l'ECT est restée en retrait par rapport à la formation aux autres modes de traitement. Bien que ce type de formation soit particulièrement important pour les psychiatres, il est aussi indiqué d'en étendre le champ aux autres membres de l'équipe de traitement, l'anesthésiste et le personnel infirmier. Une appréciation du rôle de l'ECT dans la pratique psychiatrique contemporaine doit aussi être considérée comme un aspect important de la formation psychiatrique générale dans les écoles de médecine et les écoles d'infirmier(e)s, particulièrement si l'on considère qu'une mauvaise information dans ce domaine est largement répandue. Finalement, comme pour tout autre domaine médical hautement technique et évolutif, une formation et un enseignement continus sont aussi nécessaires.

15.2. Écoles de médecine

a. Le programme des écoles de médecine doit inclure un exposé didactique du rôle de l'ECT dans le traitement des troubles mentaux sévères.

b. L'enseignement doit comporter un rappel historique (incluant les contextes sociaux), les indications et contre-indications, les risques, les mécanismes d'action, et la technique de l'ECT elle-même.

c. L'expérience didactique doit être complétée par la possibilité d'observer l'administration d'ECT, soit directement, soit sur vidéo.

d. Le Bureau national des examinateurs médicaux doit incorporer un nombre suffisant de questions concernant l'ECT dans les sections psychiatriques de ses examens.

15.3. Formation des résidents¹ en psychiatrie

• 15.3.1. Généralités

Les directeurs des départements de psychiatrie et les directeurs des comités d'enseignement aux résidents doivent évaluer régulièrement leurs programmes de formation à l'ECT et faire en temps utile des efforts pour corriger leurs déficiences. La formation à l'ECT doit être faite par des personnes qualifiées et spécialisées (voir section 16). Les départements ne comprenant pas de tels personnels doivent utiliser des consultants et/ou des praticiens privés compétents. L'utilisation de la vidéo peut être utile, mais ne doit pas être le substitut d'une expérience clinique réelle.

• 15.3.2. Domaines d'enseignement devant être couverts

Concernant l'ECT, les sujets suivants doivent être traités. Cet enseignement doit comprendre au moins quatre heures de cours et de discussion. Idéalement, l'enseignement didactique doit être placé avant, ou pendant, l'expérience hospitalière du résident.

- a. Théorie et mécanismes.
- b. Indications et contre-indications.
- c. Sélection et évaluation des patients.
- d. Procédures de consentement incluant les considérations légales appropriées.
- e. Méthodes d'administration, incluant les agents anesthésiques et curarissants, l'oxygénation et le maintien de la respiration, la position des électrodes de stimulation, les paramètres et le dosage du stimulus, le monitoring (EEG, crise motrice, ECG, tension artérielle), les conduites à tenir en cas de crise absente ou inadéquate, et le nombre et la fréquence des traitements. Les situations où il existe plusieurs options majeures, par exemple la position des électrodes, doivent être discutées.
- f. Instrumentation, incluant les considérations de sécurité électrique.
- g. Conduite à tenir devant les effets secondaires pendant l'ECT, y compris les urgences médicales.
- h. Évaluation du résultat thérapeutique.

1. Les résidents américains sont l'équivalent de nos internes de spécialité français.

i. Conduite à tenir après la fin de la série d'ECT.

j. Considérations de faute ou négligence professionnelles.

• 15.3.3. Formation pratique

15.3.3.1. Généralités

L'administration de l'ECT et la conduite à tenir vis-à-vis des patients recevant l'ECT de la part des résidents en psychiatrie doivent être sous la supervision des membres du staff spécialisés dans l'administration de l'ECT. La ou les personnes, ou le comité, supervisant la pratique de l'ECT dans le département, ainsi que le comité de formation des résidents, doivent se charger de cette tâche. Les aspects pédagogiques de cette formation pratique doivent être stimulés, y compris par l'utilisation d'articles de journaux, vidéo, etc.

15.3.3.2. Recommandations spécifiques

a. Chaque résident doit participer activement à au moins dix traitements ECT directement supervisés par un psychiatre traitant spécialisé, et comprenant au moins trois cas différents.

b. Chaque résident doit activement participer au soin d'au moins deux patients pendant la préparation à l'ECT et la série de traitements.

c. L'utilisation d'études de cas et/ou de tables rondes régulières sur l'ECT est encouragée.

• 15.3.4. Formation supérieure en ECT

Des opportunités efficaces de formation supérieure en ECT doivent être fournies aux résidents et aux *fellows*².

• 15.3.5. Évaluation de la performance des résidents

Cette évaluation doit relever de la responsabilité de l'équipe de formation, et ses procédures doivent être approuvées par le comité de formation des résidents.

• 15.3.6. Dossiers d'enseignement et de formation en ECT

Le comité de formation doit tenir sur les résidents des dossiers quant à la nature, la visée et l'étendue de leurs expériences spécifiques d'enseignement et de formation à l'ECT, et les évaluations de performance s'y rapportant.

2. *Fellow* : appellation américaine très approximativement équivalente à celle de chef de clinique et/ou assistant français.

Les dossiers de formation pratique doivent inclure la quantité d'information nécessaire pour évaluer la conformité de cette formation avec les recommandations faites dans la section 15.3.3.2.

15.4. Programme de formation des résidents en anesthésiologie

• 15.4.1. Généralités

Un enseignement spécifique de l'ECT doit être incorporé dans les programmes de résidanat en anesthésie. Étant donné que l'anesthésie pour ECT implique d'autres considérations que celles de la pratique anesthésique standard, un personnel qualifié doit être utilisé. Les départements d'anesthésie sont aussi encouragés à impliquer les personnes responsables de la formation à l'ECT des résidents en psychiatrie dans la conception et la pratique de cette expérience de formation.

• 15.4.2. Enseignement didactique

L'enseignement doit couvrir les buts, la nature et l'histoire de l'ECT, les indications et les contre-indications, l'évaluation pré-ECT, la nature et les doses des médicaments habituellement utilisés avant, pendant et immédiatement après la procédure, les impératifs d'oxygénation, les effets de l'hyperventilation, le monitoring physiologique, les considérations de sécurité électrique, les effets de l'état postcritique sur la récupération postanesthésique, la nature des effets secondaires possibles et leur prise en charge.

• 15.4.3. Formation pratique

La supervision de l'anesthésie pour ECT pratiquée sur des patients doit être faite par des personnes spécialisées dans l'anesthésie pour ECT.

15.5. École d'infirmier(e)s

a. Les écoles d'infirmier(e)s sont encouragées à donner un enseignement didactique formel sur l'ECT, incluant son histoire, les indications, les contre-indications, les risques, la préparation à l'ECT, les procédures de consentement et une description de la technique. L'enseignement doit se centrer spécifiquement sur la participation des infirmières au traitement ECT et à la récupération postanesthésique (y compris la conduite à tenir en cas de situation d'urgence), ainsi que sur les autres aspects du rôle du personnel infirmier dans la procédure.

b. Les formateurs d'infirmier(e)s sont encouragés à inclure l'observation de l'ECT dans la formation psychiatrique infirmière, directement ou sous forme de vidéo.

c. Dans le cas des programmes de formation d'infirmier(e)-anesthésiste, le domaine d'enseignement décrit ci-dessus pour les internes en anesthésie doit être couvert (voir section 15.4).

15.6. Examens de spécialité

Les examens de spécialité pour la psychiatrie, l'anesthésie et les infirmier(e)s doivent comprendre des questions portant sur l'ECT, et doivent considérer la formation à l'ECT décrite ci-dessus comme un facteur requis pour être admis en spécialité.

15.7. Programme de formation continue

• 15.7.1. Généralités

Il faut donner aux praticiens des occasions de mettre à jour leurs connaissances et expérience pratique dans le domaine de l'ECT, et de permettre à ceux dont la formation antérieure n'est pas suffisante d'acquérir une formation adéquate dans ce domaine. Bien que l'on prévoie que la grande majorité de ces opportunités de formation est destinée aux psychiatres, un effort doit être fait pour les destiner aussi aux autres disciplines impliquées dans la pratique de l'ECT. La participation aux programmes de formation continue doit être prise en compte pour la spécialisation (voir section 16).

• 15.7.2. Recommandations spécifiques

15.7.2.1. Cours et stages de courte durée

a. Les organisations professionnelles concernées et les institutions pratiquant l'ECT sont encouragées à développer des programmes cliniques de formation continue sur l'ECT, comptant pour les crédits de formation médicale continue (FMC). Toutes les fois que possible, ces programmes doivent comporter une expérience pratique en plus de l'enseignement didactique. L'Association américaine de psychiatrie doit jouer un rôle majeur dans cet effort par l'inclusion d'un enseignement clinique adéquat sur l'ECT dans le programme scientifique de son congrès annuel.

b. Les cours et les stages courts disponibles doivent être publiés (voir Appendice C). Dans chaque cas il doit être expressément mentionné si le cours offre une revue générale, ou s'il est centré sur un point spécial, par exemple l'ECT chez les patients atteints d'affections médicales.

15.7.2.2. Conférences et symposiums

Des conférences et des symposiums sur des sujets cliniques ou de recherche concernant l'ECT doivent être encouragés au niveau local, national, et international, par les organisations professionnelles, les départements universitaires et les institutions pratiquant l'ECT. De plus, les organisateurs de cours sur la prise en charge des troubles dans lesquels l'ECT peut être indiqué sont encouragés à y inclure un enseignement concernant le rôle spécifique de l'ECT.

15.7.2.3. Matériels d'enseignement de référence

Les écoles de médecine et les écoles d'infirmer(e)s, ainsi que les hôpitaux et les cliniques pratiquant l'ECT sont encouragés à posséder un matériel d'enseignement varié quant à l'ECT, vidéo, livres, journaux professionnels (spécialement *Convulsive Therapy*) et copies des revues et rapports cliniques et de recherche publiés sur la question (voir Appendice C).

16. Spécialisation en ECT

16.1. Généralités

a. Chaque membre de l'équipe de traitement ECT définie en section 7, doit être cliniquement spécialisé dans son rôle spécifique de soignant en ECT, ou être par ailleurs autorisé par la loi à le remplir. Une telle spécialisation doit être effectuée en accord avec les procédures établies par l'organisation médicale de l'institution, ou son équivalent, sous les auspices de laquelle l'ECT est administrée. Chaque fois que possible, l'organisation médicale est encouragée à satisfaire aux exigences des autorités de tutelle d'État, fédérales et bénévoles. En l'absence d'une équipe médicale organisée, ou d'un département ou d'un service spécifiques, à l'intérieur de l'institution, la spécialisation doit être obtenue de l'équipe médicale d'une autre institution qui satisfait à ces exigences. Dans tous les cas, des contrôles d'assurance de qualité continus doivent être utilisés pour vérifier la spécialisation et la performance clinique des membres de l'équipe de traitement, en prenant des mesures correctrices lorsque indiqué.

b. Les recommandations pour la spécialisation en ECT des psychiatres traitants sont données plus loin. Bien que des recommandations pour la sélection et la spécialisation des autres membres de l'équipe de traitement ECT soient au-delà des visées de ce document, les institutions pratiquant l'ECT sont encouragées à développer les moyens nécessaires afin que ces personnes reçoivent une formation

adéquate, telle celle exposée section 15 et possèdent une compétence clinique démontrée dans leur domaine de pratique de l'ECT (voir section 7).

16.2. Critères suggérés pour la spécialisation des psychiatres administrant l'ECT

• 16.2.1. Généralités

a. Il en va de la responsabilité du directeur médical de chaque institution sous les auspices duquel l'ECT est administrée de garantir la compétence clinique des psychiatres traitants. La capacité d'administrer l'ECT doit être donnée seulement aux personnes qui possèdent une compétence démontrée à délivrer l'ECT de manière sûre et efficace, en rapport avec la pratique clinique établie.

b. Le directeur médical, avec l'aide de la personne ou du comité responsable de la supervision des règlements et procédures concernant l'ECT, ainsi que d'autres membres de son organisation ou consultants externes si nécessaire, doit rédiger un document écrit concernant la délivrance et le maintien de la spécialisation en ECT. Ce document doit inclure la désignation des responsables destinés à vérifier que les critères de spécialisation ont bien été remplis. Les comptes rendus de toutes les actions en vue de la spécialisation doivent être enregistrés.

c. Dans l'éventualité où l'ECT est administrée dans un cadre institutionnel ne comprenant pas de directeur médical, des règlements et des procédures de spécialisation compatibles avec ceux décrits par ailleurs dans cette section doivent être suivis. Le contrôle continu de la compliance à ces règlements et procédures doit être effectué grâce à un programme d'assurance de qualité ou un processus équivalent, avec la prise de mesures correctrices si indiqué.

• 16.2.2. Critères spécifiques de spécialisation

a. Les études du candidat, sa formation, son expérience et l'histoire de sa spécialisation en ECT doivent être revues par la commission *ad hoc* (voir 16.2.1). Le matériel pris en considération doit inclure la licence médicale, le certificat de spécialité, les preuves d'une formation de résident complète, les dossiers des expériences d'enseignement et de formation adéquates de résident et de FMC (à la fois didactique et pratique), la police d'assurance personnelle couvrant la pratique de l'ECT, et des lettres de recommandation portant spécifiquement sur l'enseignement, la formation, l'expérience et la compétence du candidat quant à l'ECT. L'information donnée doit être suffisante pour déterminer si l'expérience et la formation du candidat remplissent les

critères d'enseignement et de formation suggérés exposés dans la section 15.

b. Si cette évaluation indique que le candidat est compétent dans la pratique de l'ECT, il peut lui être délivré la capacité clinique en ECT après observation d'une administration satisfaisante de l'ECT par un évaluateur interne à l'institution, ou si nécessaire un consultant extérieur. Avant l'administration du premier traitement, le candidat doit s'être familiarisé avec les règlements et procédures de l'institution pour l'ECT, ainsi qu'avec la disposition des locaux réservés à l'ECT et l'usage des appareils d'ECT disponibles, de l'équipement de monitoring des crises, et des fournitures pour l'ECT.

c. Si l'évaluation initiale fait naître des doutes sur la compétence du candidat à administrer l'ECT, il doit lui être demandé d'entreprendre la formation appropriée. Cette formation peut inclure la participation à un cours organisé sur l'ECT, ou une expérience clinique pratique structurée complétée par des lectures supervisées. Dans tous les cas, l'administration supervisée d'au moins dix traitements ECT doit être requise. La spécialisation peut alors être obtenue après satisfaction des exigences suivantes :

1. réalisation satisfaisante de l'expérience de formation prescrite,
2. réalisation du processus d'orientation décrit dans la section 16.2.2.b,
3. démonstration de compétence dans l'administration de l'ECT dans les conditions locales.

• 16.2.3. Maintien de la spécialisation

Le maintien de la spécialisation en ECT doit être déterminé sur la base des preuves d'une compétence clinique continue. La réévaluation de la spécialisation doit être entreprise au moins tous les deux ans, ou comme il peut être spécifié par ailleurs par les règlements locaux pour les spécialisations cliniques en général. Le projet conçu par l'institution pour ce propos doit comprendre les composantes suivantes :

- a. Utilisation d'un programme d'assurance de qualité pour contrôler les aspects sélectifs de la performance de l'équipe de traitement ECT. Le projet doit comprendre un mécanisme par lequel toute déficience apparente est soumise à revue institutionnelle, suivie d'une action correctrice.
- b. Contrôle continu du nombre d'ECT administrées par les psychiatres traitants, de façon à donner à ceux qui ne pratiqueraient plus l'opportunité de démontrer une technique compétente en reprenant un rôle clinique actif.
- c. Preuve d'une formation continue dans le domaine de l'ECT.

justification des recommandations

1. Introduction

Les recommandations précédentes sont issues d'une expérience étendue et de nombreuses données de la littérature. Les *Justifications* clarifient et soutiennent ces recommandations, apportent une information complémentaire et les références de la littérature, et discutent les situations pour lesquelles existent des divergences d'opinion. Chaque grande section porte le même numéro que la section correspondante dans le chapitre des recommandations et doit être vue dans ce contexte. Pour garder une continuité au chapitre des justifications, un certain degré de redondance entre ce chapitre et celui des recommandations était inévitable.

2. Indications

La décision d'utiliser l'ECT dans un cas individuel est le résultat d'une analyse risque/bénéfice prenant en compte la sévérité de la maladie, les antécédents de traitement, les prévisions d'efficacité et de sécurité pour ce cas, et l'efficacité et la sécurité probables des autres modes de traitement. Dans la plupart des cas, la maladie est suffisamment sévère pour nécessiter une hospitalisation, et les autres traitements ont montré leur inefficacité ou sont inapplicables pour différentes raisons.

Comme pour la plupart des traitements médicaux, l'usage actuel de l'ECT est défini par des études contrôlées, des rapports cliniques non contrôlés, des études de cas, et des études d'opinion. La littérature a été récemment revue par Weiner et Coffey (1988) et par Abrams (1988).

Indications de l'ECT

Utilisation en première intention. L'ECT est un traitement psychiatrique majeur, avec des indications bien définies. Il ne doit pas être vu seulement comme un traitement de « dernier recours » ; cette façon de voir pourrait priver les patients d'un traitement efficace. Dans certaines situations, son action peut être plus rapide que celle des psychotropes, suggérant que lorsqu'une réponse plus rapide est nécessaire, comme dans le cas de patients avec une affection médicale sévère, ou à risque de dangerosité pour eux-mêmes ou pour les autres, l'usage de l'ECT en première intention doit être envisagé. Dans d'autres situations, l'ECT peut apparaître comme le traitement disponible le plus sûr. Les autres considérations pour un usage de première intention de l'ECT sont liées aux antécédents de traitement du patient et à ses préférences. Des antécédents de réponse favorable à l'ECT, en particulier dans le contexte d'une résistance ou d'une intolérance présente ou passée aux médicaments, sont en faveur d'une indication précoce de l'ECT.

Certains praticiens fondent aussi leur décision d'utiliser l'ECT en première intention sur d'autres facteurs, dont la nature et la sévérité de la symptomatologie. Une dépression majeure sévère délirante, ou des symptômes catatoniques, ou une confusion maniaque, sont des exemples pour lesquels il existe un consensus clair en faveur d'une utilisation précoce de l'ECT.

Utilisation en deuxième intention. L'ECT est le plus souvent utilisée après échec des autres traitements. Résistance aux traitements, sensibilité aux effets secondaires, détérioration de l'état du patient, apparition de conduites suicidaires, ou inanition, sont des raisons d'utilisation de l'ECT en deuxième intention.

La définition de la résistance aux traitements médicamenteux et ses implications quant à l'indication de l'ECT ont été l'objet d'importantes discussions (Quitkin *et al.*, 1984 ; Kroessler, 1985 ; Keller *et al.*, 1986 ; Sackeim *et al.*, 1990). Il n'existe pas actuellement d'accord sur une conduite à tenir standardisée. En pratique, les psychiatres s'appuient pour prendre leur décision sur des facteurs tels que le type de médicament utilisé, les doses, la durée du traitement, les effets secondaires, l'âge du patient, la nature et le degré de la réponse thérapeutique, et le type et la sévérité de la symptomatologie clinique. Les patients présentant une dépression délirante ne doivent pas être considérés comme des non répondants avant l'essai d'un antipsychotique, généralement associé à un antidépresseur. De la même façon, les patients ne répondant pas à la psychothérapie seule ne doivent pas être considérés

comme résistants au traitement dans le contexte d'une indication d'ECT, indépendamment du diagnostic.

En général, l'absence de réponse de patients présentant une pathologie psychiatrique sévère à des essais de traitement antidépresseur n'exclut pas une réponse favorable à l'ECT (Avery et Lubrano, 1979 ; American Psychiatric Association, 1978 ; Fink, 1979, 1987a ; Abrams, 1988), bien que des données récentes suggèrent que le risque de résistance puisse être plus élevé dans cette population (Prudic *et al.*, sous presse).

Indications diagnostiques majeures

Classification diagnostique. Une grande partie de notre information concernant l'efficacité de l'ECT est antérieure à la terminologie diagnostique actuelle qui a été adoptée par l'Association américaine de psychiatrie en 1980, et révisée en 1987 (American Psychiatric Association, 1980, 1987). Beaucoup des maladies décrites dans la nouvelle classification rappellent les anciennes typologies, mais d'autres sont plus complexes, et il est alors difficile d'établir des correspondances entre anciennes et nouvelle classifications. C'est ainsi qu'il faut comprendre que des études contrôlées ne soient pas disponibles pour chaque entité diagnostique.

Dépression majeure. L'efficacité de l'ECT dans les troubles dépressifs est documentée dans de nombreuses études, commençant avec les études cliniques « ouvertes » des années 1940 (Kalinowsky et Hoch, 1946, 1961 ; Sargan et Slater, 1954) ; les études comparatives ECT/pharmacothérapies des années 1960 ; les études ECT réelle/ECT placebo dans les années 1950 et dans les études britanniques plus récentes (Abrams, 1988) ; et les récentes études comparatives des techniques ECT évaluant l'effet de la position des électrodes et du type et de l'intensité du stimulus sur l'efficacité clinique (Malitz et Sackeim, 1986 ; Weiner *et al.*, 1986b).

Alors que l'ECT a été initialement présentée comme un traitement des états délirants de la démence précoce, les études initiales l'ont rapidement trouvé plus efficace chez les patients présentant des troubles affectifs, à la fois dans les phases dépressives et maniaques. Cette littérature est résumée par Kalinowsky et Hoch (1946) :

« Ce n'est qu'après plusieurs années d'utilisation de la thérapie convulsive que son utilité dans les troubles affectifs a été reconnue... Depuis lors elle est devenue le traitement de choix pour ces états. Les réponses des différents types de dépressions sont tellement identiques, que l'on peut sans risque admettre une relation étroite, ou même un

processus sous-jacent identique dans les dépressions manico-dépressives, d'involution, et sémiles.»

(Kalinowsky et Hoch, 1946, p. 169).

Les auteurs notent aussi : « *Le taux de rémission dans les dépressions manico-dépressives varie dans la plupart des rapports de 80 à 100 %* » (Kalinowsky et Hoch, 1946, p. 170).

Des conclusions des auteurs britanniques Sargant et Slater (1954) sont similaires :

« De leur utilisation dans la schizophrénie, les convulsions en sont venues à être essayées dans les états dépressifs, et la leurs effets furent encore plus brillants (que dans la démente précoce) et ont résisté au temps... La thérapie convulsive a fait la preuve qu'elle était notre arme la plus puissante dans le traitement (des syndromes dépressifs survenant plus tard dans l'existence), et des taux de 70 à 80 % de guérison ont été constamment rapportés. »

(Sargant et Slater, 1954, p. 80).

Les résultats de ces premières études ont été plus récemment récapitulés par l'Association américaine de psychiatrie (1978), Fink (1979), Abrams (1988) et Kiloh *et al.* (1988).

Avec l'introduction des antidépresseurs tricycliques (ATC) et des inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO), la question de l'efficacité relative des médicaments et de l'ECT amena à des essais randomisés, chez des patients déprimés, au cours desquels l'ECT était comparé avec un ATC ou un IMAO, et/ou avec un placebo ou un « ECT placebo » (avec anesthésie mais sans stimulus électrique). Ces études ont démontré la supériorité de l'efficacité antidépressive de l'ECT comparée à l'ECT placebo et au placebo, et un effet équivalent ou supérieur à celui des tricycliques et des IMAO. En particulier, des études britanniques récentes ont trouvé une activité antidépressive significativement supérieure de l'ECT réel/l'ECT placebo (Freeman *et al.*, 1978; Johnstone *et al.*, 1980; Lambourn et Gill, 1978; West, 1981; Brandon *et al.*, 1984; Gregory *et al.*, 1985).

Pour ce qui est des études évaluant spécifiquement l'ECT par rapport aux antidépresseurs, trois d'entre elles répondent aux critères modernes de randomisation et d'évaluation en aveugle et montrent une supériorité thérapeutique significative de l'ECT vis-à-vis des antidépresseurs tricycliques et du placebo (Greenblatt *et al.*, 1964; Medical Research Council, 1965; Gangadhar *et al.*, 1982). D'autres études rapportent également que l'ECT est aussi ou plus efficace que les tricycliques (Bruce *et al.*, 1960; Kristiansen, 1961; Norris et Clancy, 1961; Robin et Harris, 1962; Faluy *et al.*, 1963; Stanley et Fleming, 1962;

Hutchinson et Smedberg, 1963; Wilson *et al.*, 1963; McDonald *et al.*, 1966; Davidson *et al.*, 1978) ou les IMAO (Crosellis et Myer, 1954; King, 1959; Kiloh *et al.*, 1960; Stanley et Fleming, 1962; Hutchinson et Smedberg, 1963; Davidson *et al.*, 1978).

D'autres études encore montrent l'efficacité antidépressive de l'ECT chez des patients qui avaient été réfractaires à d'autres formes de traitements (Fink, 1987a). L'étude de DeCarolis, revue par Avery et Lubrano (1979) en est une illustration. DeCarolis traite 437 patients déprimés avec 200 à 350 mg par jour d'imipramine. Des 109 patients qui ne répondent pas après trente jours de traitement, 93 (85 %) répondent à une série de 8 à 10 ECT bilatéraux. Des succès similaires de l'ECT après échec de traitements médicamenteux sont rapportés par Kantor et Glassman (1977), Minier et Mandel (1979), Paul *et al.* (1981), Magni *et al.* (1988), et Sackeim *et al.* (sous presse).

L'ECT est un antidépresseur efficace dans tous les sous-types de trouble dépressif majeur. Les preuves disponibles suggèrent que le degré d'amélioration semble plus relié à la sévérité de la maladie qu'à la présence d'un sous-type diagnostique particulier (Hamilton, 1986). En particulier, le fait qu'il s'agisse d'un sous-type unipolaire ou bipolaire n'a jamais constitué un facteur pronostique de la réponse clinique à court terme (Abrams et Taylor, 1974; Perris et d'Elia, 1966; Black *et al.*, 1987a; Aronson *et al.*, 1988). De la même façon, alors que les cliniciens avancent que la présence de mélancolie et de symptômes végétatifs prédit une bonne réponse aux traitements antidépresseurs, ECT compris, les efforts de recherche ne sont pas arrivés à démontrer de façon convaincante que la présence ou le degré de mélancolie et/ou de symptômes végétatifs prédise la réponse à l'ECT (Zimmerman *et al.*, 1985).

Cependant, la présence de certains symptômes, en particulier les phénomènes délirants, peut avoir une valeur pronostique pour l'ECT, (Clinical Research Center, 1984; Janicak *et al.*, 1989). La plupart des patients déprimés avec phénomènes délirants répondent mal au traitement antidépresseur médicamenteux seul (Kroessler, 1985), et l'utilisation de l'ECT, ou de l'association antipsychotique et antidépresseur, est indiquée.

La présence de catatonie ou de symptômes catatoniques est aussi un signe pronostic favorable. La catatonie survient chez des patients présentant des troubles affectifs sévères (Abrams et Taylor, 1976; Taylor et Abrams, 1977), certaines maladies médicales sévères (Breakley et Kala, 1977; O'Toole et Dyck, 1977; Hafeiz, 1987), aussi bien qu'au cours de la schizophrénie. Indépendamment du diagnostic, l'ECT est efficace dans le traitement de ce syndrome, même dans sa

forme la plus maligne de « catatonie léale » (Mann *et al.*, 1986; Geretsegger et Rochawanski, 1987) — phénomène qui peut être en rapport avec le syndrome malin des neuroleptiques — (Pearlman, 1986; Kellam, 1987; Addonizio et Susman, 1987; Casey, 1987; Weiner et Coffey, 1987).

Les études rapportées par Avery et Winokur (1976, 1977) et McCabe (1976) suggèrent que le traitement par l'ECT est le plus efficace des traitements antidépresseurs dans les troubles dépressifs sévères, entraînant une plus faible incidence de suicide. L'efficacité de l'ECT dans la résolution de la pulsion suicidaire est toutefois limitée au traitement de l'accès, et les taux de suicides à long terme ne semblent pas modifiés (Milstein *et al.*, 1986).

La dépression majeure qui survient chez des individus présentant un autre trouble psychiatrique ou médical est appelée « dépression secondaire ». En général, les patients présentant une dépression secondaire répondent moins bien aux traitements somatiques que ceux qui ont une dépression primaire (Bibb et Guze, 1972; Zorumski *et al.*, 1986; Black *et al.*, 1987b). Cependant, la variabilité de la réponse à l'ECT fait que chaque cas de dépression secondaire doit être évalué sur ses caractéristiques propres. Les patients présentant des troubles anxieux, une schizophrénie, un abus de substance, un syndrome borderline, une personnalité hystérique, ou des éléments hypochondriaques ont été signalés comme répondant d'une façon relativement moins favorable à l'ECT (Taylor, 1982; Weiner et Coffey, 1987). D'un autre côté, les patients avec une dépression postaccident vasculaire cérébral (Murray *et al.*, 1986; House, 1987; Allman et Hawton, 1987; deQuardo and Tandon, 1988) ou un « trouble schizo-affectif » (Tsuang *et al.*, 1979; Pope *et al.*, 1980; Ries *et al.*, 1981; Black *et al.*, 1987b) sont donnés comme répondant relativement bien à l'ECT. Les patients chez lesquels coexistent les diagnostic de dépression majeure et de dysthymie posent un problème spécial dans le sens où l'évaluation diagnostique et la détermination de l'état affectif de base sont souvent difficiles. Cependant, même si la dysthymie ne répond pas à l'ECT, sa présence ne doit pas empêcher le traitement par l'ECT d'une dépression majeure concomitante, dans la mesure où il est bien entendu qu'une symptomatologie dysthymique résiduelle peut persister (Weiner et Coffey, 1987).

Manie. La manie est un syndrome qui peut mettre en jeu le pronostic vital par épuisement, excitation ou violence. L'ECT est rapidement efficace dans la manie (Kalinowsky et Hoch, 1961; McCabe, 1976; McCabe et Norris, 1977; Fink, 1979; Small, 1985). Cependant, depuis l'apparition des neuroleptiques et du lithium, l'ECT n'a été utilisée qu'occasionnellement, principalement dans les cas de résistance ou

d'intolérance au traitement médicamenteux. Des analyses rétrospectives de l'efficacité et la sécurité de l'ECT et du lithium (avec ou sans neuroleptiques associés) les trouvent à peu près équivalents (Thomas et Reddy, 1982; Black *et al.*, 1987c; Alexander *et al.*, 1988). Dans des études contrôlées prospectives récentes, l'ECT s'est révélée aussi ou plus efficace que la pharmacothérapie, bien que sur des échantillons de patients réduits (Milstein *et al.*, 1987; Mukhejee *et al.*, 1987; Small *et al.*, 1988).

Le syndrome, rare, de confusion maniaque, est une indication première de l'ECT pour son efficacité rapide avec une marge de sécurité élevée (Constant, 1972; Heshe et Roeder, 1975; Kramp et Bolwig, 1981). Enfin, les patients maniaques cycles rapides peuvent être particulièrement résistants aux traitements médicamenteux, et l'ECT peut alors représenter une alternative thérapeutique efficace (Berman et Wolpert, 1987).

Schizophrénie. L'ECT a été largement utilisée chez les patients présentant une schizophrénie (American Psychiatric Association, 1978; Sugar *et al.*, 1984), bien que dans les dernières années son utilité dans cette indication ait été mise en question (Klein *et al.*, 1980). Dans les premières décennies de son utilisation, la convulsivothérapie a été considérée comme un traitement efficace des manifestations délirantes des patients atteints de démence précoce, particulièrement ceux dont la maladie était relativement récente (Meduna, 1937; Kalinowsky et Hoch, 1961; Sargent et Slater, 1964).

Actuellement, l'ECT est généralement envisagée dans les cas résistants ou intolérants aux médicaments, particulièrement lorsque des épisodes délirants neis sont caractérisés par des symptômes catatoniques ou affectifs ou quand il existe des antécédents de réponse positive à l'ECT. Chez les patients jeunes en particulier, il peut être difficile de déterminer si un épisode est la manifestation d'un trouble affectif ou d'un trouble schizophrénique. Des études contrôlées récentes ont montré que certains épisodes schizophréniques répondent rapidement à l'ECT, en particulier lorsque il existe des symptômes affectifs marqués (Taylor et Fleming, 1980; Brandon *et al.*, 1985; Gregory *et al.*, 1988). De plus, des études prospectives récentes comparant ce type de patients traités avec des antipsychotiques ou par ECT trouvent les deux traitements équivalents (Bagadia *et al.*, 1983; Janakiramaiah *et al.*, 1982). D'autres auteurs ont trouvé de bons résultats chez les patients présentant un trouble schizo-affectif ou schizophréniforme (Tsuang *et al.*, 1979; Pope *et al.*, 1980; Ries *et al.*, 1981; Black *et al.*, 1987b). Un autre domaine récemment exploré a été la potentialisation de la réponse à l'ECT par l'association de neuroleptiques (Small *et al.*,

1982; Janakiramiah *et al.*, 1982). De telles données nécessitent d'être corroborées avant que l'on puisse en tirer des conclusions fermes.

Les cas chroniques de schizophrénie, ou ceux qui ne présentent pas le profil symptomatique favorable, ont une probabilité de réponse à l'ECT considérablement plus faible (Salzman, 1980; Small, 1985), bien qu'une efficacité comparable à celle des neuroleptiques puisse encore se voir dans la mesure où il existe un état délirant net (May, 1968). En effet, la limitation de l'ECT aux cas résistants aux médicaments dans certains essais cliniques a pu agir dans le sens d'une sous-estimation de l'efficacité de l'ECT dans la population générale des schizophrènes (Weiner et Coffey, 1987).

Autres indications diagnostiques

L'ECT a été utilisée avec succès dans d'autres affections, bien que rarement ces dernières années (American Psychiatric Association, 1978). La plupart du temps, cependant, ce genre d'utilisation a été rapporté sous forme de cas cliniques, et habituellement l'ECT a été utilisée seulement après toutes les autres options thérapeutiques et quand les patients présentaient une symptomatologie mettant en jeu le pronostic vital. Étant donné l'absence d'études contrôlées, qui seraient de toute manière difficiles à mettre en œuvre du fait de la rareté de l'utilisation de l'ECT dans ces situations, de telles indications de l'ECT doivent être établies et documentées dans le dossier clinique de façon adéquate. Une consultation psychiatrique et/ou médicale auprès de personnes ayant l'expérience de la prise en charge de ce genre de cas peut être une composante utile du processus d'évaluation de l'indication.

Troubles mentaux. En dehors des indications diagnostiques majeures discutées ci-dessus, la preuve de l'efficacité de l'ECT dans le traitement des troubles mentaux fonctionnels n'est pas évidente, bien que des rapports de résultats favorables existent pour certaines affections, par exemple trouble obsessionnel compulsif sévère (Gruber, 1971; Dubois, 1984; Mellman et Gorman, 1984; Janke *et al.*, 1987; Khanna *et al.*, 1988). Comme noté plus haut, les indications diagnostiques majeures de l'ECT peuvent coexister avec d'autres affections et les praticiens ne doivent pas être dissuadés de recourir à l'ECT par la présence de diagnostics secondaires, lorsque l'ECT est indiqué par ailleurs, par exemple pour un épisode dépressif majeur chez un patient présentant aussi une dysthymie.

Troubles mentaux organiques et troubles médicaux. Des troubles affectifs et délirants sévères d'origine organique, de même que certains

types de confusion, peuvent répondre favorablement à l'ECT, bien que son utilisation dans de telles situations soit rare. Elle doit être réservée aux patients qui sont réfractaires et/ou intolérants à des thérapeutiques médicales plus habituelles, ou qui nécessitent un résultat urgent. Avant l'ECT, une attention particulière doit être portée à l'évaluation de l'étiologie sous-jacente. Les affections où l'ECT a pu être rapportée bénéfique incluent le délirium tremens (Dudley et Williams, 1972), la confusion toxique secondaire à des agents comme la phencyclidine (PCP) (Rosen *et al.*, 1984; Dinvidie *et al.*, 1988), et les syndromes mentaux organiques du lupus érythémateux (Guze, 1967; Allen et Pitts, 1978; Douglas et Schwartz, 1982; Mac et Pardo, 1983) et de certaines infections intestinales (Breakey et Kala, 177; O'Toole et Dyck, 1977; Hafeiz, 1987).

Lors de l'évaluation de syndromes mentaux qui peuvent avoir une cause organique, il est important de savoir qu'un syndrome confusionnel ou un déficit cognitif peuvent accompagner un trouble dépressif majeur en des tableaux qui ont été appelés « pseudo-démence » ou « démence réversible ». Parfois, le déficit cognitif peut être suffisamment sévère pour masquer la présence de la symptomatologie affective. Lorsque de tels patients ont été traités par ECT, leur guérison a souvent été spectaculaire (Allen, 1982; McAllister et Price, 1982; Grunhaus *et al.*, 1983; Burke *et al.*, 1985; Bulbena et Berríos, 1986; O'Shea *et al.*, 1987; Fink, 1989).

Les effets physiologiques de l'ECT (Lerer *et al.*, 1986; Malitz et Sackeim, 1986; Abrams, 1988) peuvent aussi avoir un effet thérapeutique direct sur certains troubles médicaux, apparemment indépendant de l'action antidépressive, animaniaque et antidélirante de l'ECT. Du fait de la présence habituelle dans de tels cas d'alternatives thérapeutiques, l'ECT ne doit être utilisée qu'en deuxième intention. Les affections médicales où il a été rapporté une amélioration après ECT incluent le syndrome malin des neuroleptiques (Pearlman, 1986; Hernle et Oepen, 1986; Pope *et al.*, 1986; Kellam, 1987; Addonizio et Susman, 1987; Casey, 1987; Weiner et Coffey, 1987; Hemmish *et al.*, 1986), l'hypopituitarisme iatrogène (Pitts et Patterson, 1979), l'épilepsie rebelle et l'état de mal épileptique persistant (Sackeim *et al.*, 1983; Schnur *et al.*, 1989). Pour ce qui est de cette dernière indication, l'augmentation du seuil critique produit par l'ECT peut réduire l'incidence des crises spontanées et interrompre certains types d'état de mal épileptique (Dubovsky, 1986; Hsiao, *et al.*, 1987).

Une autre affection médicale dans laquelle l'utilisation de l'ECT a récemment suscité un considérable courant de recherche, est la maladie de Parkinson, où il a été montré que l'ECT induit une réduction transi-

toire du degré d'hypertonie et une amélioration de la fonction motrice (Lebensohn et Jenkins, 1975; Dysken *et al.*, 1976; Ananth *et al.*, 1979; Atre-Vaidya et Jampala, 1988; Roh et Mukherjee, 1988). En particulier, les patients qui présentent le phénomène « on-off » sont considérablement améliorés (Baldin *et al.*, 1980, 1981; Ward *et al.*, 1980; Andenon *et al.*, 1987). Étant donné le nombre substantiel de patients parkinsoniens réfractaires ou intolérants aux traitements, l'évaluation de l'utilisation éventuelle de l'ECT d'entretien chez ces patients doit être menée à bien.

3. Contre-indications et situations à haut risque

Lors des premières décennies d'utilisation de l'ECT, les traitements étaient administrés dans des situations très diverses à des patients eux-mêmes très divers. Les risques principaux étaient la peur des patients, qui étaient traités sans anesthésie, les fractures, les crises prolongées ou spontanées, les syndromes organiques confusionnels ou amnésiques, les décompensations cardiaques ou cérébrales, et la mort. Lorsque l'on étudia les décès sous ECT, l'on constata qu'une minorité non négligeable concernait des patients avec lésions cérébrales préexistantes, d'où l'idée qu'une tumeur cérébrale était une contre-indication absolue à l'ECT. D'autres contre-indications « relatives » furent également décrites, infarctus du myocarde récent, maladie neuro-musculaire, hypertension sévère, arythmie cardiaque, etc. Avec l'accroissement de l'utilisation de l'ECT chez des patients porteurs de pathologies médicales sévères, des procédures de réduction des risques furent développées. Nous savons maintenant qu'il n'existe pas de contre-indication absolue à l'ECT, et que même les contre-indications relatives sont rares. Il est plus pertinent actuellement de parler en termes de degrés de risque plutôt qu'en termes de contre-indications.

Risques importants. Certaines situations augmentent substantiellement les risques du traitement. Pour chaque décision de traitement, le médecin responsable du patient et le psychiatre traitant doivent effectuer une analyse « risque-bénéfice » de l'état du patient — sévérité et durée de la maladie, ainsi que mise en jeu du pronostic vital; probabilité d'une réponse positive à l'ECT; risques médicaux de l'ECT; et avantages et risques d'autres modes de traitements ou de l'absence de traitement. Après une telle analyse, un choix peut être fait quant à l'intervention optimale pour un patient donné. Pour le traitement par ECT des patients à haut risque, l'on doit s'efforcer d'améliorer ou de stabiliser l'état médical facteur de risque (voir section 6.4). Une évaluation médicale et neurologique minutieuse est un élément

essentiel de ce processus, ainsi que d'éventuelles consultations auprès d'internistes, cardiologues, neurologues, et autres spécialistes (voir section 9).

Les situations qui peuvent accroître les risques du traitement par ECT de façon notable incluent les lésions expansives cérébrales et autres causes d'augmentation de la pression intracrânienne, l'infarctus du myocarde récent, l'hémorragie cérébrale récente, les anévrismes ou malformations vasculaires hémorragiques ou instables, et toute affection impliquant une augmentation marquée du risque anesthésique (American Society of Anesthesiologists — ASA — niveau 4 ou 5). Le qualificatif de « récent » appliqué aux situations ci-dessus est difficile à définir en l'absence de données précises. Une durée définie n'est qu'un élément dans cette détermination, étant donné par exemple que les lésions guérissent à des rythmes variables suivant les cas. Ainsi, les risques liés à un infarctus du myocarde moyen sans séquelle grave six semaines après l'accident peuvent être moindres que ceux présents six mois après un infarctus sévère et mal compensé.

Dans l'évaluation du niveau de risques, les médecins doivent porter une attention particulière au degré selon lequel la maladie affecte les fonctions physiologiques : augmentation de la pression du liquide céphalo-rachidien, de la pression artérielle ou intra-oculaire; instabilité du rythme cardiaque et de la fraction d'éjection; ou autres facteurs pouvant augmenter le risque anesthésique. Il doit être bien entendu que ce processus requiert la présence d'une équipe clinique bien formée et hautement expérimentée. Cette évaluation doit également prendre en compte, si il y a lieu, les modifications possibles de la procédure thérapeutique afin de réduire les risques. Il est fréquent que ces modifications de traitement puissent substantiellement réduire les risques, particulièrement lorsque ceux associés aux autres options thérapeutiques ne sont pas sans conséquence. Pour les patients avec tumeur intracrânienne, par exemple, la revue de Maltbie *et al.* (1980) et des rapports cliniques récents de succès de l'ECT chez des patients présentant certains types de tumeurs cérébrales (Fried et Mann, 1988; Greenberg *et al.*, 1988) exposent les modifications du traitement ECT qui peuvent être utilisées dans de ces situations.

