



# L'essentiel du tremblement essentiel... en dix questions

Valérie Soland

*M<sup>me</sup> Dubé, l'épouse de M. Tremblay, vous consulte pour un tremblement des deux mains apparu il y a dix ans, mais qui s'est récemment aggravé et qui l'incommode. Sa mère et son grand-père étaient aux prises avec le même problème et avaient tous deux reçu un diagnostic de tremblement essentiel. Elle voudrait savoir si elle en est aussi atteinte et s'il y a quelque chose à faire.*

## 1. Qu'est-ce qui caractérise le tremblement essentiel ?

Le tremblement essentiel est défini cliniquement par la présence d'un tremblement postural ou kinétique des deux membres supérieurs, sans autre anomalie à l'examen neurologique<sup>1</sup>. Il est donc souvent considéré comme un diagnostic d'exclusion<sup>2</sup>. Les critères diagnostiques les plus utilisés sont ceux qui combinent les lignes directrices du Tremor Investigation Group et du Consensus Statement of the Movement Disorder Society on Tremor (*tableau I*)<sup>3</sup>. Il n'y a aucun test diagnostique ni aucun biomarqueur spécifique pour cette maladie neurologique.

Certains auteurs qui considéraient le tremblement essentiel comme une entité unique pensent maintenant qu'il est hétérogène et peut comprendre plusieurs éléments différents<sup>4</sup>. Il devrait donc être considéré comme un syndrome plutôt que comme une maladie unique<sup>5</sup>.

La D<sup>re</sup> Valérie Soland, neurologue, exerce à l'Unité des troubles du mouvement André-Barbeau de l'Hôpital Notre-Dame du Centre hospitalier de l'Université de Montréal et au Centre de traitement neurologique, à Montréal. Elle est professeure adjointe de clinique au Département de médecine de l'Université de Montréal.

## 2. Et le tremblement essentiel « classique » ?

Bien qu'il soit impossible de faire un diagnostic certain de tremblement essentiel en raison de l'absence de biomarqueurs spécifiques, plusieurs auteurs ont tenté de décrire un tableau « classique ». De façon caractéristique, le tremblement essentiel commence toujours au niveau des membres supérieurs. Il touche parfois d'abord un seul membre, mais s'étend en un an ou deux vers l'autre membre. Une asymétrie légère ou modérée de l'amplitude entre les deux membres supérieurs peut persister<sup>6</sup>. L'apparition est insidieuse, et la progression est lente<sup>7</sup>. Il n'y a jamais de début ni d'exacerbation subits<sup>5,6</sup>. La fréquence, c'est-à-dire le nombre d'oscillations par seconde, varie de 4 Hz à 12 Hz<sup>7</sup>. Avec les années, le tremblement peut atteindre d'autres parties du corps, telles que la tête, la mâchoire, la langue, le tronc ou les membres inférieurs de même que la voix<sup>5</sup>. La fréquence peut diminuer et l'amplitude peut s'accroître avec l'âge<sup>6</sup>. Après une longue évolution, il y a parfois une composante de repos.

Environ la moitié des patients signalent une diminution transitoire du tremblement après une ou deux consommations d'alcool<sup>1</sup>. Par contre, il ne faut pas oublier que d'autres types de troubles du mouvement peuvent aussi être atténués par l'alcool<sup>6</sup>.

**Le tremblement essentiel est une entité définie cliniquement. Il n'y a aucun test diagnostique ni aucun biomarqueur spécifique pour cette maladie neurologique.**

**Repère**

## Tableau I

### Les critères diagnostiques du tremblement essentiel<sup>3</sup>

#### Critères principaux

- ⊕ Tremblement kinétique bilatéral des mains et des avant-bras (sans tremblement de repos)
- ⊕ Aucun autre signe neurologique, à l'exception du phénomène de la roue dentée
- ⊕ Tremblement isolé de la tête possible sans signe de dystonie (actuellement remis en question)

#### Critères secondaires (présents chez > 50 % des patients, ces critères appuient le diagnostic, mais ne sont pas nécessaires)

- ⊕ Durée longue (> 3 ans)
- ⊕ Antécédents familiaux positifs
- ⊕ Réponse à l'alcool

#### « Signaux d'alarme » évoquant un autre diagnostic

- ⊕ Tremblement unilatéral, tremblement d'un membre inférieur, rigidité, bradykinésie, tremblement de repos

