



# Bulletin d'INFORMATION du MEDICAMENT et de PHARMACOVIGILANCE

CRIM Rennes - CRIM Rennes - CRIM

N° 90 JUIL - AOUT 2000

CRIM Rennes - CRIM Rennes

ISSN N° 1169 - 8772



## INDICATIONS ET MODALITES D'UTILISATION DE LA SISMOTHERAPIE EN PSYCHIATRIE

La sismothérapie ou électroconvulsivothérapie (ECT) est une technique qui consiste à provoquer une crise convulsive généralisée tonico-clonique de type grand mal, par passage transcérébral d'un courant électrique entre deux électrodes appliquées sur les tempes du patient. Cette méthode fut introduite en psychiatrie dès 1938 par Cerletti et Bini, comme traitement de la schizophrénie puis de la dépression. Pratiquement abandonnée dans les années 60 avec l'apparition des médicaments antidépresseurs et des neuroleptiques, l'ECT connaît aujourd'hui un regain d'utilisation dans des indications très ciblées. Les mécanismes physiologiques mis en jeu par la sismothérapie sont mal connus : des modifications de l'activité électrique cérébrale entraîneraient des variations du débit sanguin cérébral, un changement de la perméabilité de la barrière hématoencéphalique, et la libération de neurotransmetteurs (1).

### INDICATIONS

L'indication principale de l'ECT est la dépression majeure, dont le traitement de référence fait appel aux antidépresseurs. L'effet thérapeutique de ces derniers est généralement obtenu en 4 à 6 semaines, mais 25 à 35 % des patients qui suivent une chimiothérapie adéquate n'obtiennent pas de réponse satisfaisante et 10 à 20 % ont des problèmes de tolérance (2). L'ECT trouve alors sa place dans les situations d'urgences thérapeutiques et dans les cas où la chimiothérapie est insuffisante ou mal tolérée.

L'A.N.A.E.S. a défini en janvier 1998 des recommandations pour la pratique clinique de l'ECT (3). Plusieurs indications font l'objet d'un consensus (4) (Tableau I). L'efficacité de l'ECT dans certaines indications psychiatriques a été démontrée par des essais cliniques, avec de petites populations. D'autres indications sont fréquemment évoquées dans la littérature, sans avoir fait l'objet de véritables essais cliniques.

Tableau I Indications en psychiatrie de l'ECT (3, 4, 5)

INDICATIONS FAISANT L'OBJET D'UN CONSENSUS	EFFICACITE DE L'ECT
<p>➔ <b>Dépression majeure</b></p> <p>✓ <i>En 1<sup>ère</sup> intention :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Devant un risque vital à court terme (<i>états suicidaires, dénutrition et déshydratation sévères</i>).</li> <li>- Quand l'état du patient ne permet pas un traitement de référence (<i>1<sup>er</sup> trimestre de grossesse, maladie organique grave, âge avancé</i>).</li> <li>- Episodes dépressifs chez un sujet ayant des antécédents de bonne réponse aux électrochocs.</li> </ul> <p>✓ <i>En 2<sup>ème</sup> intention :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Après échec ou intolérance d'un traitement pharmacologique de référence bien conduit</li> <li>- Devant l'aggravation de l'état du patient (<i>état pseudodéméntiel, catatonie</i>).</li> </ul>	<p><b>Ce qui est démontré :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité chez 85 à 90 % des patients par rapport à un placebo (<i>électrochocs simulés sous anesthésie générale, sans courant</i>).</li> <li>- Efficacité comparable aux antidépresseurs.</li> <li>- Efficacité curative à court terme.</li> <li>- Diminution de la mortalité naturelle de la maladie dépressive.</li> <li>- Pas d'efficacité dans les dépressions d'intensité modérée, névrotico-réactionnelles.</li> </ul> <p><b>Ce que l'on croit savoir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité plus rapide que les antidépresseurs.</li> <li>- Nécessité d'un traitement de consolidation en raison du taux élevé de rechutes dépressives dans l'année suivant la fin des séances d'ECT (<i>35 à 80 % selon les auteurs</i>).</li> </ul> <p><b>Ce que l'on ne sait pas :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité à long terme de l'ECT ?</li> </ul>
<p>➔ <b>Etats maniaques</b></p> <p>✓ <i>En 1<sup>ère</sup> intention :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manies furieuses</li> </ul> <p>✓ <i>En 2<sup>ème</sup> intention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Après échec ou intolérance d'un traitement pharmacologique de référence bien conduit (<i>neuroleptiques, lithium</i>) :</li> <li>- Etats mixtes maniaco-dépressifs.</li> <li>- Psychoses maniaco-dépressives à cycles rapides (plusieurs accès/an).</li> </ul>	<p><b>Ce qui est démontré :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité comparable au lithium dans le traitement de l'accès maniaque.</li> </ul> <p><b>Ce que l'on croit savoir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nombre d'électrochocs nécessaires est souvent inférieur à celui nécessaire pour traiter une dépression.</li> </ul>
<p>➔ <b>Etats psychotiques aigus non maniaco-dépressifs</b></p> <p>➔ <b>Exacerbations symptomatiques schizophréniques</b></p>	<p>Soulagement rapide, à court terme</p> <p>Efficacité comparable à celle des neuroleptiques dans les formes dysthymiques (6).</p>
<p><b>INDICATIONS POUR LESQUELLES L'EFFICACITE DE L'ECT N'A PAS ETE DEMONTREE</b></p>	
<p>➔ <b>Anorexie mentale</b> si risque vital ou composante dépressive importante</p> <p>➔ <b>Troubles de l'humeur sévères</b> concomitants à des pathologies somatiques (démences, maladie de Parkinson, SIDA ...)</p> <p>➔ <b>Troubles obsessionnels compulsifs sévères</b> ou à composante dépressive importante</p>	