4. Effets secondaires

Complications médicales. La mortalité associée à l'ECT est approximativement la même que celle liée à l'anesthésie générale pour les interventions chirurgicales mineures. Ce taux est d'environ un décès pour 10 000 patients traités (Abrams, 1988). Le taux de morbidité et de

mortalité significative est estimé plus faible avec l'ECT qu'avec les médicaments antidépresseurs, et ce malgré la fréquente utilisation de l'ECT chez des patients présentant des complications médicales et chez le sujet âgé (Weiner et Coffey, 1987, 1988).

Lorsqu'un décès survient pendant une série d'ECT, il se produit habituellement sitôt après la crise ou pendant la période postcritique. Les complications cardio-vasculaires sont la première cause de décès et de morbidité significative (Pitts, 1982; Prudic *et al.*, 1987; Welch et Drop, 1989). Les complications cérébro-vasculaires sont remarquablement rares. Compte tenu du taux élevé d'arythmies cardiaques dans la période immédiatement postcritique, la majorité d'entre elles étant toutefois bénignes et spontanément résolutive, un monitoring ECG doit être pratiqué pendant et après la procédure (voir section 11) et les patients ne doivent être amenés en salle de réveil qu'après la résolution de toute arythmie significative (par exemple bigéminisme). Les signes vitaux (pouls, pression systolique et diastolique) doivent être stables avant la sortie de la salle de réveil (section 11.9). On pense que les maladies cardiaques préexistantes impliquent un risque plus élevé de complications cardiaques post-ECT (Prudic *et al.*, 1987).

Deux autres causes possibles de morbidité sont les crises prolongées et les crises tardives. La conduite à tenir vis-à-vis des crises prolongées est décrite dans la section 11. L'impossibilité d'arrêter une crise en trois à cinq minutes peut augmenter la confusion postcritique et l'amnésie. Une oxygénation insuffisante pendant les crises prolongées peut accroître le risque d'hypoxie et de dysfonction cérébrales, ainsi que celui des complications cardio-vasculaires. Des études chez l'animal ont montré que des crises continues pendant plus de trente minutes entraînent un risque accru de lésions et de complications cardio-vasculaires et cardio-pulmonaires, indépendamment des mesures prises pour maintenir des valeurs correctes des gaz sanguins (Ingvar, 1986; Siejö *et al.*, 1986). Les crises prolongées peuvent être plus fréquentes chez les patients qui reçoivent des médicaments abaissant le seuil comitial (par exemple théophylline, fortes doses de neuroleptiques) (Devanand *et al.*, 1988a), chez les patients recevant du lithium (Weiner *et al.*, 1980), chez les patients avec désordres électrolytiques préexistants, et peut-être lors de l'induction répétée de crises au cours d'une même séance (Strain et Bider, 1971).

La possibilité d'une augmentation du risque de crises spontanées après une série d'ECT a pu faire naître quelques inquiétudes (Assael *et al.*, 1967; Devinsky et Duchowry, 1983). Les données disponibles, cependant, indiquent que de tels événements sont extrêmement rares et que leur fréquence n'est probablement pas différente dans la

population générale (Blackwood *et al.*, 1980; Small *et al.*, 1981). Il n'existe pas de données concernant le risque de crises tardives, à savoir crises survenant après la fin de celle induite par l'ECT, mais l'expérience indique qu'il s'agit là aussi d'un événement rare. Comme il est noté dans la section 11.8, les crises tardives survenant pendant la période postcritique immédiate ne sont pas toujours accompagnées de manifestations motrices, ce qui souligne l'intérêt du monitoring EEG.

Les autres effets secondaires de l'ECT qui ont été rapportés sont : céphalées, nausées, myalgies, sensations de faiblesse, somnolence, et aménorrhée (Sackeim *et al.*, 1987a). Céphalées et nausées sont fréquemment observées pendant et immédiatement après la récupération postcritique, et sont habituellement sensibles à un traitement symptomatique.

Les effets secondaires médicaux peuvent, dans une certaine mesure, être prévus. Chaque fois que possible ces effets doivent être minorés par modification de la procédure ECT. Les patients ayant des maladies cardiaques préexistantes, un état pulmonaire instable, un antécédent de lésion du système nerveux central ou des complications médicales à la suite d'anesthésies ou d'ECT précédentes, présentent des risques accrus (Weiner et Coffey, 1988). Le psychiatre traitant doit vérifier le bilan médical et les antécédents des patients admis pour ECT (voir section 9). Des consultations spécialisées ou des examens de laboratoire supplémentaires peuvent être demandés. Malgré une évaluation pré-ECT attentive, des complications médicales imprévues peuvent survenir. L'unité de traitement par ECT doit être dotée de personnels pouvant faire face à des situations cliniques d'urgence et être équipée en conséquence (voir section 7 et 8). Des exemples de telles éventualités sont : complications cardio-vasculaires (arrêt cardiaque, arythmie, ischémie, hyper- ou hypotension), apnée prolongée et crises prolongées ou tardives.

Les effets secondaires majeurs survenant pendant ou peu après une série d'ECT doivent être enregistrés dans le dossier médical du patient. De même doivent être notées les actions entreprises pour faire face à ces éventualités, y compris les consultations de spécialistes, l'utilisation de procédures supplémentaires, et l'administration de médicaments. Les complications cardio-vasculaires étant la source la plus fréquente d'effets secondaires significatifs et survenant le plus souvent dans la période immédiatement post-ECT, il peut être utile de disposer de conduites à tenir écrites dans le cas de complications cardio-vasculaires majeures. De telles procédures doivent être modifiées selon les besoins de chaque patient. Des conduites à tenir face aux crises prolongées ou tardives peuvent être également utiles.

Effets secondaires cognitifs. Les troubles cognitifs liés à l'ECT ont été l'objet de nombreuses études (Squire, 1986). L'ECT est associée à une série d'effets secondaires cognitifs incluant (mais non limités à) une période de confusion immédiatement postcritique, et un trouble de la mémoire antérograde et rétrograde pendant la période de traitement (Daniel et Crowitz, 1986; Sackeim *et al.*, 1986a). Les données disponibles indiquent que ces effets secondaires persistent durant les semaines suivant la série de traitements (Weiner *et al.*, 1986a). Les patients peuvent cependant présenter une perte permanente de souvenirs spécifiques de certains événements survenus dans les mois immédiatement précédents, pendant, ou après, la série de traitements (Squire, 1986). Mises à part ces lacunes, des tests objectifs ne montrent pas que la capacité d'acquiescer de nouvelles informations ou de se souvenir d'une information du passé puisse être altérée de façon persistante par l'ECT (Squire, 1986; Taylor *et al.*, 1982; Weeks *et al.*, 1980). Cependant, une petite minorité de patients rapportent des déficits persistants (Freeman et Kendell, 1986). Le fondement de ces plaintes n'est pas bien compris.

L'étendue et la sévérité des effets secondaires cognitifs à court terme de l'ECT varient considérablement avec les patients. Les facteurs qui contribuent à ces différences individuelles ne sont pas clairement déterminés. Cependant, on pense que les patients ayant un déficit cognitif préexistant, des affections neurologiques (par exemple accident vasculaire cérébral), et ceux recevant certains médicaments psychotropes pendant la série d'ECT, peuvent être plus à risque de présenter des effets secondaires cognitifs importants.

Afin de déterminer la survenue et la sévérité des troubles cognitifs pendant et après la série d'ECT, l'orientation et la mémoire doivent être évaluées avant le début de l'ECT et tout au long de la série de traitements (voir section 12 pour détails).

La méthode d'administration de l'ECT influe fortement sur l'étendue et la sévérité des effets secondaires cognitifs. En général, comme il apparaît dans le tableau 1, la position bilatérale des électrodes, une onde de stimulation sinusoïdale, une stimulation de forte intensité, des traitements rapprochés, et l'emploi de doses élevées d'anesthésiques barbituriques sont, chacun indépendamment, associés avec des effets secondaires cognitifs plus intenses que des électrodes en position unilatérale sur l'hémisphère non dominant, une onde brève pulsée, une stimulation d'intensité plus faible, des traitements plus espacés et des doses plus faibles d'anesthésiques barbituriques (Miller *et al.*, 1985; Sackeim *et al.*, 1986a; Weiner *et al.*, 1986a). L'optimisation de ces paramètres peut minimiser les effets secondaires cognitifs à court terme. Chez les patients qui développent des effets

TABLEAU 1. — Facteurs du traitement qui peuvent augmenter ou diminuer la sévérité des effets cognitifs indésirables.

<i>Facteur du traitement</i>	<i>Lié à une augmentation des effets secondaires cognitifs</i>	<i>Mesures à prendre pour réduire les effets secondaires cognitifs</i>
Forme de l'onde de stimulation pulsée	Onde sinusoïdale	Passer aux ondes brèves
Position des électrodes	Bilatérale	Passer à la position unilatérale droite
Intensité du stimulus	Très supérieure au seuil	Diminuer la dose d'électricité
Intervalle entre les traitements	ECT administrée 3-5 fois par semaine	Diminuer la fréquence ou arrêter l'ECT
Nombre de crises par séance	Multiples (2 crises ou plus par séance)	Passer à l'ECT conventionnelle
Médications psychotropes concomitantes	Lithium, benzodiazépines, neuroleptiques, antidépresseurs	Diminuer les doses ou arrêter les psychotropes
Anesthésiques	Une forte dose peut contribuer à l'amnésie	Réduire la dose au niveau approprié pour une anesthésie légère

cognitifs sévères, comme un syndrome cérébral organique, le médecin traitant et le psychiatre traitant doivent réviser et ajuster la technique de traitement utilisée (par exemple passer à l'ECT unilatérale, baisser la dose d'électricité administrée, et/ou augmenter l'intervalle entre les traitements) et modifier les doses de tous les médicaments administrés pouvant exacerber les effets secondaires cognitifs.

Virage maniaque. Comme avec les traitements antidépresseurs pharmacologiques, une petite minorité de patients déprimés ou en état mixte vivent à l'hypomanie ou à la manie pendant une série d'ECT (Devanand *et al.*, 1988b). Pour certains patients, la sévérité des symptômes maniaques peut s'aggraver avec la poursuite du traitement par l'ECT. Dans de tels cas, il est important de différencier les symptômes du virage maniaque de ceux de l'euphorie de cause organique. Il existe un certain nombre de similitudes phénoménologiques entre ces deux manifestations. Cependant, dans l'euphorie organique, les patients sont habituellement très confus et présentent d'importants troubles de la mémoire. La confusion doit être continuellement présente et évidente immédiatement après la fin du traitement. A l'opposé, la symptomatologie maniaque peut survenir avec un état de conscience claire. L'évaluation de l'état cognitif peut être particulièrement utile à ce diagnostic différentiel. Les états d'euphorie organique sont souvent caractérisés par une humeur frivole ou malsé. Les éléments classiques de l'hypomanie comme la fuite de la pensée, l'hypersexualité, l'irritabilité, etc., peuvent être absents. Il n'y a pas de stratégie établie pour la conduite à tenir vis-à-vis d'un virage maniaque au cours d'un traitement par ECT. Certains praticiens continuent les ECT afin de traiter à la fois la manie et tout symptôme dépressif résiduel. D'autres interrompent la série d'ECT et observent l'évolution du patient. Parfois, la symptomatologie maniaque est spontanément résolutive sans autre intervention. Si la manie persiste, ou si le patient retombe à nouveau dans la dépression, la reprise de l'ECT peut être envisagée. D'autres praticiens encore arrêtent la série d'ECT et commencent une pharmacothérapie, souvent du carbonate de lithium, pour traiter le virage maniaque.

Réactions subjectives indésirables. Les réactions subjectives négatives à l'expérience de l'ECT doivent être considérées comme des effets secondaires. Avant l'ECT, les patients rapportent souvent de l'appréhension; quelques-uns, rarement, développent une peur intense vis-à-vis de la procédure au cours de la série d'ECT. Les membres de la famille appréhendent aussi fréquemment les effets du traitement. Dans le cadre de la procédure de consentement préalable à une série d'ECT, les patients et leur famille doivent avoir l'occasion d'exprimer

leurs inquiétudes et leurs questions au psychiatre traitant et/ou aux membres de l'équipe de traitement ECT (voir section 5). Du fait que beaucoup de ces inquiétudes peuvent être dues à un manque d'information, il est fréquemment utile de fournir aux patients et à leur famille un document donnant les informations de base sur l'ECT (voir section 5). Ce document doit être joint au formulaire de consentement. Il est aussi utile de mettre à disposition un matériel vidéo concernant l'ECT. Répondre aux préoccupations des patients et de leur famille doit être un processus continu pendant tout le traitement. Dans les centres où l'ECT est pratiquée de façon permanente, la tenue régulière de réunions de groupe pour les patients et/ou leurs proches, dirigées par un membre de l'équipe de traitement, a paru utile. De telles réunions de groupe, auxquels participent les patients candidats au traitement et ceux récemment traités, ainsi que leur famille, peuvent favoriser des relations de soutien mutuel entre ces personnes et servir de lieu d'information sur l'ECT.

5. Le consentement pour l'ECT

Généralités

«La notion fondamentale que les décisions concernant le soin médical... doivent être prises en collaboration entre le patient et le médecin»^a, en quelques décennies, évolué vers des dispositions légales formelles de consentement éclairé (Appelbaum *et al.*, 1987, p. 12). Malheureusement, il existe une absence notable de consensus médical légal et réglementaire quant aux paramètres fondamentaux du consentement éclairé pour l'ECT, de même que d'ailleurs pour les autres traitements médicaux et chirurgicaux : qu'est-ce que le consentement éclairé? qui doit consentir et dans quelles circonstances? quelle information doit être fournie à la personne qui consent et par qui? et comment le consentement doit-il être géré dans le cas de patients incompétents ou hospitalisés sous contrainte? Des revues générales des problèmes de consentement éclairé pour l'ECT peuvent être trouvées dans Parry (1986), Roth (1986), Taub (1987), et Winslade (1988), tandis que la capacité à consentir et l'usage de l'ECT dans le cas de patients incompétents et/ou sous contrainte sont spécifiquement traités dans Roth *et al.* (1977), Salzman (1977), Culver *et al.* (1980), Roy-Byrne et Gerner (1981), Guthrie et Bursztajn (1986), Mahler *et al.* (1986), Applebaum *et al.* (1987), et Weinstein et Roth (1988).

La profession psychiatrique, que se soit aux États-Unis ou ailleurs, a tenté à plusieurs reprises de fournir des conduites à tenir pratiques pour le recueil du consentement dans le cadre clinique. A cet égard, les conditions théoriques du consentement éclairé posées par le Groupe de travail de l'APA sur l'ECT en 1978, sont toujours jugées applicables : 1. une information adéquate, 2. un patient capable de comprendre et d'agir intelligemment à partir de cette information, 3. la possibilité de consentir en l'absence de coercition (American Psychiatric Association, 1978).

Il doit être entendu que certaines recommandations spécifiques concernant le consentement pour l'ECT doivent parfois refléter un compromis entre le respect de l'autonomie du patient d'une part, et son droit à être traité de l'autre.

Dans chaque cas individuel, un élément crucial du consentement éclairé au-dessus et au-delà du respect des recommandations spécifiques, est la qualité du processus interactif entre le consentant et le médecin. En général, plus le médecin tient le consentant au courant de ce qui se passe, plus il lui permet d'être impliqué dans les prises de décision journalières, et plus il est sensible aux soucis et à aux sentiments du consentant concernant ces décisions, moins il y aura de problème avec le consentement. Si beaucoup de patients adressés pour ECT ne souhaitent pas et/ou ne sont pas capables de tenir un rôle aussi actif dans les prises de décision, il est faux de penser que c'est toujours le cas.

Le consentement éclairé pour l'ECT est obligatoire, pour des raisons à la fois éthiques et réglementaires, et il incombe aux institutions utilisant l'ECT d'édicter et de surveiller la bonne application des règlements et procédures appropriées. Bien que le praticien doive, suivant la loi, se conformer aux conditions réglementaires locales et d'État concernant le consentement pour l'ECT, il faut s'efforcer de mener des actions judiciaires et politiques pour corriger les régulations excessives (Winslade *et al.*, 1984; Taub, 1987). A cet égard, l'ECT ne doit pas être traitée différemment des autres procédures médicales ou chirurgicales présentant des risques et bénéfices comparables. Les réglementations ne doivent pas faire obstacle indûment au droit du patient à être traité, car si les procédures permettant d'administrer l'ECT aux patients incompétents ou sous contrainte sont inutilement prolongées, il peut en résulter une souffrance inutile, une augmentation de la morbidité, et même des décès (voir ci-dessous) (Mills et Avery, 1978; Roy-Byrne et Gerner, 1981; Tenenbaum, 1983; Walter-Ryan, 1985; Miller *et al.*, 1986).

Quand et par qui le consentement doit-il être obtenu ?

Comme dans tous les cas impliquant de consentir à une procédure médicale ou chirurgicale, le patient, c'est-à-dire la personne sur qui la procédure doit être effectuée, doit, sauf incapacité (voir ci-dessous) ou tout autre raison légale (voir section 6.1), être celui qui donne le consentement éclairé. La participation de l'entourage à ce processus doit être encouragée (Conférence de Consensus, 1985), mais ne doit pas être exigée (Tenenbaum, 1983).

La particularité de l'ECT, inhabituelle mais non unique, au sein des procédures médicales, est qu'elle implique une série d'interventions séparées, bien qu'identiques, espacées sur une période de temps appréciable (habituellement 2 à 4 semaines pour une série d'ECT). Étant donné que c'est la série de traitements, plutôt que chaque traitement individuel à l'intérieur de la série, qui est responsable à la fois des bénéfices et des effets secondaires de la procédure, le consentement pour l'ECT doit s'appliquer globalement à la série de traitements.

Cependant, du fait que cela implique une durée importante, il faut aussi prendre soin de s'assurer que le processus de consentement éclairé se poursuit pendant toute la période de traitement au cours de laquelle l'ECT est administrée. Les souvenirs des patients concernant le consentement aux procédures médicales ou chirurgicales en général, sont ordinairement erronés (Roth *et al.*, 1982; Meisel et Roth, 1983). Pour les patients traités par ECT, cette difficulté à se souvenir peut être aggravée à la fois par la maladie et par le traitement lui-même (Stenberg et Jarvik, 1976; Squire, 1986). Pour ces raisons, il doit être rappelé au consentant, de façon régulière, la possibilité qu'il a de retirer son consentement. Ces rappels doivent aussi comprendre une révision périodique des progrès cliniques et des effets secondaires.

La pratique de modifications notables dans la procédure de traitement ou la survenue d'autres facteurs ayant un effet majeur sur le rapport risque-bénéfice doivent être communiquées au consentant en temps utile. Il en est ainsi de la nécessité d'un nombre d'ECT excédant celui communiqué initialement au consentant comme probable (voir section 11.10). Toutes les discussions avec le consentant concernant le consentement doivent faire l'objet d'une note brève dans le dossier clinique du patient.

L'ECT de continuation/entretien (voir section 13) diffère d'une série d'ECT en ce que son but est la prévention de la rechute ou de la récurrence, et qu'elle est caractérisée à la fois par un intervalle plus grand entre les traitements et par une durée totale moins bien définie. Du fait que l'objectif d'un traitement de continuation/entretien diffère de celui du traitement d'un épisode aigu, un nouveau consentement éclairé doit

être obtenu avant sa mise en place. Comme une série d'ECT de continuation dure habituellement au moins six mois, et du fait que l'ECT de continuation/entretien est par nature administrée à des personnes en rémission clinique et qui sont déjà bien informées quant à cette modalité de traitement, un intervalle de six mois avant le renouvellement du consentement éclairé est adéquat.

Il n'y a pas de consensus clair quant à la personne qui doit obtenir le consentement. Idéalement, le consentement doit être obtenu par un médecin qui a à la fois une relation thérapeutique régulière avec le patient et des connaissances concernant la procédure du traitement ECT et ses effets. En pratique, ce peut être le médecin traitant, le psychiatre traitant, ou leurs délégués, agissant individuellement ou ensemble.

Information fournie

L'utilisation d'un document formel de consentement à l'ECT garantit qu'au moins un minimum d'information est donné au consentant, bien que les formulaires de consentement varient considérablement dans leur taille, leurs détails et leur lisibilité. Pour ces motifs, un exemple de formulaire de consentement et un exemple de notice d'information supplémentaire pour le patient se trouvent dans l'Appendice B. Si ces documents doivent être utilisés, des modifications appropriées devront être faites en fonction des conditions locales. Il est aussi suggéré que toute reproduction (de ces documents) soit en gros caractères pour assurer leur lisibilité par les patients d'acuité visuelle faible.

Les recommandations du groupe de travail antérieur (American Psychiatric Association, 1978), d'autres recommandations professionnelles, et les exigences réglementaires (Mills et Avery, 1978; Tenenbaum, 1983; Winslade *et al.*, 1984; Taub, 1987; Winslade, 1988), de même qu'une attention croissante portée aux risques professionnels, ont encouragé l'utilisation d'informations écrites plus complètes dans le processus de consentement à l'ECT. Ce matériel fait souvent partie du document formel de consentement lui-même, tandis que d'autres fois une feuille distincte d'information supplémentaire pour le patient lui est ajoutée. Une copie des principaux points de cette information doit être donnée au consentant pour faciliter son apprentissage et sa compréhension, ainsi que son assimilation par l'entourage.

On serait mal fondé à compléter entièrement sur le formulaire de consentement comme seule source d'information dans le processus de consentement éclairé. Même si l'on porte une attention considérable à

sa lisibilité, beaucoup de patients comprennent moins de la moitié de son contenu (Roth *et al.*, 1982). Il est cependant intéressant de noter que les patients psychiatriques ne font pas plus mal que les patients médicaux ou chirurgicaux (Meisel et Roth, 1983). A côté des problèmes dus aux capacités de compréhension limitées des patients, les membres de l'équipe de traitement peuvent voir dans les formulaires de consentement un élément leur évitant toute responsabilité supplémentaire dans l'information du patient/consentant sur la série d'ECT. De même, le consentant peut percevoir la signature du formulaire de consentement comme un acte unique et final dans le processus de consentement, après quoi l'affaire est « classée ». Ces deux attitudes doivent être évitées.

L'information fournie dans, et accompagnant, le document de consentement doit être complétée par une discussion entre le consentant et le médecin traitant, le psychiatre traitant et/ou son représentant, qui mette en lumière les éléments essentiels du document de consentement, fournisse l'information supplémentaire spécifique au cas, et permette d'échanger. Les exemples d'information spécifique au cas sont : pourquoi l'ECT est indiquée, les bénéfices et risques spécifiques, et toute modification majeure envisagée dans l'évaluation pré-ECT ou la procédure d'ECT elle-même. Encore une fois, comme pour toute interaction significative avec le patient et/ou le consentant en rapport avec le processus de consentement, ces discussions doivent être brièvement résumées dans le dossier clinique du patient.

Pour améliorer la compréhension de l'ECT par les patients, les consentants et les proches, de nombreux praticiens utilisent des documents supplémentaires écrits et audiovisuels, conçus pour présenter l'ECT à des non-professionnels. Des cassettes vidéo en particulier peuvent être utiles pour informer les patients qui ont un niveau de compréhension limitée, bien qu'elles ne puissent pas se substituer aux autres aspects du processus du consentement éclairé (Baxter *et al.*, 1986). Une liste non exhaustive de tels matériels d'information a été incluse dans l'Appendice C.

L'étendue et la profondeur de l'information donnée dans le document de consentement doivent être suffisantes pour permettre à une personne raisonnable de comprendre et d'évaluer de façon pertinente les risques et les bénéfices de l'ECT comparés à ceux des autres traitements. Comme les individus varient considérablement en termes d'instruction, d'intelligence et d'état cognitif, des efforts doivent être faits pour adapter l'information à la capacité du consentant à la comprendre. Le praticien doit être conscient que trop de détails techniques peuvent être aussi défavorables à la compréhension que pas assez.

Les sujets qui doivent être traités spécifiquement dans le document de consentement sont en général les suivants :

1. une description de la procédure ECT ;
2. pourquoi l'ECT est indiquée et par qui ;
3. les autres traitements possibles ;
4. la probabilité et la sévérité des risques majeurs associés à la procédure : mortalité, effets secondaires sur le système cardio-vasculaire et le système nerveux central, et risques mineurs communs ;
5. une description des limitations de la liberté de mouvement qui peuvent être nécessaires durant la période d'évaluation pré-ECT, la série d'ECT, et la période de convalescence ;
6. une déclaration comme quoi le consentement pour l'ECT est volontaire et peut être retiré à tout moment ; et
7. la proposition de répondre à tout moment aux questions concernant le traitement, et le nom de la personne à contacter pour cela.

La description de la procédure ECT doit comprendre le moment où les traitements sont donnés (par exemple lundi, mercredi, vendredi, le matin), le lieu d'administration du traitement et le nombre habituel de traitements administrés. En l'absence de données quantitatives précises, la probabilité de survenue d'effets secondaires est généralement décrite en termes de « extrêmement rares », « rares », « inhabituels » et « habituels » (voir section 4). Étant donné la préoccupation croissante quant aux dysfonctions cognitives dues à l'ECT, une estimation de leur sévérité potentielle et de leur persistance doit être fournie (voir section 4). A la lumière des données disponibles, « le dommage cérébral », n'a pas besoin d'être cité en tant que risque potentiel.

Capacité et liberté à consentir

Le consentement éclairé est par définition libre. En l'absence d'un consensus sur ce que peut être la liberté à consentir, elle est définie comme la possibilité du consentant de prendre sa décision en l'absence de toute forme de coercition ou de contrainte.

Comme l'équipe de traitement, les membres de la famille, et les amis, peuvent tous avoir des opinions quant à l'administration ou non de l'ECT, il est raisonnable que ces opinions et leur fondement soient exprimés au consentant. En pratique, la frontière entre « plaider » et « coercition » peut être difficile à établir. Les consentants qui sont fortement ambivalents, ou ne veulent pas, ou sont incapables, de prendre la pleine responsabilité de la décision (l'une ou l'autre de ces situations n'étant pas exceptionnelle chez les patients adressés pour ECT) sont particulièrement susceptibles d'être indûment influencés.

Les membres de l'équipe impliqués dans la prise en charge clinique du cas doivent garder ces problèmes à l'esprit.

Les menaces d'hospitalisation sous contrainte ou de sortie immédiate de l'hôpital du fait du refus de l'ECT représentent sans discussion un manquement au processus de consentement éclairé. Cependant, les consentants ont absolument le droit d'être informés des conséquences de leurs actions sur l'évolution clinique et le plan général du traitement. De la même façon, comme les médecins ne sont pas tenus de suivre les plans de traitement qu'ils pensent inefficaces et/ou non sûrs, la nécessité de transférer le patient à un autre médecin doit être discutée à l'avance avec le consentant.

Il est important de comprendre les éléments impliqués dans la décision d'un consentant de refuser ou de retirer son consentement. Cette décision peut parfois être fondée sur une mauvaise information ou peut dépendre d'éléments différents, par exemple colère envers soi ou envers les autres, ou besoin de manifester son autonomie. De plus, un trouble mental du patient peut par lui-même limiter sévèrement sa capacité à coopérer au processus de consentement éclairé, même en l'absence d'idées délirantes.

Les patients qui sont hospitalisés sans leur consentement représentent un cas spécial. Un certain nombre de suggestions ont été proposées afin d'aider à garantir les droits de ces personnes d'accepter ou de refuser des composantes spécifiques du plan de traitement, y compris l'ECT. Des exemples de telles recommandations sont l'intervention d'un psychiatre consultant non impliqué par ailleurs dans le cas, de représentants non professionnels désignés, des commissions institutionnelles *ad hoc*, et enfin d'une décision légale et juridique. Alors qu'une certaine protection est indiquée dans ces cas, l'excès de régulation aboutira, à l'inverse, à limiter le droit du patient à être traité.

Le consentement éclairé requiert un patient capable de comprendre et d'agir intelligemment à partir de l'information qui lui est fournie. Dans le cadre de ces recommandations, le terme de « capacité » reflète ce critère. Il n'existe pas de consensus clair sur ce qu'est « la capacité à consentir ». La définition proposée ici est que le patient :

1. comprend la nature et la gravité de sa maladie,
2. comprend l'information qui lui est fournie quant au traitement indiqué, et
3. est capable de donner une réponse rationnelle fondée sur cette information.

Le processus de détermination de la capacité à consentir n'est pas habituellement précisé dans les règlements. Sauf autre spécification légale, cette détermination doit être faite par le médecin traitant ou son

représentant, ceci pour plusieurs raisons. Tout d'abord le médecin traitant est dans une excellente position pour évaluer si le patient répond aux trois critères de capacité ci-dessus. Ensuite, le médecin traitant a toutes les chances d'être conscient de la façon dont la maladie mentale du patient affecte ces critères, en même temps que des risques/bénéfices de l'ECT et des autres traitements. Qui plus est, le médecin traitant est aussi à même d'être informé des sentiments de l'entourage du patient concernant l'ECT. Enfin, le médecin traitant est en général celui qui effectue cette détermination pour les autres procédures chirurgicales ou médicales. Si le médecin traitant a des doutes sur la capacité à consentir du patient, il peut être fait appel à un médecin consultant approprié non impliqué par ailleurs dans la prise en charge du patient.

Les critères de la capacité à consentir sont vagues, et des « tests » formels de capacité n'existent pas. A la place, il est suggéré que la personne obtenant le consentement prenne en considération les éléments suivants. Tout d'abord, la capacité à consentir doit être présupposée présente, sauf évidence contraire. Deuxièmement, l'existence d'idées délirantes, de processus irrationnels de pensée, ou d'hospitalisation sans le consentement, ne constitue pas en soi une telle évidence. Troisièmement, le patient doit faire preuve d'une compréhension et d'une rétention de l'information suffisantes lui permettant la prise d'une décision raisonnable quant à consentir ou non à l'ECT. Il peut exister un biais chez le médecin traitant qui est de trouver que les capacités à consentir sont présentes quand la décision du patient est la même que la sienne. De ce point de vue toutefois, l'ECT ne doit pas être considérée différemment des autres modalités thérapeutiques. Exiger que la capacité à consentir à l'ECT soit revue *a priori* par un consultant, une commission spéciale, un avocat désigné, ou une audience de justice, constitue un empêchement au droit du patient à être traité et se révèle donc inapproprié.

Pour les patients qui ont la capacité à consentir, l'ECT ne doit être administrée qu'avec le plein consentement du patient. Faire autrement serait enfreindre le droit de refuser un traitement. Des exceptions possibles, par exemple le refus du patient quand le traitement est une question de vie ou de mort, peuvent être déterminées par voie judiciaire, ou de toute autre façon stipulée par les réglementations locales. Les situations où le patient n'a pas la capacité à consentir à l'ECT font généralement l'objet de dispositions réglementaires qui incluent comment et de quel représentant du patient le consentement peut être obtenu. Les patients qui sont d'accord pour être traités par l'ECT, mais dont il a été déterminé qu'ils n'avaient pas capacité de donner un consentement informé peuvent, si c'est légalement autorisé, voir le

consentement donné par un proche (conjoint, parent, frère ou sœur, ou enfant adulte). Dans de tels cas, toutes les informations habituellement données concernant l'ECT et les alternatives thérapeutiques doivent être fournies à ce proche.

6. Utilisation de l'ECT pour des groupes particuliers de patients

Enfants et adolescents. Il n'existe que peu d'études sur l'utilisation de l'ECT chez les enfants et les adolescents, en partie parce que l'ECT n'est que rarement utilisée dans ce cadre, en partie parce que les troubles affectifs des enfants et des adolescents ne sont pas souvent diagnostiqués, et en partie à cause de craintes théoriques que les crises induites puissent être plus toxiques dans ces groupes d'âge. La pauvreté de l'expérience et l'absence de fait d'études contrôlées complique la décision d'utiliser l'ECT, et il est important que le diagnostic et la sévérité du trouble, ainsi que les mérites relatifs de l'ECT vis-à-vis des alternatives thérapeutiques, y concourent.

Les indications pour l'utilisation de l'ECT chez les enfants et les adolescents sont similaires à celles des adultes (voir section 2). La maturité développementale et neurophysiologique de l'enfant doit être prise en compte. En particulier, un certain nombre de rapports de cas suggèrent que quand un trouble affectif est bien net, la réponse à l'ECT peut être favorable (Wameke, 1975; Carr *et al.*, 1983; Black *et al.*, 1985; Knitzer, 1986; Berman et Wolpert, 1987; Guttmacher et Cretella, 1988). Chaque institution doit établir une réglementation pour l'utilisation de l'ECT chez les mineurs, y compris pour la procédure de consentement éclairé. Étant donné l'expérience très limitée de la pratique de l'ECT chez les enfants, la décision de traitement doit être prise d'accord par deux consultants expérimentés dans le traitement des troubles mentaux de ce groupe d'âge. Les buts du traitement doivent être clairement définis et rapportés par écrit. Étant donné qu'il existe une plus grande expérience de l'ECT chez les adolescents et une plus grande acceptation parmi les professionnels d'un rôle indéniable de l'ECT dans cette population, un seul consultant suffit.

Personnes âgées. Un âge avancé n'est pas une contre-indication à l'utilisation de l'ECT. L'efficacité de l'ECT chez les patients âgés déprimés est importante et des rapports de cas attestent de la sécurité de l'utilisation de l'ECT jusqu'à l'âge de 102 ans. Mais la pratique de l'ECT chez les gens âgés comporte aussi certains problèmes liés à l'âge qui doivent être pris en considération. Avec l'avancée en âge, le

seuil critique peut augmenter, et il peut être difficile d'induire des crises efficaces (Sackeim *et al.*, 1987d). Le médecin traitant doit envisager la réduction ou l'arrêt des médicaments sédatifs/hypnotiques, spécialement benzodiazépines, de remplacer la lidocaïne par un autre agent antiarythmique (Hood et Mecca, 1983; Devanand et Sackeim, 1988), d'utiliser des doses minimales d'anesthésique barbiturique, d'assurer une ventilation adéquate, et de favoriser les crises, par exemple par l'usage de caféine intraveineuse quand la crise est jugée inadéquate (Shapira *et al.*, 1985, 1987; Coffey *et al.*, 1987; Hinkle *et al.*, 1987). De plus, étant donné l'affaiblissement du métabolisme des personnes âgées, le dosage de tous les médicaments utilisés avec l'ECT peut devoir être réduit.

Un certain nombre de patients âgés peuvent avoir une plus grande tendance à des troubles de la mémoire notables et à de la confusion pendant la série de traitements, et les personnes de ce groupe d'âge doivent être soigneusement évaluées de façon régulière quant à de tels troubles (voir section 12). La position des électrodes, l'intensité du stimulus, et la fréquence des traitements (par exemple deux au lieu de trois par semaine) doivent être modifiés si besoin pour réduire ces effets lorsqu'ils apparaissent.

Grossesse. En général, les rapports de cas récents sont en faveur de l'utilisation de l'ECT en tant que traitement à faible risque et forte efficacité, dans tous les cas où elle est indiquée, pendant toute la grossesse (Numberg et Prudic, 1984; Repeke et Berger, 1984; Dorn, 1985; Oates, 1986; Chang et Renshaw, 1986; Wisner et Perel, 1988). Il doit être aussi gardé en tête que l'absence de traitement efficace peut affecter la santé et le bien être tant de la patiente que du fœtus.

Chez les patientes présentant des épisodes affectifs et/ou des états délirants pendant le premier trimestre de grossesse, les risques d'effets tératogènes doivent être pris en considération. Le lithium et les benzodiazépines sont facteurs de risques spécifiques, et la morbidité associée avec la prise d'antipsychotiques et d'antidépresseurs est toujours inconnue. La plupart des praticiens, cependant, considèrent que l'ECT est relativement sûre à cet égard. Bien que le risque de tératogénèse résultant de l'anesthésie aux barbituriques ne soit pas bien connu, il est peu probable que de brèves expositions à ces agents soient problématiques.

Lorsque l'âge de grossesse est supérieur à dix semaines, un monitoring non invasif de la fréquence cardiaque du fœtus lors de chaque traitement doit être envisagé, de façon à ce que les signes de détresse fœtale puissent être détectés. Un certain nombre de praticiens recommandent l'intubation lors des grossesses avancées, à cause de

l'augmentation du risque de reflux gastrique et d'inondation bronchique consécutive. Il est recommandé qu'un obstétricien soit consulté avant l'ECT, pour préciser les risques, à la fois pour la patiente et le fœtus, et suggérer toute modification du traitement indiquée. Dans les cas à haut risque, un monitoring supplémentaire peut être nécessaire. Les institutions souhaitant pratiquer l'ECT chez les femmes enceintes doivent disposer des ressources nécessaires pour prendre en charge tout effet indésirable prévisible, y compris le déclenchement du travail (bien que ceci n'ait jamais été rapporté avec l'ECT).

États affectifs du post-partum. Des états dépressifs ou maniaques sévères, avec ou sans idées délirantes, survenant après la délivrance, répondent à l'ECT (Protheroe, 1969; Herzog et Deire, 1976; Robinson et Stewart, 1986).

Affections médicales concomitantes. Toute affection médicale coexistante doit être prise en considération dans la décision d'utiliser l'ECT. La mesure dans laquelle les changements physiologiques liés à l'anesthésie et à l'activité critique induite influent sur ces affections est d'une particulière importance. Ces maladies médicales doivent être bien cernées et leur traitement institué avant l'ECT. Des examens de laboratoire et des consultations spécialisées sont parfois indiquées. La technique ECT doit être modifiée autant que besoin, en terme de prémédication et de changements de certains aspects techniques du traitement, par exemple doses de médicaments données au moment du traitement, position des électrodes, dosage électrique, etc. Dans les cas à haut risque, ou quand il y a besoin d'un monitoring spécial, la présence de consultants médicaux lors d'un ou plusieurs traitements peut être utile. Quand les risques sont extrêmes, l'ECT peut devoir être administrée dans un cadre capable de procurer un plus haut niveau d'intervention médicale ou chirurgicale en urgence que celui disponible habituellement.

Des rapports de cas font état de résultats favorables de l'ECT dans un grand nombre de maladies, allant du pheochromocytome (Carr et Woods, 1985; Simon et Evans, 1986) aux malformations vasculaires (Pomenanze *et al.*, 1968; Husum *et al.*, 1983; Greenberg *et al.*, 1986) et aux patients sous anticoagulants (Tancer *et al.*, 1987). La description du traitement par l'ECT de patients présentant des troubles cardiovasculaires peut être trouvée chez Gering et Shields (1982), Regestein et Reich (1985), Dec *et al.* (1985), Burke *et al.* (1985), and Robin et Voshart (1986), tandis que l'utilisation de l'ECT chez les patients présentant des troubles neurologiques est décrite par Dubovsky (1986) et Hsiao *et al.* (1987). Des revues plus générales par Selvin (1987), Weiner et Coffey (1987), Abrams (1988, 1989b), et Fink (1988)

fournissent des informations supplémentaires utiles pour l'administration de l'ECT aux patients présentant des troubles médicaux.

7. Équipe

L'équipe de traitement. L'ECT est une procédure complexe qui nécessite une équipe de professionnels compétents et bien entraînés pour être administrée de façon efficace et sûre. L'ECT n'est pas un traitement qu'il est possible de confier à des étudiants inexpérimentés agissant sans supervision appropriée. Tous les membres de l'équipe de traitement doivent être spécialisés dans la tâche qui est la leur dans l'administration de l'ECT par l'équipe de direction médicale de l'institution sous les auspices de laquelle l'ECT est administrée (voir section 16), ou bien être par ailleurs légalement autorisés pour remplir cette tâche. L'assurance de la qualité de l'équipe de traitement par l'ECT est suffisamment importante pour que les praticiens opérant en dehors du contexte d'une équipe de direction médicale, par exemple en pratique individuelle ou de petit groupe, soient reconnus spécialisés en ECT par une institution satisfaisant à ce critère (une équipe de direction médicale).

Les institutions pratiquant l'ECT doivent désigner un individu ou une commission pour superviser le développement des règlements et des procédures pour l'ECT, et la compliance à ces règlements et procédures, y compris ceux traitant du personnel, de l'équipement et des fournitures. En outre, ces institutions doivent rendre effectif un programme d'assurance de qualité pour contrôler l'adhésion aux règlements et procédures et la survenue d'effets indésirables majeurs. Tout défaut observé doit être corrigé. L'équipe de traitement ECT fonctionne comme une unité. Elle comprend habituellement un psychiatre traitant, un anesthésiste, un(e) infirmier(e) ou un(e) aide-soignant(e) de traitement ECT, et un(e) ou plusieurs infirmier(e)s de réveil. Quand il est correctement qualifié (voir ci-dessous), le psychiatre traitant peut aussi remplir le rôle de l'infirmier(e) de traitement ECT ou de l'anesthésiste. Cependant, comme la présence d'au moins deux soignants est nécessaire dans la salle de traitement pendant l'administration de l'ECT, le psychiatre traitant ne peut pas tenir ces trois rôles de façon simultanée. Pour chaque catégorie de personnel de l'équipe de traitement, le pool des membres de l'équipe doit rester réduit, pour favoriser la continuité du soin et pour assurer que chaque individu conserve une pratique régulière pour maintenir sa compétence intacte.

Psychiatre traitant. Étant donné que sa formation et son expérience quant à l'ECT est la plus complète, le psychiatre traitant doit avoir la

responsabilité globale de l'administration de l'ECT. Le psychiatre traitant est aussi responsable de :

1. l'évaluation du patient avant ECT ;
2. la garantie que l'évaluation pré-ECT a été faite et enregistrée par écrit de façon satisfaisante (voir section 9) ;
3. la garantie que l'administration de l'ECT est compatible avec les règlements et les procédures établies (voir section 11).

Quant au fait que le psychiatre traitant supervise tous les autres aspects du traitement psychiatrique du patient pendant la série d'ECT, ou bien qu'un médecin traitant distinct remplit cette dernière fonction, la pratique varie. Dans l'idéal, la même personne fonctionne comme psychiatre traitant et médecin traitant. Quand ces deux fonctions sont séparées, il est nécessaire que les deux médecins soient d'accord quant aux décisions thérapeutiques importantes telles que l'indication de l'ECT et le nombre et le type d'ECT à administrer. Cependant, il doit être bien souligné que dans sa capacité à garder la responsabilité globale du traitement ECT, le psychiatre traitant doit avoir complète autorité sur la décision de chaque traitement et la façon de l'administrer (sauf pour ce qui est de l'anesthésie). Le concept du psychiatre traitant « presse-bouton » est incompatible avec un soin de qualité.