#### Diagnostic le plus probable

⊕ Trouble de la démarche	Maladie de Parkinson, tremblement cérébelleux
⊕ Tremblement focal	Tremblement dystonique
⊕ Tremblement isolé de la tête avec posture anormale (inclinaison ou rotation)	Tremblement dystonique
⊕ Début soudain ou rapide	Tremblement dystonique, tremblement d'origine toxique
⊕ Traitement médicamenteux concomitant qui pourrait causer ou exacerber le tremblement	Tremblement médicamenteux, tremblement d'origine toxique

Source : Bain P, Brin M, Deuschl G et coll. Criteria for the diagnosis of essential tremor. *Neurology* 2000 ; 54 (suppl. 4) : S7. Adaptation autorisée.

### 3. Comment examiner un patient ayant un tremblement des mains ?

L'examen d'un tremblement comporte plusieurs étapes visant à distinguer le tremblement de repos, postural et kinétique<sup>6</sup> (*tableau II*)<sup>8</sup> (voir vidéo au [www.fmoq.org/fr/training/toolbox/videos/Lists/Billets/Post.aspx?ID=6](http://www.fmoq.org/fr/training/toolbox/videos/Lists/Billets/Post.aspx?ID=6)).

#### a. Pour rechercher un tremblement de repos

- ⊕ Demander au patient de s'asseoir en relâchant complètement ses mains et ses avant-bras et en les appuyant sur ses cuisses en position neutre, donc sur le côté cubital de la main.
- ⊕ Utiliser des manœuvres de distraction pour faire apparaître le tremblement de repos : demander au patient de réciter les mois de l'année à l'envers ou de résoudre une série de soustractions (ex. : 100 – 7).

#### b. Pour rechercher un tremblement postural

- ⊕ Demander au patient d'étendre ses bras devant lui, les paumes vers le plancher.
- ⊕ Demander au patient de changer lentement la po-

sition pour que les pouces, puis les paumes tendent vers le plafond.

Note : Certains tremblements sont spécifiques à une position particulière.

#### c. Pour rechercher un tremblement kinétique

- ⊕ Demander au patient de faire l'épreuve doigt-nez.
- ⊕ Vérifier l'exécution d'autres tâches : transvider de l'eau d'un verre à un autre, boire dans une tasse, écrire, faire le dessin d'une spirale.

#### d. Effectuer l'examen neurologique

- ⊕ Évaluer les forces, le tonus, les mouvements alternés rapides, la démarche.
- ⊕ Rechercher des postures dystoniques, un syndrome extrapyramidal.

### 4. Quels sont les autres éléments importants à rechercher à l'examen ?

Plusieurs éléments peuvent nous aider à poser un diagnostic précis :

**Tableau II**

**Les différents types de tremblements<sup>8</sup>**

<b>De repos</b>	Survient dans une partie du corps qui n'est pas activée volontairement et qui est complètement supportée contre la gravité
<b>Postural</b>	Présent lorsque la position est maintenue volontairement contre la gravité
<b>Kinétique</b>	Survient lors d'un mouvement volontaire <i>Simple</i> : lors d'un mouvement volontaire non dirigé vers une cible <i>Intention</i> : lorsque l'amplitude du tremblement augmente à la fin d'un mouvement guidé visuellement vers une cible

- ⊗ les parties du corps qui tremblent : mains, tête, etc. ;
- ⊗ la bilatéralité et la symétrie entre les deux mains ;
- ⊗ l'amplitude, la régularité, la fréquence, la variabilité du tremblement ;
- ⊗ les conditions d'activation, soit si le tremblement prédomine au repos ou s'il est plutôt postural et kinétique ;
- ⊗ la présence du tremblement uniquement dans des positions spécifiques ou lors de tâches précises (ex. : l'écriture) ;
- ⊗ des caractéristiques particulières (distractibilité, entraînement) ;
- ⊗ la présence d'autres signes neurologiques, comme le parkinsonisme, la dystonie, les signes cérébelleux ou les signes de maladie multisystémique (par exemple, une thyrotoxicose).

**5. Est-ce un tremblement physiologique exagéré, un tremblement médicamenteux ou un tremblement essentiel ?**

Le tremblement physiologique est présent chez tous les patients, mais il est souvent à peine visible à l'œil nu. C'est un tremblement de faible amplitude et de haute fréquence de (8 Hz à 12 Hz), donc rapide.