Comité de Rédaction : M. LE DUFF, I. NICOLLE, L. AUGEREAU, L. LEGRAND Centre Régional d'Information sur le Médicament CHU RENNES

H. ALLAIN, E. POLARD - Centre Régional de Pharmacovigilance RENNES ☎ 02.99.28.43.63.

A aussi participé à la rédaction de ce numéro : Mr le Dr BADICHE, Chef de Service C.H.S. G. Régnier RENNES ; Emma Alexanderson, Etudiante en pharmacie.

Adresser les correspondances à : Bulletin d'Information du Médicament et de Pharmacovigilance

C. R. I. M. - C. H. U. HOTEL-DIEU CS 26419 2 rue de l'Hôtel-Dieu 35064 RENNES CEDEX

☎ 02.99.87.34.07 FAX 02.99.87.34.08 - Ligne directe : Demandes de Renseignements ☎ 02.99.87.34.10

## EFFICACITE

- L'effet thérapeutique des électrochocs semble être modulé par plusieurs paramètres :  
D'une part, *l'efficacité des électrochocs serait proportionnelle à l'importance des manifestations psychotiques et neurovégétatives* accompagnant le syndrome dépressif (2, 6) :  
- Maximale et peut-être supérieure aux antidépresseurs dans les mélancolies délirantes ;  
- Comparable aux antidépresseurs dans les dépressions sévères non mélancoliques ;  
- Non différente du placebo dans les dépressions très névrotiques.

D'autre part, *chez les sujets résistants à un ou plusieurs antidépresseurs, la réponse clinique à l'ECT semble moins importante* (2, 7). Cette relation, qui a été trouvée avec les antidépresseurs hétérocycliques, n'a cependant pas été retrouvée avec les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine, ni avec les IMAO (7).

- Pour traiter une dépression, une cure d'ECT comprend souvent 6 à 12 séances (4), à raison de 2 à 3 séances par semaine (5, 8). L'effet thérapeutique apparaît généralement en 7 à 10 jours, au lieu de 4 à 6 semaines pour la plupart des antidépresseurs (9). Dans la schizophrénie, 10 à 20 séances sont généralement nécessaires (10). Au-delà, le bénéfice est faible et les risques augmentent, en particulier sur la mémoire (effet cumulatif) (10).
- **Résistance** : On ne peut conclure à l'échec d'une ECT avant un minimum de 12 séances, dont 8 séances utilisant le placement bilatéral des électrodes (2). Pour ces patients résistants, les psychiatres ont parfois recours à des cocktails psychotropes incluant IMAO, clomipramine, lithium et de nouveaux antipsychotiques tels que clozapine et rispéridone (2).