Anesthésiste. L'administration de l'ECT, même pour une procédure aussi courte, exige d'être compétent dans le maintien de la respiration, l'utilisation d'anesthésiques ultrabrefs et de curarisants, ainsi que la prise en charge des effets indésirables aigus, y compris la réanimation cardio-pulmonaire. Une infirmière anesthésiste ou le psychiatre traitant lui-même peuvent tenir ce rôle, s'ils sont formés et spécialisés de façon appropriée. Cependant, les cas à haut risque qui nécessitent une prise en charge anesthésique plus complexe peuvent requérir la présence d'un anesthésiste qualifié.

Infirmier(e) de traitement. Le rôle de l'infirmier(e) de traitement ECT ou de l'aide-soignant(e) varie quelque peu selon le lieu. Dans la plupart des cas cette personne est un(e) infirmier(e) diplômé(e) dont les responsabilités sont d'assister le psychiatre traitant et l'anesthésiste dans la coordination logistique des traitements, la préparation de la salle de traitement pour l'administration de l'ECT, l'aide aux patients pour entrer dans la salle de traitement et en sortir, l'application du stimulus et le contrôle des électrodes, et le contrôle des signes vitaux. Beaucoup d'institutions ont donné un rôle plus global à l'infirmier(e) de traitement ECT ou l'aide-soignant(e), qui comprend l'aide à l'information du patient et de sa famille, aux procédures du consentement éclairé, à la documentation, et à la supervision de la disponibilité et du

fonctionnement de l'équipement et des fournitures nécessaires à l'ECT.

Infirmier(e) de réveil. L'infirmier(e) de réveil, généralement un(e) infirmier(e) diplômé(e), est responsable, sous la supervision de l'anesthésiste ou d'un professionnel de qualification comparable, de la prise en charge du patient dans la salle de réveil. Ses tâches comprennent le contrôle des signes vitaux, de l'état mental, et des perfusions intraveineuses. L'infirmier(e) de réveil doit être capable d'administrer l'oxygène et l'aspiration, et d'apporter un soutien lors de l'agitation et de la désorientation postcritiques. Le personnel de la salle de réveil doit être suffisant pour remplir à tout moment ces fonctions de façon correcte.

8. Locaux, équipement et fournitures

Locaux de traitement. Les locaux de traitement comportent trois lieux distincts : une salle d'attente, où les patients séjournent un moment avant d'entrer dans la salle de traitement elle-même ; une salle de traitement où les traitements sont administrés ; et une salle de réveil où les patients sont surveillés et réorientés après qu'ils aient quitté la salle de traitement. Les institutions pratiquant l'ECT à titre externe (voir section 11.12) doivent disposer d'une salle d'attente supplémentaire pour les patients et leurs proches, utilisée par eux avant que le patient n'entre dans la salle d'attente proprement dite, et après la sortie de la salle de réveil. Ces divers locaux doivent être aussi près que possible les uns des autres pour des motifs d'organisation, mais aussi être suffisamment séparés pour que les patients qui se trouvent dans un des locaux soient isolés du point de vue visuel et auditif des patients et de l'équipe des autres locaux. Les institutions doivent aussi faire en sorte qu'il y ait dans les locaux de traitement un espace spécial et suffisant réservé à l'équipement et aux fournitures pour l'ECT.

La situation idéale de l'unité de traitement est déterminée par les caractéristiques idéales suivantes : accès aux ressources nécessaires pour traiter les urgences médicales, espace et éclairage suffisants pour pouvoir administrer les traitements et surveiller le réveil en toute sécurité et sans être gêné par le manque de place, environnement confortable et non effrayant pour les patients, et proximité raisonnable des unités d'hospitalisation psychiatrique. Étant donné la nécessité d'un accès rapide à l'équipement, aux fournitures et au personnel nécessaires pour faire face aux urgences, certaines institutions placent l'unité de traitement à l'intérieur ou au voisinage des salles d'opération ou des unités de soins intensifs. Il doit être bien entendu que, même si

pour des raisons logistiques de telles dispositions ne peuvent pas être évitées, elles ne sont probablement pas les meilleures suivant d'autres considérations, et des efforts constants doivent être faits pour garder l'environnement aussi confortable et aussi peu effrayant que possible pour les patients. C'est pourquoi l'utilisation d'une salle d'opération, avec ses règles particulières de stérilité et de planification, doit être évitée.

La salle de traitement comprend les appareils et l'équipement nécessaires pour provoquer les crises, l'équipement médical et les fournitures pour la prévention et la prise en charge des événements indésirables, une source d'oxygène et les moyens de l'administrer, les appareils de contrôle de la pression artérielle, du rythme cardiaque, et l'électrocardiogramme. Le matériel médical pour le traitement des urgences cardiaques et respiratoires ainsi que des crises prolongées doit être disponible. Les appareils à ECT modernes comportent souvent un monitoring EEG, extrêmement utile pour déterminer si les crises sont adéquates et pour détecter les crises prolongées (voir section 11.7 et 11.8). Les praticiens utilisant des appareils ECT sans monitoring EEG, doivent envisager d'y adjoindre un équipement de monitoring EEG externe, en s'assurant que son utilisation ne pose pas de problème de sécurité électrique (voir section 11.4). La présence d'un appareil à ECT de secours est utile afin de garantir la continuité du soin.

9. Évaluation pré-ECT

Bien que les éléments de l'évaluation des patients pour l'ECT varient au cas par cas, chaque institution doit déterminer un ensemble de procédures minimales pour tous les cas. Une anamnèse et un examen psychiatrique, incluant la réponse à l'ECT et à d'autres traitements antérieurs, sont importants pour s'assurer que l'indication de l'ECT est correcte. Une anamnèse médicale soignée et un examen attentif, particulièrement orienté sur les systèmes neurologique, cardiovasculaire et pulmonaire, ainsi que les effets d'anesthésies antérieures, sont capitaux afin d'établir la nature et la sévérité des facteurs de risque médicaux. Pour être sûr que les facteurs de risque ont été détectés, leurs implications comprises, et que, toutes les fois que possible, une stratégie visant à les corriger et à les réduire a été mise en place, le patient doit être évalué avant l'ECT par des personnes habilitées à administrer l'ECT et l'anesthésie pour ECT.

Les examens de laboratoire nécessaires à l'évaluation pré-ECT varient considérablement. À cet égard, les procédures nécessaires

doivent être distinguées de celles qui ne sont indiquées que lorsqu'il existe des signes cliniques à l'anamnèse ou l'examen somatique, ou si d'autres examens de laboratoire sont perturbés. Une batterie d'examens minimale comprend l'hématocrite et/ou l'hémoglobine, les électrolytes plasmatiques, et l'ECG. Ces éléments, ainsi que l'anamnèse médicale et l'examen physique (signes vitaux compris), garantissent qu'une évaluation de base de l'état médical a été effectuée. Les radiographies vertébrales, maintenant que le risque de blessure musculaire et osseuse lors de l'ECT a été largement réduit par l'utilisation de la curarisation, ne sont plus nécessaires, sauf s'il existe ou si l'on suspecte une maladie affectant la colonne vertébrale. De même, EEG, scanner cérébral, ou IRM ne doivent être effectués que s'il existe d'autres éléments permettant de suspecter une anomalie. L'utilité d'une évaluation cognitive pré-ECT est discutée ailleurs (voir section 12.2).

La décision d'administrer l'ECT s'appuie sur la nature et la sévérité de la maladie du patient, les traitements antérieurs, et une analyse risque/bénéfice des traitements psychiatriques envisageables; elle nécessite un accord entre le médecin traitant, le psychiatre traitant, et le consentant. Une consultation médicale est parfois utilisée pour mieux comprendre l'état médical du patient, ou lorsqu'une aide est souhaitable pour prendre en charge une affection médicale particulière. Toutefois, demander au consultant le « feu vert » pour l'ECT présume qu'il a l'expérience particulière ou la formation requise pour peser les risques et bénéfices de l'ECT comparé aux alternatives thérapeutiques, ce qui est rarement le cas. Dans certaines institutions, ce sont des administratifs qui prennent la décision finale quant à l'indication de l'ECT. De telles pratiques sont inappropriées et compromettent le soin du patient.

10. Utilisation de médicaments psychotropes et non psychotropes durant une série d'ECT

Médicaments non psychotropes. Une revue de tous les médicaments pris par le patient doit être entreprise avant le début d'une série d'ECT. Les médicaments prescrits pour des affections médicales sont habituellement maintenus, bien que l'on porte une attention spéciale aux antépileptiques, à la lidocaïne, et aux médicaments sédatifs/hypnotiques, spécialement chez les sujets âgés. Comme les patients reçoivent diverses médications au moment des traitements ECT eux-mêmes, les interactions médicamenteuses doivent aussi être prises en considération. Certains antiarythmiques, notamment la lidocaïne et ses

analogues récents, élèvent le seuil comitial (Hood et Mecca, 1983), et leur remplacement doit être envisagé. La théophylline augmente la durée des crises et le risque de crise prolongée (Peters *et al.*, 1984; Devanand *et al.*, 1988a). L'augmentation de la durée des crises par l'administration de caféine est à la base de son utilisation chez des patients ayant un seuil comitial très élevé (voir section 11.8). Les patients présentant un glaucome peuvent continuer à prendre leurs médicaments, sauf s'ils reçoivent de l'échothiopate ou un médicament similaire ayant des propriétés anticholinestérases, qui doit être remplacé par un autre produit. Certains praticiens diminuent les doses d'antépileptiques avant l'ECT du fait de l'action connue de ces médicaments sur le seuil comitial, alors que d'autres préfèrent ne réduire les doses que s'il s'avère difficile de provoquer des crises adéquates.

Une autre décision à prendre vis-à-vis des médicaments administrés pendant la série d'ECT est de savoir si leur administration doit se faire avant ou après l'ECT, les jours de traitement. En général, les médicaments qui ont un effet protecteur vis-à-vis des modifications physiologiques induites par l'ECT doivent être donnés avant l'ECT, habituellement par voie orale, une à deux heures avant, avec une petite gorgée d'eau. Il peut s'agir d'antiarythmiques (sauf la lidocaïne), d'antihypertenseurs, d'antiangineux, d'analeptiques respiratoires (sauf la théophylline), d'antiglaucmateux (sauf les anticholinestérases) ou de corticostéroïdes. Dans ce dernier cas, une augmentation des doses peut même être indiquée à cause des effets suppressifs de l'usage des corticostéroïdes au long cours sur la sécrétion physiologique. Chez les diabétiques, les hypoglycémiques, insuline comprise, sont généralement suspendus jusqu'après le traitement étant donné que le patient est à jeun. Pour les patients insulinodépendants dont le diabète est mal contrôlé, la possibilité d'augmentation de la glycémie peut nécessiter une augmentation des doses d'insuline pendant la série d'ECT (Fines-tone et Weiner, 1984).

Médicaments psychotropes. La plupart du temps, l'ECT est administrée à des patients qui n'ont pas répondu à un traitement psychotrope antérieur. À l'exception peut-être des neuroleptiques dans le cas de patients délirants (voir ci-dessous), il est peu justifié à l'heure actuelle de continuer ces médicaments pendant la série d'ECT, étant donné qu'il n'a pas été démontré d'action synergique entre l'ECT et la plupart des psychotropes (Seager et Bird, 1962). Les praticiens doivent avoir à l'esprit que l'arrêt brutal de beaucoup de psychotropes, les antidépresseurs aussi bien que les sédatifs/hypnotiques, peut entraîner un syndrome de sevrage, et que la plupart de ces médicaments doivent être arrêtés de façon progressive.

On a pu s'inquiéter théoriquement quant à l'anesthésie de patients recevant ou ayant reçu récemment des IMAO, bien qu'il n'ait pas été rapporté d'effets indésirables malgré une expérience étendue (Freese, 1985; Remick *et al.*, 1987; Wells et Bjorksten, 1989). Le lithium est habituellement arrêté avant l'ECT à cause de sa toxicité potentielle. Les patients recevant du lithium avant l'ECT semblent à plus haut risque de confusion, peut-être lié à des taux cérébraux de lithium plus élevés à cause de l'augmentation de la perméabilité de la barrière hémato-méningée durant l'ECT (Small *et al.*, 1980; Strömgren *et al.*, 1980; Standish-Barry *et al.*, 1985; Rudofet *et al.*, 1987; el-Mallakh, 1988; Ahmed et Stein, 1987; Milstein et Small, 1988). Les benzodiazépines accroissent le seuil comitial, réduisent la durée des crises, et peuvent entraver l'efficacité de l'ECT (Strömgren *et al.*, 1980; Standish-Barry *et al.*, 1985; Pettinati *et al.*, 1987; Nettelbladt, 1988). Les neuroleptiques peuvent être continués pendant la série d'ECT pour les patients délirants ou très agités, mais sont en général arrêtés après la disparition de ces symptômes. Certaines données suggèrent que la combinaison d'un neuroleptique avec l'ECT peut être plus efficace que l'ECT seule chez les patients délirants (Smith *et al.*, 1967; Friedel, 1986; Gujavarthy *et al.*, 1987). L'administration de téserpine (principalement utilisée aujourd'hui pour ses propriétés antihypertensives) lors de l'ECT a été associée à des cas de décès et doit donc être évitée (Gaiz *et al.*, 1956; Bross, 1957).

11. Procédures de traitement

11.1. Préparation du patient

Comme il est décrit dans la section 9, une évaluation psychiatrique et médicale pré-ECT doit être effectuée avant l'administration du premier traitement. Le psychiatre traitant doit s'assurer que cette évaluation est complète.

Avant chaque traitement, le personnel infirmier doit s'assurer de ce que les prescriptions prétraitement ont été respectées. Les patients doivent être à jeun depuis au moins six heures, sauf en ce qui concerne les médicaments nécessaires, pris avec une petite gorgée d'eau. Les patients présentant un déficit cognitif, ou délirants, peuvent avoir des difficultés à observer ces restrictions de nourriture et de boisson et peuvent nécessiter une surveillance. Néanmoins, quand les patients se présentent pour l'ECT, il doit leur être demandé s'ils ont pris quoi que ce soit *per os* pendant les dernières six heures. Le personnel infirmier doit demander aux patients d'évacuer vessie et rectum, vérifier

l'absence d'épingles ou de bijoux au niveau de la tête, et s'assurer que les cheveux sont propres et secs. L'application de laque ou de crème sur les cheveux, sur laquelle on ferme facilement les yeux, peut entraîner un court circuit de courant électrique dans la chevelure avec pour conséquence des cheveux roussis et une absence de crise. Lunettes, lentilles de contact, appareils d'audition, et dentiers, doivent être retirés, sauf indication particulière (par exemple dent fragile et isolée qui peut nécessiter une protection). Les signes vitaux doivent être mesurés.

Avant le traitement, le psychiatre traitant doit vérifier les feuilles de traitement depuis le dernier ECT. Le psychiatre traitant et l'anesthésiste doivent tous deux être informés de tout changement de médicaments depuis le dernier traitement, et de toute modification de l'état général. La bouche du patient doit être explorée à la recherche de corps étrangers et de dents instables ou coupantes. Lorsque le patient est prêt pour l'ECT, une voie veineuse doit être établie. Il s'agit habituellement d'une perfusion intraveineuse de sérum glucosé ou salé, bien que certains praticiens préfèrent injecter les médicaments directement dans un cathéter hépariné. Quel que soit le cas, la voie veineuse doit être suffisante pour pouvoir faire face aux urgences et il faut prendre soin de ce que toute administration de médicaments IV soit suivie d'une administration de liquide de perfusion. La voie veineuse doit être maintenue au moins jusqu'à ce que le patient soit prêt à quitter la salle de traitement. Certains praticiens préfèrent laisser la voie veineuse jusqu'à ce que le patient soit prêt à quitter la salle de réveil, en cas d'urgence différée. En particulier chez les patients dont les veines sont difficiles à piquer, certains praticiens gardent un cathéter hépariné en place entre les traitements. Cette procédure doit cependant être évitée pour les patients qui risquent d'arracher cet accès veineux volontairement ou involontairement.

11.2. Voies aériennes

L'anesthésiste a la responsabilité du contrôle des voies aériennes pendant la procédure d'ECT. Avant la première ECT de la journée, l'anesthésiste doit tester le fonctionnement correct de l'équipement et des fournitures nécessaires pour la réanimation. La possibilité de ventiler le patient de façon adéquate doit être vérifiée avant l'administration du curarisant. Les patients présentant une maladie ou une congestion pulmonaire peuvent demander une attention particulière. Sauf indication spécifique, l'intubation doit être évitée.

L'oxygénation (100% O₂, pression positive, et rythme respiratoire 15 à 20 par minute) doit être maintenue du début de l'anesthésie

jusqu'à la récupération d'une ventilation spontanée, à l'exception de la période d'application du stimulus électrique. Pour les patients qui ont des antécédents d'infarctus du myocarde, une oxygénation de plusieurs minutes avant l'anesthésie peut être utile. Oxygénation et ventilation avant l'application du stimulus aident à assurer une crise de durée adéquate (Holmberg, 1953; Chater et Simpson, 1988; Räsänen *et al.*, 1988). Durant la crise, la consommation en oxygène du cerveau augmente de l'ordre de 200 % (Ingvar, 1986). Le maintien de l'oxygénation pendant la crise aide ainsi à la prévention de l'hypoxie. Du fait postcomitiale immédiate et requièrent une oxygénation jusqu'à la récupération de la ventilation spontanée. L'oxymétrie, qui permet de contrôler l'oxygénation, peut être utile, particulièrement chez les patients qu'il est difficile de ventiler ou qui ont une maladie pulmonaire (voir section 11.7).

Avant l'application du stimulus électrique, un moyen de protection flexible (« protégé-langue ») doit être placé dans la bouche. L'utilisation d'une canule en plastique du type Guedel comme appareil de protection n'est pas recommandée car elle augmente le risque de fracture dentaire ou de blessure de la mâchoire (Abrams, 1988). Le stimulus électrique produit une stimulation directe des muscles temporaux et des muscles de fermeture des mâchoires qui n'est pas bloquée par le curarisant. Afin de protéger les dents et la langue, il faut que la force de fermeture des mâchoires soit absorbée par un matériau flexible placé au travers de la bouche, avec un maximum d'épaisseur au niveau des molaires. Dans les cas, peu fréquents, de patients n'ayant qu'une ou quelques dents fragiles, l'utilisation d'un appareil de protection peut contribuer aux complications dentaires et il peut être alors préférable de laisser en place les appareils dentaires, ou de placer des compresses de gaze entre les gencives. Durant le passage du stimulus électrique, le menton du patient doit être maintenu afin de garder les mâchoires serrées contre l'appareil de protection et limiter ainsi les traumatismes potentiels. La personne tenant le menton du patient ne doit pas être en contact avec une mise à la terre du stimulus électrique, ni du patient compris.

11.3. Médicaments utilisés lors de l'ECT

Anticholinergique. Immédiatement après le stimulus électrique, survient fréquemment une courte période de bradycardie qui est suivie ensuite d'une tachycardie avant la généralisation de la crise. Une bradyrythmie (bradycardie auriculaire) est également habituelle durant la période postcomitiale. Une prémédication avec un anticholinergique

muscarinique avant l'induction anesthésique réduit le risque de bradyrythmie ou d'asystolie vagale. L'utilité de cette prémédication dans l'atténuation des effets cardio-vasculaire de l'ECT n'est pas établie à l'évidence (Bouckoms *et al.*, 1989; Millet *et al.*, 1987; Rich *et al.*, 1969; Wyant et MacDonald, 1980) et tous les praticiens ne l'utilisent pas en routine. Cependant, les études contrôlées ont souvent exclu les patients présentant des maladies cardiaques, ce qui limite ainsi leur pertinence pour les patients que l'on estime à risque accru de complications cardio-vasculaires (Miller *et al.*, 1987). De plus, si le stimulus électrique échoue à provoquer une crise (effet subconvulsif) la bradycardie suivant immédiatement le stimulus est plus ennuyeuse, puisque la protection offerte par la tachycardie critique (due à l'hyperactivité catécholinergique secondaire à la crise) manque, et qu'il y a théoriquement une plus grande probabilité d'asystolie (Decina *et al.*, 1984). L'utilisation d'un anticholinergique muscarinique est spécifiquement indiquée pour les patients recevant des bloqueurs sympathiques ou dans toute autre circonstance où il est médicalement important de prévenir la survenue d'une bradycardie vagale.

Traditionnellement, ces produits sont administrés en intraveineux 2 à 3 minutes avant l'anesthésie, ou en intramusculaire ou en sous-cutané 30 à 60 minutes avant l'induction anesthésique. La dernière technique a l'avantage de réduire au maximum les sécrétions, facilitant ainsi la ventilation. Cependant, la voie intraveineuse 2 à 3 minutes avant l'anesthésie a la préférence de certains praticiens, car elle garantit que l'anticholinergique a bien été administré et évite une injection supplémentaire, ainsi que de provoquer une augmentation de la sécheresse buccale à un moment où le patient n'a pas le droit de boire. Le plus important peut-être est que l'augmentation du rythme cardiaque dû à l'anticholinergique peut être observée avant l'induction anesthésique, confirmant qu'une dose adéquate a été donnée. Compte tenu des différences individuelles dans la distribution et la durée d'action, l'administration intramusculaire ou sous-cutanée 30 à 60 minutes avant l'anesthésie n'offre peut-être pas dans certains cas la protection recherchée.

Les anticholinergiques habituellement utilisés sont l'atropine 0,4 à 1 mg administrée IV (ou 0,3 à 0,6 mg en IM ou SC) ou le glycopyrrolate 0,2 à 0,4 mg administré IV, IM ou SC. Le glycopyrrolate a l'avantage théorique d'être moins susceptible de traverser la barrière hémato-méningée. Cependant, les études contrôlées comparant le glycopyrrolate et l'atropine dans le cadre de l'ECT n'ont pas révélé de différences substantielles quant à leurs effets sur les fonctions cognitives, la fonction cardiaque, ou les nausées postcritiques (Greenan *et al.*, 1985; Kellway *et al.*, 1986; Swartz et Saheba, 1989).

Anesthésique. L'ECT ne doit être pratiquée que sous anesthésie générale ultra-brève (Gaines et Rees, 1986). Le but de l'anesthésie est de rendre le patient inconscient pendant la crise et la période de relaxation musculaire. En conséquence, la perte de conscience ne doit durer que quelques minutes. Une dose excessive d'anesthésique peut prolonger la perte de conscience et l'apnée, augmenter le seuil comitial, raccourcir la durée de la crise, augmenter le risque de complications cardio-vasculaires et intensifier l'amnésie. Aussi vise-t-on à produire un « niveau d'anesthésie léger ». Cependant, si la dose d'anesthésique est trop faible, la perte de conscience peut être incomplète et il peut survenir une hyperactivité autonome.

A l'heure actuelle, le méthohexital est l'anesthésique préféré de la plupart des praticiens. La dose habituelle est 0,75 à 1 mg par kilo, en un seul bolus intraveineux. Les alternatives sont le thiopental, l'éthomidate, ou la kétamine. Le thiopental peut, comparé au méthohexital, entraîner une plus haute incidence d'arythmie postcritique (Pitts, 1982). La kétamine peut entraîner des altérations postcritiques de l'état de conscience, y compris des hallucinations. Actuellement, le propofol n'est pas recommandé car il peut réduire la durée des crises plus que les autres anesthésiques. Quel que soit le produit, sa dose doit être adaptée en fonction de ses effets lors des traitements successifs.

Curarisant. Un médicament curarisant doit être utilisé pour réduire l'activité motrice convulsive et améliorer la ventilation. Avant l'administration du curarisant, l'anesthésiste doit s'assurer de la possibilité de ventiler et que le patient sera inconscient avant la paralysie respiratoire. Le curarisant peut être administré immédiatement après l'anesthésique ou après les premiers signes de perte de conscience (cette dernière méthode est préférable lors du premier ECT du fait de l'incertitude quant à l'adéquation de la dose d'anesthésique). La succinylcholine (0,5 à 1 mg par kilo), en bolus ou en goutte-à-goutte est le curarisant de choix.

Le but de la curarisation est de produire une atténuation suffisante des mouvements convulsifs afin de rendre minime le risque de blessures musculo-squelettiques. Une paralysie complète n'est ni nécessaire ni souhaitable. Cependant, dans certains cas, patients ostéoporotiques, antécédents de blessures vertébrales, présence d'un pacemaker, un relâchement musculaire complet peut être indiqué et la dose peut être augmentée. Le caractère adéquat du relâchement musculaire doit être évalué à chaque traitement, et les doses de curarisant modifiées lors des séances suivantes afin d'obtenir l'effet désiré. L'atracurium et le curare sont des alternatives à la succinylcholine.

Avant l'application du stimulus électrique, la profondeur du relâchement musculaire est mesurée en recherchant la diminution ou l'abolition des réflexes rotuliens, achilléens ou de retrait, la perte du tonus musculaire, et/ou la diminution ou l'absence de réponse à un stimulateur du nerf périphérique. Ce genre de stimulateur est particulièrement utile chez les patients dont le niveau de relâchement musculaire est incertain, qui sont à risque de complications musculo-squelettiques, et chez lesquels les curarisants non dépolarisants, comme le curare ou l'atracurium sont utilisés seuls. Avec un curarisant dépolarisant musculaire tel la succinylcholine, il est improbable que l'on ait atteint l'effet maximum tant que les fasciculations musculaires n'ont pas disparu.

La détermination en routine des taux de pseudocholinestérase ou de dibucaine n'est pas recommandée. Elle doit être réservée aux patients présentant une histoire personnelle ou familiale d'apnée prolongée à la suite d'une curarisation (Berry et Whittaker, 1975; Viby-Mogensen et Hanel, 1978). Si le test est positif, ou s'il y a eu apnée prolongée lors d'un traitement antérieur, de très faibles doses de succinylcholine (par exemple 1 à 5 mg IV) ou l'utilisation d'un autre médicament tel l'atracurium (par exemple 20 à 60 mg IV) doivent être envisagées. L'anesthésiste doit connaître les affections médicales ou les médicaments qui peuvent influencer l'action des curarisants (Marco et Randels, 1979).

Après la première ECT, un certain nombre de patients se plaignent de douleurs musculaires profondes. Ce phénomène peut être dû à d'intenses fasciculations liées à l'administration de succinylcholine, particulièrement si les mouvements convulsifs étaient très atténués. L'intensité des fasciculations due à la succinylcholine peut être diminuée par l'administration de curare (3 à 4,5 mg IV) ou d'atracurium (3 à 4,4 mg IV) avant la succinylcholine. Dans ce cas, il peut être nécessaire d'augmenter la dose de succinylcholine de 10 à 25 % pour atteindre le même degré de relâchement musculaire que lors du traitement précédent, car la succinylcholine et les agents curariformes ont une action compétitive.

11.4. Appareils à ECT

Plusieurs variétés d'appareils sont disponibles pour administrer l'ECT. Quel que soit l'appareil, la nature et l'étendue de ses paramètres de stimulation et autres caractéristiques doivent être conformes aux standards nationaux en vigueur. Une liste des appareils actuellement commercialisés aux États-Unis, ainsi qu'une description partielle de leurs caractéristiques, se trouvent en Appendice D. Il existe des revues des caractéristiques des appareils (Nilsen *et al.*, 1986; Stephens *et al.*,

1990). Ces appareils délivrent un stimulus pulsé unidirectionnel ou bidirectionnel, ou un stimulus sinusoïdal bidirectionnel. Certains appareils peuvent délivrer plusieurs types d'ondes électriques, au choix de l'utilisateur. La figure 1 montre les différentes formes d'ondes utilisées, dont certains ne sont pas actuellement disponibles aux USA. Pour chaque forme d'onde, il faut une intensité de stimulation différente pour produire des crises. D'une façon générale, les ondes sinusoïdales nécessitent un stimulus de plus grande intensité que les ondes brèves pulsées, qu'il soit mesuré en unité de charge (milliampère-secondes, mA-s) ou d'énergie (joules ou watt-s) (Weiner, 1980). L'ordre de grandeur de la différence peut être de 2 à 3. On admet que le front de chaque phase de l'onde est responsable de la dépolarisation neuronale et de l'induction de la crise. Continuer à stimuler un neurone immédiatement après sa décharge est inefficace, puisqu'il existe une période réfractaire empêchant une nouvelle dépolarisation.

Comme on le voit sur la figure 1, le stimulus traditionnel sinusoïdal atteint son intensité maximale lentement, et sa phase est longue. En trop faible pour produire une dépolarisation efficace. Après que le pic d'intensité de l'onde sinusoïdale ait été atteint, la longue durée de l'onde de phase fait que la stimulation est probablement administrée pendant des périodes réfractaires. Les ondes brèves pulsées atteignent le pic d'intensité de façon pratiquement instantanée. La durée de chaque pulsation est courte, avec un retour quasi instantané à la ligne de base. Aussi, cette configuration est-elle plus efficace pour provoquer des crises.

Des études comparant les ondes sinusoïdales et les ondes brèves pulsées, ont montré que les effets secondaires cognitifs sont plus sévères avec les stimulations sinusoïdales (Weiner *et al.*, 1986a). De la même façon, il a été montré des anomalies EEG plus importantes avec la stimulation sinusoïdale (Weiner *et al.*, 1986b). Ces différences peuvent être dues à la plus grande efficacité électrique de la stimulation brève pulsée, ou à d'autres différences entre les formes d'ondes. À l'opposé, les études comparatives entre stimulations sinusoïdales et stimulations brèves pulsées ont en général trouvé leur efficacité équivalente.

Deux exceptions possibles doivent toutefois être notées. Premièrement, l'utilisation d'ondes pulsées ultrabrèves, c'est-à-dire d'une durée inférieure à 0,75 - 1 ms, peut entraîner une efficacité moindre (Cronholm et Otoson, 1963). Deuxièmement, même avec des ondes de durée standard et plus longues (1 à 2 ms), l'utilisation d'une très basse intensité de stimulation, proche du seuil comital du patient,

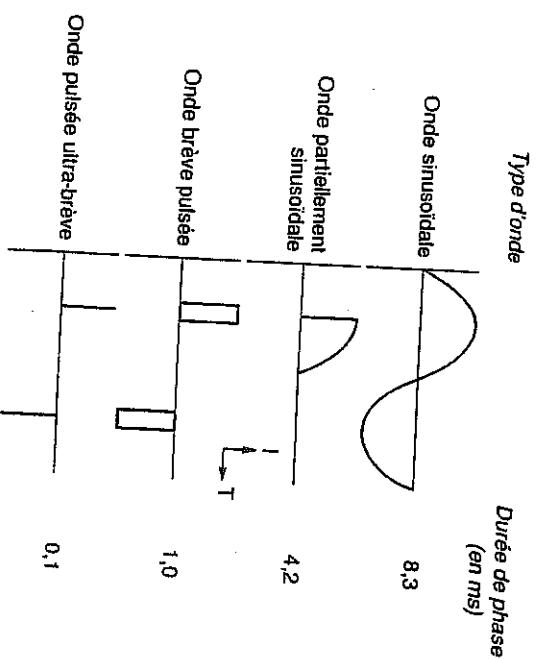


FIG. 1. — Exemples représentatifs de formes d'ondes de stimulation (reproduit avec l'autorisation de Weiner 1982). On n'a représenté qu'un seul cycle de chaque forme d'onde, avec le courant (I) sur l'axe vertical, et le temps (T) sur l'axe horizontal.

peut diminuer l'efficacité, en particulier en cas de position unilatérale des électrodes (Sackeim *et al.*, 1987b), ou peut nécessiter une plus longue série de traitements pour obtenir une réponse complète (Robin et de Tissera, 1982).

Les appareils à ECT se différencient également suivant qu'ils opèrent à courant constant, voltage constant ou énergie constante. Pour les appareils à courant constant, le courant maximum est soit fixe, soit déterminé par l'utilisateur. L'appareil ajuste le voltage durant la stimulation afin de garder le courant au niveau souhaité. Le voltage varie en fonction de l'impédance (ou résistance) au passage du courant. Suivant la loi d'Ohm (voltage = courant $\times$ résistance), une augmentation de l'impédance nécessite une augmentation du voltage afin de garder le courant constant.

Du fait que la qualité du contact à l'interface entre les électrodes et la peau est un déterminant majeur de l'impédance, un mauvais contact entraîne une augmentation de l'impédance. Dans de telles circonstances, les appareils à courant constant augmentent le voltage afin que

les patients reçoivent la quantité de courant prédéterminée. Un accroissement excessif du voltage peut provoquer des brûlures cutanées. C'est pour cette raison que les appareils à courant constant doivent être équipés d'un limiteur de voltage, afin qu'un voltage excessif ne puisse pas être délivré lorsque l'impédance est anormalement élevée. L'utilisateur doit toutefois garder à l'esprit que lorsque l'appareil limite le voltage du fait d'une impédance trop élevée, le courant n'est pas maintenu au niveau fixé et le patient peut ne pas présenter de crise, ou s'il fait une crise, l'intensité du stimulus peut être proche du seuil, d'où une diminution de l'effet thérapeutique.

Avec les appareils à voltage constant, le courant varie en fonction inverse de l'impédance. Suivant la loi d'Ohm, une augmentation de l'impédance entraîne une diminution de l'intensité du courant délivré. Il a été suggéré que l'intensité du courant dans l'aire de tissu neuronal à travers duquel il passe (densité du courant) est le facteur majeur de l'induction de la crise et des autres effets neurobiologiques de l'ECT (Sackeim *et al.*, 1987c). Aussi l'utilisation du voltage constant dans les appareils à ECT ne paraît pas fondée. L'utilisateur n'a pas accès aux informations concernant l'intensité du courant administré. De plus, avec une impédance très augmentée du fait d'un mauvais contact ou de conditions cutanées particulières, la diminution de l'intensité du courant qui en découle avec les appareils à voltage constant peut être défavorable à la production d'une crise adéquate.

Une autre approche de la délivrance du stimulus est de maintenir l'énergie constante. Avec un tel appareil, l'utilisateur sélectionne l'énergie à utiliser en unités joules (watt-s). Afin de maintenir l'énergie constante, l'appareil fait varier la durée du stimulus. La justification théorique de ce modèle ne va pas de soi. Pour délivrer l'énergie fixée par l'utilisateur, les patients présentant une haute impédance auront une durée de stimulation plus courte que les patients ayant une impédance basse. Cependant, comme indiqué plus haut, il est peu probable qu'une variation d'impédance ait quelque chose à voir avec les propriétés thérapeutiques ou les effets secondaires. De plus, il existe un doute quant à l'utilité et la validité de quantifier le stimulus ECT en unité d'énergie (joules) plutôt qu'en unités de charge (mA-s) (Sackeim *et al.*, 1987; Weiner *et al.*, 1988).

Avant la première utilisation d'un appareil à ECT, l'utilisateur doit se familiariser avec les principes de fonctionnement de l'appareil. Il est également important de s'assurer, et de le noter, de ce que les caractéristiques du stimulus émis et tous les autres contrôles, paramètres, et particularités de l'appareil, fonctionnent correctement et sont étalonnés de façon adéquate. L'emballage et le transport de l'appareil peuvent

provoquer des anomalies de fonctionnement et d'étalonnage, et les utilisateurs ne doivent pas s'en remettre uniquement aux étalonnages du fabricant. Le manuel d'instructions concernant l'appareil fourni par le fabricant doit indiquer les étapes nécessaires afin de s'assurer de son fonctionnement correct, y compris le niveau de tolérance admis pour ses paramètres (par exemple $\pm 10\%$).

Comme pour les autres appareils médicaux, il doit être prévu de les rétester et de les réétalonner régulièrement, notamment pour ce qui est de la sécurité électrique. Les intervalles entre chaque révision doivent au minimum répondre à ceux des standards nationaux, des manuels d'instructions, et/ou des règlements locaux. Le résultat de ces révisions doit aussi être enregistré par écrit. L'expérience des appareils à ECT montre qu'il est assez rare d'observer un dérèglement des caractéristiques du stimulus en usage standard. Cependant, dans des conditions inhabituelles pouvant déteriorer l'appareil (anomalies électriques, feu, liquides), une révision immédiate doit être entreprise avant toute nouvelle utilisation.

Plusieurs éléments doivent être pris en compte pour ce qui est des considérations de sécurité électrique de l'ECT. L'appareil à ECT doit être équipé d'une prise à trois points avec mise à la terre, connectée avec la prise correspondante, avec prise de terre, agréée pour les appareils médicaux. En aucune circonstance la mise à la terre ne doit être déconnectée, par exemple en branchant l'appareil sur une prise à deux points. Tout appareillage électrique en contact avec le patient doit être connecté au même circuit électrique que l'appareil à ECT, sauf s'il est sur batterie. Cela peut être réalisé en branchant tout l'appareillage à la même prise, agréée, avec prise de terre.

De façon générale, il faut éviter que le patient soit en contact avec d'autres appareils ou matériaux conducteurs comme les barrières de lits en métal, à l'exception de ce qui est nécessaire pour le monitoring physiologique. Le contact du patient avec d'autres appareils et d'autres objets conducteurs augmente les chances d'une autre mise à la terre du stimulus ECT. Ceci est probable en particulier s'il existe une anomalie de la mise à la terre dans l'un ou l'autre appareil, et que les deux ne soient pas connectés au même circuit électrique. Dans une telle situation, une partie du courant du stimulus ECT peut passer par le cœur, avec un effet qui peut être mortel. De même, pour des motifs de protection du patient et du personnel, le contact avec le patient au moment du stimulus doit être réduit au minimum. En aucun cas une autre personne ne doit être en contact avec la partie métallique des électrodes ECT au moment du passage du stimulus.

L'appareil à ECT doit pouvoir être utilisé avec une position bilatérale ou unilatérale des électrodes. Ces deux possibilités seront assurées par l'indépendance des câbles conduisant le stimulus, qui se connectent aux électrodes. Comme il est écrit ci-dessous, il existe des différences individuelles marquées quant à l'intensité du stimulus nécessaire pour provoquer une crise adéquate (Sackeim *et al.*, 1987c). Aussi, les réglages d'intensité du stimulus de l'appareil à ECT doivent permettre à l'utilisateur une souplesse suffisante pour adapter l'intensité du stimulus en fonction des besoins de chaque patient. Il peut être accepté, au minimum, la possibilité de régler l'intensité du stimulus sur 5 niveaux, bien qu'un contrôle plus fin de cette intensité constitue un avantage. Étant donné qu'un certain nombre de patients ont un seuil comitial particulièrement élevé, il est recommandé que les appareils à courant bref pulsé soient capables de délivrer au moins 100 joules à 220 ohms d'impédance. Il est possible que les appareils futurs puissent avoir des limites d'intensité plus élevées, en fonction des résultats des recherches en cours.

Pour des raisons de sécurité, l'appareil doit indiquer à l'utilisateur le moment où le stimulus est en train de passer. Cela se fait habituellement par un signal sonore et/ou visuel activé lors du passage du courant. Certains praticiens préfèrent le signal sonore car il permet à l'opérateur de ne pas quitter le patient des yeux pendant la stimulation. Il est également utile que les appareils soient équipés d'un signal auditif distinct qui prévient les membres de l'équipe de traitement qu'un stimulus va être délivré. Ce dispositif aide à assurer que le stimulus n'est délivré qu'après la fin de la préparation du patient, lorsque tout le personnel participant au traitement est prêt. De même, pour des raisons de sécurité, l'appareil à ECT doit être équipé de façon à permettre à l'utilisateur d'interrompre la délivrance du stimulus de façon instantanée, si une anomalie quelconque survient durant le passage du courant de stimulation.

11.5. Position des électrodes de stimulus

La place des électrodes influe sur l'étendue et la sévérité des effets secondaires cognitifs. L'ECT bilatérale étant associée à plus d'effets secondaires à court terme que l'ECT unilatérale droite (hémisphère non dominant) (Sackeim *et al.*, 1986a; Squire, 1986). Chez certains patients, la position des électrodes peut affecter l'efficacité. Pour le traitement des épisodes dépressifs majeurs, la plupart des travaux de recherche publiés trouvent que l'ECT bilatérale et unilatérale droite sont équivalentes quant aux effets thérapeutiques à court terme (Fink, 1979). Cependant, lorsque des différences entre ces deux modalités ont

été observées, elles ont été constamment à l'avantage de l'ECT bilatérale (Abrams, 1986). Lorsque l'intensité du stimulus est très basse et juste au-dessus du seuil comitial, l'efficacité de l'ECT unilatérale droite est significativement réduite (Sackeim *et al.*, 1987b). Il a également été suggéré que, chez les patients maniaques, la position bilatérale des électrodes est particulièrement indiquée (Small *et al.*, 1986), bien que ce point soit controversé (Mukherjee *et al.*, 1988). De plus, il existe des rapports de patients déprimés qui, ayant montré une faible réponse à l'ECT unilatérale droite, devenaient répondeurs à la suite du passage en bilatéral (Price et McAllister, 1986), bien qu'il existe également une controverse sur ce point (Strömgren, 1984).

Étant donné la complexité du choix entre l'ECT bilatérale et unilatérale, et leurs différences en terme d'effets secondaires, chaque institution doit mettre au point des lignes de conduite quant à l'usage de l'ECT unilatérale et bilatérale. La combinaison d'une position bilatérale des électrodes, d'une haute intensité du stimulus, et de la forme sinusoidale de ce stimulus, a toutes les chances d'augmenter les déficits cognitifs sans conférer d'avantages thérapeutiques supplémentaires. La détermination de la position des électrodes à utiliser doit ainsi être faite en parallèle avec les considérations d'intensité du stimulus.

Certains praticiens utilisent exclusivement soit l'ECT unilatérale soit l'ECT bilatérale. D'autres commencent avec l'ECT unilatérale, pour les patients déprimés, puis passent à l'ECT bilatérale en l'absence de réponse, ou en cas de réponse trop lente (Abrams et Fink, 1984). Une autre ligne de conduite est de commencer par l'ECT bilatérale chez les patients dont l'état psychiatrique et médical rend nécessaire d'avoir le maximum de garantie d'une réponse clinique rapide. Une autre solution est encore de commencer chez tous les patients avec l'ECT bilatérale, et de passer à l'ECT unilatérale droite si les effets secondaires et cognitifs deviennent sévères, en particulier dans les cas d'états confusionnels durables (syndrome organique cérébral).