**Tableau III**

**Les médicaments causant un tremblement postural ou kinétique<sup>9</sup>**

**Classe thérapeutique**

Antiarythmiques	Amiodarone, mexilétine, procaïnamide
Antiviraux	Acyclovir
Antidépresseurs et stabilisateurs de l'humeur	Amitriptyline, lithium, inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine
Antiépileptiques	Acide valproïque
Bronchodilatateurs	Salbutamol, salmétérol
Agents chimiothérapeutiques	Tamoxifène, cytarabine, ifosfamide
Drogues	Cocaïne, éthanol, 3,4-méthylène-dioxy-méthamphétamine (Ecstasy), nicotine
Médicaments du tube digestif	Métoclopramide, cimétidine
Hormones	Thyroxine, calcitonine, médroxyprogestérone
Immunodépresseurs	Tacrolimus, cyclosporine, interféron-alpha
Méthylxanthines	Théophylline, caféine
Neuroleptiques ou agents de déplétion dopaminergique	Halopéridol, cinnarizine, tétrabénazine

Source : Morgan JC, Sethi KD. Drug-induced tremors. *Lancet Neurol* 2005 ; 4 (12) : 866-76. Adaptation autorisée.

Le tremblement physiologique exagéré est déclenché par une stimulation adrénergique qui peut être attribuable à différents facteurs tels que l'anxiété, la fièvre, l'hyperthyroïdie, l'hypoglycémie ou un état de sevrage à l'alcool ou aux benzodiazépines.

Plusieurs médicaments peuvent aussi induire un tremblement postural et kinétique, certains en provoquant un tremblement physiologique exagéré (*tableau III*)<sup>9</sup>. Il peut être difficile de déterminer si un

**Le tremblement essentiel doit être différencié d'un tremblement physiologique exagéré et d'un tremblement médicamenteux, mais aussi d'un tremblement dystonique, d'un tremblement parkinsonien et d'un tremblement psychogène.**

**Repère**

médicament cause le tremblement ou ne fait que l'aggraver. De plus, plusieurs patients reçoivent de multiples médicaments, rendant l'identification d'un seul agent causal difficile, voire impossible. Il est important de regarder systématiquement la liste des médicaments et de repérer ceux qui sont susceptibles de provoquer le tremblement ou d'y contribuer.

### **6. Est-ce un tremblement dystonique ou un tremblement essentiel ?**

La dystonie est un trouble du mouvement caractérisé par des contractions musculaires soutenues pouvant induire des postures anormales. Elle peut se présenter par des tremblements. Comme pour le tremblement essentiel, il n'y a pas de biomarqueurs spécifiques pour la dystonie. La définition exacte du tremblement dystonique est en évolution et donne lieu à des discussions animées dans les congrès internationaux. Le tremblement dystonique est une entité qui peut inclure plusieurs types de tremblement. On a tendance à faire la distinction entre un tremblement dans une partie du corps touchée par la dystonie et un autre qui survient dans une partie du corps qui ne l'est pas.

Au niveau des membres supérieurs, le tremblement dystonique peut prendre diverses formes. Il peut s'agir d'un tremblement postural ou kinétique des mains qui est irrégulier, saccadé et très asymétrique avec une posture dystonique franche. La dystonie d'un membre supérieur pendant l'écriture (crampe de l'écrivain) peut s'accompagner d'un tremblement irrégulier, tout comme la dystonie cervicale. Par contre, lorsque le tremblement et la dystonie touchent différentes parties du corps (ex. : tremblement postural ou kinétique des membres supérieurs avec dystonie cervicale), le tremblement postural ou kinétique des membres supérieurs peut être régulier et symétrique. Pour plusieurs spécialistes des troubles du mouvement, ce tremblement fait partie de l'expression de la dystonie<sup>8</sup> et peut apparaître en même temps que la dystonie cervicale ou plusieurs années avant<sup>10</sup>. Il faut donc être à l'affût d'une posture anormale de la tête !

Il semble imprudent de diagnostiquer un tremblement essentiel chez des personnes qui présentent un tremblement isolé de la tête ou de la voix, un tremblement de la tête avant l'apparition d'un tremble-

ment des mains ou un tremblement de la tête plus important que celui des mains<sup>4</sup>, car il s'agit alors de tremblements dystoniques. Dans les cas de tremblement essentiel, le tremblement des membres supérieurs est toujours plus important que le tremblement touchant d'autres parties du corps<sup>4</sup>.