- Pour diminuer le nombre de rechutes dépressives, **la consolidation de la cure est souhaitable** mais ses modalités sont discutées (3). La prescription d'un antidépresseur est conseillée, même si le taux de rechutes reste élevé (2). En cas de contre-indications, la consolidation peut faire appel à des séances supplémentaires d'électrochocs, données à des intervalles variant d'une semaine à un ou deux mois (10).

## SITUATIONS PARTICULIERES (3)

- **La grossesse** : L'utilisation d'un traitement médicamenteux pendant le premier trimestre de grossesse est souvent contre-indiquée. Pendant cette période et uniquement si un traitement est indispensable, l'ECT peut être indiquée. Son utilisation peut, si nécessaire, se prolonger pendant toute la grossesse. Une consultation et une surveillance obstétricale sont indispensables, de même qu'une surveillance de l'état du fœtus lors de chaque séance d'ECT. La présence d'un obstétricien et un monitoring plus important sont souhaitables en cas de grossesse à risque ou lorsque le terme est proche.
- **L'enfant et l'adolescent** : L'utilisation d'une ECT est exceptionnelle. Les indications sont les mêmes que pour les adultes, mais limitées aux cas particuliers de non-réponses ou de contre-indications aux traitements pharmacologiques. Le seuil épileptogène de l'enfant est très bas et la technique de réalisation doit être adaptée au patient. Les risques encourus par un cerveau en maturation sont inconnus.
- **La personne âgée** : L'efficacité de l'ECT ne diminuerait pas avec l'âge, mais il faut tenir compte d'une élévation du seuil épileptogène. L'expérience clinique suggère une meilleure tolérance de l'ECT par rapport à certains antidépresseurs.

## INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES

Actuellement, il n'existe pas de recommandations quant à l'association des psychotropes avec une sismothérapie. Le manque de données disponibles impose donc la prudence.

**Tableau II : Médicaments devant être interrompus pendant une cure d'ECT ou nécessitant une adaptation posologique**

Interactions avec l'ECT (11)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Résérpine, anticholinestérasiques</b> : Arrêt 1 semaine avant le début de la cure d'ECT.</li> <li>- <b>Médicaments augmentant le seuil épileptogène (anticonvulsivants, benzodiazépines, lidocaïne...)</b> : Arrêt souhaitable avant la cure</li> <li>- <b>Lithium</b> : ↗ neurotoxicité : troubles cognitifs, confusion ; prolongation de la convulsion. Cependant les effets secondaires sont rares et rapidement réversibles à l'arrêt du lithium. La réduction de 50 % de la dose journalière de lithium la veille de l'électrochoc, combinée avec un contrôle de la lithémie et l'utilisation d'un courant de faible énergie suffirait à limiter les risques.</li> <li>- <b>Trinitrine dispositif transdermique</b> : en raison du pouvoir explosif de la trinitrine risquant d'occasionner une brûlure cutanée localisée. Ce phénomène, décrit lors de cardioversion par choc électrique externe, serait expliqué par la formation d'un arc électrique entre les électrodes et l'aluminium recouvrant les patches (12).</li> </ul>
Interactions des psychotropes avec l'anesthésie générale (11, 13, 14)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IMAO</b> : risques cardio-vasculaires potentialisés par l'association aux analgésiques morphiniques, barbituriques et neuroleptiques phénothiaziniques → arrêt des IMAO 2 à 3 semaines avant.</li> <li>- <b>Antidépresseurs imipraminiques</b> : interaction avec les barbituriques ; ↗ durée d'apnée sous thiopental ; effet anticholinergique potentialisant l'action de l'atropine et antagonisant l'action des curares dépolarisants, ↗ durée curarisation ; ↘ seuil d'irritabilité myocardique par un effet "quinidine-like". → Arrêt des antidépresseurs 2 semaines avant.</li> </ul> <p><i>Dans la plupart des cas, il est impossible d'arrêter les traitements antidépresseurs des patients nécessitant une ECT. Le protocole anesthésique doit alors être adapté en conséquence : utilisation de faibles doses de barbituriques, surveillance accrue des fonctions cardiaques. L'utilisation des curares et des benzodiazépines n'est pas contre-indiquée. L'anesthésiste doit se tenir prêt à réagir rapidement face à un incident, en particulier une crise hypertensive.</i></p>

En ce qui concerne les autres antidépresseurs, il est recommandé de les arrêter, essentiellement en raison du risque confusionnel, mais ils ne font pas l'objet d'une contre-indication. Certains antidépresseurs tels que la fluoxétine, la trazodone, allongeraient la crise convulsive.