Pour l'ECT bilatérale, il n'existe qu'une seule position des électrodes d'utilisation courante (bi-fronto-temporale). On estime, de chaque côté de la tête, le milieu de la ligne réunissant le canthus externe au tragus. Le milieu de l'électrode de stimulation est alors placé approximativement à un pouce (2,5 cm) au-dessus de ce point (voir fig. 2). Pour l'ECT unilatérale, différentes positions ont été utilisées. La meilleure configuration quant à la capacité de provoquer des crises et l'efficacité thérapeutique est peut-être celle qui utilise la plus grande distance inter-électrodes (Petinatti *et al.*, 1986). Parmi les positions unilatérales, celle d'Elia (1970) est recommandée. On détermine

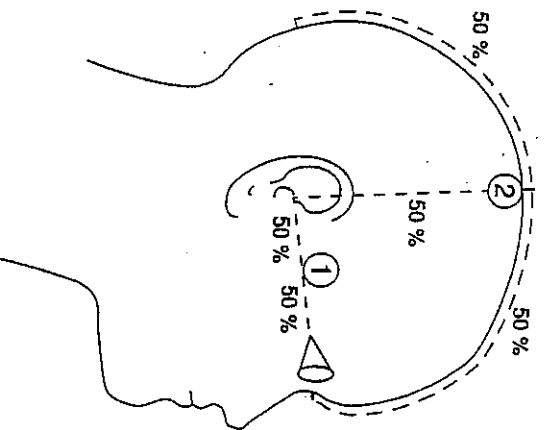


Fig. 2. — *Emplacements des électrodes de stimulus en position bilatérale et en position unilatérale droite.* En position bilatérale, les électrodes de stimulus sont placées en 1 des deux côtés de la tête, avec leur point central approximativement à un pouce (2,5 cm) au dessus du milieu d'une ligne tracée entre le tragus et le cantus externe. En position unilatérale droite, une électrode est placée en 1, alors que l'autre est placée en 2, à l'intersection des milieux des lignes allant du tragus gauche au tragus droit et de l'union au nasion.

le milieu d'une ligne imaginaire reliant les deux tragus auditifs en passant par le vertex du crâne. Le milieu de l'électrode est alors placé approximativement à un pouce (2,5 cm) latéralement par rapport à ce point (voir fig. 2). La position unilatérale frontale doit être évitée à cause des difficultés à provoquer ainsi une crise.

Il existe des incertitudes quant à la position des électrodes de stimulus chez les gauchers. On estime qu'environ 70 % des gauchers sont latéralisés de façon similaire aux droitiers en ce qui concerne les fonctions du langage, que 15 % ont une représentation bilatérale du langage, et 15 % une inversion de la latéralisation habituelle, avec dominance hémisphérique droite pour les fonctions du langage (Bryden, 1982). Chez les droitiers, l'ECT unilatérale droite provoque

moins de troubles des fonctions verbales que l'ECT unilatérale gauche ou l'ECT bilatérale (Daniel et Crovitz, 1983). Il doit en être de même pour la majorité des gauchers. Une méthode utilisée pour déterminer si l'ECT unilatérale gauche ou droite est préférable pour éviter les troubles du langage est d'alterner le côté où sont placées les électrodes au cours des premiers traitements afin de déterminer la position associée avec le moins de confusion aiguë et d'amnésie verbale (Pratt *et al.*, 1971). On a aussi évoqué la possibilité que la latéralisation d'une fonction relève du domaine affectif autant que du domaine cognitif (Sackeim *et al.*, 1982). Ainsi, certaines données suggèrent que chez la plupart des individus l'hémisphère droit puisse jouer un plus grand rôle dans le développement et/ou le maintien de l'humeur dépressive que l'hémisphère gauche. Cette hypothèse peut rendre compte d'un nombre limité d'éléments en faveur d'une efficacité plus grande de l'ECT unilatérale droite par rapport à l'ECT unilatérale gauche dans le traitement de la dépression (Flor-Henry, 1986), bien que ces observations aient été récemment remises en question (Abrams, 1989a; Abrams *et al.*, 1989).

Si la latéralisation manuelle est prise en considération pour la détermination de la position des électrodes, il est important de savoir que la main utilisée pour écrire et ce que le patient rapporte de sa latéralisation sont des indicateurs faillibles. Beaucoup de sujets fortement gauchers écrivent avec la main droite. Des individus qui sont essentiellement droitiers peuvent se dire ambidextres ou gauchers (ou *vice versa*) du fait de l'usage préférentiel d'une main ou de l'autre selon les activités. On doit se renseigner sur une série d'activités spécifiques comme jeter une balle, utiliser un couteau et une fourchette, des ciseaux, etc. Des évaluations standardisées sont disponibles (voir Harris, 1958). C'est la main dont l'usage est prédominant qui doit déterminer la latéralisation. La mise en évidence d'une asymétrie dans d'autres domaines (œil dominant ou pied dominant) n'est pas pertinente.

Une attention toute particulière doit être apportée à la préparation du scalp à l'emplacement des électrodes de stimulus, et au contact entre les électrodes et le scalp. Une préparation inadéquate et/ou un mauvais contact provoquent une augmentation de l'impédance. Avec les appareils à courant constant une impédance élevée provoque un excès de voltage ou l'impossibilité de maintenir le courant au niveau déterminé. Dans ce dernier cas, le patient peut ne pas présenter de crise (voir section 11.8) et l'intensité du stimulus administré peut être inconnue. Avec les appareils à un voltage constant, ce phénomène entraînera une diminution de l'intensité du courant administré, pouvant être également responsable de crise manquée ou avortée.

Chaque institution doit déterminer une procédure standard de préparation de l'emplacement des électrodes. Une méthode consiste à utiliser un solvant pour nettoyer la peau (acétate d'éthyl — dissolvant de vernis à ongle — ou acétone). Lorsque l'endroit est sec, une pâte conductrice abrasive est frottée sur le scalp afin de diminuer son impédance. Une pâte conductrice est alors appliquée sur les électrodes afin d'assurer un contact adéquat. Si l'emplacement de l'électrode est couvert d'une quantité significative de cheveux, ce qui est le cas pour l'électrode supérieure dans le mode de placement unilatéral, certains praticiens trouvent suffisant d'écarter simplement les cheveux avant l'application rigoureuse du solvant et de la pâte conductrice. D'autres pensent qu'il vaut mieux couper les cheveux à ce niveau. Si des compresses imbibées de sérum salé sont utilisées comme conducteurs sous les électrodes, une attention particulière doit être portée à ce que la solution salée ne coule pas d'une électrode à l'autre. En effet, la présence d'un milieu conducteur entre les électrodes provoquera une autre voie de passage pour le stimulus électrique. Le courant passera sur le scalp sans pénétrer dans le cerveau, avec pour conséquence l'absence de crise.

Les électrodes doivent être conformes dans leur taille et leur composition aux réglementations nationales concernant les appareils à ECT. De façon générale, plus la surface de l'électrode est large, plus l'impédance est faible. Les électrodes peuvent être maintenues sur le scalp par l'utilisation d'un bandeau élastique ou à la main au moyen d'un manchec. Récemment, des électrodes auto-adhésives ont été proposées. En général, une pression ferme de l'électrode sur le scalp aide à diminuer l'impédance. Les électrodes tenues à la main au moyen d'un manchec doivent être isolées de façon à ce que l'utilisateur ne soit pas en contact avec l'électrode ou les câbles de stimulus. L'utilisation de pinces pour maintenir les électrodes est déconseillée. Il est en effet difficile d'ajuster des pinces à cause des asymétries du crâne, ce qui empêche une mise en place correcte des électrodes.

Certains appareils à ECT sont équipés pour effectuer un « autotest » avant l'administration du stimulus. L'utilisation d'une telle procédure est vivement conseillée. L'autotest consiste en un passage de courant imperceptible, permettant de déterminer l'intégrité du circuit. Il peut être spécifiquement utilisé afin d'évaluer si l'impédance n'est pas trop élevée ou trop basse. La cause la plus habituelle d'impédance anormalement basse est la présence d'un milieu conducteur entre les deux électrodes. Cela peut résulter de l'application par le patient d'une crème, d'un gel ou de spray dans les cheveux, ou d'une transpiration trop importante. Une impédance trop élevée peut être due à un mauvais contact entre l'électrode et le scalp, une préparation de l'emplacement

des électrodes incomplète ou mal faite, un mauvais contact entre les électrodes et le câble de stimulus, une rupture du câble de stimulus, la mauvaise connexion (ou la déconnexion) du câble de stimulus à l'appareil.

Dans le cas où l'autotest est anormal, l'utilisateur doit rechercher la cause d'une impédance trop élevée ou trop basse et la corriger avant de procéder au traitement. Un nouvel autotest déterminera si l'on a été efficace dans la résolution du problème. Dans de très rares cas, des patients peuvent avoir des problèmes cutanés entraînant des anomalies de l'autotest qui n'ont rien à voir avec l'intégrité du circuit. Certains appareils préviennent explicitement l'utilisateur de l'anomalie de l'autotest et bloquent automatiquement la délivrance du stimulus. Si l'on pense que l'anomalie de l'autotest est liée à des facteurs propres au patient qui ne peuvent être modifiés, ces appareils sont munis d'un dispositif dont l'enclenchement permet la délivrance du stimulus malgré un autotest anormal. D'autres appareils informent l'utilisateur du niveau d'impédance déterminé au cours de l'autotest sans bloquer la délivrance du stimulus en cas d'anomalie. Les appareils possédant un blocage automatique de la délivrance du stimulus offrent une plus grande sécurité. Dans certains cas où le stimulus est délivré malgré une impédance anormalement élevée, le stimulus émis peut ne pas correspondre aux paramètres prédéterminés par l'utilisateur, et la dose du stimulus donné au patient sera alors inconnue. Il faut souligner qu'avec une méthode correcte de préparation du scalp et de mise en place des électrodes l'administration du stimulus malgré un autotest anormal doit être un événement extrêmement rare.

11.6. Dosage du stimulus

Il existe chez les patients psychiatriques une variabilité très importante du seuil électrique permettant de provoquer une crise adéquate. On a estimé qu'il pouvait y avoir une variabilité de 1 à 40 (Sackeim et al., 1987c). Si l'on utilise la même intensité électrique pour tous les patients, elle doit être très élevée pour avoir un effet satisfaisant chez les patients qui ont un seuil élevé. Cependant, chez les patients qui ont un seuil bas, une intensité aussi élevée sera plusieurs fois supérieure à celle nécessaire pour produire une crise adéquate et sera peut-être associée à des effets secondaires cognitifs inutiles.

Dans la détermination d'une stratégie de dosage, deux autres facteurs doivent être pris en considération. Premièrement, l'intensité du stimulus peut influencer sur l'efficacité. En particulier avec une position unilatérale non dominante des électrodes, les stimuli à peine supérieurs au seuil peuvent se révéler faiblement thérapeutiques (Sackeim

et al., 1987b). Indépendamment de la position des électrodes, la réponse clinique peut être plus lente avec les stimuli à peine supérieurs au seuil qu'avec les stimuli modérément supérieurs au seuil (Robin et de Tissera, 1982). Deuxièmement, l'intensité du stimulus ECT affecte aussi les effets secondaires cognitifs à court terme. Une intensité de stimulus élevée est associée avec des déficits plus sévères (Ottosson, 1960).

Les patients doivent recevoir une stimulation modérément supérieure au seuil. Chaque institution doit déterminer une conduite à tenir quant à la manière d'atteindre ce but. Dans l'attente d'une meilleure définition des fenêtres thérapeutiques, un stimulus dont l'intensité est supérieure au seuil de 50 à 200 % peut être considéré comme modérément supérieur au seuil. Une dose supérieure au seuil de 100 % nécessite de doubler la dose seuil (deux fois) tandis que 200 % implique de la tripler. Avec l'ECT unilatérale, être efficace peut nécessiter un dosage qui dépasse le seuil d'une façon plus importante que pour l'ECT bilatérale (Sackeim *et al.*, 1987b).

De façon générale, il existe deux approches pour la détermination de l'intensité du stimulus nécessaire pour chaque patient. Premièrement, des facteurs tels que la position des électrodes, le sexe, l'âge, la dose d'anesthésique, et les médicaments concomitantes, agissent sur le seuil comitial. Le praticien peut, en relation avec ces facteurs, sélectionner empiriquement pour le premier traitement un dosage qui soit supérieur au seuil pour une majorité, par exemple 80 %, des patients. Deuxièmement, un certain nombre de praticiens préfèrent savoir dans quelle mesure le dosage du stimulus est au-dessus du seuil. De cette façon, ils savent plus précisément s'ils délivrent un stimulus modérément, faiblement, ou excessivement supérieur au seuil. Pour obtenir cette information, ils utilisent au cours du premier traitement une intensité de stimulus qui ne provoque une crise que pour une minorité de patients, et restimulent alors successivement à des intensités croissantes jusqu'à l'obtention d'une crise (Sackeim *et al.*, 1987c). Lors des traitements suivants, le dosage du stimulus peut être ajusté à un niveau modérément au-dessus du seuil en fonction de la valeur établie au premier traitement.

La conduite à tenir concernant le dosage du stimulus doit aussi prendre en considération le fait que le seuil comitial change au cours de la série d'ECT, la plupart des patients présentant d'importantes augmentations du seuil, de, par exemple, 25 à 200 % (Sackeim *et al.*, 1987d). De ce fait, le dosage doit généralement être augmenté afin de maintenir le niveau de stimulation supérieur au seuil de façon conséquente. Chez les patients qui présentent une réponse clinique lente ou

inadéquante et des effets secondaires cognitifs légers, on peut envisager d'augmenter le dosage de façon encore plus importante. Chez les patients pour lesquels un niveau donné de stimulation a produit des crises adéquates, mais aussi des effets secondaires cognitifs sévères, on peut envisager de diminuer l'intensité du stimulus et/ou de passer à la position unilatérale non dominante des électrodes, ou d'espacer les traitements.

Les procédures de restimulation après une crise manquée ou avortée sont décrites dans la section 11.8. Les paramètres de stimulation administrés et le nombre de stimulations effectuées doivent être notés à chaque traitement. Il n'y a aucune justification pour continuer à utiliser des techniques de glissando où, pendant la délivrance du stimulus, son niveau est progressivement augmenté d'une intensité subconvulsive à une intensité convulsive. La technique de glissando a été introduite avant l'utilisation de l'anesthésie pour l'ECT, comme un moyen de provoquer la perte de conscience (peut mal) et de prévenir les blessures musculo-squelettiques. Avec l'introduction de l'anesthésie générale, cette technique n'offre plus maintenant qu'un intérêt historique.

11.7. *Monitoring physiologique*

Durée des crises. Chaque institution doit fixer la durée adéquate d'une crise et la façon de déterminer cette durée (voir section 11.8). À de rares exceptions près, les crises d'une durée inférieure à 20 secondes et les crises qui ne se généralisent pas bilatéralement (par exemple crises jacksoniennes), sont considérées comme ayant des propriétés thérapeutiques réduites. Cependant, certains patients présentent de façon répétée des crises n'excédant pas 20 secondes et néanmoins une guérison clinique par l'ECT. La durée de la crise et la méthode utilisée pour la mesurer doivent être notées à chaque traitement.

La méthode la plus simple et la plus fiable pour déterminer la durée de la crise est peut-être de mesurer la durée de l'activité motrice convulsive. Cependant, ces convulsions sont très atténuées ou absentes de par la curarisation (succinylcholine). En conséquence, il est recommandé de bloquer la distribution du curarisant à la portion distale d'un membre (cheville ou poignet). Avant l'administration du curarisant, un brassard d'appareil à tension est gonflé à une pression supérieure à la pression systolique pouvant être observée pendant la crise (par exemple 250 mm de mercure). Cette procédure permet la détermination de la durée des mouvements convulsifs non modifiés, sans risque pour le patient. On doit noter que même avec cette procédure, des mouvements convulsifs peuvent se manifester dans d'autres parties du

corps pendant une plus longue durée, et que c'est la disparition de tous les mouvements convulsifs qui doit être prise en compte comme fin de la crise. En cas d'utilisation de la position unilatérale des électrodes, le membre sur lequel on place le brassard doit être du même côté que les électrodes afin de s'assurer de la généralisation de la crise. Le brassard doit être dégonflé immédiatement après la crise, afin de prévenir une ischémie prolongée. De plus, il est nécessaire d'apporter un soin particulier dans l'utilisation de cette technique chez les patients à risque de complications musculo-squelettiques. Par exemple, des mouvements convulsifs intenses du membre portant le brassard peuvent provoquer une fracture chez des patients ostéoporotiques. De temps en temps, des patients peuvent avoir des crises adéquatées sans manifestations motrices observables (Scott et Riddle, 1989). Ceci peut être dû à un gonflement trop tardif du brassard, ou à une pression artérielle systolique critique supérieure à celle du brassard, ou à d'autres causes. De même, rarement, des patients peuvent avoir des crises cérébrales prolongées ou une réapparition tardive d'une activité critique (crises tardives) sans manifestation motrice. Pour toutes ces raisons, il est vivement conseillé d'utiliser un monitoring EEG en plus de l'observation des mouvements convulsifs pour l'évaluation des crises.

Au minimum, un canal d'activité EEG doit être enregistré sur papier et/ou auditivement. La qualité de l'enregistrement EEG doit être testée avant l'administration de l'anesthésique et du curarisant. Le clinicien doit être familiarisé avec la série d'artéfacts qui peuvent apparaître à l'EEG et faire croire à une activité critique alors qu'il n'y en a pas (effets des anesthésiques, mouvements, ECG, etc.), ainsi qu'avec les différentes modalités de fin de crise. Le monitoring EEG doit être poursuivi jusqu'à ce que le clinicien soit certain que l'activité critique est terminée. Ce moment est souvent indiqué par l'apparition d'une période d'activité très atténuée faisant suite à l'activité de haute amplitude de pointes et d'ondes lentes qui survient durant la crise.

Si, pour quelque raison que ce soit, on ne peut déterminer si un patient a présenté une crise, il peut être utile d'effectuer un prélèvement sanguin pour dosage de la prolactine durant les 10 à 30 minutes suivant la stimulation. Les crises induites par l'ECT et les crises spontanées produisent un pic de prolactine sérique, qui est augmentée de 5 à 10 fois pendant cette période (Abrams et Swartz, 1985). Les valeurs maximales postcritiques sont généralement de l'ordre de 25 à 60 ng/ml, alors que chez les patients ne recevant pas de neuroleptiques, les valeurs de base sont habituellement inférieures à 10 ng/ml. Si l'on utilise cette procédure, il est important d'effectuer un prélèvement sanguin plusieurs heures après le traitement ou le lendemain, afin de s'assurer que le taux postcritique était significativement supérieur au

taux de base du patient. S'il n'existe qu'une petite différence entre les deux valeurs, il est improbable que le patient ait présenté une vraie crise généralisée.

Monitoring cardio-vasculaire. La morbidité et la mortalité associées à l'ECT sont de façon prépondérante d'origine cardiaque. La période de plus grand risque cardio-vasculaire se situe entre l'induction anesthésique et la récupération d'une respiration spontanée. On pense que les patients qui ont une histoire de maladie cardiaque présentent le risque le plus élevé (Drop et Welch, 1989; Prudic *et al.*, 1987). Signes vitaux (pression artérielle et pouls) et rythme cardiaque (ECG) doivent être contrôlés fréquemment de la période précédant immédiatement l'anesthésie jusqu'à plusieurs minutes après la fin de la crise ou jusqu'à ce que ces mesures soient redevenues stables. Un monitoring ECG oscilloscopique ou polygraphique est nécessaire, dans la mesure où l'on observe souvent des arythmies transitoires postcritiques, qui peuvent de temps à autre nécessiter une intervention thérapeutique.

L'enregistrement de l'ECG sur papier doit être facilement disponible comme documentation des modifications cardiaques, pour fournir l'information nécessaire à une consultation, et pour aider à la prise en charge des complications lors des traitements suivants. Certains appareils à ECT fournissent un enregistrement papier ECG à des vitesses de déroulement non standard. Si de tels enregistrements sont conservés dans le dossier clinique du patient, la vitesse réelle d'enregistrement, ou la mention des temps d'enregistrement, doivent être indiquées. L'anesthésiste doit connaître la variété des modifications ECG observées pendant l'ECT, dont celles qui ne nécessitent pas habituellement d'intervention médicale (par exemple arythmie auriculaire bénigne ou PVCs), et à l'opposé celles qui nécessitent habituellement une intervention thérapeutique (par exemple trigéminisme, tachycardie ventriculaire).

Oxymétrie. Les standards locaux de la pratique anesthésique peuvent exiger l'usage de routine d'une oxymétrie pour contrôler l'oxygénation. Même sans cela, l'oxymétrie peut être utile chez les patients présentant un dysfonctionnement ventilatoire de base, ou chez lesquels il est difficile de maintenir une ventilation adéquate, ou à ceux qui sont à risque d'apnée prolongée ou de crises de longue durée, ou qui présentent d'autres affections augmentant le risque d'hypoxie.

Sécurité. Pour les motifs de sécurité précédemment décrits, le branchement d'un appareil de monitoring électrique défectueux, particulièrement s'il y a un défaut de prise de terre, peut présenter un risque pour le patient. De plus, le fonctionnement correct des appareils

à EEG, ECG et oxymétrie est nécessaire pour augmenter la sécurité de la procédure d'ECT. C'est pourquoi une personne compétente en électronique biomédicale doit être consultée pour s'assurer du fonctionnement adéquat et sûr des appareils de monitoring physiologique, avant leur usage initial.

11.8. Conduites à tenir vis-à-vis des crises manquées, avortées et prolongées

Crises manquées. Une crise « manquée », ou stimulation subconvulsive, se produit lorsque, après la stimulation électrique, il n'existe pas d'activité critique tonique ou clonique; bien qu'il puisse survenir une contraction brève immédiate de quelques groupes musculaires en réponse à la stimulation. Les facteurs responsables des crises manquées sont une intensité de stimulus inadéquate, un mauvais contact entre la peau et l'électrode entraînant une augmentation excessive de l'impédance, une hypercarboxémie par ventilation déficiente, une déshydratation, et l'action anticonvulsivante de certains médicaments (dont benzodiazépines et barbituriques anesthésiques).

Après une crise manquée, le praticien doit, si possible, déterminer si l'impédance était excessive. Si la valeur de l'impédance était excessive, la préparation de l'emplacement des électrodes, la position des électrodes et l'intégrité du circuit électrique doivent être vérifiées, et corrigées si nécessaire. S'il ne s'agissait pas d'une question d'impédance, le patient doit être restimulé à un niveau plus élevé de stimulus.

Il est souvent préférable d'attendre 20 à 40 secondes entre deux stimulations en cas de crise manquée. En effet, certains patients ont des crises à début retardé. Ce retard peut, bien que rarement, dépasser 20 secondes. Par ailleurs, l'intervalle entre les deux stimulations va aussi permettre aux effets de la première stimulation de se dissiper. Une équipe de traitement efficace aura rarement besoin d'administrer une dose supplémentaire d'anesthésique ou de curarisant avant la restimulation, à moins qu'un nombre plus grand de restimulations ne soit nécessaire. Il est habituel de restimuler avec un stimulus supérieur de 25 à 100 % au premier dosage utilisé.

De façon générale, les patients ne doivent pas quitter le local ECT sans avoir eu une crise. Les patients peuvent en effet présenter des états confusionnels prolongés à la suite de crises manquées. Il peut aussi y avoir un risque cardio-vasculaire augmenté à administrer un nombre important de stimulations subconvulsives sur un court intervalle de temps. En conséquence, les praticiens doivent surveiller soigneusement l'état cardiaque après des crises manquées. Chaque institution

doit avoir un règlement indiquant le nombre maximum permis de stimulations subconvulsives avant l'abandon des essais de provoquer une crise lors d'une même séance de traitement, c'est-à-dire 4 ou 5 fois.

Après que l'on ait réussi à provoquer une crise, il est important de réviser les causes de la crise manquée, particulièrement quant il existe des difficultés répétées à obtenir une réponse critique. Si possible, les médicaments antiepileptiques doivent voir leur dose réduite ou être arrêtés. La relation entre les doses d'anesthésique barbiturique, le seuil comitial, et la durée de la crise, est prouvée, des doses plus fortes augmentant le seuil et diminuant la durée (Miller *et al.*, 1985). La dose d'anesthésique doit être revue et éventuellement réduite. On doit tenter d'hyperlentifier. Chez les patients déshydratés on doit vérifier l'équilibre électrolytique et le corriger si nécessaire. Si les causes du problème ne sont pas encore claires et si l'augmentation de l'intensité du stimulus échoue à provoquer une crise, le praticien peut remplacer un anesthésique barbiturique par de la kétamine (2 mg par kilo IV) ou utiliser du benzoate de sodium caféine en prétraitement (500 mg à 2 000 mg IV équivalent de 250 à 1 000 mg de caféine pure) (Shapira *et al.*, 1985, 1987; Coffey *et al.*, 1987; Hinkle *et al.*, 1987).

Crises abortives. Parfois, l'on va provoquer des crises abortives, c'est-à-dire trop courtes, durant typiquement moins de 20 à 30 secondes à l'EEG. Si par exemple on a adopté le principe qu'une crise adéquate doit durer 20 secondes, une crise de 12 secondes est considérée comme inadéquate. Dans ce cas, il faut suivre les mêmes procédures qu'après une crise manquée. Les mêmes facteurs que pour les crises manquées peuvent être en cause. Cependant, les crises avortées peuvent être dues aussi bien à une intensité de stimulus insuffisante qu'à une intensité de stimulus excessive. Il est prouvé que lorsque le dosage du stimulus est très peu supérieur au seuil critique, un certain nombre de patients peuvent avoir des crises faibles ou avortées. L'augmentation de l'intensité augmentera la durée de la crise. Cependant, d'autres données suggèrent qu'une stimulation très supérieure au seuil peut diminuer la durée de la crise (Robin *et al.*, 1985). Ainsi, des paramètres de stimulation trop faibles ou trop élevés peuvent donner des crises avortées, et le praticien peut avoir besoin de déterminer où il en est quant au rapport intensité du stimulus/durée de la crise.

À la suite d'une crise avortée, il y a de fortes probabilités pour qu'il se produise une forte augmentation, transitoire, du seuil comitial. La restimulation immédiatement après une crise avortée produira souvent une crise manquée ou une autre crise avortée, à cause de cette augmentation du seuil. Pour éviter partiellement cette « période réfractaire », il

est recommandé d'attendre plus longtemps avant de restimuler que dans le cas d'une crise manquée. Certains praticiens trouvent qu'un intervalle de 60 à 90 secondes est suffisant. De plus, d'autres pensent qu'une plus forte augmentation de l'intensité du stimulus que pour une crise manquée est nécessaire. Avant la restimulation, le patient doit être examiné pour savoir s'il y a besoin ou non d'administrer une dose supplémentaire d'anesthésique et de curarisant, c'est-à-dire s'il existe un retour à une ventilation spontanée ou à la conscience. De même que pour les crises manquées, les causes possibles de crises avortées doivent être revues avant la séance de traitement suivante, en portant une particulière attention aux facteurs qui peuvent augmenter le seuil comitial. Une cause fréquente de crise manquée ou avortée est une dose excessive d'anesthésique.

Pour déterminer si les patients ont reçu un traitement adéquat, certains praticiens calculent le temps total de crise résultant des stimulations multiples. Cette pratique n'a pas de justification empirique. Un patient qui a eu deux crises abortives dans la même séance, chacune de 11 secondes, ne doit pas être considéré comme ayant reçu un traitement adéquat parce que le temps total de crise a excédé le critère de 20 secondes. Cependant, il doit être souligné à l'encontre de cela, qu'en dehors de toute considération de technique adéquate ou non, un certain nombre de patients présentent régulièrement des crises courtes (par exemple 18 secondes de convulsions musculaires). Ceci survient particulièrement en fin de série d'ECT, car la durée des crises diminue et le seuil comitial augmente au fur et à mesure que l'on avance dans le traitement (Sackeim *et al.*, 1986b). Il n'existe pas de preuve que de tels patients ne bénéficient pas du traitement. A l'opposé, pour ce qui est des crises avortées, il faut se préoccuper du patient qui est capable d'avoir des crises tout à fait adéquates, mais qui en présente une de courte durée, liée à des facteurs tels qu'une médication concomitante, une ventilation inadéquate, une intensité de stimulus inadéquate ou excessive, ou un mauvais contact électrique.

Crisis prolongées. Quelques patients, rarement, font des crises prolongées après ECT, ou peuvent avoir une reprise de l'activité critique après la fin de la crise initiale (crise tardive). Une crise prolongée est ici définie comme ayant une durée supérieure à 3 minutes. Chaque institution doit établir un ensemble de procédures décrivant les étapes de la conduite à tenir en réponse à cette éventualité.

Le contrôle EEG est irremplaçable dans de tels cas, car une activité critique prolongée ou tardive peut ne pas s'exprimer par des manifestations motrices. Le maintien d'un niveau correct d'oxygénation peut

nécessiter l'intubation si la crise est exagérément prolongée ou si l'hypoxie est évidente. Habituellement, après 3 minutes d'activité critique, la crise doit être arrêtée par des moyens pharmacologiques. L'administration du même anesthésique barbiturique (par exemple le méthohexital) à la dose qui a été utilisée pour l'anesthésie de l'ECT, arrêtée habituellement la crise. L'administration IV d'une seule dose, ou si nécessaire de doses répétées, d'une benzodiazépine, par exemple diazepam (5 à 10 mg) ou midazolam (1 à 2 mg) a aussi les plus grandes chances d'être couronnée de succès.

Les patients doivent être surveillés de très près pendant cette période, particulièrement du point de vue cardio-vasculaire, le monitoring continuant jusqu'au retour de la conscience et de signes vitaux stables. Après stabilisation de la situation aiguë, une évaluation supplémentaire peut être recommandée pour déterminer la cause de la crise prolongée, les moyens qui peuvent être utiles pour prévenir une récurrence, et la présence de séquelles. Une diminution de l'intensité du stimulus lors des traitements suivants doit être envisagée après une crise prolongée, à moins qu'elle n'ait déjà entraîné antérieurement une crise manquée ou avortée. Le praticien doit bien connaître les circonstances qui sont à même de donner lieu à des crises prolongées ou tardives, comme il est décrit dans la section 4.

11.9 Période de récupération postcritique

La surveillance physiologique doit se poursuivre jusqu'à ce que les patients soient prêts à être transférés de la salle de traitement à la salle de réveil. Les patients ne doivent pas sortir de la salle de traitement tant que la ventilation spontanée n'a pas repris, avec des volumes respiratoires adéquats et le retour des réflexes pharyngés, et après seulement que les signes vitaux et l'ECG soient stables, de façon à ce que le niveau de surveillance du patient puisse être diminué et qu'il n'y ait pas d'effet secondaire nécessitant une évaluation ou une intervention médicale immédiates. Les patients doivent être amenés sur un brancard ou un lit à la salle de réveil.

La prise en charge des patients dans la salle de réveil doit être supervisée par l'anesthésiste, qui doit être facilement disponible en cas d'urgence. L'infirmière(de) de la salle de réveil doit dispenser une observation continue et un soutien. Les patients doivent être doucement réorientés. Les signes vitaux doivent être contrôlés à des intervalles de 15 minutes au plus à partir de l'arrivée dans la salle de réveil. Les patients sont prêts à quitter la salle de réveil lorsqu'ils sont réveillés, avec des signes vitaux stables, et préparés par ailleurs à revenir dans leur unité d'hospitalisation ou à être remis aux bons soins de leurs

proches (s'il s'agit de patients traités à titre externe). Avant le départ de la salle de réveil, l'infirmière doit s'enquérir de l'existence de nausées, de maux de tête ou d'autres effets secondaires. L'équipe de soin hospitalière, ou les proches, doivent être informés de tout événement particulier ou de la nécessité d'une supervision ou d'une surveillance supplémentaires. Pour les patients hospitalisés, le patient doit être alimenté après qu'il ait quitté la salle de réveil.

Confusion postcritique. Certains patients présentent une confusion ou une agitation postcritiques, caractérisées par une agitation motrice, une désorientation, et une faible obéissance. La récupération peut prendre de 5 à 45 minutes et elle est habituellement accompagnée d'amnésie. La confusion postcritique peut être cause de blessures si le patient se cogne contre des objets durs. De plus, le patient peut arracher sa perfusion, ce qui complique sa prise en charge. Selon sa sévérité, la confusion postcritique peut être prise en charge par un soutien, ou pharmacologiquement. Si une intervention de soutien est utilisée, le patient doit être contenu avec douceur, pour l'empêcher de se blesser et de perdre sa voie veineuse, et doit être continuellement rassuré. Une contention trop ferme peut aggraver son état. La prise en charge pharmacologique comprend habituellement l'administration intraveineuse de l'agent utilisé pour l'anesthésie ou d'une benzodiazépine sédatrice/hypnotique (par exemple diazépam ou midazolam). Ces médicaments doivent être administrés seulement après le retour de la ventilation spontanée, et si possible avant que le patient ne quitte la salle de traitement. Les doses de départ suggérées sont de 20 mg de méthohexal, 2,5 à 5 mg de diazépam, ou 0,5 à 1 mg de midazolam, réadministrées si besoin.

Une confusion postcritique peut être observée lors d'un ou plusieurs traitements ECT chez environ 10 % des patients (Devanand *et al.*, 1989). Elle peut survenir lors d'un traitement donné, et jamais plus ensuite, ou à chaque séance de la série d'ECT. Une prophylaxie est recommandée lorsque l'on pense que la confusion postcritique est récidivante, parce qu'elle a été observée lors de plus de deux traitements consécutifs. Cette prophylaxie consiste en l'administration de l'anesthésique ou d'une benzodiazépine avant l'apparition du syndrome, mais après le retour de la respiration spontanée.

11.10. Fréquence et nombre de traitements

Aux États-Unis, l'ECT est habituellement pratiquée à un rythme de trois fois par semaine quelle que soit la position des électrodes. Certains praticiens ont suggéré l'administration de l'ECT unilatérale

au rythme de cinq traitements par semaine dans l'idée qu'un traitement plus fréquent peut accélérer la guérison. D'autres encore croient que l'usage quotidien de l'ECT, quelle que soit la position des électrodes, peut être utile au début de la série de traitements quand une réponse particulièrement rapide est nécessaire, comme dans les cas de manie sévère, de catatonie, de risque suicidaire élevé ou d' inanition grave. L'usage prolongé de traitements quotidiens ou d'un régime plus intense encore (par exemple ECT régressive) doit être évité à cause de l'augmentation du risque de dysfonctionnement cognitif. Une réduction de la fréquence des traitements doit être envisagée lorsque se développent un dysfonctionnement cognitif ou une confusion sévère.

Le nombre de traitements nécessaires pour atteindre une réponse clinique complète est très variable chez les patients psychiatriques. Le nombre total de traitements administrés doit être fonction à la fois du degré de l'amélioration clinique et de celui des effets secondaires cognitifs. Pour les patients qui accèdent à la rémission clinique, la série de traitements doit être terminée aussitôt qu'il est évident que l'amélioration maximale a été atteinte. Il n'y a pas de preuve de ce qu'un traitement supplémentaire de la phase aiguë au-delà de ce qui est nécessaire pour atteindre la rémission ait une influence sur le taux de rechute (Snaith, 1981). L'arrêt de l'ECT doit aussi être envisagé chez les patients qui ont montré une amélioration clinique substantielle, mais non complète, et qui restent ensuite inchangés après deux séances de traitement supplémentaires.

L'évaluation de la réponse doit se focaliser sur les changements des symptômes cibles, leur évaluation étant pratiquée avant chaque traitement ECT. Alors que la série d'ECT habituelle dans les troubles de l'humeur se situe entre 6 et 12 traitements, certains patients présentent une rémission complète après seulement quelques traitements. D'autres patients peuvent ne pas commencer à montrer de changement clinique substantiel avant 10 ECT ou plus (Sackeim *et al.*, 1990). Un nombre plus grand de traitements peut être nécessaire lorsque l'on a dû changer la technique ECT à cause d'un manque de réponse, et aussi dans certains cas de schizophrénie. Chez les patients qui présentent une amélioration clinique lente ou minime, l'indication de la poursuite de l'ECT doit être réévaluée après 6 à 10 traitements. A ce moment-là, on peut envisager de modifier la technique ECT. Les changements à envisager comprennent le passage de l'ECT unilatérale à l'ECT bilatérale, l'augmentation de l'intensité du stimulus, et l'usage de médicaments potentialisateurs de la réponse critique ou augmentant l'efficacité d'autre façon (par exemple adjonction d'un neuroleptique chez les patients délirants).

Chaque institution doit avoir une règle de conduite quant au nombre de traitements qui peuvent être administrés avant que l'évaluation formelle de la nécessité de continuer l'ECT soit justifiée par écrit. L'indication d'administrer des ECT supplémentaires doit être discutée avec le consentant (section 5.3), de même que les autres modifications du traitement qui peuvent avoir une influence substantielle sur les considérations risque/bénéfice.

Des séries d'ECT répétées sont quelquefois nécessaires de par la rechute ou la récidence de l'affection psychiatrique. La décision d'administrer à nouveau une série d'ECT à l'intérieur d'une période de six mois doit prendre en compte la qualité de la réponse antérieure au traitement, effets secondaires compris. En particulier, la présence et la sévérité de déficits cognitifs persistants doivent être prises en considération, spécialement si la position bilatérale des électrodes a été utilisée antérieurement ou doit être utilisée dans la série à venir (Weiner *et al.*, 1986a).

Il n'existe pas de preuve que des séries répétées d'ECT entraînent des dommages structuraux permanents (Weiner, 1984), ou qu'il est nécessaire de fixer une limite maximum au nombre de traitements ECT pouvant être reçus au cours d'une vie entière. Cependant, des rechutes fréquentes doivent suggérer que les tentatives de traitement de continuation ou d'entretien effectuées sont inefficaces (Sackeim *et al.*, sous presse). Chez les patients qui nécessitent des traitements répétés d'épisodes aigus par l'ECT, il faut faire porter son attention sur le caractère adéquat du traitement pharmacologique post-ECT en termes de type, dose et durée, du médicament utilisé. Si les essais de traitement pharmacologique standard sont inefficaces dans la prévention de la rechute, ou si un traitement pharmacologique adéquat ne peut être toléré par le patient à cause d'effets secondaires, il faut envisager l'usage de l'ECT en tant que traitement de continuation ou d'entretien (voir section 13).

Certains praticiens ont plaidé pour le calcul du temps de crise cumulé au cours des séances de traitement, en suggérant qu'une fenêtre de durée doit être utilisée pour déterminer si le patient a reçu ou non un nombre suffisant de traitements (Maletzky, 1968). Des études plus récentes suggèrent que cette pratique n'est pas valide (Weiner *et al.*, 1986b; Sackeim *et al.*, 1987b).

11.11. ECT multiple contrôlée (ECTMC)

L'ECT multiple contrôlée (ECTMC) est une forme de traitement dans laquelle l'on provoque plus d'une crise adéquate sous anesthésie continue pendant la même séance de traitement. Les partisans de cette

technique suggèrent qu'un plus petit nombre de séances thérapeutiques, et ainsi un temps plus court, sont nécessaires pour produire la même qualité de rémission qu'avec l'ECT conventionnelle (Maletzky, 1981). Les critiques de la méthode objectent que l'ECTMC est associée à un plus grand risque de morbidité neurologique et d'effets secondaires cognitifs (Abrams, 1988). Même si un nombre relativement important de praticiens, bien qu'ils soient minoritaires, aux États-Unis, utilise actuellement l'ECTMC, au moins de façon occasionnelle, des comparaisons contrôlées de l'ECTMC avec l'ECT conventionnelle n'ont pas encore été rapportées. Certains praticiens réservent l'usage de l'ECTMC aux patients qui présentent un haut risque anesthésique ou le besoin urgent d'une réponse thérapeutique rapide. D'autres limitent à deux le nombre de crises au cours d'une même séance de traitement.

Les institutions qui pratiquent l'ECTMC doivent préciser les procédures qui doivent être suivies pour son usage. Ceci inclut d'exiger un monitoring EEG et ECG, de stipuler les intervalles recommandés, entre les crises à l'intérieur d'une séance de traitement et entre les séances de traitements, de limiter le nombre maximum de crises adéquates qui peuvent être provoquées par séance de traitement et le nombre maximum de stimulations électriques qui peuvent être appliquées. Étant donné que la durée de la crise augmente avec la répétition des inductions pendant la même séance de traitement (Maletzky, 1981), il est particulièrement important que la conduite à tenir et les procédures pour prendre en charge les crises prolongées et tardives soient définies. La nécessité, pour l'ECTMC, d'une période continue d'anesthésie, indique aussi que les procédures nécessaires à son obtention doivent être précisées. Ceci inclut le type, la méthode d'administration et les fourchettes de doses d'anesthésiques et de curarisants. Une information décrivant les différences connues ou probables dans les bénéfices et risques de l'ECTMC comparée à l'ECT conventionnelle doit être fournie au consentant quand l'usage de cette technique est envisagé.

11.12. ECT à titre externe

L'ECT peut être pratiquée sur un patient à titre externe, sous la condition d'une sélection soigneuse des patients, et d'un équipement correct de l'institution en personnel et en matériel pour ce faire. Les institutions qui pratiquent l'ECT à titre externe doivent contrôler leur conformité aux réglementations spéciales propres à l'utilisation de ce traitement à titre externe.

Dans la sélection des patients pour l'ECT à titre externe, les mêmes indications, contre-indications, exigences de consentement et évaluation pré-ECT décrites précédemment s'appliquent. De plus, l'état psychiatrique du patient ne doit pas présenter une contre-indication à une prise en charge à titre externe. Par exemple, les patients suicidaires ne doivent pas être traités à titre externe. Les patients délirants font naître un doute quant à leur capacité à respecter les restrictions concernant les limitations de leur liberté de mouvement et ne doivent pas être traités à titre externe. De même, les patients que l'on peut prévoir à risque et dont les risques ne seront probablement pas détectés ou pris en charge durant la séance d'ECT ou à titre externe doivent être exclus. Ce sera le cas des patients à plus grand risque de développer une confusion post-ECT (par exemple avec une affection neurologique préexistante, une histoire de syndrome cérébral organique induit par l'ECT) ou des patients présentant des complications médicales qui augmentent les risques de l'ECT (par exemple un anévrisme instable).

Les patients sélectionnés pour l'ECT à titre externe doivent être consentants et capables de se plier aux limitations de leur liberté de mouvement requises pendant la série d'ECT et immédiatement après. Il est fortement conseillé que les patients soient assistés par un proche afin d'assurer leur compliance à ces limitations comportementales. Un médecin traitant doit être désigné pour assurer la responsabilité globale de la prise en charge du patient pendant et immédiatement après la série d'ECT à titre externe. Ce médecin doit être disponible pour se réunir en consultation avec le patient, les proches impliqués, et l'équipe de traitement ECT. Le psychiatre traitant peut être désigné pour ce rôle. Étant donné que l'état du patient peut changer avec le temps, sa capacité à remplir ces critères doit être réévaluée régulièrement.