### **7. Est-ce un tremblement parkinsonien ou un tremblement essentiel ?**

Le tremblement caractéristique de la maladie de Parkinson est un tremblement de repos de type « mouvement d'émiettement » (*pill-rolling*) de 3 Hz à 6 Hz. Toutefois, la combinaison d'un tremblement de repos et de différents types de tremblement postural ou kinétique survient fréquemment et la composante posturale ou kinétique peut être dérangement chez 60 % des patients atteints de la maladie de Parkinson.

Le tremblement postural ou kinétique peut être de la même fréquence que le tremblement de repos, ne variant pas de plus de 1,5 Hz. Il se produit souvent un arrêt transitoire du tremblement lorsque le patient passe de la position de repos à une position les bras étendus, avec reprise après quelques secondes. C'est ce qu'on appelle un tremblement réémergent. Par contre, le tremblement postural ou kinétique peut aussi être de fréquence plus élevée que le tremblement de repos et peut même apparaître à l'occasion avant ce dernier<sup>8</sup>.

Bien sûr, pour poser un diagnostic clinique de maladie de Parkinson, la bradykinésie et au moins un des trois signes suivants doivent être présents : rigidité, tremblement de repos de 4 Hz à 6 Hz ou instabilité posturale qui n'est pas causée par une atteinte primaire visuelle, vestibulaire, cérébelleuse ou proprioceptive selon les critères diagnostiques, toujours utilisés, de la United Kingdom Parkinson's Disease Society<sup>11</sup>.

### **8. Est-ce un tremblement psychogène ou essentiel ?**

De tous les troubles du mouvement psychogènes, le tremblement est le plus fréquent<sup>12</sup>. Il peut s'agir d'un tremblement pur, mais également d'un mélange de mouvements difficiles à classer. Un début soudain, des rémissions spontanées ou des événements précédant l'apparition du tremblement (accident, situation stressante, incident lié au travail susceptible de donner matière à litige) peuvent être

**Tableau IV****Les médicaments par voie orale contre le tremblement essentiel**

Médicament	Dose de départ	Dose thérapeutique habituelle	Effets indésirables les plus fréquents
Primidone (Mysoline)	37,25 mg/j	62,5 mg/j – 250 mg/j	Somnolence, nausées, vomissements, ataxie, étourdissements Réaction toxique aiguë à la première dose : combinaison variable de nausées, de vomissements, de sédation, d'ataxie et d'étourdissements
Propranolol (Indérial)	10 mg/j	120 mg/j – 320 mg/j	Bradycardie, syncope, fatigue, troubles érectiles
Propranolol à action prolongée (Indérial-LA)	60 mg/j	60 mg/j – 320 mg/j	Bradycardie, syncope, fatigue, troubles érectiles
Gabapentine (Neurontin)	300 mg/j	1200 mg/j – 1800 mg/j	Somnolence, étourdissements, œdème périphérique Prudence en cas d'insuffisance rénale
Topiramate (Topamax)	12,5 mg/j	200 mg/j – 400 mg/j	Perte de poids, anorexie, paresthésies, troubles de concentration et de mémoire, calculs rénaux

des indicateurs d'une origine possiblement non organique<sup>12</sup>. Il n'y pas toujours d'antécédents psychiatriques, de multiples somatisations ni de gains secondaires clairement évidents.

À l'examen, la variabilité est une caractéristique importante. Dans le tremblement psychogène, elle peut être au niveau de la direction (supination-pronation par rapport à extension-flexion), de l'amplitude, de la fréquence ou des parties du corps atteintes<sup>12</sup>. Le tremblement peut s'accroître lorsqu'on y prête attention et s'atténuer grandement, voire disparaître lorsque le patient est distrait par une autre tâche<sup>12</sup>. L'entraînement, c'est-à-dire le changement de la fréquence initiale du tremblement pour suivre celle d'une tâche répétitive faite avec l'autre membre (tappement des doigts ou ouverture-fermeture de la main) ou celle de mouvements lents de la langue demeure un signe important<sup>12</sup>.