Certains auteurs considèrent qu'il est bénéfique dans certaines circonstances (schizophrénie, agitation, psychose) d'associer ECT et neuroleptiques car l'effet thérapeutique serait meilleur, plus rapide et nécessiterait des doses moins importantes de neuroleptiques. Cependant, il est souhaitable d'interrompre les neuroleptiques dès la disparition des symptômes d'agitation et de psychose. La chlorpromazine est déconseillée, au profit de l'halopéridol ou de la fluphénazine, en raison des accidents reportés lors d'association avec l'ECT (13). La clozapine abaisserait le seuil épileptogène (5), de même que l'amoxapine et l'amfébutamone.

L'utilisation d'un neuroleptique pendant une séance d'ECT, pour maîtriser une phase d'agitation sévère ou pour éviter des nausées post-ECT est également possible (15).

## CONTRE-INDICATIONS (3)

- **Absolues** : Hypertension intracrânienne.
- **Relatives** :  
- Contre-indications propres à l'anesthésie générale et à la curarisation  
- Lésions intracrâniennes, épisode hémorragique cérébral récent,  
- Infarctus du myocarde récent, pathologies ou malformations à risque hémorragique ou emboligène, traitement anticoagulant,  
- Arythmies caractérisées,  
- Phéochromocytome,  
- Décollement de rétine,  
- Fièvre,  
- Antécédent d'ECT inefficace ou ayant provoqué des effets secondaires graves.

## REALISATIONS D'UNE SEANCE D'ECT

### Information et consentement éclairé du malade.

Si le patient est incapable de fournir un tel consentement, on doit suivre les procédures légales.

### Préparation (10)

- Consultation préanesthésique
- Examens : NFS, ionogramme, électrocardiogramme (sujets > 40 ans), radiologie de la colonne (pathologie ostéoarticulaire).
- Interruption des traitements contre-indiqués, conformément aux données du tableau II.
- Le malade sera à jeun, vessie vidée pour éviter une rupture vésicale pendant la crise tonico-clonique.
- Les prothèses dentaires, les objets métalliques, les lentilles oculaires seront ôtées

### Anesthésie générale (1, 14)

La réalisation d'une anesthésie générale impose un environnement adéquat (locaux, matériel et personnel) régi par un décret (16, 17).

La surveillance des fonctions vitales du patient pendant l'intervention, se fait sous la responsabilité de l'anesthésiste-réanimateur. Un cathéter veineux est mis en place et conservé jusqu'au rétablissement du patient. La liberté des voies aériennes et la prévention de la morsure de la langue sont assurées par une canule de Guédel. La ventilation assistée au masque est instituée pendant une courte période après le choc.

### Tableau III : Agents de l'anesthésie

- **Oxygénation 100 %** → minimise la confusion et les troubles de la mémoire, diminue le seuil épileptogène.
- **Anxiolytique** : Valium 10 mg (20 minutes avant l'anesthésie) → diminue l'anxiété post-choc. Son utilisation est controversée du fait de l'activité anticonvulsivante des benzodiazépines. L'injection de 0,2 mg de flumazénil juste avant l'anesthésie pourrait lever cet inconvénient (11, 18). L'halopéridol peut également être utilisé en prémédication anxiolytique (13).
- **Anticholinergique** : Atropine (1 mg, 20 mn avant l'anesthésie, puis ¼ mg au moment de l'anesthésie) → prévention de la bradycardie et réduction des sécrétions respiratoires.
- **Curarisant** : Le suxaméthonium (Célocurine® 0,5 mg/kg, Celocurin-Klorid NM Pharma® 0,2-0,3 mg/kg), curarisant dépolarisant d'action rapide et brève, est le plus employé. Le mivacurium (0,2 mg/kg) peut être utilisé en alternative, quand le suxaméthonium est contre-indiqué (19).
- **Hypnotique IV** :
  - ⇒ Thiopental (Nesdonal® 3 mg/kg) : barbiturique d'action rapide, à dose efficace minimum pour ne pas augmenter le seuil épileptogène.
  - ⇒ Le propofol (Diprivan® 0,75-2,5 mg/kg) n'interfère pas avec le seuil épileptogène, mais pourrait diminuer la durée de la crise convulsive.
  - ⇒ L'étomidate (Hypnomidate® 0,15-0,3 mg/kg) semble moins affecter la durée des convulsions que des doses équipotentes de propofol et de méthohexital.
  - ⇒ La kétamine (Kétalar®, Kétamine®) peut être utilisée quand les crises épileptiques sont trop brèves ou absentes.