Les patients et leurs proches doivent être informés que le patient doit se conformer à un ensemble de limitations comportementales. L'usage d'un formulaire d'instructions écrites est conseillé, mais ne doit pas remplacer une discussion formelle avec un membre de l'équipe de traitement ECT. Ces instructions doivent être transmises avant le début de l'ECT à titre externe, et régulièrement répétées. La compliance avec ces limitations comportementales doit être évaluée avant chaque traitement.

Les patients doivent éviter les activités qui risquent d'être affectées par les effets secondaires de l'ECT. Comme il existe des différences individuelles marquées dans la sévérité et la durée des effets secondaires cognitifs, et comme ces effets secondaires varient aussi avec les paramètres du traitement, les limitations d'activité doivent être

adaptées à chaque cas individuel et révisées toutes les fois qu'il est indiqué. Lorsqu'il existe de longs intervalles entre les traitements, comme il habituellement avec l'ECT de continuation et d'entretien, les effets secondaires cognitifs ne persistent pas d'habitude au-delà du jour du traitement. Au minimum, les patients recevant l'ECT à titre externe comme traitement d'une affection psychiatrique aiguë doivent être spécifiquement avisés de ne prendre aucune décision majeure quant à leur mode d'existence jusqu'à la fin de la série d'ECT et la disparition des effets secondaires cognitifs résiduels. Ceci comprend les décisions quant au travail, aux finances personnelles et aux relations interpersonnelles. On doit aussi dire aux patients de ne pas conduire pendant la phase aiguë de la maladie et du traitement. On doit demander aux patients et à leurs proches d'informer le médecin traitant et/ou l'équipe de traitement ECT de tout changement dans l'état médical ou de tout effet secondaire de l'ECT. Cette information doit être transmise aussi tôt que possible, et certainement avant la nouvelle séance de traitement. Des instructions explicites doivent être données quant au régime à suivre avant chaque traitement et à la conduite à tenir vis-à-vis de son intestin, de sa vessie et de sa coiffure. À chaque traitement, il est important de vérifier avant l'induction de l'anesthésie que les instructions de diète ont été suivies. De plus, les patients et leurs proches impliqués dans le traitement doivent être instruits de l'importance de suivre fidèlement les prescriptions médicamenteuses, y compris toute modification qui doit être faite le jour de chaque traitement.

Avant chaque ECT pratiquée à titre externe, il est particulièrement important pour l'équipe de traitement de vérifier la compliance avec les instructions concernant nourriture et boissons, évacuations, propreté et sécheresse des cheveux, et retrait des dentiers et autres corps étrangers de la bouche. Le psychiatre traitant doit s'assurer de ce qu'aucun effet secondaire inattendu ou sévère n'est survenu après le traitement précédent, de ce qu'aucun changement dans l'état médical ou dans le traitement médicamenteux ou dans la compliance n'est apparu dans l'intervalle entre les traitements, et de ce qu'aucune évaluation supplémentaire ou modification de la technique thérapeutique n'est indiquée.

Il est suggéré que les institutions qui pratiquent l'ECT à titre externe disposent d'un espace près de la salle de réveil ou de la salle de traitement dans lequel les patients traités à titre externe et les membres de leur famille puissent attendre la sortie de l'institution. Les patients traités à titre externe doivent être transférés de la salle de réveil à cette salle d'attente. L'observation dans la salle d'attente peut être faite par un membre du staff infirmier de l'institution ou par un proche du

patient. Les conditions standard pour laisser sortir les patients externes de l'institution doivent être plus strictes que les critères pour transférer les patients hospitalisés de la salle de réveil à leur unité d'hospitalisation. Les patients externes doivent habituellement retourner chez eux et être capables de se déplacer seuls et de se débrouiller dans la circulation. Il est préférable que ces patients soient accompagnés par un membre de la famille ou par des amis quand ils sortent de l'institution, et les institutions doivent envisager d'exiger cet accompagnement. Si cette procédure n'est pas en vigueur, un membre de l'équipe de traitement, ou son représentant, doit évaluer l'état psychomoteur et cognitif du patient avant sa sortie de l'institution. Cet état doit être compatible avec la possibilité de regagner le domicile sans assistance.

12. Évaluation du résultat

12.1. Réponse thérapeutique

Avant le démarrage de la série d'ECT, chaque patient doit avoir un plan de traitement écrit, indiquant des critères précis de rémission. Le type et la sévérité des principaux symptômes doivent être décrits. Il est utile, pour déterminer les buts thérapeutiques, de préciser les symptômes que l'on s'attend à améliorer. Par exemple, un certain nombre de patients ayant un trouble de l'humeur présente une dysthymie chronique avant l'apparition de l'épisode complet de dépression majeure. Avec l'ECT, il n'existe pas de preuve empirique que la rémission de l'épisode dépressif majeur soit associée avec le retour à l'état de dysthymie chronique ou que la symptomatologie dysthymique s'améliore elle aussi. Cependant, un certain nombre de praticiens croit que les symptômes dysthymiques s'améliorent, et que faire dépendre l'arrêt du traitement de la résolution du seul épisode dépressif majeur peut entraîner un traitement incomplet, avec une augmentation possible du risque de rechute. À l'opposé, un certain nombre de patients ayant un trouble schizo-affectif présente des formes relativement chroniques de troubles de la pensée (par exemple des idées délirantes), sur lesquels vient se superposer la symptomatologie de l'épisode affectif. Chez certains de ces patients, l'ECT peut améliorer la composante affective sans influencer le trouble chronique de la pensée. Prolonger la série d'ECT dans l'espoir de résoudre ce dernier trouble peut en fait entraîner l'application de traitements inutiles.

Après le début de la série d'ECT, des évaluations cliniques doivent être faites par le médecin traitant ou son représentant tous les un ou deux traitements. Ces évaluations doivent être effectuées de préférence

le jour suivant un traitement, pour permettre aux effets cognitifs aigus de se dissiper, et elles doivent être notées. Les évaluations doivent inclure les changements dans l'épisode de trouble mental pour lequel l'ECT a été indiquée, à la fois en termes d'amélioration des signes et symptômes initialement présents, et en termes de manifestations nouvelles. Pendant la série d'ECT, un virage de la dépression à la manie peut survenir, de façon rare. À ce moment-là, il est important de faire la distinction entre un état euphorique organique et une manie (Devanand *et al.*, 1988b) (voir aussi section 11.9). Une évaluation formelle des modifications du fonctionnement cognitif peut aider à faire ce diagnostic différentiel.

Chez les patients traités pour une symptomatologie catatonique, la nature des autres symptômes peut être difficile à évaluer en prétraitement à cause du mutisme ou du négativisme. Avec l'effet de l'ECT et la disparition de la catatonie, les autres aspects de la psychopathologie peuvent devenir évidents et doivent être évalués et notés. Certains patients peuvent avoir présenté des idées délirantes ou des hallucinations avant ou pendant la série d'ECT, mais soit du fait de la réticence du patient, soit pour d'autres raisons, ces symptômes peuvent avoir été difficiles à vérifier. Avec l'amélioration clinique, le clinicien peut s'assurer de leur présence, constatation qui peut influencer la préparation de la sortie et le traitement futur.

12.2. Effets secondaires

Modifications cognitives. L'impact de l'ECT sur l'état mental, particulièrement sur l'orientation et la mémoire, doit être évalué, à la fois en terme de données objectives et selon les dires du patient, pendant la série d'ECT (voir section 4). Cette évaluation doit être pratiquée avant le démarrage de la série d'ECT, afin d'établir le niveau de fonctionnement de base, et répétée au moins de façon hebdomadaire pendant toute la série d'ECT. Il est suggéré d'effectuer l'évaluation cognitive, comme l'évaluation du changement thérapeutique, au moins 24 heures après une séance d'ECT pour éviter d'être parasité par les effets post-critiques aigus.

L'évaluation peut comprendre un examen clinique de l'orientation et de la mémoire, ou des mesures plus formelles par des tests. Elle doit comprendre la détermination de l'orientation dans les trois domaines (la personne, l'espace, et le temps), celle de la mémoire immédiate pour les nouveaux apprentissages (par exemple redonner une liste de trois à six mots) et de la rétention pendant un temps court (par exemple redonner la liste cinq à dix minutes plus tard). Le rappel à distance peut être de même déterminé par le souvenir d'événements du passé récent

ou reculés (par exemple événements associés avec l'hospitalisation, mémoire des détails personnels — adresse, numéro de téléphone, etc.).

L'application de tests formels donne des mesures quantitatives pour la détermination des changements. Pour évaluer le fonctionnement cognitif global, un instrument comme le *Mini-Mental State* (Folstein *et al.*, 1975) peut être utilisé. Pour suivre l'orientation et la mémoire immédiate et à distance, l'on peut utiliser les sous-tests de la révision par Russell de l'Échelle de mémoire de Weschler (Russell, 1988). Pour évaluer de façon formelle la mémoire à distance, les tests de rappel ou de reconnaissance de gens connus ou d'événements peuvent être utilisés (Butters and Albert, 1982; Squire, 1986). Lorsque l'état cognitif est évalué, il faut aussi s'assurer de la perception par le patient des modifications cognitives. Ceci peut être fait en demandant de façon informelle si le patient a remarqué quelques changements dans ses capacités de concentration (par exemple suivre un programme de télévision ou l'article d'un magazine) ou dans ses possibilités de se souvenir de ses visiteurs, d'événements du jour, ou d'événements plus reculés. La perception qu'à le patient de son fonctionnement mnésique peut aussi être examinée à l'aide d'un instrument quantitatif (Squire *et al.*, 1979).

Dans l'éventualité où il s'est produit une détérioration importante de l'orientation ou de la mémoire pendant la série d'ECT, détérioration qui n'a pas entraîné la sortie de l'hôpital, il faut prévoir un suivi post-ECT de l'état cognitif. Le plus souvent, il se produit une récupération importante du fonctionnement cognitif dans les jours suivant la fin de la série d'ECT (Steif *et al.*, 1986) et l'on doit rassurer les patients en leur disant que ce sera probablement le cas. Le plan de suivi doit spécifier les dates où l'évaluation cognitive est souhaitable, de même que les domaines spécifiques du fonctionnement cognitif qui sont à évaluer. Il peut être prudent dans ce genre de cas de pratiquer des évaluations complémentaires, par exemple un examen neurologique et électroencéphalographique, et si elles sont anormales de les répéter jusqu'à résolution des anomalies.

Il doit être gardé à l'esprit que les procédures d'évaluation cognitives suggérées ici ne fournissent que des mesures grossières de l'état cognitif. Qui plus est, l'interprétation des changements de cet état cognitif peut rencontrer un certain nombre de difficultés. Les patients psychiatriques ont fréquemment des troubles cognitifs avant l'ECT et la réponse thérapeutique peut ainsi être associée avec des améliorations dans certains domaines cognitifs (Sackeim and Steif, 1988). Cependant, un certain nombre de patients montrent une amélioration de leur score par rapport à leur niveau pré-ECT, mais peuvent ne pas être encore

totallement revenus à leur niveau de base de fonctionnement cognitif (Steif *et al.*, 1986). Cette divergence peut être à la base de plaintes quant à des déficits cognitifs persistants. De plus, les procédures suggérées ici concernent seulement des aspects limités du fonctionnement cognitif, par exemple l'apprentissage volontaire et la rétention de l'information. Les patients peuvent aussi avoir des déficits dans l'apprentissage involontaire. De même, les procédures suggérées se concentrent sur la mémoire verbale, bien que l'ECT unilatérale ou bilatérale entraîne des déficits de la mémoire non verbale (Squire, 1986).

Autres effets secondaires. Pendant la série d'ECT, la survenue de nouveaux facteurs de risque, ou une aggravation significative de ceux présents en pré-ECT, doivent être évaluées avant la nouvelle séance de traitement. Quand de tels événements changent les risques de l'ECT, le consentement doit être informé, et les résultats de cette discussion notés. Les plaintes du patient au sujet de l'ECT doivent être considérées comme des effets indésirables. Le médecin traitant et/ou un membre de l'équipe de traitement ECT doit discuter de ses plaintes avec le patient, tenter de déterminer leur origine, et voir si des mesures correctrices sont indiquées.

13. Prise en charge des patients après la série d'ECT

Le traitement de continuation, qui est défini comme la poursuite du traitement biologique pendant la période de six mois qui suit la rémission de l'épisode index de maladie mentale, est devenu la règle dans la pratique psychiatrique contemporaine. Il peut y avoir des exceptions pour les patients qui présentent une intolérance à ce traitement, et peut-être pour ceux qui n'ont pas présenté d'épisode antérieur ou qui ont une histoire de période de rémission extrêmement longue (bien qu'il n'y ait pas de preuve évidente en faveur de ce dernier cas de figure). A moins que l'existence d'effets indésirables résiduels n'impose un délai, le traitement d'entretien doit être institué aussitôt que possible après le début de la rémission, car le risque de rechute est particulièrement élevé pendant le premier mois. Certains praticiens croient que l'apparition de symptômes de rechute imminente chez les patients répondant à l'ECT peut être l'indication d'entreprendre une courte série d'ECT, dans un but à la fois thérapeutique et prophylactique, bien qu'il n'existe pas actuellement d'étude contrôlée pour étayer cette pratique.

Traitement pharmacologique de continuation. Une série d'ECT dure actuellement deux à quatre semaines. La pratique standard, basée en partie sur des études anciennes (Seager et Bird, 1962; Imhah *et al.*,

1965; Kay *et al.*, 1970), et en partie sur un parallèle entre l'ECT et les traitements psychotropes médicamenteux, suggère de continuer le traitement avec des antidépresseurs chez les patients déprimés unipolaires (avec l'adjonction possible d'un neuroleptique en cas de dépression délirante), avec des médicaments antidépresseurs et/ou antimaniacaux chez les dépressifs bipolaires, et avec des antimaniacaux et éventuellement des antipsychotiques chez les maniaques. Dans la plupart des cas, les doses sont maintenues à 50-100 % de celles qui se sont montrées cliniquement efficaces pour le traitement de l'épisode aigu, augmentées ou diminuées selon la réponse. Le rôle du traitement d'entretien avec des médicaments psychotropes après une série d'ECT est encore en cours d'évaluation, et nos recommandations doivent être considérées comme provisoires. Une certaine déception liée à un taux de rechute élevée, particulièrement chez les patients présentant une dépression délirante et chez ceux qui étaient résistants au traitement médicamenteux pendant l'épisode index. (Sackeim *et al.*, 1990) oblige à reconsidérer la pratique actuelle, et suscite un intérêt renouvelé pour l'ECT de continuation (Fink, 1987b).

ECT de continuation. Alors que le traitement d'entretien par les médicaments psychotropes est la pratique prévalente, peu d'études fournissent des preuves de son efficacité après une série d'ECT, et quelques études récentes rapportent un taux de rechutes élevé même chez les patients compliants au traitement (Spiker *et al.*, 1985; Atkinson *et al.*, 1987, 1988a, 1988b; Sackeim *et al.*, sous presse). Ce pourcentage élevé de rechutes a amené un certain nombre de praticiens à recommander l'ECT de continuation pour des cas sélectionnés. De récentes revues rétrospectives de cette expérience trouvent un taux de rechute étonnamment bas chez les patients ainsi traités, bien qu'il n'y ait pas encore d'étude contrôlée (Kramer, 1987; Decina *et al.*, 1987; Clarke *et al.*, 1989; Loo *et al.*, 1988; Matzen *et al.*, 1988; Thornion *et al.*, 1988).

Étant donné que l'ECT de continuation paraît représenter un traitement de continuation valable chez les patients ayant reçu avec succès une série d'ECT, les institutions sont encouragées à offrir cette modalité de traitement aux patients. Les patients adressés pour ECT de continuation doivent remplir tous les critères suivants :

1. histoire de maladie récurrente dont les épisodes aigus répondent à l'ECT;
2. ou résistance ou intolérance au traitement pharmacologique seul, ou préférence du patient pour l'ECT; et
3. capacité et volonté du patient de recevoir l'ECT de continuation, de donner un consentement éclairé, et de se conformer à tout le plan de traitement, y compris à toute restriction du comportement nécessaire.

Étant donné que l'ECT de continuation est administrée à des patients en rémission clinique, et à cause des longs intervalles entre les traitements, beaucoup d'institutions offrent de la réaliser à titre externe (voir section 11.12), si c'est possible d'un point de vue logistique (voir section 8). L'intervalle spécifique des traitements lors de l'ECT de continuation a été le sujet de considérables discussions, mais il n'existe pas actuellement de preuve en faveur d'un régime de traitement donné. Dans la plupart des cas, les traitements démarrent sur une base hebdomadaire, et l'intervalle entre les traitements est progressivement étendu jusqu'à un mois, en fonction de la réponse du patient. Un tel plan de traitement est fait pour prendre en compte la forte probabilité de rechute précoce notée plus haut. En général, plus une rechute précoce est probable, et plus intensif doit être le régime de traitement. Dans la plupart des cas, on n'utilise pas de traitement psychotrope pendant une série d'ECT de continuation. Mais, à cause de la nature réfractaire de beaucoup de ces cas, certains praticiens donnent des médicaments en supplément de l'ECT de continuation dans des cas sélectionnés, particulièrement dans ceux qui ne sont pas bien contrôlés par l'ECT de continuation seule.

Avant chaque ECT de continuation, le médecin traitant doit faire une évaluation complète de l'état clinique, du vécu et des symptômes inter-traitements, et doit vérifier que le traitement est indiqué. Un document attestant qu'il faut prolonger le traitement de continuation doit être établi périodiquement, à des intervalles ne dépassant pas trois mois. Le consentement éclairé doit être renouvelé à des intervalles inférieurs à six mois (voir section 5). Afin de réaliser une évaluation régulière des facteurs de risque, une histoire médicale de l'intervalle intertraitements doit être recueillie et un examen physique effectué, centrés sur les systèmes spécifiquement à risque pour l'ECT, ceci avant chaque traitement. La plupart du temps, cette évaluation brève est faite par le psychiatre traitant et l'anesthésiste le jour du traitement. Un examen physique et des examens de laboratoire complets (voir section 9) doivent être répétés au moins chaque trois mois, et l'ECG au mois tous les ans. Étant donné que les effets cognitifs de l'ECT de continuation semblent moins sévères qu'avec les traitements plus fréquents effectués pendant une série d'ECT, l'évaluation des fonctions cognitives (voir section 12) peut être effectuée seulement tous les trois traitements.

Psychothérapie de continuation. Pour un certain nombre de patients, une thérapie individuelle et/ou de groupe peut être utile pour traiter les problèmes psychodynamiques sous-jacents (particulièrement dans les cas de dépression secondaire), en facilitant une meilleure adaptation

aux stressseurs qui peuvent par ailleurs précipiter une rechute clinique, en aidant le patient à réorganiser ses activités sociales et professionnelles, et en encourageant un retour plus complet à la vie normale.

Traitement d'entretien. Le traitement d'entretien défini empiriquement comme l'indication prophylactique de psychotropes et/ou de l'ECT pendant plus de six mois après la survenue de l'épisode index, est indiqué lorsque les essais d'arrêter le traitement de continuation ont été suivis de la réapparition des symptômes, quand le traitement de continuation a été couronné de succès de façon seulement partielle, ou quand il existe une histoire particulièrement importante de maladie récurrente. Les critères spécifiques pour l'ECT d'entretien, opposé au traitement psychotrope d'entretien, sont les mêmes que ceux décrits ci-dessus pour l'ECT de continuation. La fréquence des traitements ECT d'entretien doit être gardée au niveau minimum compatible avec la poursuite de la rémission (habituellement de un par mois à un tous les trois mois), avec réévaluation de la nécessité de poursuivre la série de traitements et renouvellement de la procédure de consentement éclairé aux intervalles donnés ci-dessus pour l'ECT de continuation.

14. Documentation

Le dossier médical d'un patient est un document légal. Il est la preuve de ce qui est ou non survenu dans son contact avec l'institution de soin. L'information contenue dans le dossier médical aide aussi les membres de l'équipe de soin clinique à fournir un soin sûr et efficace. De plus, cette information facilite les évaluations et traitements ultérieurs. Enfin, la documentation aide à l'assurance de qualité et aux activités de révision de l'utilisation. Toutefois, il doit être bien entendu que, si une documentation adéquate est essentielle à la pratique médicale moderne, le temps passé à écrire dans le dossier médical ne remplace pas le temps passé à soigner directement le patient. Pour cette raison, la documentation doit être gardée à un niveau qui facilite la qualité du soin plutôt que de la compromettre. À cet égard, sauf pour les situations complexes, les notes dans le dossier clinique doivent être concises, et les détails limités à l'essentiel.

Étant donné que le dossier médical représente la source primaire de toute information clinique, le directeur médical de l'institution doit être globalement responsable du recueil d'une documentation adéquate.

On ne commence pas une série d'ECT tant que l'on n'a pas pratiqué une évaluation correcte pré-ECT, évalué les risques et bénéfices, recueilli le consentement informé et adopté un plan de traitement. La

documentation de ce processus aide à s'assurer qu'il a été fait de façon appropriée et que tout problème potentiel a été pris en considération. Si la plupart de cette documentation est habituellement fournie par le médecin traitant, il est de la responsabilité du psychiatre traitant, qui a la charge de l'administration des ECT, de s'assurer que la documentation nécessaire est en ordre avant le premier traitement et avant chaque traitement successif.

En termes de domaines spécifiques de la documentation, il est important de définir pourquoi une indication d'ECT a été portée et de déterminer le rapport risques/bénéfices. Étant donné que la détermination de la fin du traitement est basée sur une appréciation de la symptomatologie de l'état de base, les principaux symptômes cibles et leur sévérité doivent être notés avant le début du traitement. De même, l'évaluation régulière des effets indésirables nécessite la détermination de l'état de base des fonctions d'orientation et de mémoire (voir section 12.2).

La signature d'un document de consentement formel avant l'ECT est requise dans pratiquement toutes les juridictions des États-Unis. De plus un résumé des discussions principales liées au consentement doit aussi être inclus dans le dossier médical (voir section 5). Ce résumé doit comprendre, sans y être nécessairement limité, une description et la justification de l'ECT dans les situations donnant lieu à des modifications importantes dans les indications, les risques, et/ou la technique de traitement, et une description des procédures qui ont été suivies dans les cas de capacité à consentir limitée ou absente.

Le dossier clinique doit démontrer que l'équipe de soin est consciente de façon régulière de la présence ou de l'absence des changements thérapeutiques et des effets indésirables survenus pendant la série d'ECT. Au minimum, des notes hebdomadaires concernant cette information peuvent suffire, bien qu'il vaille mieux en rédiger plus souvent. Les effets secondaires survenant pendant que le patient est dans les salles de traitement ou de réveil doivent aussi être enregistrés. Quand une série d'ECT est prolongée de façon inhabituelle (voir section 11.10), ou qu'une série de traitements de continuation/entretien est prolongée pour une période supplémentaire de trois mois (voir section 13.3), les raisons doivent en être brièvement notées dans le dossier clinique.

Il est de bonne pratique clinique, et dans ce cas d'un commun bon sens aussi, de noter les paramètres essentiels de la procédure de traitement au moment de chaque traitement ECT. Ces informations aident l'équipe de traitement à administrer les traitements suivants de façon sûre et efficace, les futurs soignants à déterminer les paramètres de

traitement corrects, et sont utiles pour l'assurance de qualité. Dans beaucoup d'institutions, les membres de l'équipe de traitement ECT effectuent des rotations sur une semaine, ou même quotidiennes, ce qui rend ces données particulièrement importantes.

L'information spécifique qui doit être notée à propos du traitement comprend : les paramètres du stimulus électrique, la position des électrodes, la durée de la crise, tous les médicaments donnés dans la salle de traitement et de réveil (dosages compris) et les signes vitaux (par exemple tension artérielle et pouls). Comme lors de toute procédure nécessitant une anesthésie générale, l'anesthésiste doit fournir une brève note quant à l'état du patient pendant son séjour dans la salle de traitement. De même, l'équipe de la salle de réveil doit noter les signes vitaux et l'orientation pendant la période où le patient est sous sa responsabilité. Tout effet indésirable relativement important survenant dans les salles de traitement ou de réveil doit de même être résumé dans le dossier clinique, avec les mesures prises et les recommandations faites pour les prises en charge ultérieures.

En plus de l'information notée dans le dossier clinique, il est aussi utile de garder un dossier séparé dans la salle de traitement même, concernant les paramètres de traitement et les médicaments donnés. Ceci est utile, non seulement dans le cas de perte du dossier clinique, mais aussi pour fournir un moyen de reconstituer facilement le mode d'administration de l'ECT, même plusieurs mois ou années après, par exemple quand le patient revient avec une récurrence de sa maladie. Ici aussi, ce type de documentation facilite l'assurance de qualité et les activités de revue d'utilisation.

De même qu'il est important de justifier par écrit les raisons de commencer une ou des séries d'ECT, il est aussi utile de fournir des critères de décision pour arrêter la ou les séries de traitements. Les raisons habituelles d'arrêter l'ECT comprennent l'atteinte du bénéfice clinique maximum, l'absence de réponse thérapeutique après une série adéquate, les effets secondaires (dont le type et la sévérité doivent être notés), et le refus du patient. Étant donné le risque élevé de rechute à la suite d'une série d'ECT, ou d'ailleurs après la fin d'une phase de traitement aigu par médicaments psychotropes (voir section 13), un plan pour la prise en charge de continuation doit être écrit. Lorsque c'est nécessaire, les plans de suivi pour l'évaluation et/ou le traitement des effets indésirables présents au moment de la sortie doivent aussi être brièvement notés, avec une courte description de ces effets secondaires, ainsi que de comment et par qui ils seront contrôlés.

1.5. Enseignement et formation à l'ECT

Contrairement à ce que l'on peut penser, l'ECT est devenue un traitement hautement technique et complexe (Fink, 1986). Des progrès techniques majeurs, visant à augmenter au maximum l'efficacité en minimisant les risques, ont été réalisés dans l'appareillage pour la délivrance du stimulus, la position des électrodes, la modification pharmacologique des crises induites, et le monitoring physiologique. Alors que ces progrès ont entraîné un gain important dans le rapport risques/bénéfices, ils ne se sont produits qu'au prix d'un besoin de formation nettement plus important. La formation habituelle, faite d'une observation suivie d'essais (et d'erreurs), est très certainement inappropriée actuellement. Malheureusement, l'exigence d'une formation à l'ECT plus intensive a coïncidé avec la diminution de l'utilisation de ce traitement et l'augmentation des demandes de formation pour d'autres traitements.

À cet égard, la formation actuelle à l'ECT dans beaucoup de programmes de formation des résidents oscille de la marginalité à l'absence totale — une situation qui doit être corrigée pour assurer que les futures générations de praticiens seront capables d'administrer l'ECT de façon sûre et efficace (Fink, 1986). De récentes études sur la pratique de l'ECT, faites en dehors des États-Unis, ne soulignent que trop clairement les dangers liés à une formation inadéquate (Pippard et Ellam, 1981; Anonyme, 1981). Les directeurs de département, les directeurs de la formation des résidents, et les professeurs en général, doivent reconnaître que certains exigences minimales de formation (voir ci-dessous) doivent être considérées comme un prérequis pour l'établissement de la compétence clinique. De même, les responsables de la spécialisation en ECT (voir section 16) doivent donner un haut niveau de priorité à la formation de ceux qui postulent à cette spécialisation.

La pratique de l'ECT est multidisciplinaire, et implique des soignants formés en psychiatrie, anesthésiologie et soins infirmiers. De plus, d'autres spécialistes médicaux sont fréquemment appelés en consultation auprès des patients évalués pour l'ECT, ou donnent eux-mêmes des soins à des patients qui reçoivent ou ont reçu récemment cette modalité de traitement. Puisque le psychiatre traitant est le directeur de l'équipe de traitement ECT, et doit ainsi avoir une connaissance complète des domaines touchant à l'ECT, le curriculum de formation à l'ECT dans les programmes des résidents en psychiatrie doit se voir attribuer un temps important. Bien que le champ des considérations anesthésiques spécifiques à l'ECT soit considérablement plus étroit, et demande ainsi moins de temps, les programmes de formation des

anesthésistes et des infirmières anesthésistes ne doivent pas passer cette question entièrement sous silence. Enfin, en plus de la formation dans les écoles de médecine, chez les résidents et dans les écoles d'infirmière(s), il existe un besoin d'actions régulières de formation médicale continue (FMC) dans le domaine de l'ECT, pour aider à maintenir le niveau de compétence des praticiens, et pour fournir à ceux dont la formation est par ailleurs déficiente le moyen d'atteindre le niveau de formation requis pour la spécialisation clinique en ECT.

Écoles de médecine. Un enseignement didactique bref, mais complet doit être inclus dans l'expérience de formation psychiatrique dans les écoles de médecine. Il est suggéré qu'au moins une heure soit consacrée à ce sujet. Vu le degré assez considérable d'informations inexactes sur l'ECT auxquelles les étudiants en médecine peuvent déjà avoir été exposés, un temps de discussion adéquat doit être donné aux étudiants. Les étudiants en médecine doivent être encouragés à observer la pratique de l'ECT en direct ou en vidéo. Des efforts doivent être faits pour contrôler la qualité de l'enseignement de l'ECT par les écoles de médecine. À un niveau national, le Bureau national des examinateurs médicaux doit consacrer aux sujets touchant l'ECT une part raisonnable dans la partie II de ses examens.

Résidents en psychiatrie. En vue de réaliser les buts de formation des résidents en psychiatrie, il est important que les directeurs de département et les directeurs de formation des résidents fassent une priorité du développement d'un curriculum de formation adéquat (incluant l'assurance que des professeurs qualifiés seront choisis pour réaliser le programme). Ces personnes doivent aussi contrôler l'adéquation du programme de façon régulière, et prendre des mesures correctrices si des déficiences sont constatées. Il est évident que tous les départements n'ont pas de professeurs suffisamment qualifiés en ECT pour prendre la responsabilité de cet enseignement. Dans ce cas, des arrangements doivent être pris pour disposer de praticiens extérieurs.

Pour la partie didactique du curriculum ECT dans les programmes de formation des résidents, il est important qu'il y ait des possibilités d'échanges entre les professeurs et les étudiants, de façon à ce que des questions puissent être posées et les vues clarifiées. C'est pourquoi, bien qu'un matériel vidéo soit souvent un supplément utile à l'enseignement didactique (voir Appendice C), on ne doit pas s'en tenir exclusivement à lui.

Il existe des variations considérables dans le type et la quantité d'enseignement didactique sur l'ECT au sein des programmes de formation des résidents en psychiatrie. Bien que certains programmes comprennent des conférences ou des séminaires formels, d'autres

incorporent les questions touchant à l'ECT dans les formations à d'autres aspects de la psychiatrie, par exemple psychopharmacologie ou troubles affectifs. D'autres programmes encore semblent supposer que l'expérience de l'ECT donnera de toute façon l'information qui pourrait par ailleurs être enseignée de façon didactique. Cette pratique est mal fondée. L'enseignement didactique doit couvrir tous les aspects majeurs de la procédure ECT, dont les mécanismes d'action, la sélection des patients, les risques et les effets indésirables, l'évaluation pré-ECT, le consentement éclairé, les méthodes d'administration, l'évaluation du résultat thérapeutique, la prise en charge des patients après une série d'ECT (y compris de rôle potentiel de l'ECT de continuation/entretien), et les fautes professionnelles. Dans les domaines qui sont actuellement l'objet de controverses, les divers points de vue doivent être donnés.

La quantité de temps nécessaire pour traiter des questions ci-dessus peut varier, mais un minimum de quatre heures est nécessaire pour donner une bonne vue générale, en réservant une place suffisante pour la discussion. Les programmes qui ne sont pas capables de consacrer au moins ce temps-là à l'ECT doivent prendre des mesures explicites pour s'assurer que les sujets restant à traiter le seront dans le contexte de l'expérience pratique de l'ECT (voir ci-dessous), plutôt que de simplement supposer que ce processus se fera de lui-même.

Bien qu'important, l'enseignement didactique est nettement insuffisant pour fournir toute la formation nécessaire à l'administration de l'ECT. Comme il a été noté plus tôt, la pratique de l'ECT est une procédure médicale hautement technique et sophistiquée. C'est pourquoi l'enseignement didactique doit être complété par une expérience pratique de formation, intensive et bien supervisée. Malheureusement, il est traditionnel dans certains lieux de formation psychiatrique pour les résidents, habituellement dans les première et seconde années de leur programme, qu'ils soient responsables de l'administration de l'ECT avec une supervision réduite ou sans supervision du tout. Pour ce qui est de la supervision, il n'est pas rare, lorsqu'elle existe, qu'elle soit faite par des membres du corps enseignant qui peuvent eux-mêmes être peu formés et manquer de compétence. Cette situation est déplorable et ne doit pas être tolérée par les programmes de formation des résidents. Des efforts doivent être faits pour assurer une supervision directe par les personnes les mieux qualifiées disponibles, même si ce personnel doit être trouvé hors du département. Pour améliorer l'impact de la formation pratique à l'ECT, l'usage de moyens d'enseignement comme des lectures obligatoires, des enregistrements vidéo, etc., doit être encouragé.

L'expérience pratique de l'ECT nécessaire pour permettre le développement d'une aptitude adéquate peut varier de résident à résident, de même que de programme à programme. Au minimum, un résident doit participer à l'administration d'au moins dix traitements ECT, chacun directement supervisé par un psychiatre spécialisé en ECT. Pour fournir une expérience clinique variée, ce nombre d'ECT doit concerner au moins trois patients différents. Ces exigences minimales représentent un compromis entre ce qui est désirable, et ce qui est faisable dans beaucoup de programmes de formation.

Une étude de 1976 impliquant l'Association américaine des directeurs de programmes de formation des résidents en psychiatrie, et entreprise par un groupe de travail de l'APA (American Psychiatric Association) recommandait environ deux fois ce nombre de traitements (Association américaine de psychiatrie, 1978). Des exigences aussi élevées ont été reportées récemment au Danemark (Bolwig, 1987). Cependant, une récente étude des directeurs de 23 programmes d'enseignement des résidents en psychiatrie aux États-Unis, a révélé que la plupart des directeurs interrogés croient qu'un minimum de trois à cinq patients doivent être traités par ECT par les résidents pendant leur formation (Yager *et al.*, 1988). Dans une certaine mesure, ces dernières vues peuvent bien être basées sur une appréciation du nombre de cas d'ECT, variable, actuellement disponible dans les institutions d'enseignement. Quant à cela, dans une récente étude des écoles de médecine, approximativement 20 % des personnes ayant répondu indiquaient que l'ECT n'était pas utilisée du tout dans les hôpitaux d'enseignement de base (Raskin, 1986).

En plus de l'administration réelle de l'ECT, les résidents doivent acquérir l'expérience de la prise en charge clinique des patients recevant une série d'ECT, ceci incluant l'évaluation pré-ECT, le consentement éclairé, et le choix du type, du nombre et de la fréquence de traitements ECT, ainsi que la prise en charge post-ECT. Au minimum, chaque résident doit ainsi participer activement au soin d'au moins deux patients. L'expérience pratique de l'évaluation et de la prise en charge des patients ECT est particulièrement importante étant donné qu'actuellement le nombre de psychiatres impliqués dans ce soin est plus important que celui des spécialistes directement impliqués dans l'administration de l'ECT. Une grande étude récente des psychiatres praticiens, des directeurs de département, et des directeurs de formation, reflète l'opinion que la connaissance de la prise en charge des patients recevant l'ECT est considérée comme une composante plus importante de la formation générale des psychiatres que les compétences acquises dans l'administration réelle de cette modalité de traitement (Langsley et Yager, 1988).

Ces recommandations pour la formation didactique et pratique à l'ECT sont considérées comme des exigences minimales, et les programmes de formation des résidents doivent être encouragés à dépasser ce niveau. L'utilisation de conférences d'études de cas, de cercles ECT, et d'occasions ponctuelles de perfectionnement en ECT constituent des moyens particulièrement utiles pour augmenter la qualité de l'expérience globale de formation. Il est bien entendu encore une fois qu'un certain nombre de programmes de formation des résidents, particulièrement ceux qui ont lieu dans des cadres où la pratique de l'ECT est très réduite ou même absente, peuvent simplement ne pas avoir les ressources suffisantes pour satisfaire à ces exigences. Dans ce cas, l'on doit essayer de couvrir la plus grande partie du curriculum possible, en utilisant des lectures, du matériel vidéo, et des conférences extérieures. Les résidents suivant de tels programmes doivent être explicitement instruits qu'un supplément de formation sera exigé pour eux avant qu'ils puissent se considérer compétents dans l'administration non supervisée de l'ECT.

Pour s'assurer que la formation à l'ECT dans les programmes de formation des résidents en psychiatrie est adéquate, les expériences spécifiques d'enseignement et de formation offertes par le programme doivent être enregistrées par écrit. De plus, les programmes doivent évaluer la performance des résidents dans la partie de leur curriculum touchant à l'ECT. Les dossiers de ces évaluations doivent être conservés dans le but d'une évaluation régulière du programme et pour être utilisés comme crédits dans le processus de spécialisation en ECT (voir section 16). Dans la ligne des réglementations déjà en vigueur pour certaines procédures médicales et chirurgicales, les résidents en psychiatrie doivent être encouragés à garder des dossiers sur les traitements ECT administrés par eux, ainsi que sur les patients qui ont reçu l'ECT sous leur surveillance (en prenant les mesures appropriées pour assurer la confidentialité). Cette information est aussi utile en aidant à satisfaire aux exigences de la spécialisation en ECT.

Résidents en anesthésiologie. Les programmes de résidence en anesthésiologie doivent comprendre une formation spécifique en ECT. On ne doit pas supposer que la formation générale en anesthésiologie suffit. Il est particulièrement important que les domaines où l'anesthésiologie diffèrent de la pratique anesthésique standard soient étudiés en profondeur. Les modifications physiologiques accompagnant la crise électriquement induite, par exemple, sont une partie normale de la procédure ECT et non une cause d'alarme et d'institution d'un traitement d'urgence. De plus, les doses d'anesthésiques utilisés pour les procédures autres que l'ECT peuvent être trop élevées

et rendre ainsi difficile la production de crises adéquates ou la récupération postcritique.

La formation en ECT pour les résidents en anesthésiologie doit être donnée par des personnes qualifiées, comprenant les enseignants impliqués dans la formation à l'ECT des résidents en psychiatrie. Comme pour les résidents en psychiatrie, la formation en ECT pour les résidents en anesthésiologie doit comprendre une composante didactique et une composante de formation pratique. Pour ce qui est de l'enseignement didactique, une perspective concise, quoique complète, doit être donnée, qui comprenne une discussion du rôle de l'ECT dans la pratique psychiatrique contemporaine. Il doit y avoir traitement en profondeur des domaines comportant un intérêt spécifique pour l'anesthésiste. Entrent dans ce cadre l'évaluation pré-ECT, l'usage de médicaments pendant la procédure ECT, les interactions médicamenteuses pertinentes, l'oxygénation (y compris les effets de l'hyperventilation sur la réponse critique), l'utilisation du monitoring physiologique, les effets physiologiques et comportementaux de l'état postcritique, et les considérations de sécurité électrique. Encore une fois, il faut accorder une attention particulière à la sensibilisation aux domaines où l'anesthésie pour ECT diffère de la pratique standard. Les effets secondaires principaux qui peuvent survenir dans les salles de traitement et de réveil doivent aussi être énumérés et leur prise en charge discutée. De même qu'il est important que les résidents en psychiatrie reçoivent une supervision adéquate dans le domaine de l'ECT, les résidents en anesthésiologie doivent être supervisés par des personnes qualifiées pendant leur propre expérience de formation pratique.

Infirmier(e)s. Les infirmier(e)s sont des membres importants de l'équipe de traitement ECT, l'enseignement de l'ECT doit faire partie de la formation donnée à l'école d'infirmier(e)s. Du point de vue didactique, il faut donner une vue générale sur l'ECT, complétée par un traitement en profondeur des domaines dans lesquels les infirmier(e)s sont appelé(e)s à jouer un rôle majeur (voir section 7). Comme pour tous les aspects de la formation à l'ECT, l'enseignement doit être donné par des personnes qualifiées, en utilisant toutes les fois que possible ceux qui ont une expérience clinique réelle de l'administration de l'ECT. L'observation de l'administration de l'ECT est utile, soit directement, soit sous forme de vidéo. L'enseignement spécial pour les surveillant(e)s en psychiatrie doit comprendre une formation supplémentaire à l'ECT. Les programmes de formation des infirmier(e)s-anesthésistes doivent inclure les matières décrites ci-dessus pour les résidents en anesthésiologie.

Jurys de spécialité. Quelle que soit la discipline, un moyen de s'assurer que la formation adéquate a été donnée consiste, pour les jurys de spécialité, à exiger un enseignement ou une formation à l'ECT pour la reconnaissance de la qualité de spécialiste. De telles exigences, pour d'autres procédures, ont déjà été prises en compte par les jurys dans des spécialités médicales et chirurgicales. Au minimum, les jurys de spécialité en psychiatrie, anesthésiologie, et soins infirmiers, doivent incorporer un nombre suffisant de questions sur l'ECT au sein de leurs questions d'examen.

Formation médicale continue. Comme il a déjà été noté, les occasions de formation médicale continue (FMC) permettent aux praticiens de garder à jour leurs connaissances et compétences, et donnent à ceux dont la formation théorique et pratique est insuffisante un moyen de gagner des crédits pour la spécialisation clinique en ECT (Fink, 1986). La participation à ces programmes est particulièrement importante pour les psychiatres, mais est aussi utile pour les anesthésistes et les infirmier(e)s. La participation aux programmes de formation continue peut et doit être un facteur important dans la conservation de la spécialisation en ECT (voir section 16).

Bien qu'un certain nombre d'excellents programmes de FMC aient été offerts, il y a encore nettement de la place pour de nombreux autres, particulièrement en ce qui concerne l'enseignement et la formation pratique. Les organisations professionnelles doivent prendre l'initiative d'encourager le développement et l'exécution de ces programmes aux congrès annuels et ailleurs. Il faut largement faire connaître les symposiums, cours, séminaires et stages en ECT au niveau local, régional et national. Il existe actuellement un besoin particulier de formation à l'ECT dans la mesure où peu de programmes formels réguliers existent au moment où ce document est écrit (voir Appendice C). Pour cette raison, beaucoup de cliniciens s'en remettent aujourd'hui à des arrangements informels qui sont souvent moins satisfaisants du point de vue de la formation.