D'autres signes de non-organicité peuvent aussi être présents, comme un déficit sensitif non anatomique ou une fausse faiblesse. Les mouvements volontaires peuvent sembler lents et délibérés, le tonus peut paraître augmenté, l'examineur pouvant avoir l'impression d'une résistance volontaire due à une coactivation des muscles agonistes et antagonistes.

La démarche peut être lente, raide ou théâtrale et difficile à classifier<sup>12</sup>.

### 9. Comment traiter le tremblement essentiel ?

En 2005, l'American Academy of Neurology a publié des paramètres de pratique concernant le tremblement essentiel<sup>13</sup>. Il faut cependant noter que les recommandations reposent sur de petites études de courte durée comptant souvent moins de 20 patients. En 2011, les mêmes auteurs ont révisé les nouveaux articles parus entre 2004 et 2010 sans changement considérable dans les recommandations<sup>14</sup>.

Les médicaments de niveau de recommandation A (efficacité établie) sont la primidone et le propranolol. Pour le niveau B (efficacité probable), il s'agit de l'aténolol, du sotalol, de l'alprazolam, du topiramate et de la gabapentine en monothérapie. Les médicaments usuels sont indiqués dans *tableau IV*. La réduction moyenne du tremblement pour tous ces médicaments de niveau A ou B est d'environ 50 %. Plusieurs autres médicaments sont de niveau C (efficacité possible) ou U (efficacité incertaine).

Pour un tremblement léger qui ne dérange que le patient dans certaines situations, une petite dose

ponctuelle de propranolol (10 mg – 20 mg) peut être prise juste avant une activité<sup>15</sup>. Pour un traitement continu, l'agent médicamenteux initial est le propranolol ou la primidone. Les études ne montrent pas de supériorité de l'un par rapport à l'autre<sup>13</sup>.

Une association de primidone et de propranolol pourrait être plus bénéfique que l'un ou l'autre des médicaments en monothérapie<sup>13</sup>. La gabapentine est souvent utilisée en deuxième ligne en monothérapie. Il n'y a pas de rôle pour cet agent comme traitement d'appoint<sup>13</sup>. Du fait qu'il demande un ajustement plus long et qu'il est moins bien toléré, le topiramate est souvent gardé pour la troisième ligne<sup>15</sup>. Enfin, on a tendance à éviter les benzodiazépines.

### 10. Que fait-on si le traitement médicamenteux ne fonctionne pas ?

Chez le patient ayant un tremblement important qui ne répond pas au traitement par voie orale, la chirurgie stéréotaxique est une option. La stimulation profonde (*deep brain stimulation* ou DBS) du noyau ventro-intermédiaire du thalamus est souvent le choix dans plusieurs centres, car elle comporte moins d'effets indésirables que la thalamotomie, surtout dans le cas d'une intervention bilatérale<sup>15</sup>. Cette méthode est pratiquée dans quelques hôpitaux universitaires de Montréal et de Québec par des neurochirurgiens spécialisés en chirurgie fonctionnelle. Il vaut mieux passer par un neurologue spécialisé en troubles du mouvement qui orientera le patient après évaluation. Une atténuation du tremblement de plus de 75 % chez de 70 % à 90 % des patients est attendue<sup>15</sup>. Les effets indésirables possibles sont une dysarthrie, des paresthésies, une dystonie, une ataxie et une faiblesse des membres<sup>16</sup>. Ces effets peuvent être réduits ou éliminés par l'ajustement des paramètres de stimulation. Une perte graduelle d'efficacité s'étendant sur des mois ou des années peut survenir chez plusieurs patients et peut être contrée par une augmentation du voltage ou de la fréquence de la stimulation<sup>16</sup>.

Chez des patients qui ne sont pas candidats à la chirurgie fonctionnelle en raison de problèmes concomitants de nature médicale ou neurologique (anticoa-

gulothérapie, maladie cardiaque grave, âge avancé, etc.), la thalamotomie par bistouri à rayons gamma demeure une option. Elle permet de livrer un rayonnement externe au noyau ventro-intermédiaire du thalamus guidé par la neuro-imagerie et un cadre stéréotaxique. Au Québec, seul le Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke offre cette méthode qui est effectuée par des neurochirurgiens spécialisés. Les premières séries indiquaient une efficacité et des risques similaires à ce qui est observé pour la stimulation profonde du noyau ventro-intermédiaire. Cependant, une étude plus récente montre des effets indésirables différés et une amélioration clinique qui peut prendre jusqu'à six mois<sup>16</sup>.