### Electrochocs (10)

#### • Localisation des électrodes (20)

Les 2 électrodes sont placées soit en position bilatérale fronto-temporale, soit en position unilatérale sur l'hémisphère non dominant c'est à dire avec une électrode au niveau fronto-temporal et l'autre au niveau pariétal. L'emplacement des électrodes doit préalablement être rasé et dégraissé. La tendance générale est au placement bilatéral des électrodes. Cependant la supériorité en terme d'efficacité du placement bilatéral n'est pas clairement définie, alors que ses effets secondaires cognitifs sont plus importants. Un état clinique sévère ou l'absence de réponse sous ECT unilatérale orienteront vers le positionnement bilatéral des électrodes. Inversement, l'apparition de troubles cognitifs prononcés en particulier d'un syndrome confusionnel intense, peut nécessiter la prescription d'électrochocs unilatéraux.

#### • Type de courant

Les appareils conventionnels délivrent un courant alternatif sinusoïdal permettant des stimuli de 70 à 170 volts de très courte durée (0.1 à 1 seconde). La plus grande partie du courant est absorbée par les tissus extra-cérébraux. Les anciens sismothères (appareils délivrant l'électrochoc) sont de plus en plus abandonnés, au profit du matériel récent qui décharge des pulsations carrées brèves, 3 fois moins énergétiques, sur un temps plus long. Les effets cognitifs sont ainsi réduits (21).

#### Intensité du stimulus

Selon la méthode utilisée (22) :

- Le stimulus est standard, quel que soit le patient (*méthode la moins utilisée*).
- Le stimulus est adapté au seuil épileptogène de chaque patient (*le seuil épileptogène est plus important chez l'homme, augmente avec l'âge, le nombre de séances déjà effectuées et certains médicaments(5)*). La détermination de la dose se fait par tâtonnements afin d'obtenir une crise d'au moins 30 secondes.
- Le stimulus est ajusté selon l'âge du patient (*ex: 40 % de la dose standard à 40 ans*).

L'effet thérapeutique est plus rapidement observé lorsque la dose administrée est plus importante, au prix d'effets secondaires cognitifs plus importants à court terme (8). Un phénomène de tolérance est observé au court d'une cure d'ECT, avec augmentation du seuil épileptogène et diminution de la durée des convulsions, nécessitant des stimuli plus intenses, avec une cardiotoxicité accrue (15). L'injection IV de 250 à 750 mg de caféine (*caféine benzoate sodique CAFEINE AGUETTANT® 250 mg/ml*), 5 à 10 min. avant un électrochoc, ou per os 30 min. avant, permet d'augmenter la durée de la crise convulsive sans augmenter l'intensité du stimulus, voire en le diminuant, pour une efficacité thérapeutique identique. La tolérance de la caféine IV est bonne. Une augmentation de la pression artérielle est observée chez certains patients lors de la 1<sup>ère</sup> administration, mais une tolérance hémodynamique à la caféine est rapidement obtenue (15). Chez les sujets hypertendus, une posologie initiale de 250 mg de caféine est conseillée, avec une augmentation par paliers jusqu'à l'obtention d'une dose efficace (23). Par ailleurs, il semble que la caféine améliorerait les scores cognitifs, cependant elle pourrait accroître de façon transitoire l'état d'anxiété des patients (5).

#### Surveillance du patient

L'objectivation de la convulsion peut se faire soit par électroencéphalographie, méthode la plus simple et la plus sûre, soit par l'observation directe de la convulsion. Celle-ci peut se faire soit en injectant une dose suffisante de curare pour atténuer les mouvements des membres sans les éliminer, soit en isolant un membre par un sphygmomanomètre (*brassard gonflé au-delà de la tension systolique*) pour le préserver de l'action du curare. La crise convulsive doit durer 35 à 80 secondes.

- Après la convulsion, on reprend la ventilation forcée jusqu'à la reprise de la respiration spontanée, puis le patient est placé sur le côté jusqu'à son réveil .
- Au réveil complet du malade, celui-ci est placé sous surveillance médicale. Une présence rassurante est souhaitable en raison de la composante anxiogène des séances d'ECT pour certains malades (3).
- A la sortie : Le patient ambulatoire devra être confié à un proche. La conduite d'un véhicule est déconseillée.

