*Article original / Original Article*

## **Pathologies du sommeil et violence** *Revue de la littérature*

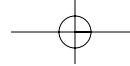
**A. BARATTA<sup>1</sup>, O. HALLEGUEN<sup>2</sup>**

### **RÉSUMÉ**

Les troubles du sommeil (parasomnies et épilepsie nocturne) peuvent être à l'origine de passages à l'acte médico-légaux. En effet, les comportements violents survenants lors du sommeil sont fréquents puisqu'ils concernent 2 % de la population. Les principales étiologies en cause sont le somnambulisme, les troubles du comportement en sommeil paradoxal et l'épilepsie frontale nocturne. La littérature internationale fait état de nombreux cas d'homicides basant leur défense sur de tels troubles du sommeil. Toute la difficulté pour l'expert psychiatre est d'identifier aux moyens d'indicateurs cliniques et paracliniques de telles pathologies du sommeil. Pour cela, une collaboration avec un centre d'évaluation du sommeil et des spécialistes du sommeil s'avère indispensable. Ultérieurement, la prise en charge médicale devra être adaptée afin d'éviter toute récidive.

**Mots-clés :** Parasomnie, Somnambulisme, Troubles du comportement en sommeil paradoxal, Epilepsie frontale nocturne, Violence.

1. Interne en psychiatrie, clinique psychiatrique, CHU Strasbourg, 1, place de l'Hôpital, 67000 STRASBOURG (France).  
2. Praticien hospitalier, secteur G02, Etablissement Public Santé Alsace Nord (EPSAN), Brumath.



## SUMMARY

### *Sleep Disorders and Violence – Review of Literature*

*Sleeping disorders (parasomnias and nocturnal epilepsy) could require forensic scientific examination. In fact, violent behavior occurring during sleep is frequent, concerning 2% of the population. The main etiologies in question are sleepwalking, rapid eye movement sleep behavior disorders and frontal lobe nocturnal epilepsy. International literature shows that numerous homicide cases base their defense on such sleep disorders. The difficulty for the psychiatric expert is to identify by means of clinical and paraclinical indicators such sleep disorders. To accomplish this, collaboration with a sleep assessment centre and with sleep specialists proves indispensable. Otherwise, the medical assessment must be adapted in order to avoid any recidivism.*

**Key-words:** Parasomnia, Sleepwalking, Rapid eye movement sleep behavior disorders, Frontal lobe nocturnal epilepsy, Violence.

## I. INTRODUCTION

L'expertise psychiatrique est systématique dans les affaires criminelles justiciables de la Cour d'Assises, même lorsque la personne poursuivie n'est pas apparemment atteinte de trouble mental. Il s'agit en effet de répondre à la question de la responsabilité pénale de l'accusé. La première question posée à l'expert est « l'examen du sujet révèle-t-il des anomalies mentales ou psychiques ? ». En effet, selon l'article 122-1 du code pénal, « n'est pas pénalement responsable la personne qui était atteinte, au moment des faits d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli son discernement ou le contrôle de ses actes ». Les 2 principales catégories classiques de pathologie pouvant abolir ou altérer le discernement du sujet sont les troubles cognitifs (syndrome démentiel, syndrome confusionnel secondaire à la prise de psychotropes) et les psychoses évolutives. Pourtant, une nouvelle catégorie bien particulière de trouble neurologique pouvant abolir le discernement du sujet a pu être individualisée : les pathologies liées au sommeil. En effet, les études épidémiologiques

retrouvent des comportements violents survenant lors du sommeil chez 2 % de la population adulte, c'est-à-dire après 18 ans [18]. Une revue de la littérature passant en revue 50 cas cliniques de passages à l'acte violent [1] dégage plusieurs caractéristiques communes à toutes les étiologies : une sur représentation du sexe masculin, une moyenne d'âge entre 27 et 48 ans et des antécédents personnels ou familiaux de troubles moteurs survenant lors du sommeil.

Il devient alors important pour le psychiatre expert de connaître les principales causes de ces comportements violents. Si certaines sont connues depuis longtemps comme le somnambulisme dont la première mention date de 1878 [28], d'autres sont de description plus récente comme les parasomnies survenant pendant le sommeil paradoxal (fin des années 1970). Les 2 principaux diagnostics différentiels sont les épilepsies familiales nocturnes et les paramimies.

Nous allons exposer dans cet article successivement les caractéristiques cliniques, puis les examens paracliniques permettant de poser le diagnostic de parasomnies.

## **II. VIOLENCES ET SOMMEIL : ÉTILOGIES ET DESCRIPTION CLINIQUE**

### **II.1. Les troubles du comportement en sommeil lent profond**

Le sommeil lent profond correspond aux stades III et IV de la classification de Kleitman. La principale parasomnie survenant à l'occasion de ce sommeil est le somnambulisme. Il s'agit d'une affection fréquente, prédominant chez les sujets jeunes. Vingt cinq pour cent des enfants de 1 à 15 ans ont en effet déjà présenté un accès de somnambulisme [7]. Classiquement, le somnambulisme prédomine chez le sujet de sexe masculin, apparaît vers l'âge de 4 ans et disparaît après la puberté. Néanmoins, une donnée moins classique est que la prévalence du somnambulisme serait de 5 % chez l'adulte [5]. Des antécédents familiaux sont fréquemment retrouvés. L'accès de somnambulisme est plus fréquent au cours du premier tiers de la nuit. Ces éveils dissociés avec activation motrice sont favorisés par la privation de sommeil, ou l'usage d'alcool [21].