### Et M<sup>me</sup> Dubé ?

*Après votre anamnèse et votre examen approfondi, vous établissez que M<sup>me</sup> Dubé présente uniquement un tremblement postural et kinétique des deux membres supérieurs sans autre anomalie à l'examen neurologique. Vous lui confirmez qu'elle souffre de tremblement essentiel et lui proposez de commencer à prendre du propranolol à action prolongée, à une dose de 60 mg, que vous pourrez majorer au besoin.* ☞

**Date de réception :** le 30 janvier 2012

**Date d'acceptation :** le 21 février 2012

La D<sup>re</sup> Valérie Soland a déclaré avoir reçu du financement de Novartis en juin 2010 et de Teva en juin 2011 pour participer au congrès international Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders.

### Bibliographie

1. Bain PG. Tremor. *Parkinsonism Relat Disord* 2007 ; 13 (suppl. 3) : S369-S374.
2. Crawford P, Zimmerman EE. Differentiation and diagnosis of tremor. *Am Fam Physician* 2011 ; 83 (6) : 697-702.
3. Bain P, Brin M, Deuschl G et coll. Criteria for the diagnosis of essential tremor. *Neurology* 2000 ; 54 (suppl. 4) : S7.
4. Quinn NP, Schneider SA, Schwingsenschuh P et coll. Tremor – Some Controversial Aspects. *Mov Disord* 2011 ; 26 (1) : 8-23.
5. Deuschl G, Elble R. Essential Tremor – Neurodegenerative or non-degenerative disease towards a working definition of ET. *Mov Disord* 2009 ; 24 (14) : 2033-41.

**Le traitement initial du tremblement essentiel est soit le propranolol, soit la primidone.**

**Repère**

## Summary

**Ten essential questions about essential tremor.** Essential tremor is a syndrome clinically-defined by a bilateral postural and kinetic tremor of the hands, without any other neurological abnormality. There is no diagnostic test or specific biomarker for this disorder. Detailed anamnesis and examination help differentiate essential tremor from exaggerated physiological tremor, medication-induced tremor, dystonic tremor, parkinsonian tremor, and psychogenic tremor. The first-line treatment is either propranolol or primidone. Usual second-line treatment consists of combining these two medications or replacing them with gabapentin or topiramate. For patients resistant to all medication, deep brain stimulation of the ventral intermediate nucleus of the thalamus can be proposed.

6. Wolfe N, Mahant N, Morris J et coll. Tremor. *Australian Doctor* 27 juin 2007 : 25-32. Site Internet : [www.australiandoctor.com.au/home](http://www.australiandoctor.com.au/home) (Date de consultation : le 30 janvier 2012).
7. Elble RJ. Diagnostic criteria for essential tremor and differential diagnosis. *Neurology* 2000 ; 54 (suppl. 4) : S2-S6.
8. Deuschl G, Bain P, Brin M et coll. Consensus Statement of the Movement Disorder Society on Tremor. *Mov Disord* 1998 ; 13 (suppl. 3) : 2-23.
9. Morgan JC, Sethi KD. Drug-induced tremors. *Lancet Neurol* 2005 ; 4 (12) : 866-76.
10. Münchau A, Schrag A, Chuang C et coll. Arm tremor in cervical dystonia differs from essential tremor and can be classified by age of onset and spread of symptoms. *Brain* 2001 ; 124 (9) : 1765-76.
11. Hugues AJ, Daniel SE, Kilford L et coll. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992 ; 55 (3) : 181-4.
12. Bhatia KP, Schneider S. Psychogenic tremor and related disorders. *J Neurol* 2007 ; 254 (5) : 569-74.
13. Zesiewicz TA, Elble RJ, Louis ED et coll. Practice parameter: Therapies for essential tremor: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2005 ; 64 (12) : 2008-20.
14. Zesiewicz TA, Elble R, Louis ED et coll. Evidence-based guideline update: Treatment of essential tremor: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2011 ; 77 (19) : 1752-5.
15. Gironell A, Kulisevsky J. Diagnosis and management of essential tremor and dystonic tremor. *Ther Adv Neurol Disord* 2009 ; 2 (4) : 215-22.
16. Deuschl G, Raethjen J, Hellriegel H et coll. Treatment of patients with essential tremor. *Lancet Neurol* 2011 ; 10 (2) : 148-61.