**EFFETS INDESIRABLES ET RISQUES PROPRES A L'ECT**

- **Troubles cognitifs**

Les effets secondaires les plus fréquemment observés sont des troubles de la mémoire antérograde, toujours réversibles, et plus rarement des troubles de la mémoire rétrograde, qui eux, peuvent durer plusieurs mois (3). Généralement le patient retrouve une fonction mnésique correcte au bout de 1 à 2 semaines suivant l'ECT (24). L'application unilatérale des électrodes et une moindre intensité du courant administré diminuent la durée des troubles cognitifs (8). De même, l'utilisation d'un courant pulsé plutôt qu'alternatif diminuerait les troubles mnésiques (4).

Une étude approfondie utilisant l'imagerie médicale et la neurophysiologie a montré l'absence de détérioration du tissu cérébral par les électrochocs (26).

- **Troubles cardiovasculaires**

Pendant les minutes suivant la stimulation, une bradycardie et une hypotension transitoire sont souvent observées par stimulation vagale centrale, suivies d'une tachycardie sinusale et d'une hypertension artérielle réactionnelle (3). Une arythmie passagère est possible. Chez les patients hypertendus, une prémédication est conseillée par un  $\beta$ -bloquant (labétalol Trandate® 5-20 mg IV ou esmolol Brévilbloc® 1 mg/kg, 5 min. avant) ou un dérivé nitré (nitroglycérine percutanée sous forme de pommade, 45 min. avant) (26).

- **Autres troubles**

D'autres troubles immédiats peuvent survenir comme un état confusionnel, des céphalées (répondant aux salicylates), des nausées, des douleurs musculaires disparaissant en quelques minutes à quelques heures (3). L'état confusionnel est majoré avec certaines modalités d'administration (*courant sinusoidal, électrodes bilatérales*) et en fonction de l'intensité du courant administré (*écart important par rapport au seuil épileptogène*) et du nombre total de séances réalisées (3).

A noter également la survenue possible d'un état de mal épileptique et de brûlures au point d'application des électrodes.

- **Les traumatismes dentaires, luxations ou fractures sont maintenant supprimés** par la curarisation du patient (*moins de 0,4 % alors que jusqu'à 40 % de fractures de vertèbres étaient observées auparavant*).

La mortalité imputable à l'ECT (accidents anesthésiques compris) est estimée à 1-2/10 000 patients traités, c'est-à-dire comparable à celle des interventions chirurgicales mineures sous anesthésie générale (3).

**Laurence AUGEREAU**  
Pharmacien Attaché

**Bibliographie**

1. Mantz J. et al. J.E.P.U. Nouvelles techniques en anesthésie générale. Perturbations neuro-psychiques périopératoires 1998 ; 331-6.
2. Thèse M.E. et al. J. Clin. Psychiatry 1997 ; 58 (suppl 13) : 23-9.
3. Le Concours Médical, (Résumé du rapport complet de l'ANAES) 24-04-99 : 1241-6.
4. La revue PRESCRIRE 1986 ; 53 : 35-36.
5. Boiteux J. et al. L'encéphale 1997 ; suppl. III : 21-6.
6. Delbrouck P. Act. Méd. Int. Psychiatrie 1991 ; 125(8) : 1589-90.
7. Prudic J. et al. Am. J. Psychiatry 1996 ; 153(8) : 985-92.
8. Sackeim A. et al. N.E.J.M. 1993 ; 328(12) : 839-45.
9. Rodger C.R. et al. Br. J. Psychiatry 1994 ; 164 : 106-9.
10. Duguay R., Ellenberger H.F. et al. Précis pratique de psychiatrie, 2è Ed Edisem 1984 ; 598-602.
11. Drugs and Therapy Perspectives 1995 ; 5 (4).
12. Bendjelid K. et al. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 1999 ; 18 : 386-7.
13. Delbrouck P. Act. Méd. Inter. Psychiatrie 1991 ; 126 (8) : 1611-2.
14. Gaines G.Y. et al. Southern Medical Journal 1992 ; 85 (5) : 469-82.
15. Coffey C.E. et al. Am. J. Psychiatry 1990 ; 147 (5) : 579-85.
16. Décret 94-1050 du 5 décembre 1994, relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie. J.O du 08/12/1994.
17. Correspondance ministérielle du 9 septembre 1996
18. Ben-David B. et al. Anesthesiology 1995 ; 83 (3) : 642.
19. Janis K. et al. Can. J. Anaesth 1995 ; 42 (7) : 612-3.
20. Trioux E. Thèse de Médecine 1996 ; N° 34. Université de Rennes I.
21. Fink M. L'encéphale 1994 ; XX : 297-302.
22. Harrigan. The Lancet 1999 ; 354 : 401.
23. Scott N.L. et al. J. Clin. Psychiatry 1990, 51 (4) : 154-7.
24. La revue PRESCRIRE 1994 ; 146 : 747.
25. Devanand D.P. et al. Am. J. Psychiatry 1994 ; 151 : 957-70.
26. Lippmann S. et al. Southern med. J. 1993 ; 86 (10) : 1110-4.