16. Spécialisation en ECT

Tout au long de ce livre de recommandations, il est clair que l'administration sûre et efficace de l'ECT nécessite une équipe compétente (voir spécialement la section 7). La façon d'assurer au mieux la compétence clinique de l'équipe d'administration de l'ECT a été un considérable sujet de discussion. La détermination de la compétence clinique des praticiens est habituellement réglée par l'attribution d'un certificat et/ou d'une prérogative de spécialisation. Il n'existe pas de

jury national qui délivre un certificat de spécialité pour l'ECT. C'est pourquoi la compétence clinique des praticiens est actuellement garantie sous forme de prérogative locale. En pratique, la prérogative clinique pour une spécialité, une sous-spécialité, ou une procédure donnée, est conférée par le directeur médical d'une institution aux candidats qui remplissent des critères spécifiques d'enseignement, de formation, d'expérience et d'aptitude, critères fixés par l'équipe médicale de l'institution. Le matériel produit par le candidat dans ce processus constitue ses crédits. Les membres de l'équipe doivent aussi à intervalles réguliers faire acte de candidature pour le maintien de leur prérogative. Dans le même ordre d'idées, chaque institution, grâce à un processus de revue par les pairs, s'assure que les services cliniques qu'elle fournit le sont de façon aussi sûre et efficace que possible. Souvent, les prérogatives couvrent la pratique d'une discipline entière, par exemple psychiatrie, anesthésie, etc. Depuis quelques années cependant, à cause du niveau croissant de sophistication technique de la pratique clinique, et d'une plus grande sensibilité aux considérations de qualité des soins, s'est fait jour une tendance vers une plus grande spécificité des pratiques dominant lieu à prérogative. Étant donné l'étendue des connaissances et des aptitudes requises pour administrer l'ECT, il est assez clair que la spécialisation générale en psychiatrie ne va pas suffire et qu'une spécialisation spécifique dans l'administration de l'ECT doit être exigée.

La prérogative d'administrer l'ECT doit être conférée uniquement aux psychiatres qui réunissent de façon formelle et documentée les critères fixés par l'organisation représentative de l'équipe médicale. Le directeur médical de l'institution doit établir que le candidat satisfait à ces critères avant qu'il puisse administrer l'ECT sans être supervisé. Le directeur médical doit utiliser des personnes qualifiées pour l'aider dans cette détermination, y compris des consultants extérieurs si nécessaire. L'enseignement qu'a reçu le candidat, sa formation, son expérience (y compris le fait qu'il ait été spécialisé en ECT dans le passé), et ses compétences démontrées doivent être les déterminants spécifiques de la délivrance de la spécialisation en ECT. La licence médicale, la formation de résident accomplie de façon satisfaisante, et le certificat de spécialité doivent être pris en considération en plus des critères touchant à l'ECT, ainsi que les expériences de formation médicale

continue et les lettres de recommandation. L'étendue de la formation et de l'expérience requise doit être au moins suffisante pour satisfaire aux recommandations de la section 15 quant à l'enseignement et à la formation.

Pour aider à établir qu'il a les compétences adéquates dans l'administration de l'ECT, le candidat doit être observé lors de l'administration de l'ECT et doit démontrer des aptitudes suffisantes pour satisfaire les exigences de l'autorité qui confère la spécialisation. La personne évaluant les compétences cliniques du candidat doit être un psychiatre déjà spécialisé en ECT. Si un tel spécialiste n'est pas disponible dans l'institution, il faut utiliser un consultant extérieur. Dans les cas où l'enseignement, la formation et/ou les aptitudes d'un candidat dans le domaine de l'ECT sont insuffisants, une formation supplémentaire doit être exigée. Cette expérience de formation doit consister en un enseignement didactique et/ou des lectures individualisées, aussi bien que dans une pratique clinique formelle ou informelle si cela est indiqué. Les décisions quant à la visée et à la profondeur du programme de formation doivent être guidées par le type et le degré des insuffisances constatées. Si les compétences dans l'administration de l'ECT ont été trouvées inadéquates, la formation recommandée doit comprendre la pratique par le candidat d'au moins dix traitements ECT sous supervision, de manière à assurer qu'au moins le minimum de formation pratique requis dans la section 15 a été réalisé. Après qu'il ait terminé de façon satisfaisante ce programme supplémentaire de formation, le candidat doit encore démontrer sa compétence à administrer l'ECT dans l'institution conférant la spécialisation.

Chaque institution conférant la spécialisation pour l'ECT doit aussi concevoir des règlements et des procédures pour le maintien de la spécialisation. Cette pratique est nécessaire pour garantir le maintien de la compétence clinique. Le plan pour le maintien de la spécialité doit utiliser des programmes réguliers d'assurance de qualité, aussi bien que le contrôle des pratiques individuelles, spécialement du nombre de traitements administrés par an. Toute évidence de déficience de la pratique doit être corrigée immédiatement. Le plan doit aussi comprendre une exigence de FMC dans les domaines touchant à l'ECT. La candidature à la spécialité doit être renouvelée au moins tous les deux ans, ou comme autrement spécifié par le règlement ou par les réglementations locales concernant de façon générale les spécialités cliniques. Le plan doit prévoir la réévaluation des aptitudes cliniques des spécialistes qui n'ont pas pratiqué l'ECT pendant un temps important, par exemple un an.

1. Le terme américain est «*privilege*», qui désigne la procédure de spécialisation institutionnelle, locale, que nous décrivons ici. Comme il n'existe pas d'équivalent français, nous avons traduit par «*spécialisation*», ce chapitre explicatif mis à part.

Il y a problème quand une institution est trop petite et de ce fait n'a pas d'équipe médicale organisée, ou quand elle n'a pas d'expertise suffisante pour l'évaluation adéquate des candidats à la spécialisation ECT. Dans ce cas, l'existence d'une spécialisation clinique obtenue d'une autre institution peut être acceptée, bien qu'il faille tenter d'instituer des procédures de spécialisation formelle interne, aussitôt que possible, en utilisant des consultants extérieurs si nécessaire.

bibliographie

- ABRAMS R. — Is unilateral electroconvulsive therapy really the treatment of choice in endogenous depression? *Ann. NY. Acad. Sci.* 462, 50-55, 1986.
- ABRAMS R. — *Electroconvulsive Therapy*. New York, Oxford University Press, 1988.
- ABRAMS R. — Lateralized hemispheric mechanisms and the antidepressant effects of right and left unilateral ECT. *Convulsive Therapy*. 5, 244-249, 1989a.
- ABRAMS R. (ed) — ECT in the high risk patient. *Convulsive Therapy*. 5, 1-122, 1989b.
- ABRAMS R., FINK M. — The present status of unilateral ECT : some recommendations. *J. Affective Disord.* 7, 245-247, 1984.
- ABRAMS R., SWARTZ C.M. — ECT and prolactin release : effects of stimulus parameters. *Convulsive Therapy*. 1, 38-42, 1985.
- ABRAMS R., TAYLOR M.A. — Unipolar and bipolar depressive illness : phenomenology and response to electroconvulsive therapy. *Arch. Gen. Psychiatry*. 30, 320-321, 1974.
- ABRAMS R., TAYLOR M.A. — Catalonia : a prospective clinical study. *Arch. Gen. Psychiatry*. 33, 579-581, 1976.
- ABRAMS R., SWARTZ C.M., VEDAK C. — Antidepressant effects of right versus left unilateral ECT and the lateralization theory of ECT action. *Am. J. Psychiatry*. 146, 1190-1192, 1989.
- ADDONIZIO G., SUSMAN V.L. — ECT as a treatment alternative for patients with symptoms of neuroleptic malignant syndrome. *J. Clin. Psychiatry*. 48, 102-105, 1987.
- AHMED S.K., STEIN G.S. — Negative interaction between lithium and ECT. *Br. J. Psychiatry*. 151, 419-420, 1987.
- ALEXANDER R.C., SALOMON M., IONESCU-PROGAI M., COLE J.O. — Convulsive therapy in the treatment of mania. *Convulsive Therapy*. 4, 115125, 1988.
- ALLEN R.E., PUTS F.N. Jr — ECT for depressed patients with lupus erythematosus. *Am. J. Psychiatry*. 135, 367-368, 1978.

- ALLEN R.M. — Pseudodementia and ECT. *Biol. Psychiatry*, 17, 1435-1443, 1982.
- ALLMAN P., HAWTON K. — ECT for post-stroke depression : beta blockade to modify rise in blood pressure. *Convulsive Therapy*, 3, 218-221, 1987.
- American Psychiatric Association Task Force on ECT. — *Electroconvulsive Therapy. Task Force Report No. 14*. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1978.
- American Psychiatric Association. — *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Third Edition. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1980.
- American Psychiatric Association. — *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Third Edition, Revised. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1987.
- ANANTH J., SAMRA D., KOJIVAKIS T. — Amelioration of drug-induced Parkinsonism by ECT. *Am. J. Psychiatry*, 136, 1094, 1979.
- ANDERSEN K., BALLDIN J., GOTTRIES C.G., GRANÉRUS A.K., MODIGH K., SVENNERHOLM L., WALLIN A. — A double-blind evaluation of electroconvulsive therapy in Parkinson's disease with "on-off" phenomena. *Acta Neurol. Scand.* 76, 191-199, 1987.
- Anonymous. — ECT in Britain : a shameful state of affairs [editorial]. *Lancet*, 2, 1207-1208, 1981.
- APPLEBAUM P.S., LUDZ C.W., MEISEL A. — *Informed Consent : Legal Theory and Clinical Practice*. New York, Oxford University Press, 1987.
- ARONSON T.A., SHUKLA S., HOFF A. — Continuation therapy after ECT for delusional depression : a naturalistic study of prophylactic treatments and relapse. *Convulsive Therapy*, 3, 251-259, 1987.
- ARONSON T.A., SHUKLA S., HOFF A., COOK B. — Proposed delusional depression subtypes : preliminary evidence from a retrospective study of phenomenology and treatment course. *J. Affective Disord.*, 14, 69-74, 1988.
- ASSHEL M.I., HALPERIN B., ALPERN S. — Centrencephalic epilepsy induced by electrical convulsive treatment (abstract). *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 23, 195, 1967.
- ATRE-VAIDYA N., JAMPALA V.C. — Electroconvulsive therapy in parkinsonism with affective disorder. *Br. J. Psychiatry*, 152, 55-58, 1988.
- AVERY D., LUBRANO A. — Depression treated with imipramine and ECT : the DeCarolis study reconsidered. *Am. J. Psychiatry*, 136, 559-562, 1979.
- AVERY D., WINOKUR G. — Mortality in depressed patients treated with electroconvulsive therapy and antidepressants. *Arch. Gen. Psychiatry*, 33, 1029-1037, 1976.
- AVERY D., WINOKUR G. — The efficacy of electroconvulsive therapy and antidepressants in depression. *Biol. Psychiatry*, 12, 507-523, 1977.

- AVERY D., WINOKUR G. — Suicide, attempted suicide, and relapse rates in depression. *Arch. Gen. Psychiatry*, 35, 749-753, 1978.
- BAGDIA V.N., ADHYANKAR R.R., DOSHI J., PRADHAN P.V., SHAH L.P. — A double blind controlled study of ECT vs chlorpromazine in schizophrenia. *J. Assoc. Physicians India*, 31, 637-640, 1983.
- BALLDIN J., EDÉN S., GRANÉRUS A.K., MODIGH K., SVANBORG A., WALINDER J., WALLIN L. — Electroconvulsive therapy in Parkinson's syndrome with "on-off" phenomenon. *J. Neurol. Transm.* 47, 11-21, 1980.
- BALLDIN J., GRANÉRUS A.K., LINDSTEDT G., MODIGH K., WALINDER J. — Predictors for improvement after electroconvulsive therapy in parkinsonian patients with on-off symptoms. *J. Neurol. Transm.* 52, 199-211, 1981.
- BAXTER L.R.J., ROY-BYRNE P., LISTON E.H., FAIRBANKS L. — Informing patients about electroconvulsive therapy : effects of a videotape presentation. *Convulsive Therapy*, 2, 25-29, 1986.
- BERMAN E., WOLPERT E.A. — Intractable manic-depressive psychosis with rapid cycling in an 18-year-old woman successfully treated with electroconvulsive therapy. *J. Nerv. Ment. Dis.* 175, 236-239, 1987.
- BERRY M., WHITTAKER M. — Incidence of suxamethonium apnoea in patients undergoing E.C.T. *Br. J. Anaesth.* 47, 1195-1197, 1975.
- BIAB R.C., GUZE S.B. — Hysteria (Briguet's syndrome) in a psychiatric hospital : the significance of secondary depression. *Am. J. Psychiatry*, 129, 224-228, 1972.
- BLACK D.W., WILCOX J.A., STEWART M. — The use of ECT in children : case report. *J. Clin. Psychiatry*, 46, 98-99, 1985.
- BLACK D.W., WINOKUR G., NASRALLAH A. — The treatment of depression : electroconvulsive therapy vs antidepressants : a naturalistic evaluation of 1,495 patients. *Compr. Psychiatry*, 28, 169-182, 1987a.
- BLACK D.W., WINOKUR G., NASRALLAH A. — Treatment and outcome in secondary depression : a naturalistic study of 1,087 patients. *J. Clin. Psychiatry*, 48, 438-441, 1987b.
- BLACK D.W., WINOKUR G., NASRALLAH A. — Treatment of mania : a naturalistic study of electroconvulsive therapy versus lithium in 438 patients. *J. Clin. Psychiatry*, 48, 132-139, 1987c.
- BLACKWOOD D.H., GILL R.E., FREEMAN C.P., EVANS J.J., MAWDSLEY C. — A study of the incidence of epilepsy following ECT. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, 43, 1098-1102, 1980.
- BOWIE T.J. — Training in convulsive therapy in Denmark (letter). *Convulsive Therapy*, 3, 156-157, 1987.
- BOUCKONS A., WELCH C., DROP L., DAO T., KOLTON K. — Atropine in electroconvulsive therapy. *Convulsive Therapy*, 5, 48-55, 1989.

- BRANDON S., COWLEY P., McDONALD C., NEVILLE P., PALMER R., WELLSTOOD-DEASON S. — Electroconvulsive therapy : results in depressive illness from the Leicestershire trial. *Br. Med. J.* 228, 22-25, 1984.
- BRANDON S., COWLEY P., McDONALD C., NEVILLE P., PALMER R., WELLSTOOD-DEASON S. — Leicester ECT trial : results in schizophrenia. *Br. J. Psychiatry.* 146, 177-183, 1985.
- BREKKEY W.R., KALA A.K. — Typhoid catatonica responsive to ECT. *Br. Med. J.* 2, 357-359, 1977.
- BROSS R. — Near fatality with combined ECT and reserpine. *Am. J. Psychiatry.* 113, 933, 1957.
- BRUCE E.M., CRONE N., FITZPATRICK G., FREWIN S.J., GILLIS A., LASCELLES C.F., LEVENE L.J., MERSKY H.A. — A comparative trial of ECT and Tofamil. *Am. J. Psychiatry.* 117, 76, 1960.
- BRIDEN M. — *Laterality : Functional Asymmetry in the Intact Brain*. New York, Academic Press, 1982.
- BUBENA A., BERRIOS G.E. — Pseudodementia : facts and figures. *Br. J. Psychiatry.* 148, 87-94, 1986.
- BURKE W.J., RUTHERFORD J.L., ZORUMSKI C.F., REICH T. — Electroconvulsive therapy and the elderly. *Compr. Psychiatry.* 26, 480-486, 1985.
- BUTTERS N., ALBERT M. — *Processes underlying failures to recall remote events, in Human Memory and Amnesia*. Edited by Cermak L. Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1982, pp. 257-274.
- CARR M.E. Jr, WOODS J.W. — Electroconvulsive therapy in a patient with unsuspected pheochromocytoma. *South Med. J.* 78, 613-615, 1985.
- CARR V., DORRINGTON C., SCHRAEDER G., WALE J. — The use of ECT for mania in childhood bipolar disorder. *Br. J. Psychiatry.* 143, 411-415, 1983.
- CASEY D.A. — Electroconvulsive therapy in the neuroleptic malignant syndrome. *Convulsive Therapy.* 3, 278-283, 1987.
- CHANG S.S., RENSCHAW D.C. — Psychosis and pregnancy. *Compr. Ther.* 12, 36-41, 1986.
- CHARTER S.N., SIMPSON K.H. — Effect of passive hyperventilation on seizure duration in patients undergoing electroconvulsive therapy. *Br. J. Anaesth.* 60, 70-73, 1988.
- CLARKE T.B., COFFEY C.E., HOFFMAN G.W., WEINER R.D. — Continuation therapy for depression using outpatient electroconvulsive therapy. *Convulsive Therapy.* 5, 330-337, 1989.
- Clinical Research Centre, Division of Psychiatry. — The Northwick Park ECT trial : predictors of response to real and simulated ECT. *Br. J. Psychiatry.* 144, 227-237, 1984.

- COFFEY C.E., WEINER R.D., HINKLE P.E., GRESS M., DAUGHTERY G., WILSON W.H. — Augmentation of ECT seizures with caffeine. *Biol. Psychiatry.* 22, 637-649, 1987.
- Consensus Conference — Electroconvulsive therapy. *JAMA.* 254, 2103-2108, 1985.
- CONSTANT J. — Treatment of delirious episodes. *Rev. Prat.* 22, 4465-4473, 1972.
- CORSELLIS J.A.N., MEYER A. — Histological changes in the brain after uncomplicated electroconvulsive treatment. *Journal of Mental Science.* 100, 375-383, 1954.
- CRONHOLM B., OTTOSON J. — Ultrabrief stimulus technique in electroconvulsive therapy, II : comparative studies of therapeutic effects and memory disturbances in treatment of endogenous depression with the Elther ES electroshock apparatus and Siemens Konvulsator III. *J. Nerv. Ment. Dis.* 137, 268-276, 1963.
- CULVER C.M., FERRILL R.B., GREEN R.M. — ECT and special problems of informed consent. *Am. J. Psychiatry.* 137, 586-591, 1980.
- DANIEL W.F., GROVITZ H.F. — Acute memory impairment following electroconvulsive therapy, 2 : effects of electrode placement. *Acta Psychiatr. Scand.* 67, 57-68, 1983.
- DANIEL W.F., GROVITZ H.F. — Disorientation during electroconvulsive therapy. Technical, theoretical, and neuropsychological issues. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 462, 293-306, 1986.
- DAVIDSON J., MCLIOD M., LAW-YONE B., LINNOLA M. — A comparison of electroconvulsive therapy and combined phenelzine-amitriptyline in refractory depression. *Arch. Gen. Psychiatry.* 35, 639-642, 1978.
- DEC G.W. Jr, STERN T.A., WELCH C. — The effects of electroconvulsive therapy on serial electrocardiograms and serum cardiac enzyme values : a prospective study of depressed hospitalized inpatients. *JAMA.* 253, 2525-2529, 1985.
- DECINA P., MALUTZ S., SACKHEIM H.A., HOLZER J., YUDOFKY S. — Cardiac arrest during ECT modified by beta-adrenergic blockade. *Am. J. Psychiatry.* 141, 298-300, 1984.
- DECINA P., GUTHRIE E.B., SACKHEIM H.A., KAHN D., MALUTZ S. — Continuation ECT in the management of relapses of major affective episodes. *Acta Psychiatr. Scand.* 75, 559-562, 1987.
- D'EUA G. — Unilateral electroconvulsive therapy. *Acta Psychiatr. Scand.* [Suppl.] 215, 5-98, 1970.
- DEGUARDO J.R., TANDON R. — ECT in post-stroke major depression. *Convulsive Therapy.* 4, 221-224, 1988.
- DEVANAND D.P., SACKHEIM H.A. — Seizure elicitation blocked by pretreatment with lidocaine. *Convulsive Therapy.* 4, 225-229, 1988.

DEVANAND D.P., DECINA P., SACKeim H.A., PRUDIC J. — Status epilepticus during ECT in a patient receiving theophylline (letter). *J. Clin. Psychopharmacol.* 8, 153, 1988a.

DEVANAND D.P., SACKeim H.A., DECINA P., PRUDIC J. — The development of mania and organic euphoria during ECT. *J. Clin. Psychiatry* 49, 69-71, 1988b.

DEVANAND D., BRISCOE K., SACKeim H. — Clinical features and predictors of postictal excitement. *Convulsive Therapy* 5, 140-146, 1989.

DEVINSKY O., DUCHOWNY M.S. — Seizures after convulsive therapy : a retrospective case survey. *Neurology* 33, 921-925, 1983.

DINWIDDIE S.H., DREVETSW W.C., SMITH D.R. — Treatment of phenylcyclidine-associated psychosis with ECT. *Convulsive Therapy* 4, 230-235, 1988.

DORN J.B. — Electroconvulsive therapy with fetal monitoring in a bipolar pregnant patient. *Convulsive Therapy* 1, 217-221, 1985.

DOUGLAS C.J., SCHWARTZ H.I. — ECT for depression caused by lupus cerebritis : a case report. *Am. J. Psychiatry* 139, 1631-1632, 1982.

DROP I., WELCH C. — Anesthesia for electroconvulsive therapy in patients with major cardiovascular risk factors. *Convulsive Therapy* 5, 88-101, 1989.

DUBOIS J.C. — Obsessions and mood : apropos of 43 cases of obsessive neurosis treated with antidepressive chemotherapy and electroshock. *Ann. Med. Psychol. (Paris)* 142, 141-151, 1984.

DUBOVSKY S.L. — Using electroconvulsive therapy for patients with neurological disease. *Hosp. Community Psychiatry* 37, 819-825, 1986.

DUDLEY W.H. jr, WILLIAMS J.G. — Electroconvulsive therapy in delirium tremens. *Compr. Psychiatry* 13, 357-360, 1972.

DYSKEN M., EVANS H.M., CHAN C.H., DAVIS J.M. — Improvement of depression and parkinsonism during ECT : a case study. *Neuropsychobiology* 2, 81-86, 1976.

EL-MALLAKH R.S. — Complications of concurrent lithium and electroconvulsive therapy : a review of clinical material and theoretical considerations. *Biol. Psychiatry* 23, 595-601, 1988.

FAHY P., IMMAN N., HARRINGTON J.A. — A controlled comparison of electroconvulsive therapy, imipramine and thiopentone sleep in depression. *Journal of Neuropsychiatry* 4, 310-314, 1963.

FINESTONE D.H., WEINER R.D. — Effects of ECT on diabetes mellitus : an attempt to account for conflicting data. *Acta Psychiatr. Scand.* 70, 321-326, 1984.

FINK M. — *Convulsive Therapy : Theory and Practice*. New York, Raven Press, 1979.

FINK M. — Training in convulsive therapy (editorial). *Convulsive Therapy* 2, 227-230, 1986.

FINK M. — "ECT : a last resort treatment for resistant depression?" in : *Treating Resistant Depression*. Edited by Zohar J, Belmaker RH. New York, PMA Publishing, 1987a, pp. 163-174.

FINK M. — Maintenance ECT and affective disorders. *Convulsive Therapy* 3, 249-250, 1987b.

FINK M. — "Convulsive therapy : a manual of practice" in : *American Psychiatric Press Review of Psychiatry*, Vol 7. Edited by Frances A.J., Hales R.E. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1988, pp. 482-497.

FINK M. — Reversible and irreversible dementia (editorial). *Convulsive Therapy* 5, 123-125, 1989.

FLOR-HENRY P. — Electroconvulsive therapy and lateralized affective systems. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 462, 389-397, 1986.

FOLSTEIN M., FOLSTEIN S., MCHUGH P. — "Mini-Mental State." *J. Psychiatric Res.* 12, 189-198, 1975.

FREEMAN C.P., KENDEL R.E. — Patients' experiences of and attitudes to electroconvulsive therapy. *Ann N.Y. Acad. Sci.* 462, 341-352, 1986.

FREEMAN C.P., BASSON J.V., CARRUTON A. — Double-blind controlled trial of electroconvulsive therapy (ECT) and simulated ECT in depressive illness. *Lancet* 1, 738-740, 1978.

FREESE K.J. — Can patients safely undergo electroconvulsive therapy while receiving monoamine oxidase inhibitors? *Convulsive Therapy* 1, 190-194, 1985.

FRIED D., MANN I.J. — Electroconvulsive treatment of a patient with known intracranial tumor. *Biol. Psychiatry* 23, 176-180, 1988.

FRIEDEL R.O. — The combined use of neuroleptics and ECT in drug resistant schizophrenic patients. *Psychopharmacol. Bull.* 22, 928-930, 1986.

GAINES G.Y. III, REES D.I. — Electroconvulsive therapy and anesthetic considerations. *Anesth. Analg.* 65, 1345-1356, 1986.

GAITZ C.M., POKORNY A.D., MILLS M.J. — Death following electroconvulsive therapy. *Arch. Neurol. Psychiatry* 75, 493-499, 1956.

GANGADHAR B.N., KAPUR R.L., KALYANASUNDARAM S. — Comparison of electroconvulsive therapy with imipramine in endogenous depression : a double blind study. *Br. J. Psychiatry* 141, 367-371, 1982.

GERETSEGER C., ROCHAWANSKI E. — Electroconvulsive therapy in acute life-threatening catatonia with associated cardiac and respiratory decompensation. *Convulsive Therapy* 3, 291-295, 1987.

- GERRING J.P., SHIELDS H.M. — The identification and management of patients with a high risk for cardiac arrhythmias during modified ECT. *J. Clin. Psychiatry*, 43, 140-143, 1982.
- GREENAN J., DEWAR M., JONES C. — Intravenous glycopyrrolate and atropine at the induction of anaesthesia : a comparison. *J. R. Soc. Med.* 76, 369-371, 1985.
- GREENBERG L.B., ANAND A., ROQUE C.T., GRINBERG Y. — Electroconvulsive therapy and cerebral venous angioma. *Convulsive Therapy*, 2, 197-202, 1986.
- GREENBERG L.B., MORSON R., FINK M. — Prospective electroconvulsive therapy in a delusional depressed patient with a frontal meningioma : a case report. *Br. J. Psychiatry*, 153, 105-107, 1988.
- GREENBLATT M., GROSSER G.H., WECHSLER H.A. — Differential response of hospitalized depressed patients in somatic therapy. *Am. J. Psychiatry*, 120, 935-943, 1964.
- GREGORY S., SHAWCROSS C.R., GILL D. — The Nottingham ECT study : a double-blind comparison of bilateral, unilateral and simulated ECT in depressive illness. *Br. J. Psychiatry*, 146, 520-524, 1985.
- Group for the Advancement of Psychiatry — *Shock Therapy*. GAP Report N° 1, 1947.
- Group for the Advancement of Psychiatry. — *Revised Electro-Shock Therapy Report*. GAP Report N° 15, 1950.
- GRUBER R.P. — ECT for obsessive-compulsive symptoms (possible mechanisms of action). *Diseases of the Nervous System*, 32, 180-182, 1971.
- GRUNHAUS L., DUSAVIER S., GREEDEN J.F., CARROLL B.J. — Depressive pseudo-dementia : a suggested diagnostic profile. *Biol. Psychiatry*, 18, 215-225, 1983.
- GUJAVARTY K., GREENBERG L.B., FINK M. — Electroconvulsive therapy and neuroleptic medication in therapy-resistant positive-symptom psychosis. *Convulsive Therapy*, 3, 111-120, 1987.
- GUTHRIE T.G., BURSSTAN H. — Clinician's guidelines for assessing and presenting subtle forms of patient incompetence in legal settings. *Am. J. Psychiatry*, 137, 586-591, 1986.
- GUTTMACHER L.B., CRETILLA H. — Electroconvulsive therapy in one child and three adolescents. *J. Clin. Psychiatry*, 49, 20-23, 1988.
- GUZE S.B., WEINMAN B., DIAMOND R.P. — Use of ECT to treat bipolar depression in a mental retardate with cerebral palsy. *Convulsive Therapy*, 3, 60-64, 1987.
- GUZE S.B. — The occurrence of psychiatric illness in systemic lupus erythematosus. *Am. J. Psychiatry*, 123, 1562-1570, 1967.

- HAFEEZ H.B. — Psychiatric manifestations of enteric fever. *Acta Psychiatr. Scand.* 75, 69-73, 1987.
- HAMILTON M. — Electroconvulsive therapy : indications and contraindications. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 462, 5-11, 1986.
- HARRIS A.J. — *Harris Tests of Lateral Dominance*. New York, Psychological Corp, 1958.
- HERMESH H., SHALEVA, WEIZMAN A., AIZENBERG D. — Neuroleptic malignant syndrome. *Br. J. Psychiatry*, 149, 384-385, 1986.
- HERMIE L., OEPEN G. — Differential diagnosis of acute life threatening catatonia and malignant neuroleptic syndrome—a case report. *Fortschr. Neurol. Psychiatr.* 54, 189-195, 1986.
- HERZOG A., DETRE T. — Psychotic reactions associated with childbirth. *Diseases of the Nervous System*, 37, 229-235, 1976.
- HESHE J., ROEDER E. — Electroconvulsive therapy in Denmark. Review of the technique, employment, indications and complications. *Ugeskr. Laeger*, 137, 939-944, 1975.
- HINKLE P.E., COFFEY C.E., WEINER R.D., CRESS M., CHRISTISON C. — Use of caffeine to lengthen seizures in ECT. *Am. J. Psychiatry*, 144, 1143-1148, 1987.
- HOLMBERG G. — The influence of oxygen administration on electrically induced convulsions in man. *Acta Psychiatrica Neurol. Scand.* 28, 365-386, 1953.
- HOOD D.D., MECCA R.S. — Failure to initiate electroconvulsive seizures in a patient pretreated with lidocaine. *Anesthesiology*, 58, 379-381, 1983.
- HOUSE A. — Depression after stroke. *Br. Med. J.* 294, 76-78, 1987.
- HINO I.K., MESSEMEIER J.A., EVANS D.L. — ECT and Neurological Disorders. *Convulsive Therapy*, 3, 121-136, 1987.
- HUSUM B., VESTER-ANDERSEN T., BUCHMANN G., BOLWIG T.G. — Electroconvulsive therapy and intracranial aneurysm. Prevention of blood pressure elevation in a normotensive patient by hydralazine and propranolol. *Anaesthesia*, 38, 1205-1207, 1983.
- HUTCHINSON J.T., SWEDEBERG D. — Treatment of depression : a comparative study of ECT and six drugs. *Br. J. Psychiatry*, 109, 536-538, 1963.
- IMLAI N.W., RYAN E., HARRINGTON J.A. — The influence of antidepressant drugs on the response to electroconvulsive therapy and on subsequent relapse rates. *Neuropsychopharmacology*, 4, 438-442, 1965.
- INGVAR M. — Cerebral blood flow and metabolic rate during seizures : relationship to epileptic brain damage. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 462, 194-206, 1986.

- JANAKIRAMAIAH N., CHANNABASAVANNA S.M., MURTHY N.S. — ECT/chlorpromazine combination versus chlorpromazine alone in acutely schizophrenic patients. *Acta Psychiatr. Scand.* 66, 464-470, 1982.
- JANICK P.G., EASTON M., COMATY J.E., DOWD S., DAVID J.M. — Efficacy of ECT in psychotic and nonpsychotic depression. *Convulsive Therapy*, 5, 314-320, 1989.
- JANIKÉ M.A., BAER L., MINICHELLO W.E. — Somatic treatments for obsessive-compulsive disorders. *Compr. Psychiatry*, 28, 250-263, 1987.
- JOHNSTONE E.C., DEAKIN J.F., LAWLER P., FRITH C.D., STEVENS M., MCPHERSON K., CROW T.J. — The Northwick Park electroconvulsive therapy trial. *Lancet*, 2, 1317-1320, 1980.
- KALINOWSKY L.B., HOCH P.H. — *Shock Treatments and Other Somatic Procedures in Psychiatry*. New York, Grune & Stratton, 1946.
- KALINOWSKY L.B., HOCH P.H. — *Somatic Treatments in Psychiatry*. New York, Grune & Stratton, 1961.
- KANTOR S.J., GLASSMAN A.H. — Delusional depressions : natural history and response to treatment. *Br. J. Psychiatry*, 131, 351-360, 1977.
- KAY D.W., FAHY T., GARSIDE R.F. — A seven-month double-blind trial of amitriptyline and diazepam in ECT-treated depressed patients. *Br. J. Psychiatry*, 117, 667-671, 1970.
- KELLAM A.M.P. — The neuroleptic malignant syndrome. *Br. J. Psychiatry*, 150, 752-759, 1987.
- KELLER M.B., LAVORI P.W., KLERMAN G.L., ANDREASEN N.C., ENDICOTT J., COREY W., FAWCETT J., RICE J.P., HIRSCHFIELD R.M. — Low levels and lack of predictors of somatotherapy and psychotherapy received by depressed patients. *Arch. Gen. Psychiatry*, 43, 458-466, 1986.
- KELLWAY B., SIMPSON K., SMITH R., HALLSALL P. — Effects of atropine and glycopyrrolate on cognitive function following anaesthesia and electroconvulsive therapy. *Int. Clin. Psychopharmacol.* 1, 296-302, 1986.
- KHANNA S., GANGADHAR B.N., SINHA V., RAJENDRA P.N., CHANNABASAVANNA S.M. — Electroconvulsive therapy in obsessive-compulsive disorder. *Convulsive Therapy*, 4, 314-320, 1988.
- KUON L.G., CHILD J.P., LATNER G. — A controlled trial of ipromiazid in the treatment of endogenous depression. *Journal of Mental Science*, 106, 1139-1144, 1960.
- KUON L.G., SMITH J.S., JOHNSON G.F. — *Physical Treatments in Psychiatry*. Melbourne, Australia, Blackwell Scientific, 1988.
- KING P.D. — Phenelzine and ECT in the treatment of depression. *Am. J. Psychiatry*, 116, 64-68, 1959.

- KLEIN D., GITTELMAN R., QUITKIN F., REFIN A. — *Diagnosis and Drug Treatment of Psychiatric Disorders : Adults and Children*. Baltimore, Williams and Wilkins, 1980.
- KNITTER H. — Experiences using electroconvulsive therapy in psychoses in childhood. *Padiatr. Grenzgeb.* 25, 449-52, 1986.
- KRAMER B.A. — Maintenance ECT : a survey of practice (1986). *Convulsive Therapy*, 3, 260-268, 1987.
- KRAM P., BOEWIG T.G. — Electroconvulsive therapy in acute delirious states. *Compr. Psychiatry*, 22, 368-371, 1981.
- KRISTIANSEN E.S. — A comparison of treatment of endogenous depression with electroshock and with imipramine. *Acta Psychiatr. Scand.* 37, 179-188, 1961.
- KROESSLER D. — Relative efficacy rates for therapies of delusional depression. *Convulsive Therapy*, 1, 173-182, 1985.
- LAMBOURN J., GUL D. — A controlled comparison of simulated and real ECT. *Br. J. Psychiatry*, 133, 514-519, 1978.
- LANGSLEY D.G., YAGER J. — The definition of a psychiatrist : eight years later. *Am. J. Psychiatry*, 145, 469-475, 1988.
- LATEY R.H., FAHY T.J. — *ECT in the Republic of Ireland*, 1982. Galway, Ireland, Galway University Press, 1985.
- LEBENSOHN Z.M., JENKINS R.B. — Improvement of parkinsonism in depressed patients treated with ECT. *Am. J. Psychiatry*, 132, 2832-2835, 1975.
- LERER B., WEINER R.D., BELMAKER R.H. — *ECT : Basic Mechanisms*. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1986.
- LOO H., GALINOWSKI A., BOCCARA I., RICHARD A. — Value of maintenance electroshock therapy in recurrent depression : apropos of 4 cases. *Encephale*, 14, 39-41, 1988.
- MAC D.S., PARDO M.P. — Systemic lupus erythematosus and catatonias : a case report. *J. Clin. Psychiatry*, 44, 155-156, 1983.
- MAGNI G., FISMAN M., HELMES E. — Clinical correlates of ECT-resistant depression in the elderly. *J. Clin. Psychiatry*, 49, 405-407, 1988.
- MAILLER H., CO B.T. jr., DINWIDDIE S. — Studies in involuntary civil commitment and involuntary electroconvulsive therapy. *J. Nerv. Ment. Dis.* 174, 97-106, 1986.
- MALETZKY B.M. — Seizure duration and clinical effect in electroconvulsive therapy. *Compr. Psychiatry*, 19, 541-550, 1978.
- MALETZKY B. — *Multiple-Monitored Electroconvulsive Therapy*. Boca Raton, Fla, CRC Press, 1981.
- MAITZ S., SACKHEIM H.A. — *Electroconvulsive Therapy : Clinical and Basic Research Issues*. New York, New York Academy of Sciences, 1986.

- MALTBIE A.A., WINGFIELD M.S., VOLOW M.R., WEINER R.D., SULLIVAN J.L., CAVENAR J.O. jr. — Electroconvulsive therapy in the presence of brain tumor: case reports and an evaluation of risk. *J. Nerv. Ment. Dis.* 168, 400-405, 1980.
- MANN S.C., CAROFF S.N., BLEIER H.R., WEIZ W.K., KLING M.A., HAYASHIDA M. — Lethal catatonia. *Am. J. Psychiatry.* 143, 1374-1381, 1986.
- MARCO L.A., RANDELS P.M. — Succinylcholine drug interactions during electroconvulsive therapy. *Biol. Psychiatry.* 14, 433-445, 1979.
- MATZEN T.A., MARTIN R.L., WATT T.J., KELLY D.K. — The use of maintenance ECT for relapsing depression. *Jefferson Journal of Psychiatry.* 6, 52-58, 1988.
- MAY P.R. — *Treatment of Schizophrenia: A Comparative Study of Five Treatment Methods.* New York, Science House, 1968.
- MCCALLISTER T.W., PRICE T.R. — Severe depressive pseudodementia with and without dementia. *Am. J. Psychiatry.* 139, 626-629, 1982.
- MCCABE M.S. — ECT in the treatment of mania: a controlled study. *Am. J. Psychiatry.* 133, 688-691, 1976.
- MCCABE M.S., NORRIS B. — ECT versus chlorpromazine in mania. *Biol. Psychiatry.* 12, 245-254, 1977.
- MCDONALD I.M., PERKINS M., MARRERSON G., PODILSKY M. — A controlled comparison of amitriptyline and electroconvulsive therapy in the treatment of depression. *Am. J. Psychiatry.* 122, 1427-1431, 1966.
- Medical Research Council. — Clinical trial of the treatment of depressive illness. *Br. Med. J.* 1, 881-886, 1965.
- MEDUNA L. — *Die Konvulsionstherapie der Schizophrenie.* Halle, Germany, Carl Marhold, 1937.
- MEISEL A., ROTH L.H. — Toward an informed discussion of informed consent. *Ariz. Law Rev.* 25, 265-346, 1983.
- MELLMAN L.A., GORMAN J.M. — Successful treatment of obsessive-compulsive disorder with ECT. *Am. J. Psychiatry.* 141, 596-597, 1984.
- MULLER A.L., FABER R.A., HATCH J.P., ALEXANDER H.E. — Factors affecting amnesia, seizure duration, and efficacy in ECT. *Am. J. Psychiatry.* 142, 692-696, 1985.
- MULLER M.E., STRIS S.G., GABRIEL A.N. — Treatment delays in the course of electroconvulsive therapy. *Hosp. Community Psychiatry.* 37, 825-827, 1986.
- MULLER M.E., GABRIEL A., HERMAN G., STERN A., SHAGONG U., KUPERSMITH J. — Atropine sulfate premedication and cardiac arrhythmia in electroconvulsive therapy. *Convulsive Therapy.* 3, 10-17, 1987.

- MULLIS M.J., AVERY D. — "The legal regulation of electroconvulsive therapy" in: *Mood Disorders: The World's Major Public Health Problem.* Edited by Ayd F.J., Baltimore, Frank & Ayd Communications, 1978, pp. 154-183.
- MULSTEN V., SMALL J.G. — Problems with lithium combined with ECT (letter). *Am. J. Psychiatry.* 145, 1178, 1988.
- MULSTEIN V., SMALL J.G., SMALL I.F., GREEN G.E. — Does electroconvulsive therapy prevent suicide? *Convulsive Therapy.* 2, 3-6, 1986.
- MULSTEN V., SMALL J.G., KLAEPER M.H., SMALL I.F., KELLAMS J.I. — Unilateral bilateral ECT in the treatment of mania. *Convulsive Therapy.* 3, 1-9, 1987.
- MINTER R.E., MANDEL M.R. — The treatment of psychotic major depressive disorder with drugs and electroconvulsive therapy. *J. Nerv. Ment. Dis.* 167, 726-733, 1979.
- MUKHERJEE S., SACKEM H.A., LEE C. et al. — "ECT in treatment resistant mania" in: *Biological Psychiatry 1985.* Edited by Shagass C., Josiassen R.C., Bridger W.H. et al., New York, Elsevier, 1986, pp. 732-734.
- MUKHERJEE S., SACKEM H.A., LEE C. — Unilateral ECT in the treatment of manic episodes. *Convulsive Therapy.* 4, 74-80, 1988.
- MURRAY G.B., SHEA V., CONN D.K. — Electroconvulsive therapy for post-stroke depression. *J. Clin. Psychiatry.* 47, 258-260, 1986.
- NELSON J.P., BENJAMIN L. — Efficacy and safety of combined ECT and tricyclic antidepressant therapy in the treatment of depressed geriatric patients. *Convulsive Therapy.* 5, 321-329, 1989.
- NETTEBLADT P. — Factors influencing number of treatments and seizure duration in ECT: drug treatment, social class. *Convulsive Therapy.* 4, 160-168, 1988.
- NILSEN S.M., WILLIS K.W., PETTINATI H.M. — Initial impression of two new brief-pulse electroconvulsive therapy machines. *Convulsive Therapy.* 2, 43-54, 1986.
- NORRIS A.S., CLANCY J. — Hospitalized depressions: drugs or electrotherapy. *Arch. Gen. Psychiatry.* 5, 276-279, 1961.
- NORNBERG H.G., PRUDIC J. — Guidelines for treatment of psychosis during pregnancy. *Hosp. Community Psychiatry.* 35, 67-71, 1984.
- O'SHEA B., LYNCH T., FALVEY J., O'MAHONEY G. — Electroconvulsive therapy and cognitive improvement in a very elderly depressed patient. *Br. J. Psychiatry.* 150, 255-257, 1987.
- O'TOOLE J.K., DYCK G. — Report of psychogenic fever in catatonia responding to electroconvulsive therapy. *Diseases of the Nervous System.* 38, 852-853, 1977.
- ORTES M.R. — The treatment of psychiatric disorders in pregnancy and the puerperium. *Clin. Obstet. Gynecol.* 13, 385-395, 1986.