**SISMOTHERAPIE ET PRATIQUES HOSPITALIERES FRANCAISES : RESULTATS D'UNE ENQUETE MENEES PAR LE C.R.I.M.  
AUPRES DE NEUF ETABLISSEMENTS DE SOINS PSYCHIATRIQUES DE LA REGION OUEST EN MARS 2000**

CHS de Caen (14), CHS de Plouguernevel (22), CHS de Bohars (29), CHS Gourmelen - Quimper (29), CHS G. Regnier - Rennes (35), EDSM de la Mayenne - Mayenne (53), CHS Charcot - Caudan (56), CHS St-Avé (56), CHS de la Sarthe - Allones (72).

➤ Les 9 établissements ont recours à la sismothérapie.

➤ Les séances de sismothérapies sont réalisées pour 3 établissements sur 9 dans un hôpital voisin, du fait de l'absence d'un environnement anesthésique adéquat ou d'un anesthésiste disponible.

➤ Les indications les plus fréquentes sont :

- Dépressions : 6     Etats maniaques : 4     Schizophrénies : 6 (1 remarque : schizophrénies catatoniques ou dysthymiques)  
 Mélancolies : 8 (1 remarque : "mélancolies stuporeuses ou avec communication impossible")     Autres : 1 ("Pseudodémences")

➤ Les circonstances de la sismothérapie sont :

- Situations d'urgence : 2 (1 remarque : urgences = mélancolies, états maniaques résistants)  
 Echecs à divers traitements médicamenteux : 8  
 Contre-indications des traitements médicamenteux : 3

➤ Les résultats cliniques de la sismothérapie sont pour tous satisfaisants et rapides. Le caractère durable des résultats est controversé :

- oui : 2     non : 2     oui et non : 4 ("selon la pathologie" : 1)

➤ La fréquence hebdomadaire des séances de sismothérapie est variable :

- 2 fois/semaine : 3     3 fois/semaine : 6

➤ Le nombre moyen de séances varie de 6 à 12

1 remarque : "il est impossible de déterminer un nombre de séances d'ECT avant la mise en place du traitement"

➤ Le positionnement des électrodes est bilatéral pour les 9 établissements. L'un d'entre eux précise que l'apparition de troubles confusionnels ou mnésiques conduit à l'espacement des séances ou à un placement unilatéral des électrodes.

➤ L'intensité du courant est :

- Standard (identique pour tous les patients) : 1     Déterminée en fonction de l'âge du patient : 4     Adaptée en fonction du seuil épileptogène du patient : 3

➤ L'anesthésie générale et la curarisation se font avec les produits suivants :

Diprivan® : 2, Etomidate® : 3, Hypnomidate® : 1, Nesdonal® ou Pentotal® : 2 / Célocurine® : 5

Une prémédication éventuelle est rapportée par 3 établissements. ("Atarax®, Azantac®", "benzodiazépines si anxiété")

L'atropine est utilisée par un établissement en cas de bradycardie suivant immédiatement l'électrochoc

➤ Les interactions médicamenteuses sont prises en compte et font l'objet d'adaptations posologiques. 3 établissements signalent l'arrêt systématique des anticonvulsivants, ou de certains d'entre eux (benzodiazépines, Tégrétol®, Dépamide®)

➤ Enfin, la caféine (intraveineuse directe) est utilisée dans un seul établissement lorsque le seuil épileptogène est trop élevé.