Ontario Ministry of Health. — *Report of the Electro-Convulsive Review Committee*. Toronto, Ontario Ministry of Health, 1985.

OTTOSON J.O. — Experimental studies of the mode of action of electroconvulsive therapy. *Acta Psychiatr. Scand.* [Suppl] 145, 1141, 1960.

PANKRAZ W.J. — Electroconvulsive therapy: the position of the Canadian Psychiatric Association. *Can. J. Psychiatry*. 25, 509-514, 1980.

PARRY J. — Legal parameters of informed consent for ECT administered to mentally disabled persons. *Psychopharmacol. Bull.* 22, 490-494, 1986.

PAUL S.M., EXTEN I., CALL H.M., POTTER W.Z., CHODOFF P., GOODWIN F.K. — Use of ECT with treatment-resistant depressed patients at the National Institute of Mental Health. *Am. J. Psychiatry*. 138, 486-489, 1981.

PEARLMAN C.A. — Neuroleptic malignant syndrome: a review of the literature. *J. Clin. Psychopharmacol.* 6, 257-273, 1986.

PERRIS C., d'ELIA G. — A study of bipolar (manic-depressive) and unipolar recurrent depressive psychoses, IX: therapy and prognosis. *Acta Psychiatr. Scand.* [Suppl] 194, 153-171, 1966.

PETERS S.G., WOCHOS D.N., PETERSON G.C. — Status epilepticus as a complication of concurrent electroconvulsive and theophylline therapy. *Mayo Clin. Proc.* 59, 568-570, 1984.

PETTINATI H.M., MATTHESEN K.S., ROSENBERG J., LYNCH J.F. — Meta-analytical approach to reconciling discrepancies in efficacy between bilateral and unilateral electroconvulsive therapy. *Convulsive Therapy*. 2, 7-17, 1986.

PETTINATI H.M., WALLIS K.W., NILSEN S.M., ROBIN S.E. — "Benzodiazepines reduce ECT's therapeutic effect" in: *Abstracts of the 140th Annual Meeting of the American Psychiatric Association*, May 1987.

PREPARD J., ELLAM L. — *Electroconvulsive Treatment in Great Britain*. London, Gaskell, 1981.

PUTTS F.N. jr. — "Medical physiology of ECT" in: *Electroconvulsive Therapy: Biological Foundations and Clinical Applications*. Edited by Abrams R., Essman W. New York, Spectrum Publications, 1982, pp. 57-90.

PUTTS F.N. jr., PATTERSON C.W. — Electroconvulsive therapy for iatrogenic hypothalamic-hypopituitarism (CRF-ACTH type). *Am. J. Psychiatry*. 136, 1074-1077, 1979.

POMERANZE J., KARLINER W., TRIEBEL W.A., KING E.J. — Electroshock therapy in presence of serious organic disease. Depression and aortic aneurysm. *Geriatrics*. 23, 122-124, 1968.

POPE H.G. jr., LIMPINSUKI, COHEN B.M., AXELROD D.T. — "Schizoaffective disorder": an invalid diagnosis? A comparison of schizoaffective disorder, schizophrenia, and affective disorder. *Am. J. Psychiatry*. 137, 921-927, 1980.

POPE H.G., KECK P.E., McELROY S.L. — Frequency and presentation of neuroleptic malignant syndrome in a large psychiatric hospital. *Am. J. Psychiatry*. 143, 1227-1233, 1986.

PRATT R.T., WARRINGTON E.K., HALLDAY A.M. — Unilateral ECT as a test for cerebral dominance, with a strategy for treating left-handers. *Br. J. Psychiatry*. 119, 79-83, 1971.

PRICE T.R., McALLISTER T.W. — Response of depressed patients to sequential unilateral nondominant brief-pulse and bilateral sinusoidal ECT. *J. Clin. Psychiatry*. 47, 182-186, 1986.

PROTHROBE C. — Puerperal psychoses: a long-term study, 1927-1961. *Br. J. Psychiatry*. 115, 9-30, 1969.

PRUDIC J., SACKeim H.A., DECIMA P., HOPKINS N., ROSS F.R., MALITZ S. — Acute effects of ECT on cardiovascular functioning: relations to patient and treatment variables. *Acta Psychiatr. Scand.* 75, 344-351, 1987.

PRUDIC J., SACKeim H., DEVANAND D. — Medication resistance and clinical response to electroconvulsive therapy. *Psychiatry Res.* (in press).

QUITKIN F.M., RABKIN J.G., ROSS D., McGRATH P.J. — Duration of antidepressant drug treatment: what is an adequate trial? *Arch. Gen. Psychiatry*. 41, 238-245, 1984.

RÄSÄNEN J., MARTIN D.J., DOWNS J.B., HODGES M.R. — Oxygen supplementation during electroconvulsive therapy. *Br. J. Anaesth.* 61, 593-597, 1988.

RASKIN D.E. — A survey of electroconvulsive therapy: use and training in university hospitals in 1984 (letter). *Convulsive Therapy*. 2, 293-299, 1986.

REGSTEIN Q.R., REICH P. — Electroconvulsive therapy in patients at high risk for physical complications. *Convulsive Therapy*. 1, 101-114, 1985.

REMIK R.A., JEWESSON P., FORD R.W.J. — MAO inhibitors in general anesthesia: a re-evaluation. *Convulsive Therapy*. 3, 196-203, 1987.

REKE J.T., BERGER N.G. — Electroconvulsive therapy in pregnancy. *Obstet. Gynecol.* 63, 39S-41S, 1984.

RICH C., WOODRUFF R., CADORET R., CRAIG A., PUTTS F. — Electrotherapy: the effects of atropine on EKG. *Diseases of the Nervous System*. 30, 622-626, 1969.

RIES R.K., WILSON L., BOKAN J.A., CHILES J.A. — ECT in medication resistant schizoaffective disorder. *Compr. Psychiatry*. 22, 167-173, 1981.

ROBIN A.A., HARRIS J.A. — A controlled trial of imipramine and electroplexy. *Journal of Mental Science*. 106, 217-219, 1962.

ROBIN A., DE TISSERA S. — A double-blind controlled comparison of the therapeutic effects of low and high energy electroconvulsive therapies. *Br. J. Psychiatry*. 141, 357-366, 1982.

- ROBIN A., BINNIE C.D., COPAS J.B. — Electrophysiological and hormonal responses to three types of electroconvulsive therapy. *Br. J. Psychiatry*, 147, 707-712, 1985.
- ROBINSON G.E., STEWART D.E. — Postpartum psychiatric disorders. *Can. Med. Assoc. J.* 134, 31-37, 1986.
- RODIN G., VOISART K. — Depression in the medically ill : an overview. *Am. J. Psychiatry*, 143, 696-705, 1986.
- ROSEN A.M., MUKHERJEE S., SHINBACH K. — The efficacy of ECT in phenylcyclo-dine-induced psychosis. *J. Clin. Psychiatry*, 45, 220-222, 1984.
- ROTH L.H. — Data on informed consent for ECT. *Psychopharmacol. Bull.* 22, 494-495, 1986.
- ROTH L.H., MEISEL A., LUDZ C.W. — Tests of competency to consent for treatment. *Am. J. Psychiatry* 134, 279-284, 1977.
- ROTH L.H., LUDZ C.W., MEISEL A., SOLOFF P.H., KAUFMAN K., SPIKER D.G., FOSTER F.G. — Competency to decide about treatment and research : an overview of some empirical data. *Int. J. Law Psychiatry*, 5, 29-50, 1982.
- ROTH S.D., MUKHERJEE S.S. — Electroconvulsive therapy in a patient with mania, parkinsonism, and tardive dyskinesia. *Convulsive Therapy*, 4, 92-97, 1988.
- Royal College of Nursing. — RCN nursing guidelines for ECT. *Convulsive Therapy*, 3, 158-160, 1987.
- Royal College of Psychiatrists — Memorandum on the use of ECT. *Br. J. Psychiatry*, 131, 261-272, 1977.
- Royal College of Psychiatrists. — *The practical administration of electroconvulsive therapy (ECT)*. London, Gaskell, 1989.
- ROY-BYRNE P., GERNER R.H. — Legal restrictions on the use of ECT in California : clinical impact on the incompetent patient. *J. Clin. Psychiatry*, 42, 300-303, 1981.
- ROY-BYRNE P., GERNER R.H., LISOTON E.H., ROBERTSON A.G. — ECT for acute mania : a forgotten treatment modality? *Journal of Psychiatric Treatment and Evaluation*, 3, 83-86, 1981.
- RUDOFER M.V., LINCOLN M., PORTER W.Z. — Combined lithium and electroconvulsive therapy : pharmacokinetic and pharmacodynamic interactions. *Convulsive Therapy*, 3, 40-45, 1987.
- RUSSELL E.W. — Renorming Russell's Version of the Wechsler Memory Scale. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.* 10, 235-249, 1988.
- SACKeim H.A., STEIF B.L. — "The neuropsychology of depression and mania" in : *Depression and Mania*. Edited by Georgotas A., Canero R. New York, Elsevier, 1988, pp. 265-289.

- SACKeim H.A., GREENBERG M.S., WEIMAN A.L., GUR R.C., HUNGERBUHLER J.P., GESCHWIND N. — Hemispheric asymmetry in the expression of positive and negative emotions : neurologic evidence. *Arch. Neurol.* 39, 210-218, 1982.
- SACKeim H.A., DECINA P., PROHOVNIK I., MALITZ S., RESOR S. — Anticonvulsant and antidepressant properties of ECT : a proposed mechanism of action. *Biol. Psychiatry*, 18, 1301-1310, 1983.
- SACKeim H.A., PORTNOV S., NEELEY P., STEIF B.L., DECINA P., MALITZ S. — Cognitive consequences of low-dosage electroconvulsive therapy. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 462, 326-340, 1986a.
- SACKeim H.A., DECINA P., PROHOVNIK I., PORTNOV S., KANZLER M., MALITZ S. — Dosage, seizure threshold, and the antidepressant efficacy of electroconvulsive therapy. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 462, 398-410, 1986b.
- SACKeim H., ROSS F., HOPKINS N., CALEY L., DEVANAND D. — Subjective side effects acutely following ECT : associations with treatment modality and clinical response. *Convulsive Therapy*, 3, 100-110, 1987a.
- SACKeim H.A., DECINA P., KANZLER M., KERR B., MALITZ S. — Effects of electrode placement on the efficacy of titrated, low-dose ECT. *Am. J. Psychiatry*, 144, 1449-1455, 1987b.
- SACKeim H., DECINA P., PROHOVNIK I., MALITZ S. — Seizure threshold in electroconvulsive therapy : effects of sex, age, electrode placement, and number of treatments. *Arch. Gen. Psychiatry*, 44, 355-360, 1987c.
- SACKeim H.A., DECINA P., PORTNOV S., NEELEY P., MALITZ S. — Studies of dosage, seizure threshold, and seizure duration in ECT. *Biol. Psychiatry*, 22, 249-268, 1987d.
- SACKeim H.A., PRUDIC J., DEVANAND D.P. — "Treatment of medication-resistant depression with electroconvulsive therapy" in : *American Psychiatric Press Review of Psychiatry*, Vol 9, Edited by Tasman A., Goldfinger S.M., Kaufmann C.A. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1990, pp. 91-115.
- SACKeim H., PRUDIC J., DEVANAND D., DECINA P., KERR B., MALITZ S. — The impact of medication resistance and continuation pharmacotherapy on relapse following response to electroconvulsive therapy in major depression. *J. Clin. Psychopharmacol.* (in press).
- SALZMAN C. — ECT and ethical psychiatry. *Am. J. Psychiatry*, 134, 1006-1009, 1977.
- SALZMAN C. — The use of ECT in the treatment of schizophrenia. *Am. J. Psychiatry*, 137, 1032-1041, 1980.
- SARGANT W., SLATER E. — *An Introduction to Physical Methods of Treatment in Psychiatry*, 3rd ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1954.
- SARGANT W., SLATER E. — *An Introduction to Physical Methods of Treatment in Psychiatry*, 5th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1963.

- SCHNUR D., MUKHERJEE S., SILVER J., DEGREEF G., LEE C. — ECT in the treatment of episodic aggressive dyscontrol in psychotic patients. *Convulsive Therapy*, 5, 353-361, 1989.
- SCOTT A.I.F., RIDDLE W. — Status epilepticus after electroconvulsive therapy. *Br. J. Psychiatry*, 155, 119-121, 1989.
- SEAGER C.R., BIRD R.L. — Imipramine with electrical treatment in depression—a controlled trial. *Journal of Mental Science*, 108, 704-707, 1962.
- SELVIN B.L. — Electroconvulsive therapy - 1987. *Anesthesiology*, 67, 367-385, 1987.
- SHAPIRA B., ZOHAR J., NEWMAN M., DREXLER H., BELMAKER R.H. — Potentiation of seizure length and clinical response to electroconvulsive therapy by caffeine pretreatment: a case report. *Convulsive Therapy*, 1, 58-60, 1985.
- SHAPIRA B., LERER B., GILBOA D., DREXLER H., KUGELMASS S., CALEY A. — Facilitation of ECT by caffeine pretreatment. *Am. J. Psychiatry*, 144, 1199-1202, 1987.
- SHUGAR G., HOFFMAN B.F., JOHNSTON J.D. — Electroconvulsive therapy for schizophrenia in Ontario: a report on therapeutic polymorphism. *Compr. Psychiatry*, 25, 509-520, 1984.
- SIESIO B.K., INGVAR M., WELCH T. — Cellular and molecular events underlying epileptic brain damage. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 462, 207223, 1986.
- SIMON J.S., EVANS D. — Pheochromocytoma, depression and electroconvulsive therapy. *Convulsive Therapy*, 2, 296-298, 1986.
- SMALL J.G. — Efficacy of electroconvulsive therapy in schizophrenia, mania, and other disorders. I: Schizophrenia. II: Mania and other disorders. *Convulsive Therapy*, 1, 263-270, 271-276, 1985.
- SMALL J.G., KELLAWS J.J., MUSTEIN V., SMALL I.F. — Complications with electroconvulsive treatment combined with lithium. *Biol. Psychiatry*, 15, 103-112, 1980.
- SMALL J.G., MUSTEIN V., SMALL I.F., SHARPLEY P.H. — Does ECT produce kindling? *Biol. Psychiatry*, 16, 773-778, 1981.
- SMALL J.G., MUSTEIN V., KLAPPER M.H., KELLAWS J.J., SMALL I.F. — ECT combined with neuroleptics in the treatment of schizophrenia. *Psychopharmacol. Bull.*, 18, 34-35, 1982.
- SMALL J.G., KLAPPER M.H., KELLAWS J.J., MILLER M.J., MUSTEIN V., SHARPLEY P.H., SMALL I.F. — Electroconvulsive treatment compared with lithium in the management of manic states. *Arch. Gen. Psychiatry*, 45, 727-732, 1988.
- SMITH K., SUREPUS W., GYTHIER M., SHIMKUNAS A.M. — ECT-chlorpromazine and chlorpromazine compared in the treatment of schizophrenia. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 144, 284-292, 1967.

Bibliographie

- SMITH R.P. — "How much ECT does the depressed patient need?" in: *Electroconvulsive Therapy: an Appraisal*. Edited by Palmer R.L. New York, Oxford University Press, 1981, pp. 61-64.
- SPIKER D., STEIN J., RICH C.L. — Delusional depression and electroconvulsive therapy: one year later. *Convulsive Therapy*, 1, 167-172, 1985.
- SQUIRE L.R. — Memory functions as affected by electroconvulsive therapy. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 462, 307-314, 1986.
- SQUIRE L.R., WETZEL C.D., SLATER P.C. — Memory complaint after electroconvulsive therapy: assessment with a new self-rating instrument. *Biol. Psychiatry*, 14, 791-801, 1979.
- STANDISH-BARRY H.M., DEACON V., SMITH R.P. — The relationship of concurrent benzodiazepine administration to seizure duration in ECT. *Acta Psychiatr. Scand.*, 71, 269-271, 1985.
- STANLEY W.J., FLEMING H. — A clinical comparison of phenelzine and electroconvulsive therapy in the treatment of depressive illness. *Journal of Mental Science*, 108, 708-710, 1962.
- STEIF B.L., SACKEM H.A., PORTNOY S., DECINA P., MALITZ S. — Effects of depression and ECT on anterograde memory. *Biol. Psychiatry*, 21, 921-930, 1986.
- STEPHENS S.M., PETTINATI H.M., WILLIS K.W., BEDIENT L., GREENBERG R.M., ZOMORODI A. — Clinical review of Medcraft Corporation's new brief-pulse ECT device. *Convulsive Therapy*, 6, 42-53, 1990.
- STERNBERG D.E., JARVIK M.E. — Memory function in depression: improvement with antidepressant medication. *Arch. Gen. Psychiatry*, 33, 219-224, 1976.
- STRAIN J.J., BIDDER T.G. — Transient cerebral complication associated with multiple monitored electroconvulsive therapy. *Diseases of the Nervous System*, 32, 95-100, 1971.
- STROMGREN L.S. — Is bilateral ECT ever indicated? *Acta Psychiatr. Scand.*, 69, 484-490, 1984.
- STROMGREN L.S., DAHL J., FELDORF N., THOMSEN A. — Factors influencing seizure duration and number of seizures applied in unilateral electroconvulsive therapy: anaesthetics and benzodiazepines. *Acta Psychiatr. Scand.*, 62, 158-165, 1980.
- SWARTZ C., SAHEBA N. — Comparison of atropine with glycopyrrolate for use in ECT. *Convulsive Therapy*, 5, 56-60, 1989.
- TANCER M.E., PEDERSEN C.A., EVANS D.L. — ECT and anticoagulation. *Convulsive Therapy*, 3, 222-227, 1987.
- TAUB S. — Electroconvulsive therapy, malpractice, and informed consent. *Journal of Psychiatry and Law*, 15, 7-54, 1987.

- TAYLOR J.R., TOMPKINS R., DEMERS R., ANDERSON D. — Electroconvulsive therapy and memory dysfunction : is there evidence for prolonged defects? *Biol. Psychiatry*, 17, 1169-1193, 1982.
- TAYLOR M.A. — "Indications for ECT" in: *Electroconvulsive Therapy: Biological Foundations and Clinical Applications*. Edited by Abrams R., Essman W. New York, Spectrum Publications, 1982, pp. 7-40.
- TAYLOR M.A., ABRAMS R. — Catatonia : prevalence and importance in the manic phase of manic-depressive illness. *Arch. Gen. Psychiatry*, 34, 1223-1225, 1977.
- TAYLOR P., FLEMINGER J.J. — ECT for schizophrenia. *Lancet*, 1, 1380-1382, 1980.
- TENENBAUM J. — ECT regulation reconsidered. *Medical Disability Law Reporter*, 7, 148-159, 211, 1983.
- THOMAS J., REDDY B. — The treatment of mania : a retrospective evaluation of the effects of ECT, chlorpromazine, and lithium. *J. Affective Disord.*, 4, 85-92, 1982.
- THORNTON J.E., MUISANT B.H., REYNOLDS C.F. — *A descriptive study of maintenance electroconvulsive therapy (M-ECT) in geriatrics*. Abstracts, Society of Biological Psychiatry, May 1988.
- TSUANG M.T., DEMPSEY G.M., FLEMING J.A. — Can ECT prevent premature death and suicide in "schizoaffective" patients? *J. Affective Disord.*, 1, 167-171, 1979.
- VIBY-MOGENSEN J., HANSEN H. — Prolonged apnea after suxamethonium. *Acta Anaesth. Scand.*, 22, 371-380, 1978.
- WALTER-RYAN W.G. — ECT regulation and the two-tiered care system. *Am. J. Psychiatry*, 142, 661-662, 1985.
- WARD C., STERN G.M., PRATT R.T., MCKENNA P. — Electroconvulsive therapy in Parkinsonian patients with the "on-off" syndrome. *J. Neural. Transm.*, 49, 133-135, 1980.
- WARNEKE L. — A case of manic-depressive illness in childhood. *Canadian Psychiatric Association Journal*, 20, 195-200, 1975.
- WEEKS D., FREEMAN C.P., KENDELL R.E. — ECT, III : enduring cognitive deficits? *Br. J. Psychiatry*, 137, 26-37, 1980.
- WEINER R.D. — ECT and seizure threshold : effects of stimulus wave form and electrode placement. *Biol. Psychiatry*, 15, 225-241, 1980.
- WEINER R.D. — The role of stimulus waveform and therapeutic and adverse effects of ECT. *Psychopharmacol. Bull.*, 18, 71-72, 1982.
- WEINER R.D. — Does electroconvulsive therapy cause brain damage? *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 1-54, 1984.

- WEINER R.D., COFFEY C.E. — "Use of electroconvulsive therapy in patients with severe medical illness" in: *Treatment of Psychiatric Disorders in Medical-Surgical Patients*. Edited by Stouderman A., Fogel B. New York, Grune & Stratton, 1987, pp. 113-134.
- WEINER R.D., COFFEY C.E. — "Indications for use of electroconvulsive therapy" in: *American Psychiatric Press Review of Psychiatry*, Vol 7. Edited by Frances A.J., Hales R.E. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1988, pp. 458-481.
- WEINER R.D., WHANGER A.D., ERWIN C.W., WILSON W.P. — Prolonged confusional state and EEG seizure activity following concurrent ECT and lithium use. *Am. J. Psychiatry*, 137, 1452-1453, 1980.
- WEINER R.D., ROGERS H.J., DAVIDSON J.R., KAHN E.M. — Effects of electroconvulsive therapy upon brain electrical activity. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 462, 270-281, 1986a.
- WEINER R.D., ROGERS H.J., DAVIDSON J.R., SQUIRE L.R. — Effects of stimulus parameters on cognitive side effects. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 462, 315-325, 1986b.
- WELCH C., DROP L. — Cardiovascular effects of ECT. *Convulsive Therapy*, 5, 35-43, 1989.
- WELLS D.G., BORKSTEIN A.R. — Monoamine oxidase inhibitors revisited. *Can. J. Anaesth.*, 36, 64-74, 1989.
- WEST E.D. — Electric convulsion therapy in depression : a double-blind controlled trial. *Br. Med. J. [Clin Res]*, 282, 355-357, 1981.
- WEITSTEIN R.M., ROTH L.H. — The psychiatrist as legal guardian. *Am. J. Psychiatry*, 145, 600-604, 1988.
- WILSON I.C., VERNON J.T., GUIN T., SANDIFER M.G. — A controlled study of treatments of depression. *Journal of Neuropsychiatry*, 4, 331-337, 1963.
- WINSLADE W.J. — "Electroconvulsive therapy : legal considerations and ethical concerns" in: *American Psychiatric Press Review of Psychiatry*, Vol 7. Edited by Frances A.J., Hales R.E. Washington, DC, American Psychiatric Press, pp. 513-525, 1988.
- WINSLADE W.J., LISTON E.H., ROSS J.W., WEBER K.D. — Medical, judicial, and statutory regulation of ECT in the United States. *Am. J. Psychiatry*, 141, 1349-1355, 1984.
- WISNER K.L., PEREL J.M. — "Pharmacologic agents and electroconvulsive therapy during pregnancy and puerperium" in: *Psychiatric Consultation in Childbirth Settings: Parent and Child-Oriented Approaches*. Edited by Cohen R.L. New York, Plenum, 1988, pp. 165-206.
- WYANT G.M., MACDONALD W.B. — The role of atropine in electroconvulsive therapy. *Anaesth Intensive Care*, 8, 445-450, 1980.

- YAGER J., BORUS J.F., ROBINOWITZ C.B., SHORE J.H. — Developing minimal national standards for clinical experience in psychiatric training. *Am. J. Psychiatry*. 145, 1409-1413, 1988.
- ZIMMERMAN M., CORYELL W., FROM B. — The treatment validity of DSM III melancholic subtyping. *Psychiatry Res.* 16, 37-43, 1985.
- ZORUMSKI C.F., RUTHERFORD J.L., BURKE W.J., REICH T. — ECT in primary and secondary depression. *J Clin Psychiatry*. 47, 298-300, 1986

APPENDICE A

Personnes et groupes ayant contribué à l'élaboration de ces recommandations

Pour s'assurer que ce recueil de *recommandations* était aussi sûr et complet que possible, le Groupe de travail de l'APA sur l'électroconvulsivothérapie a sollicité et encouragé les contributions de divers groupes, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'Association américaine de psychiatrie. Le document sous forme provisoire a été distribué à environ 90 individus et groupes. Parmi eux se trouvaient des experts universitaires et des praticiens dans les domaines de la psychiatrie, de l'anesthésiologie, de la cardiologie, du soin infirmier et de la psychologie.

L'occasion de commenter le document a été donnée aux constructeurs d'appareils, de même qu'aux organisations de tutelle comme la Commission d'accréditation des organisations de soins (Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations, JCAHCO), la Food and Drug Administration, et les organisations gouvernementales comme l'Institut national de santé mentale (National Institute of Mental Health) et l'Organisation des anciens combattants (Veterans Administration). De plus, il fut demandé aux sociétés scientifiques et professionnelles portant intérêt à l'ECT de faire des commentaires formels. Enfin, les principales organisations laïques représentant les consommateurs et leurs familles ont eu aussi l'opportunité de revoir et de commenter ces recommandations. Possibilité fut aussi donnée à ceux qui le souhaitaient de rencontrer le Groupe de travail à un congrès public de l'Association américaine de psychiatrie le 12 janvier 1989.

A l'intérieur de l'APA, les recommandations furent communiquées à des personnes représentatives spécialisées dans les problèmes de l'enfant, des gens âgés, de la législation, dans les relations avec le gouvernement, les relations publiques et l'enseignement. Elles furent

aussi communiquées aux membres de l'Assemblée des branches de district, et furent revues en totalité par les membres du Comité de recherche sur les traitements psychiatriques, du Conseil de recherche, du Comité conjoint de référence et finalement par les membres du Bureau de direction.

La liste ci-dessous est celle des organisations et des individus qui ont vraiment contribué à ce document. D'autres individus et d'autres groupes ont eu l'opportunité de faire des commentaires, mais n'en ont pas fait.

Les représentants des organisations suivantes ont contribué à ces recommandations (NDR : cette liste d'organisations a été traduite malgré les approximations auxquelles cet exercice a donné lieu, afin que les lecteurs non familiarisés avec la psychiatrie américaine puissent se faire une idée de l'importance des organisations qui ont participé à ce travail) :

- Accreditation Council for Graduate Medical Education (Conseil d'accréditation pour l'enseignement médical).
- American Academy of Clinical Psychiatrists (Académie américaine des psychiatres cliniciens).
- American Academy of Psychiatry and Law (Académie américaine de psychiatrie légale).
- American Association of Chairmen of Departments of Psychiatry (Association américaine des directeurs de départements de psychiatrie).
- American Association of Directors of Psychiatric Residency Training (Association américaine des directeurs de la formation des résidents en psychiatrie).
- American Association of General Hospital Psychiatrists (Association américaine des psychiatres d'hôpital général).
- American Hospital Association (Association hospitalière américaine).
- American Nurses Association (Association américaine des infirmier(e)s).
- American Psychological Association (Association américaine de psychologie).
- American Society of Anesthesiologists (Société américaine d'anesthésiologie).
- Association for Convulsive Therapy (Association pour l'ECT).

- Association of Directors of Medical Students Education in Psychiatry (Association des directeurs d'enseignement de psychiatrie aux étudiants en médecine).
- Canadian Psychiatric Association (Association canadienne de psychiatrie).
- Food et Drug Administration (équivalent de l'Agence du médicament).
- Joint Commission of Accreditation of Health Care Organizations (Commission conjointe d'accréditation des organisations de soins).
- MECTA Corporation (constructeur d'appareils à ECT).
- National Alliance for the Mentally III (Alliance nationale pour les malades mentaux).
- National Association of Private Psychiatric Hospitals (Association nationale des hôpitaux psychiatriques privés).
- National Association of State Mental Health Program Directors (Association nationale des directeurs de programmes d'État de santé mentale).
- National Depressive and Manic Depressive Association (Association nationale des dépressifs et manico-dépressifs).
- National Institute of Mental Health (Institut national de la santé mentale).
- Royal College of Psychiatrists (Collège royal des psychiatres).
- Sonatics, Inc. (constructeur d'appareils à ECT).
- Veterans Administration (Administration des anciens combattants).

Les personnes suivantes ont donné leurs commentaires sur la version provisoire du rapport du Groupe de travail sur l'ECT :

Richard Abrams, MD North Chicago, IL	Richard P. Brown, MD New York, NY
James T. Barter, MD Chicago, IL	Robert A. Burt New Haven, CT
T. George Bidder, MD Sequitveda, CA	James S. Cheatham, MD Atlanta, GA
Joe Bona, MD Durham, NC	Fred Cobb, MD Durham, NC
J.C.N. Brown, MD Iowa City, IA	C. Edward Coffey, MD Durham, NC

- Ivin Cohen, MD
Houston, TX
- Jonathan O. Cole, MD
Brookline, MA
- Raymond Crowe, MD
Iowa City, IA
- Robert Dealy, MD
Pittsburgh, PA
- Charles P. Deminico, MD
Tampa, FL
- D. P. Devanand, MD
New York, NY
- George Dyck, MD
Newton, KS
- Norman Endler, PhD
Toronto, Ontario, Canada
- Ray Faber, MD
San Antonio, TX
- Fred H. Frankel, MD
Boston, MA
- Chris Freeman, MB, ChB,
MRC Psych
Edinburgh, Scotland
- Michael Gluck, ScD
Rockville, MD
- Joel A. Griffith, MD
Indianapolis, IN
- Edward Hanin, MD
Harrison, NY
- Donald P. Hay, MD
Milwaukee, WI
- Ms. Artie Houston
Fort Worth, TX
- Barry Alan Kramer, MD
Los Angeles, CA
- William Kammerer, MD
Los Angeles, CA
- David Kupfer, MD
Pittsburgh, PA
- Zigmond Lebensohn, MD
Washington, DC
- Stuart Levy, DO
Philadelphia, PA
- Edward Liston, MD
Los Angeles, CA
- Patrick Loren, MD
Washington, DC
- Barry Maleisky, MD
Portland, OR
- Sidney Malitz, MD
New York, NY
- J. John Mann, MD
Pittsburgh, PA
- Barry A. Martin, MD, FRCP(C)
Montréal, Québec, Canada
- Myrene MaAinich, PhD
Chicago, IL
- David L. McCann, MD
Holladay, Utah
- Douglas McNair, PhD
Boston, MA
- Charles Miles, MD
Salt Lake City, UT
- Victor Milstein, PhD
Indianapolis, IN
- Eric Moffet, MD
Durham, NC
- Frank Moscarillo, MD
Washington, DC
- Sukdeb Mukerjee, MD
New York, NY
- Robin Nicol
Portland, OR
- Joseph N. Onek, JD
Washington, DC
- Chester Pearlman, MD
Brookline, MA
- Barry Perlman, MD
Yonkers, NY
- Glen N. Peterson, MD
Oakland, CA
- Trevor Price, MD
Pittsburgh, PA
- Robert Prien, PhD
Rockville, MD

- Jean Prudic, MD
New York, NY
- John Racy, MD
Tucson, AZ
- Lewis T. Ray, MD
San Francisco, CA
- Robert Rose, MD
Minneapolis, MN
- Loren H. Roth, MD
Pittsburgh, PA
- Michael Schlessner, MD
Dallas, TX
- Beatrice Selvin, MD
Crowsville, MD
- James Shore, MD
Denver, CO
- Karen Sibert, MD
Durham, NC
- Larry B. Silver, MD
Potomac, MD
- Joyce Small, MD
Indianapolis, IN
- Phillip J. Smeraski, MD
Greenville, NC
- Gail Stuart, PhD, RN
Charleston, SC
- Conrad Swartz, MD, PhD
Lake Bluff, IL
- James M. Trench, MD
New London, CT
- Charles A. Welch, MD
Boston, MA
- Robert M. Weinstein, MD
Baltimore, MD
- Sherwyn Woods, MD, PhD
Los Angeles, CA
- Howard V. Zonana, MD
New Haven, CT

APPENDICE B

exemples de formulaires de consentement et d'information au patient pour une série d'ECT

(Nom de l'institution)

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À L'ECT

Nom du médecin qui recueille le consentement :

Nom du patient :

Mon docteur a recommandé que je reçoive un traitement par l'électroconvulsivothérapie (ECT). La nature de ce traitement, avec les risques et bénéfices qui peuvent en résulter pour moi, m'a été entièrement décrite et je donne mon consentement à être traité par l'ECT.

Je recevrai l'ECT pour traiter mon état psychiatrique. Je sais qu'il existe d'autres traitements pour mon état qui peuvent consister en des médicaments et une psychothérapie. Le fait que l'ECT ou un autre traitement soit plus indiqué pour moi dépend des résultats des traitements antérieurs que j'ai pu recevoir, de la nature de ma maladie psychiatrique, et d'autres considérations. Il m'a été expliqué pourquoi l'ECT avait été indiquée pour mon cas spécifique.

L'ECT comprend une série de traitements. Pour chaque traitement, je serai amené dans une salle spécialement équipée de cette institution. Les traitements sont habituellement donnés le matin, avant le déjeuner. Comme le traitement implique une anesthésie générale, je devrai n'avoir rien bu ou mangé pendant au moins six heures avant chaque traitement. Quand je me rendrai à la salle de traitement, une injection intraveineuse me sera faite pour m'administrer des médicaments. Je recevrai un anesthésique qui me fera dormir rapidement. Je recevrai une seconde drogue pour relâcher mes muscles. Comme je

serai endormi, je ne sentirai ni douleur ni inconfort pendant la procédure de traitement. Je ne sentirai pas le courant électrique. Quand je me réveillerais je n'aurais aucun souvenir du traitement.

Pour me préparer au traitement, des électrodes de contrôle seront placées sur ma tête et en d'autres endroits de mon corps. J'aurai un brassard à tension artérielle sur un de mes membres. Tout ceci sert à contrôler mes ondes cérébrales, mon cœur et ma tension artérielle. Ces enregistrements se font sans douleur ni inconfort. Après que je me sois endormi, une petite quantité d'électricité soigneusement contrôlée passera entre les deux électrodes qui ont été placées sur ma tête. En fonction de la position des électrodes, je peux recevoir une ECT bilatérale ou unilatérale. Dans l'ECT bilatérale, une électrode est placée sur le côté gauche de la tête et l'autre sur le côté droit. Dans l'ECT unilatérale, les deux électrodes sont placées du même côté de la tête, habituellement le côté droit. Le passage du courant produit une crise généralisée dans le cerveau. Comme j'aurai reçu un médicament qui produit un relâchement musculaire, les contractions musculaires qui accompagnent habituellement une crise seront considérablement réduites. La crise durera approximativement une minute. En quelques minutes l'anesthésique sera éliminé et je me réveillerai. Pendant la procédure de traitement, mon rythme cardiaque, ma pression artérielle et d'autres fonctions seront contrôlés. On me donnera à respirer de l'oxygène. Après m'être réveillé de l'anesthésie, je serai transporté dans la salle de réveil où je serai surveillé jusqu'au moment où je quitterai la zone de traitement ECT. Le nombre de traitements que je recevrai ne peut pas être déterminé d'emblée. Ce nombre de traitements dépendra de mon état psychiatrique, de la rapidité avec laquelle je répondrai au traitement, et de l'avis de mon psychiatre. Habituellement on donne six à douze traitements. Cependant certains patients répondent lentement et des traitements supplémentaires sont nécessaires. Les traitements sont habituellement donnés au rythme de trois fois par semaine, mais la fréquence peut aussi varier selon mes besoins.

Le bénéfice que peut m'apporter l'ECT est l'amélioration de mon état psychiatrique. Il a été démontré que l'ECT est un traitement très efficace pour de nombreuses affections. Cependant tous les patients ne répondent pas de la même façon. Comme avec tout traitement médical, certains patients guérissent rapidement, d'autres guérissent, mais rechutent et ont besoin d'un traitement ultérieur, tandis que d'autres ne répondent pas du tout.

Comme les autres procédures médicales, l'ECT comporte quelques risques. Quand je m'éveille après chaque traitement, je peux être confus. La confusion disparaît habituellement en une heure. Peu après

le traitement, je peux avoir mal à la tête, un engourdissement musculaire ou des nausées. Ces effets secondaires répondent habituellement à un traitement simple. Les complications plus sérieuses de l'ECT sont rares. Avec les techniques modernes de l'ECT, les luxations ou fractures osseuses et les complications dentaires sont très rares. Comme pour toute anesthésie générale, il y a une faible possibilité de décès. On estime qu'environ un patient sur 10 000 meurt du fait de l'ECT. Bien que rares aussi, les complications médicales les plus fréquentes avec l'ECT sont des troubles du rythme cardiaque.

Pour réduire le risque de complications médicales, je recevrai une évaluation médicale soigneuse avant le début de l'ECT. Cependant en dépit de ces précautions, il reste une petite chance que je sois victime d'une complication médicale. Si cela doit arriver, je sais qu'un soin et un traitement médicaux doivent être institués immédiatement et qu'il existe toute possibilité de faire face aux urgences. Je sais cependant que ni l'institution ni le médecin traitant ne sont obligés de procéder à un traitement médical à long terme. Je répondrai du coût du traitement, que se soit personnellement ou par une assurance médicale ou par une autre couverture médicale. Je sais que je ne recevrai pas de compensation pour perte de salaire ou autre dommage.

Un effet secondaire fréquent de l'ECT consiste en des troubles de la mémoire. Le degré de troubles de la mémoire est probablement relié au nombre et au type de traitements donnés. Un plus petit nombre de traitements produira probablement moins de troubles de la mémoire qu'un plus grand nombre. L'ECT unilatérale droite (les électrodes du côté droit) produira probablement un trouble de la mémoire plus léger et de plus courte durée que l'ECT bilatérale (une électrode de chaque côté de la tête). Les troubles de la mémoire liés à l'ECT ont une évolution caractéristique. C'est peu après un traitement que les problèmes de mémoire sont les plus marqués. Plus on s'éloigne du traitement, plus le fonctionnement de la mémoire s'améliore. Peu après la série d'ECT, je peux avoir des difficultés à me souvenir des événements qui sont survenus avant et pendant que je recevais l'ECT. Ces troubles de mémoire pour les événements passés peuvent s'étendre jusqu'à plusieurs mois avant l'ECT et dans de rares cas jusqu'à un à deux ans. Beaucoup de ces souvenirs reviendront durant les premiers mois suivant la série d'ECT. Toutefois, il peut persister des déficits permanents de la mémoire particulièrement pour les événements survenus près de la série d'ECT. De plus, pour une courte période après l'ECT, je peux avoir des difficultés pour apprendre et mémoriser des informations nouvelles. Cette difficulté à former de nouveaux souvenirs doit être temporaire et disparaîtra probablement en quelques semaines après la série d'ECT. Il existe des variations

individuelles considérables dans l'importance des problèmes de confusion et de mémoire pendant et peu après le traitement par l'ECT.

Cependant, en partie parce que les affections psychiatriques elles-mêmes altèrent l'apprentissage et la mémoire, beaucoup de patients, vraiment, rapportent que leurs facilités d'apprentissage et leur mémoire sont améliorées après la série d'ECT si on les compare à leur état antérieur au traitement. Une petite minorité de patients, peut-être un sur 200, rapporte des troubles de la mémoire sévères qui persistent des mois et des années. On ne comprend pas bien les raisons de ces rares cas où sont rapportés des troubles de longue durée.

A cause de la possibilité de survenue de problèmes de confusion et de mémoire, il est important que je ne prenne aucune décision importante, qu'elle soit personnelle ou pour mes affaires, pendant la série d'ECT ou immédiatement après. Cela peut signifier le report de décisions concernant des problèmes financiers ou familiaux. Après la série de traitement, je commencerai une « période de convalescence », habituellement de une à trois semaines, mais qui varie de patient à patient. Pendant cette période, je dois m'abstenir de conduire, de m'occuper d'affaires, ou d'avoir d'autres activités pour lesquelles un trouble de la mémoire peut poser problème, tant que mon médecin ne m'y autorise pas.

La direction de l'ECT dans cette institution est assurée par le docteur Je peux le contacter (n° de téléphone :) si j'ai des questions à lui poser.

Je sais que je dois me sentir autorisé à poser des questions sur l'ECT, maintenant, ou à quelque moment que ce soit, pendant la série d'ECT ou après, à mon docteur ou à un autre membre de l'équipe de traitement ECT. Je sais aussi que ma décision de consentir à l'ECT est volontaire et que je peux retirer mon consentement et voir le traitement arrêté à tout moment.

J'ai reçu une copie à conserver de ce formulaire de consentement.

Patient :

.....

Date, signature

Personne ayant reçu le consentement :

.....

Date, signature

exemple de formulaire d'information du patient

Électroconvulsivothérapie

L'électroconvulsivothérapie (ECT) est un traitement sûr et efficace de certains troubles psychiatriques. L'ECT est le plus habituellement utilisée pour traiter les patients qui présentent une dépression sévère. C'est souvent le traitement le plus sûr, le plus rapide et le plus efficace de cette maladie. L'ECT est aussi utilisée quelquefois dans le traitement de patients présentant un trouble maniaque, et aussi de patients présentant une schizophrénie.

Le traitement de la dépression a remarquablement progressé pendant les 25 dernières années. Les techniques d'administration de l'ECT se sont aussi considérablement améliorées depuis ses débuts. Pendant l'ECT, une petite quantité de courant électrique est envoyée au cerveau. Ce courant induit une crise qui se propage à tout le cerveau, donc aux parties du cerveau qui contrôlent l'humeur, l'appétit et le sommeil. On pense que l'ECT corrige les anomalies biochimiques qui sous-tendent la maladie dépressive sévère. Nous savons que l'ECT est efficace : 80 à 90 % des gens déprimés qui le reçoivent répondent favorablement, faisant de lui le traitement le plus efficace de la dépression sévère.

Votre médecin suggère que vous soyez soigné par ECT parce que vous avez un trouble qu'il pense devoir répondre à l'ECT. Avant l'ECT, votre état médical sera soigneusement évalué, avec le relevé complet de votre histoire médicale, un examen physique et des examens de laboratoire comprenant des examens du sang et un électrocardiogramme (ECG).

L'ECT consiste en une série de traitements. Le nombre nécessaire pour traiter avec succès une dépression sévère varie de 4 à 20. Les traitements sont habituellement administrés au rythme de trois par semaine — lundi, mercredi et vendredi. Vous ne devez ni manger ni

boire après minuit, avant votre traitement. Si vous fumez, essayez s'il vous plaît de ne pas le faire le matin de votre traitement.

Avant que vous receviez le traitement, on vous placera une aiguille dans une veine pour vous administrer des médicaments. Bien que vous soyez endormi pendant le traitement, il est nécessaire que l'on commence à vous préparer alors que vous êtes encore éveillé. Des électrodes sont placées sur votre tête pour enregistrer votre EEG (électroencéphalogramme ou ondes cérébrales), sur votre poitrine pour enregistrer votre ECG (électrocardiogramme ou rythme cardiaque). Un brassard pour la pression sanguine est placé autour de votre cheville ou de votre poignet pour contrôler votre tension artérielle pendant le traitement. Quand tout est branché, l'appareil à ECT est testé pour s'assurer qu'il est correctement réglé pour vous.

Ensuite, un médicament (par exemple du méthohexital) est injecté pour vous endormir pendant 5 à 10 minutes. Quand vous êtes endormi, on vous injecte un médicament (succinylcholine) pour relâcher vos muscles. Cela vous empêche de bouger pendant le traitement et peut vous donner un léger endolorissement musculaire après le traitement, mais qui disparaîtra. Pendant ce temps, quand vous êtes complètement endormi et vos muscles complètement relâchés, on vous donne le traitement. Si vous pouviez observer le traitement au lieu de le recevoir, vous pourriez noter que vos orteils bougent, mais seulement un peu. Vous continuez à recevoir de l'oxygène jusqu'à ce que vous soyez éveillé. Comme vous serez endormi vous ne ressentirez aucune douleur pendant le traitement et ne sentirez pas le courant ni la crise.

Quand vous vous réveillez vous pouvez présenter un certain degré de confusion. C'est en partie dû à l'anesthésie et en partie au traitement. Pour la plupart des gens, la confusion disparaît en une heure. Vous pouvez avoir mal à la tête le jour du traitement. On en est habituellement soulagé par un analgésique, si nécessaire. Les autres effets secondaires, comme les nausées, durent quelques heures au plus et sont relativement rares. Chez les patients qui ont une maladie cardiaque, le risque de complications est augmenté. Le contrôle de la fonction cardiaque et d'autres précautions, y compris l'usage de médicaments si nécessaire, seront utilisés pour garantir la sécurité du traitement.

Vous pouvez avoir une certaine perte de mémoire après la fin des traitements. Cette perte de mémoire doit disparaître rapidement, d'elle-même, en quelques semaines, mais vous pouvez ne jamais vous souvenir de beaucoup de choses qui vous sont arrivées pendant, ou peu avant, ou peu après votre hospitalisation et votre maladie. Si vous plaî, entraînez votre mémoire : lisez, posez des questions, regardez des séries à la télévision. C'est le meilleur moyen pour vous d'aider

voire mémoire à revenir. A cause de la courte durée des effets secondaires du traitement, il est important que vous reportiez toute décision majeure à une semaine ou deux après une série d'ECT.

L'ECT est un traitement extrêmement efficace. Il est souvent plus sûr et plus efficace que les médicaments disponibles pour le traitement de la dépression. Il est certainement plus sûr que l'absence de traitement. Si vous avez des questions sur l'ECT, s'il vous plaî, parlez en avec votre docteur.

Vous pouvez aussi souhaiter lire le livre suivant. Il a été écrit par un psychologue qui était contre l'ECT — jusqu'à ce qu'il ait une dépression sévère et donc besoin du traitement pour lui-même. Son livre, qui décrit sa maladie et son expérience de l'ECT, est souvent rassurant pour ses lecteurs : *Holiday of Darkness* («*Sorti du noir*») par Norman S. Endler (1982 : New York, Wiley-Interscience). Vous pouvez aussi lire l'un des articles suivants. Ils discutent l'usage de l'ECT, ce qui est connu de son mode d'action, et pourquoi ce traitement a été l'objet de controverses : 1. «*The Case for ECT*» («*Le cas ECT*») par Harold A. Sackeim (*Psychology Today*, June 1985, volume 19, pp. 36-44) and 2. «*Out of the Blue : the Rehabilitation of Electroconvulsive Therapy*» («*La fin des idées noires : la réhabilitation de l'ECT*») par Richard Abrams (*The Sciences*, November-December 1989, pp. 25-30).

APPENDICE C

matériels d'enseignement sur l'ECT pour les professionnels de la santé mentale et le public

Pour les professionnels

Lectures générales

- ABRAMS R. — *Electroconvulsive Therapy*. New York, Oxford University Press, 1988.
- American Psychiatric Association. — *Electroconvulsive Therapy. Task Force Report N° 14*, Washington DC, American Psychiatric Association, 1978.
- Consensus Conference. — *Electroconvulsive Therapy. JAMA*, 254, 2103-2108, 1985.
- ENDLER N.S., PERSAD E. — *Electroconvulsive Therapy : The Myths and the Realities*. Toronto, Canada, Hans Huber, 1988.
- FINK M. — *Convulsive Therapy : Theory and practice*. New York, Raven Press, 1979.
- GLEEN M.D., WEINER R.D. — *Electroconvulsive Therapy : A Programmed Text*. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1985.
- PEPPARD J., ELLAM L. — *Electroconvulsive Treatment in Great Britain*. 1980. London, Gaskell, 1981.
- ROSE R., PINEUS H. (eds). — "Electroconvulsive Therapy", in : *American Psychiatric Press Review of Psychiatry, Vol. 7*. Edited by Frances A.J., Hales R.E. Washington, DC, American Psychiatric Press, 1988, pp. 431-532.
- Royal College of Psychiatrists. — *The Practical Administration of Electroconvulsive Therapy (ECT)*. London, Gaskell, 1989.

WEINER R.D. — Does electroconvulsive therapy cause brain damage? *The Behavioral and Brain Sciences*, 7, 1-54, 1984.

Théories de l'ECT

FINK M., KERTY S., MCGAUGH J., WILLIAMS T. (eds). — *Psychobiology of Convulsive Therapy*. New York, Winston-Wiley, 1974.

LERER B., WEINER R.D., BELMAKER R.H. — *ECT: Basic Mechanisms*. London, John Libbey, 1984 (Réédition brochée disponible, American Psychiatric Press).

MALITZ S., SACKeim H. (eds). — *Electroconvulsive Therapy: Clinical et Basic Research Issues*. New York, New York Academy of Sciences, 1986.

SACKeim H.A. (ed). — Mechanisms of action. *Convulsive Therapy*, 5, 207-310, 1989.

(Voir aussi Fink, 1979, et Rose et Pincus, 1988, dans la section précédente.)

Journaux

Les articles sur l'électroconvulsivothérapie paraissent dans toute la littérature psychiatrique avec beaucoup d'articles dans *Biological Psychiatry*, *The American Journal of Psychiatry*, *The British Journal of Psychiatry*, et *The Journal of Clinical Psychiatry*.

Un journal est réservé aux articles sur l'ECT : *Convulsive Therapy* (New York, Raven Press, depuis 1985).

Vidéos

FINK M. — *Informed ECT for Health Professionals*. Lake Bluff, Ill, Somatics Inc., 186 (25 minutes, VHS ou Beta).

Healthcare Information Network. — *Mind and Body: Electroconvulsive Therapy. A New Age, A new Understanding*. Portland, Ore, MECTA Corporation, 1987 (40 minutes, VHS).

Matériels pour les patients et leur famille

Livres

ENDLER N.S. — *Holiday of Darkness: A Psychologist's Personal Journey Out of His Depression*. New York, Wiley-Interscience, 1982.

Les livres suivants sont aussi faciles à comprendre par les non-spécialistes :
ABRAMS R. — *Electroconvulsive Therapy*. New York, Oxford University Press, 1988.

Matériels d'enseignement sur l'ECT

ENDLER N., PERSAD E. — *Electroconvulsive Therapy: The Myths and the Realities*. Toronto, H. Huber, 1988.

Articles et Pamphlets

ABRAMS R. — Out of the blue: the rehabilitation of electroconvulsive therapy. *The Sciences*, November/December 1989, pp. 25-30.

ABRAMS R., SWARTZ C. — *What You Need to Know About Electroconvulsive Therapy*. Lake Bluff, Ill, Somatics Inc., 1988, 8 pp.

GRUNHAUS L. — *Electroconvulsive Therapy: ECT. The Treatment, The Questions, The Answers*. Ann Arbor, Mich, University of Michigan Medical Center, 1988, 9 pp (distribué par MECTA Corporation).

SACKeim H.A. — The case for ECT. *Psychology Today*, June 1985, pp. 36-40.

Vidéos

FINK M. — *Informed ECT for Health Professionals*. Lake Bluff, Ill., Somatics Inc., 1986 (25 minutes, VHS ou Beta).

GRUNHAUS L. — *Electroconvulsive Therapy: ECT. The Treatment, The Questions, The Answers*. Ann Arbor, Mich, University of Michigan Medical Center, 1988 (16 minutes, VHS; distribué par MECTA Corporation).

Formation médicale continue pour les psychiatres

Duke University

Stages : cours de 5 jours de perfectionnement dans l'administration de l'ECT moderne, pour un ou deux étudiants. 40 crédits de FMC.

Mini-stages : cours de un jour et demi, conçu pour permettre aux cliniciens pratiquant l'ECT d'augmenter leur compétence dans ce domaine. 9 crédits de FMC.

Directeur : C. Edward Coffey, M.D. 919-684-5673

SUNY à Stony Brook

Cours de 5 jours de perfectionnement en ECT moderne, pour quatre à six étudiants. 27 crédits de FMC.

Directeur : Max Fink, M.D. 516-444-2929

American Psychiatric Association (APA)

Au congrès annuel de l'APA, des cours d'un jour sont habituellement proposés, pour un nombre d'étudiants allant jusqu'à 125. Ce sont des

conférences/démonstrations, et leur but est de discuter des sujets tels que le traitement du patient à haut risque, les aspects techniques du traitement, et les théories sur l'action de l'ECT. Pour plus de détails, voir la liste des cours proposés annuellement par l'APA.

Université de Bordeaux II, laboratoire de psychiatrie

Le Groupe d'étude de l'ECT assure des formations théoriques et pratiques pour les psychiatres, anesthésistes et les infirmier(e)s.

Formations individuelles

De temps en temps, des cliniciens expérimentés acceptent des stagiaires pour des durées variables, sur leur lieu d'exercice clinique.

Pour les infirmier(e)s

Des cours pour les infirmier(e)s existent à Duke University et SUNY à Stony Brook. Pour toute information, contacter Martha Cress, R.N., or Dr Edward Coffey à Duke University, ou Dr Max Fink à SUNY à Stony Brook.

Pour les anesthésistes

Les cours pour les psychiatres à SUNY à Stony Brook comprennent des sessions spéciales pour les anesthésistes.

APPENDICE D

adresses des constructeurs d'ECT aux États-Unis et caractéristiques principales des modèles présentés jusqu'à février 1990

Les appareils actuels de ces constructeurs satisfont aux standards recommandés par le groupe de travail de l'APA sur l'électroconvulsivothérapie. De plus, les constructeurs distribuent du matériel d'enseignement (livres et cassettes vidéo) qui peut être utile pour apprendre l'ECT.

Elcot Sales, Inc.	Medcraft
14 East 60th Street	433 Boston Post Road
New York, NY 10022	Darien, CT 06820
212-688-0900	800-638-2896
Mecta Corp.	Somatics, Inc.
7015 S.W. McEwan Road	910 Sherwood Drive
Lake Oswego, OR 97035	Unit 17
503-624-8778	Lake Bluff, IL 60044
	800-642-6761

Note des traducteurs : il n'est pas sûr que tous ces constructeurs soient encore en activité. Par contre, Mecta Corp. et Somatics, Inc. ont passé des accords avec des sociétés françaises pour assurer la distribution de leurs appareils en France (Micromède pour Mecta et EMD pour Somatics).

TABLEAU 2. — Caractéristiques principales des appareils à ECT disponibles aux États-Unis en février 1990

Constructeur, modèle	Onde de stimulation	Mode de Stimulation	Auto-Enregistrement	Test EEC
ELCOT MF-1000	Pulsée Sinusoïdale	Courant constant Voltage constant Énergie constante*	oui	oui
MECTA SR-1,2 MECTA JR-1,2	Pulsée	Courant constant	oui	SR-1,2
Medcraft B25	Pulsée	Énergie constante*	non**	non
Medcraft B24	Sinusoïdale	Voltage constant	non	non
Somatics Thymatron-DG	Pulsée	Courant constant	oui	oui

* Avec l'Elcot MF-1000, l'option énergie constante peut-être réalisée soit sous courant constant soit sous voltage constant. Avec le Medcraft B25, le niveau constant d'énergie du stimulus est atteint sous courant constant.

** Cet appareil comprend un circuit sensible incorporé qui interrompt automatiquement le stimulus si l'impédance du courant est trop basse ou trop élevée.

APPENDICE E

responsabilités des institutions quant à la pratique de l'ECT

1. Le directeur de chaque institution, ou son représentant, sont responsables du maintien à jour et de l'application des règlements et procédures concernant l'ECT (section 7.1).

2. Chaque institution doit stipuler le détail de l'évaluation pré-ECT (sections 9, 6, et 13.3.4).

3. Des règlements et procédures internes pour l'administration de l'ECT doivent être mis en place, pour ce qui est de l'anesthésie, de la position des électrodes de stimulus, du dosage du stimulus, du monitoring physiologique, de la prise en charge des crises manquées, inadéquates ou prolongées, de la fréquence et du nombre de traitements à administrer, et de la pratique de l'ECT à titre externe (section 11).

4. Chaque institution doit préciser les caractéristiques d'une crise avortée ou inadéquate et la conduite à tenir quant à la restimulation (sections 11.8.1 et 11.8.2).

5. Chaque institution doit avoir des conduites à tenir pour stopper les crises prolongées (sections 4.5 et 11.8.4).

6. Chaque institution doit être préparée à prendre en charge les complications cardio-vasculaires de l'ECT (sections 4.3, 7, et 8).

7. Chaque institution doit développer une conduite à tenir quant au nombre de traitements après lequel il est nécessaire de réévaluer de façon formelle l'indication de continuer l'ECT (sections 5.3, 11.10.2, et 13.3).

8. Les institutions pratiquant l'ECT multiple contrôlée (ECTMC) doivent préciser les procédures de traitement, dont les intervalles entre les crises et entre les séances, le nombre maximum et recommandé de crises par séance, et l'administration de l'anesthésie et de la

curatisation, de même que l'information donnée au consentant sur les bénéfices et risques de l'ECTMC comparée à l'ECT standard (section 11.11).

9. Les institutions pratiquant l'ECT chez les femmes enceintes doivent assurer un accès rapide aux moyens de prise en charge des urgences fœtales (section 6.3).

10. Chaque institution doit s'assurer qu'un personnel qualifié teste les nouveaux appareils à ECT avant leur première utilisation (section 11.4.2).

11. Un spécialiste de l'électronique biomédicale doit être consulté avant l'usage des appareils de monitoring externes pour contrôler la sécurité électrique (section 11.7.1).

12. Des règlements intérieurs doivent être établis et suivis quant aux standards de sécurité électrique des appareils médicaux en contact avec le patient, et à la fréquence de leur vérification (section 11.4.2).

13. Chaque institution doit assurer que la zone de traitement possède un seul circuit fournissant le courant électrique pour tous les appareils électriques de traitement et de contrôle en contact avec le patient (sections 11.4.3 et 11.7.1).

14. Chaque institution doit développer des règlements et des procédures pour assurer de façon correcte le consentement éclairé des adultes, des mineurs, et des personnes n'ayant pas la capacité à consentir. Des procédures de consentement à l'anesthésie doivent y être incluses si un règlement local l'exige. Tous les règlements et procédures quant au consentement doivent être en accord avec les réglementations locales et d'État, dont ceux qui s'appliquent aux situations d'urgence (section 5).

15. Chaque institution doit établir un document de consentement écrit (un résumé de l'information générale sur l'ECT destiné au consentant peut aussi être utile) (section 5.4 et Appendice B).

16. Les institutions pratiquant l'ECT à titre externe doivent contrôler leur adéquation aux règlements et procédures *ad hoc*, dont celle qui concerne la sélection des patients et la technique de traitement (section 11.12).

17. Chaque institution pratiquant l'ECT à titre externe est encouragée à fournir aux patients une feuille d'instructions écrites concernant les limitations à leur liberté de mouvement (section 11.12.3).

18. Chaque institution pratiquant l'ECT de continuation/entretien doit établir des procédures pour l'évaluation pré-ECT dans ces cas-là (section 13.3.4).

19. Chaque institution doit garantir que la documentation adéquate concernant l'ECT est remplie (section 14).

20. Chaque institution doit satisfaire à un programme d'assurance de qualité pour contrôler qu'elle se conforme aux règlements, qu'elle dépiste la survenue des principaux effets secondaires et corrige les insuffisances observées (section 7.1).

21. Chaque institution doit établir de façon formelle un plan écrit pour la délivrance et le maintien de la spécialisation en ECT (section 16.2). Ce plan doit comprendre les moyens d'établir que les praticiens ont reçu une formation adéquate et ont démontré leur compétence clinique (sections 7.15, et 16.1).

22. Chaque membre de l'équipe de traitement ECT doit satisfaire aux critères de spécialisation exigés dans la pratique clinique des tâches qu'il remplit dans le cadre du traitement ECT (sections 7 et 16).

23. Chaque institution doit déterminer quelles personnes peuvent faire office d'anesthésiste pour l'ECT et dans quelles conditions (sections 7.2.2 et 16).

24. Chaque institution doit déterminer le niveau de participation requis à des programmes de formation continue sur l'ECT dans le cadre de la spécialisation (sections 15.7.1 et 16).

index alphabétique

A

- absence de crise, 31, 98
- de toute amélioration clinique, 35
- accompagnants, 34
- accord du patient, 14, 74
- acétate d'éthyl, 21, 98
- acétone, 21, 98
- activité convulsive, 25, 88, 101
- critique motrice, 29
- prolongée, 29, 106
- activité EEG critique, 30
- adhésifs, 21
- administration intraveineuse, 20, 87, 108
- adolescent, 15, 75
- adultes, 15
- âge (effets de l'), 29, 75
- aggravation, 7, 117
- agitation postcritique, 18, 34, 80, 108
- aide-soignant, 17, 18
- à jeun, 22, 84, 87
- alcool, 21
- aller à selle, 23
- alpha-bloquants, 20
- amis du patient, 37, 72, 114
- anesthésie, 12, 15, 24, 46, 54, 63, 76-79, 81, 84-87, 101, 103, 107, 108, 110, 111, 113, 127, 128
- chirurgicale, 25
- de l'enfant, 15
- générale, 13, 61, 88, 101, 122
- anesthésiques, 16, 64, 79, 88, 102, 104, 111, 127
- anesthésiste, 15, 18, 46, 78-80, 85, 88, 89, 103, 107, 119, 122, 124, 128, 129

anévrysme, 9, 61, 112

antécédents de réponse favorable à l'ECT, 8, 52

anticholinergique(s), 16, 20, 24, 86, 87

anticholinergique muscarinique, 24, 87

antinauseux, 20

apnée prolongée, 11, 25, 63, 88, 89, 103

appareil de secours, 19, 81

- de traitement ECT, 19, 26, 81, 89-94, 97-101, 103

application bilatérale des électrodes, 10, 64, 94-97, 100, 109, 110, 117

- unilatérale droite des électrodes, 10, 64, 66, 91, 94-96, 108, 109, 117

- gauche des électrodes, 96, 97, 101

appréhension, 11, 66

arrêt de la série d'ECT, 10, 66, 109, 114

artéfacts, 30, 102

aspiration (des sécrétions rhinopharyngées), 18, 19, 20, 23, 80

assistant, 45

assurance de qualité, 17, 22, 78, 120, 122, 131

asystolie, 24, 87

atractum, 20, 25, 26, 88, 89

atrophie, 24, 87

audiovisuelle (information), 13, 67, 71

augmentation substantielle des risques, 9, 60, 61

autoest, 26, 98, 99

avant chaque traitement, 22, 23, 109, 113, 119, 121

avant le premier traitement, 22, 100

B

barrières de sécurité, 19, 93

benzoate de sodium caféine, 32, 105, 108

benzodiazépine(s), 22, 32, 33, 65, 76, 84, 104, 107

béta-bloquants, 20

blessures musculaires, osseuses et dentaires, 13, 88, 101, 108

boîte crânienne, 28

bouche, 23, 85, 86, 113

bradycardie, 24, 86, 87

brancard ou lit, 19, 107

brassard du tensiomètre, 30, 101, 102

C

câbles, 21, 26, 94, 98, 99

caféine, 32, 76, 83, 105

canthus externe de l'œil, 28, 95, 96

capacité à consentir, 14, 36, 67, 68, 72-74

- (définir de -), 12, 74, 121

cardio-vasculaires (problèmes), 10, 19, 62, 63, 72, 77, 81, 87, 88, 103, 104, 107

catatonie, 8, 9, 34, 55, 56, 109, 115

céphalées, 11, 13, 63

certifié en réanimation, 18, 79

check-list standard, 23

chef de clinique, 45

cheveux, 23, 85, 98, 113

chewing-gum, 23

compétence, 50, 78, 123-126, 129-131

compliance, 37, 39, 78, 112, 113, 118

compte rendu, 42

conducteurs, 27, 93, 98

conférences et symposiums, 48, 124, 127

confusion, 34, 38, 52, 57, 59, 60, 66, 76, 84, 97, 109, 112

- postcritique, 20

- postcritique, 34, 62, 64, 108

consentant, 6, 12, 13, 35, 68-73, 82, 110-112, 117

consentement, 11, 12, 69-72, 74, 75, 112, 121

- éclairé, 10, 11, 12, 16, 18, 21, 67-73, 75, 79, 118-120, 125, 126

conséquences du retrait de consentement sur l'évolution clinique, 14

consultations spécialisées, 17, 61, 63, 77

contact, 27, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 104, 106

contraction musculaire, 31, 104

contre-indication(s), 9, 15, 36, 60, 75, 112

corps étranger, 23, 85, 113

contraintes musculaires, 11

crises abortives, 31, 105, 106

- absentes, 31

- avortées, 32, 97, 101, 104-107

- continues, 62

- interrompues, 33

- manquées, 104, 105

- prolongées 11, 30, 31, 33, 60, 62, 63, 104, 106, 107, 111

- retardées, 31

- spontanées, 59, 62, 102

- tardives, 62, 63, 102, 106, 107, 111

cuir cheveu, 27

curare, 20, 25, 88, 89

curarisant(s), 16, 79, 85, 86, 88, 89, 101, 102, 104, 106, 111

curarisation, 25, 82, 88, 89, 101

D

décollement de la rétine, 9

défibrillateur, 19

défiance enzymatique, 25

degré de risque, 9, 60, 61

délire, 14

dents, 23, 85, 86

dentier(s), 85, 113

dépression, 53, 66, 97, 115, 117

- majeure, 7, 52, 56, 114

description de la procédure, 13

désorientation, 18, 80, 108

diabacaine number, 25

diffusion controlatérale, 30

document de consentement, 12, 13, 67, 70-72

documentation, 41, 79, 102, 121

dosage, 10, 25, 52, 62, 64-66, 77, 83, 88, 89, 105, 107, 108, 118

- (ajustement), 25

- d'anesthésique(s), 32, 76, 111, 127

dossier clinique, 12, 21, 41, 58, 69, 71, 103, 121, 122

- médical, 19, 63, 120, 121

douleurs, 11, 89

- durée de la crise, 19, 30, 32, 83, 84, 86,
88, 101-103, 105, 106, 111, 122
- E**
- échec thérapeutique, 7
 - écoles d'infirmer(ies), 43, 46, 124, 128
 - de médecine, 43, 124, 126
 - ECT antérieure, 21, 117
 - à titre externe, 36, 80, 108, 111-114, 119
 - d'entretien, 6, 12, 40, 60, 110, 117, 118, 120
 - de continuation/entretien, 6, 69, 70, 113, 121, 125
 - multiple contrôlée, 35, 110
 - EEG, 30, 63, 81, 82, 90, 102, 104, 105, 106, 111
 - critique, 30, 102
 - effets indésirables, 10, 77-79, 117
 - secondaires, 7, 29, 52, 61, 63, 69, 72, 92, 94, 95, 107, 108, 112, 113, 115, 117, 121, 122, 128
 - efficacité, 22, 25, 51, 53, 55-58, 75, 76, 84, 93, 97, 109, 118
 - électricité, 29, 65, 66
 - électrocardiogramme, 10, 21, 31, 81
 - électrodes, 21, 27, 53, 64, 76, 77, 79, 91-102, 104, 108-110, 122, 123
 - d'enregistrement de l'EEG, 30
 - électrolytes, 21, 82
 - Elia (méthode d'), 28, 95
 - embryogénèse, 16
 - enfants, 15, 75
 - enregistrement des données, 18, 102, 103
 - continu, 43
 - de l'ECT, 43, 44, 123, 126-131
 - didactique, 46, 124, 125, 128
 - entretien de l'appareil, 26
 - de l'équipement, 18
 - épisode unique, 7
 - équipe de traitement, 17, 61, 67, 71, 72, 78, 99, 104, 112-114, 117, 121-123, 128
 - équipement, 17, 19, 78, 80, 81, 85, 111
 - étalonnage (des appareils ECT), 26, 92, 93
 - état de mal épileptique, 9, 59
 - hypomaniaque, 11, 66
- F**
- maniaque, 11, 52, 53, 57, 66, 77, 95
 - mental, 18, 41, 74, 80, 115, 117
 - postcritique, 25, 62-64, 107, 108, 115, 128
 - étiologie métabolique, 8
 - toxique, 8
 - étomidate, 20, 25, 32
 - études de cas, 45, 51, 127
 - euphorie d'origine organique, 11, 66
 - évaluation clinique, 38, 114, 119, 122
 - du résultat, 38, 125
 - pré-ECT, 17, 22, 60, 63, 71, 72, 79, 81, 82, 84, 112, 120, 126, 128
 - psychiatrique, 40
 - examen(s) physique(s), 21, 40, 82, 116, 119
 - psychiatrique(s), 21, 81
 - de laboratoire, 17, 40, 63, 77, 81, 82, 119
 - de spécialité, 47, 124, 129
- F**
- fabricants d'appareils, 26, 173
 - facilitation pharmacologique de la durée de la crise, 32, 107, 108
 - facteurs de risque, 9, 21, 69, 76, 81, 117, 119
 - faits anciens, 38
 - récents, 38
 - famille, 11, 37, 66, 67, 72, 79, 113, 114
 - fasciculations musculaires, 25, 89
 - faute ou négligence professionnelles, 45, 125
 - feuille d'instructions écrites, 37, 70
 - fin prématurée du stimulus, 31
 - fonctions physiologiques, 20
 - formation, 43, 123, 130, 169-172
 - continue, 47, 124, 131
 - pratique, 45, 46, 125-129, 131
 - supérieure en ECT, 45, 129
 - fournitures, 17, 18, 19, 20, 78, 80, 81, 85
 - fréquence cardiaque, 31, 76
 - et nombre de traitements, 34, 39, 62, 65, 76, 108, 109, 120, 126
- G**
- gauchers, 28, 96, 97
 - gel ou pâte à électrode, 21, 27, 98
- H**
- glycopyrolate, 24, 87
 - grossesse, 16, 76
 - (au-delà des dix semaines), 16, 76
 - (terme de la), 16
- H**
- hématocrite, 21, 82
 - hémisphère droit, 28, 97
 - non dominant, 28, 64, 94, 97
 - hémoglobine, 21, 82
 - hémorragie cérébrale, 9, 61
 - histoire médicale, 40, 119
 - hospitalisation sans consentement, 14, 74
 - hydratation, 32
 - hypertension, 10, 60
 - hyperventiler, 32, 105
 - hypnotiques sédatifs, 22, 76, 82, 83, 108
 - hypopituitarisme, 9, 59
- I**
- IMAO, 22, 54, 55, 84
 - impédance, 26, 91, 92, 94, 97-99, 104
 - inanimation sévère, 34, 52, 109
 - indication de l'ECT, 6, 7, 13, 51, 57, 112, 117, 121
 - en deuxième intention, 7, 52
 - en première intention, 7, 52
 - indications diagnostiques majeures, 7, 53, 58
 - induction anesthésique, 20, 87, 103, 113
 - d'une crise comitiale généralisée, 9
 - infarctus myocardique, 9, 60, 61, 86
 - infirmité d'ECT, 18
 - de réveil, 17, 18, 108
 - infirmité-anesthésique, 18, 79, 124
 - information à fournir, 12, 14
 - des patients et de leur famille, 12, 18, 71, 74, 79, 113
 - générale sur l'ECT, 13, 14
 - institutions, 6, 10, 17, 36, 50, 75, 77-82, 95, 98, 100, 101, 104, 106, 111, 113, 114, 118, 119, 122
 - institution (responsabilité de l'), 17, 68, 120
 - intensité du stimulus, 16, 76, 79, 90, 92, 95, 97, 99-101, 104-107, 109
 - internes de spécialité, 44
 - interrompte les crises prolongées, 11
- K**
- intervalles entre les séances, 10, 65, 66, 69, 113, 119, 120
 - inubation, 19, 76, 85, 107
 - (matériel), 23
 - ischémie, 24, 63, 102
- K**
- kétamine, 20, 25, 32, 88, 105
- L**
- langage, 28, 96, 97
 - lentilles de contact, 23, 85
 - liberté des voies aériennes, 23
 - limitations de la liberté de mouvement du patient, 36, 37, 72, 112
 - du comportement, 14
 - lithium, 22, 56, 57, 62, 65, 66, 76, 84
 - locaux de traitement, 19, 80, 93
 - lunettes, 23, 85
- M**
- maladie mentale, 36, 74, 117
 - physique concomitante, 16
 - médicales, 16, 55, 77
 - malformation vasculaire, 9, 61, 77
 - manie, 8, 56, 66, 115
 - sévère, 34, 109
 - marteau à réflexe, 19
 - masque à oxygène, 19, 21
 - médicament, 6, 12, 13, 14, 28, 66, 71, 73, 74, 76, 79, 82, 112, 113, 116, 117, 119, 121
 - médicaments, 22, 24, 52, 54, 57, 62, 66, 76, 83, 86, 89, 108, 119, 122, 128
 - associés, 10, 76, 82, 83, 104, 105
 - cardiologiques d'urgence 20
 - (demi-vie), 22
 - psychotropes, 6, 82, 83, 118, 122
 - médication anticonvulsivante, 32, 104
 - mémoire, 10, 64, 66, 76, 115-117, 121
 - mention du patient, 24, 86
 - méthode ECT dite «de régression», 34
 - methohexital, 25
 - minimiser les effets secondaires, 10
 - monitorage, 16, 19, 33, 63, 81, 102, 104, 111
 - de la crise, 28

monitorage de l'électrocardiogramme (ECG), 19, 62, 76, 103, 111
 – physiologique, 29, 93, 101, 123, 128
 morbidité, 9, 17, 61, 62, 68, 76, 103, 111
 mortalité, 9, 13, 61, 62, 72, 103
 mouvements convulsifs, 29, 30, 88, 89, 101, 102
 myalgies, 13, 63
 myorelaxation, 25

N

nausées, 11, 63, 87, 108
 nécessaires à perfusion, 21
 nécessité du consentement, 12, 69, 70, 72-75, 112, 121
 neuroleptiques, 22, 56-59, 62, 65, 83, 84, 102, 109, 118
 nombre de séances, 13, 69, 111
 – de traitements, 35, 65, 72, 79, 109, 110, 126, 131
 notes, 41, 69, 120, 122

O

obstétricien, 16, 77
 organisations professionnelles, 48, 129
 orientation, 10, 64, 115, 116, 121, 122
 ostéoporose, 30
 oxygénation, 18, 23, 33, 62, 85, 86, 103, 106, 128
 – préanesthésique, 24
 oxygène, 19, 20, 23, 80, 81, 86
 oxymètre capillaire, 20
 oxymétrie, 31, 86, 103, 104

P

papier pour appareils de monitoring, 21, 102, 103
 paralysie respiratoire, 25, 88
 Parkinson (maladie de), 9, 59, 60
 passage du stimulus, 27, 86, 93, 98
 patients délirants, 22, 83, 84, 109, 112
 – précédemment déclarés légalement incompétents, 14, 67, 68, 74
 pensée irrationnelle, 14, 74
 pentilotal, 20
 perfusions, 18, 20, 80, 85, 108
 période d'ECT d'entretien, 12

période de récupération postcritique, 33, 62-64

– de réveil, 16, 107, 122

personnel, 17, 63, 78, 80, 84, 93, 94, 111

– certifié, 17, 125

personnes âgées (efficacité de l'ECT), 16, 75, 82

– (risque accru de l'ECT), 16, 62, 75, 76

perte de conscience, 25, 88, 101

– de la capacité à consentir, 14

peur, 11, 60, 66

phéochromocytome, 9

physostigmine, 20

plaintes du patient, 10, 38, 64, 117

plan de prise en charge clinique post-ECT, 43

– de traitement, 38, 73, 114, 118, 119, 120

populations particulières, 15, 53, 58, 75

position des électrodes, 28, 76, 77, 91, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 104, 108, 109, 110, 122, 123

potentialiser la réponse critique, 35

pouls, 30, 31, 62, 103, 122

préférence du patient, 7, 39, 52, 118

première intention, 6, 52

préparation du patient, 22, 84, 94

prescriptions, 23, 84, 113

pression artérielle systolique et diastolique, 31, 61, 62, 81, 101-103

– de ventilation positive, 23, 85

– intracranéenne, 9, 61

– sanguine, 19

prévention, 11, 69, 81, 86, 110

prise de terre, 27, 93, 103

procédure(s) d'ECT, 17, 63, 69-72, 75, 78, 85, 125, 127, 128

– de consentement éclairé, 11, 60, 69, 79, 120

– de traitement, 22, 121

– médicamenteux, 15, 68, 69, 74

processus dynamique, 12

proche du patient, 15, 37, 67, 71, 75, 80, 108, 112, 113

propriétés musclicines, 24

protection des dents et de la bouche, 23, 24, 25, 84, 86, 113

Index alphabétique

protège-dents, 24

protège-langue, 18, 21, 86

prothèses auditives et dentaires, 23

pseudocholinestérase, 25, 89

psychiatre traitant, 6, 12, 13, 18, 28, 60, 63, 66, 70, 71, 78, 79, 82, 84, 85, 112, 113, 119, 121, 123

psychoses(s) atypique(s), 8

– fonctionnelle(s), 8

psychothérapie de continuation/entretien, 41, 119

– de famille, 41

– de groupe, 41

– individuelle, 41, 52

psychotropes, 22, 52, 64, 65, 82, 83, 118-120, 122

Q

quantité de courant sinuée, 28

R

rapport risque-bénéfice, 12, 16, 33, 51, 82, 110

réactions indésirables, 18

– indésirables subjectives, 11, 66

réanimation, 20, 79, 85

rechute, 69, 109, 110, 114, 117, 118, 120, 122

– précoce, 39, 119

récidive, 39, 69, 107, 110, 122

réduction de la fréquence des traitements, 34, 109

réflexe achilléen, 25, 89

– pharyngé, 33, 107

– roturel, 25, 89

réflexes de retrait, 25, 89

refus à consentir, 14, 73, 74

rémission, 38, 40, 54, 70, 109, 114, 117, 119, 120

réorientation, 34

réponse critique, 29, 105, 109, 128

– du patient, 35, 53

– maximum, 35

– rationnelle, 14, 73

– thérapeutique, 35, 38, 39, 52, 111, 114, 116, 122

représentant légal, 14, 74

réserpine, 22, 84

résidant en anesthésie, 46

respiration, 11, 19, 79

– artificielle prolongée, 11

– spontanée, 33, 103, 108

respiratoires (problèmes), 19, 81, 88, 107

responsabilité, 18, 72, 85, 112

– de l'équipe de traitement ECT, 22, 37, 79, 112, 121, 122

restimulation, 31, 32, 101, 104-106

résultat thérapeutique, 42-44, 77, 114, 125

résumé de l'évaluation pré-ECT, 41

retrait du consentement à l'ECT, 12, 1469, 72, 73

risque, 9, 60, 71, 72, 79, 82, 87-89, 103, 104, 112, 117, 119, 125

– anesthésique coté niveau 4 ou 5 ASA, 9

– important, 9, 60

risques associés à l'anesthésie, 13, 111

– associés à l'induction de la crise, 13

– associés à la curarisation, 13

– létalogènes, 16, 76

rythme cardiaque, 10, 61, 81, 87, 103

– – fœtal, 16

– respiratoire, 85

S

salle d'attente, 19, 80

– de traitement, 11, 19, 62, 78-80, 85, 107, 108, 113, 121, 122, 128

salles de réveil, 19, 34, 62, 80, 85, 107, 108, 113, 114, 121, 122, 128

scalp, 26, 27, 97-99

schizophrénie, 8, 35, 54-58, 109

sécurité, 29, 51, 57, 75, 80, 94, 99, 103

– électrique, 27, 81, 93, 103, 128

sélection des patients, 36, 111, 112, 125

série d'ECT, 6, 12, 55, 62-64, 69-72, 78, 79, 82-84, 91, 100, 106, 108, 109, 112-122

séries répétées, 35, 110

seringues et aiguilles assorties, 21

seuil comitial, 16, 25, 26, 62, 83, 84, 88, 90, 94, 95, 100, 105, 106

– critique, 29, 59, 76, 105

sexe (effets du), 29, 100

- signature du document de consentement formel, 12, 14, 71, 121
- signes vitaux, 10, 18, 20, 21, 31, 33, 42, 49, 123, 124, 127, 129, 130-132
- situations à haut risque, 9, 60
- sodium benzoate caféiné, 20, 105
- soin à titre externe, 34, 80, 108, 111-114, 119
- solution saline, 27, 98
- sondes pour intubation, 21
- sortie, 37, 73, 113-116, 122
- spécialisation en ECT, 48, 49, 123, 124, 127, 129-132
- stéthoscope, 19
- stimulateur des nerfs, 20, 89
- stimulation électrique périphérique, 25
- stimulus à courant constant bref pulsé, 26, 90, 91
- électrique, 26, 54, 76, 79, 86, 87, 90, 96
- stratégie de dosage du stimulus, 26, 29
- succinylcholine, 20, 25, 88, 89, 101
- sympathico-bloquants, 24, 87
- symptomatologie affective, 8, 59, 114
- catatonique, 115
- clinique, 52
- dysthyrmique, 56, 114
- maniaque, 66
- résiduelle, 39
- syndromes cibles, 35, 109, 121
- syndrome cérébral organique, 66, 95, 112
- de masse cérébrale, 9
- malin des neuroleptiques, 9, 56, 59
- syndromes confusionnels, 8, 39
- mentaux organiques, 8
- T
- tables rondes, 45
- tâches déléguées, 18
- tampons de gaze, 21
- technique ECT, 10, 16, 37, 53, 66, 77, 109, 123
- tensionmètre manuel, 19
- terre (mise à la), 27, 86, 93, 103
- tests standardisés, 38, 74, 116
- théophylline, 22, 62, 83
- thiopental, 25, 88
- tonus musculaire, 25, 89
- tragus de l'oreille, 28, 95, 96
- traitement médicamenteux de continuation/entretien, 38, 39
- symptomatique, 11
- traitements journaliers, 34
- trinitrine, 20
- trouble bipolaire déprimé, 7
- maniaque, 8
- mixte, 7, 8
- NOS, 7, 8
- troubles cognitifs, 10, 16, 28, 38, 59, 64, 65, 84, 90, 94, 95, 99, 100, 101, 109-115, 117, 119
- U
- unité d'hospitalisation, 34
- urgences fœtales, 16
- médicales, 18
- V
- vagale, 24, 87
- ventilation, 19, 20, 76, 87, 88, 103, 104, 106
- spontanée, 23, 86, 106-108
- vidéo, 43, 66, 67, 71, 124, 125, 127, 128
- virage maniaque, 11, 115
- voie veineuse, 23, 85, 87, 108
- voies aériennes supérieures, 18, 85
- volontaire, 13, 72
- W
- wash-out, 22

MASSON Éditeur
120, Boulevard Saint-Germain
75280 Paris Cedex 06
Dépôt légal : octobre 1994

SNEL S.A.
Rue Saint-Vincent 12 - 4020 Liège
septembre 1994

COLLECTION MÉDECINE ET PSYCHOTHÉRAPIE

- Les états anxieux de l'enfant, par Isabelle Jalenques, Christian Lachal et André-Julien Coudet.
- Les hallucinations, par Georges Lanteri-Laura.
- Les nouvelles addictions, sous la direction de Jean-Luc Venisse.
- Les perspectives de la psychiatrie, par Paul R. Mc Hugh et Philip R. Slavney.
- Les tentatives de suicide des adolescents, par François Ladame.
- Les thérapies comportementales et cognitives, par Jean Coltriaux.
- Les troubles sexuels masculins en consultation de psychologie médicale, par Jean Tignol.
- Mort - naissance et filiation, par Jean Guyotat.
- Penser, parler, représenter : émergences chez l'enfant, sous la direction de Bernard Golse et Claude Bursztein.
- Psychoanalyse et psychopharmacologie, par Pierre A. Lambert.
- Psychiatrie d'urgence, sous la direction de M. Deboul.
- Psychiatrie de liaison, par Roger Zumburmen.
- Psychopédagogie de l'enfant psychotique, par Jean-Pierre Favre, Marc Midenet, Alain Coudrot et Martine Coudrot.
- Psychoses et adolescence, sous la direction de François Ladame, Philippe Guillon et Michael Kalogerakis.
- Psychose et autisme de l'enfant, sous la direction de Régis de Villard.
- «Psychosomatique» et médecine comportementale, par Jean Coltriaux.
- Psychothérapies médicales, sous la direction de Jean Guyotat.
- Tome 1. — Aspects théoriques, techniques et de formation.
- Tome 2. — Situations de pratique médicale.
- Regards discrets et indiscrets sur le médecin, par Pierre-Bernard Schneider.
- Soigner, éduquer l'enfant autiste, sous la direction de Philippe-Jean Parquet, Claude Bursztein et Bernard Golse.
- Stratégies éducatives de l'autisme, par Eric Schopler, Robert Jay Reichler et Margaret Lansing.
- Thérapie cognitive de la dépression, par Ivy M. Blackburn et Jean Coltriaux.
- Thérapies cognitivo-comportementales en psychiatrie infantile-juvénile, par Luis Vera et Jacques Leveau.
- Thérapies comportementales en psychiatrie, par Jacques Leveau, Eric Griez et Jean-Bernard Mazel.
- Traitement comportemental et cognitif des difficultés sexuelles, par François-Xavier Poudat et Naëlla Jarousse.