Dans sa forme typique, l'accès de somnambulisme se caractérise par une déambulation lente, avec réalisation d'actes moteurs complexes : ouvrir des portes, se servir à manger. Les témoins rapportent que les yeux sont toujours ouverts mais que le visage reste inexpressif. L'accès dure rarement plus de 10 minutes. Il peut également se répéter dans la nuit. Le seul danger représenté par ce somnambulisme est une défenestration [6].

Une forme de somnambulisme à risque a été décrite [6]. Elle se caractérise par des accès très fréquents survenant dès l'endormissement, avec déambulation violente. Cette forme apparaît plus tardivement, chez l'enfant âgé de 10 ans et persiste après la puberté. C'est précisément cette forme qui est à risque de passages à l'acte hétéro agressif.

#### ***II.1.1. Somnambulisme et accidents corporels***

Une déambulation en état « d'éveil dissocié » constituée par un épisode de somnambulisme est un facteur favorisant d'accidents corporels. Ainsi, plusieurs cas de blessures secondaires à un épisode de somnambulisme ont été publiées : simples ecchymoses, lésions de laceration, fractures [8, 17, 27]. Au maximum, le principal risque encouru par les patients est la défenestration entraînant le décès. D'autres comportements

à risque ont été publiés : conduite de véhicule [26], et prise accidentelle de toxiques [14] à l'occasion d'épisodes de somnambulisme.

#### ***II.1.2. Passages à l'acte hétéro agressifs et homicides***

Ils sont essentiellement le fait de la seconde forme de somnambulisme. La plupart du temps il s'agit d'actes moteurs peu élaborés. Le tout premier cas publié dans la littérature date de 1878 [30]. Il s'agissait d'un homme de 28 ans connu somnambule, ayant mortellement blessé son fils de 18 mois en le projetant violemment contre un mur. Cet homme a été jugé non coupable par la Cour Royale de Justice de Londres. Un cas similaire a été publié plus récemment : le cas d'un jeune homme de 26 ans ayant projeté son fils de 3 mois à travers la fenêtre de son appartement [20]. Il s'agissait d'un homme connu somnambule depuis l'âge de 6 ans. Les épisodes de somnambulisme, loin de s'amender avec l'âge se sont multipliés. Au cours du procès, les charges n'ont pas été retenues.

Plus rarement, des comportements moteurs complexes peuvent survenir. Ils sont à l'origine d'actes élaborés qui interpellent sur la réalité de l'épisode somnambulique. On peut à ce sujet citer 2 cas d'homicides à l'arme blanche décrits par Broughton [2] et par Cartwright [4]. Les points communs de tous les cas de violence somnambulique sont l'amnésie des faits et la culpabilité réelle ressentie par le sujet.

#### ***II.1.3. Agressions sexuelles et sommeil lent profond***

Les sexsomnies regroupent des comportements à connotation sexuelle survenant durant le sommeil, tout stade confondu. Plusieurs publications rapportent des comportements sexuels violents survenant au cours du sommeil lent profond, donc assimilable à un épisode de somnambulisme. La plupart sont gênants pour le ou la conjointe. On cite à cet égard des cris et gémissements à connotation sexuelle [9]. Mais des comportements pouvant blesser le sujet peuvent se produire. En effet, Guillemainault cite un homme ayant présenté des lésions importantes suite à des épisodes de masturbation violente et itératives [9].

Par ordre de gravité médico légale, on peut également retrouver des attentes à la pudeur [3] ainsi que des viols [23].

## **II.2. Les troubles du comportement en sommeil paradoxal**

Contrairement au somnambulisme, cette parasomnie se manifeste lors du sommeil paradoxal. Elle est liée à la disparition de l'atonie musculaire normalement présente pendant cette phase du sommeil. Ces accès présentent la particularité de se reproduire chaque nuit. La première description de cette parasomnie est relativement récente, puisqu'elle date de 1975. Elle survient préférentiellement chez le sujet âgé de 60 ans [19]. Elle se caractérise par un comportement complexe, parfois violent : les sujets mettent en action leur rêve. Dans la majorité des cas, le rêve a un contenu violent et le sujet se défend contre une attaque physique [19]. Contrairement au somnambulisme, l'accès n'est pas suivi d'amnésie des faits : interrogés après un épisode, certains patients peuvent raconter un rêve en accord avec le comportement observé. Du point de vue chronologique, les épisodes se produisent davantage en fin de nuit ce qui correspond à la période de sommeil paradoxal la plus importante.

Dans la classification DSM IV, ce trouble est classé sous la dénomination « parasomnie non spécifiée ». Cette pathologie du sommeil est souvent associée à des maladies neurodégénératives, les 2 plus fréquemment associées étant la maladie de Parkinson et la démence à corps de Lewy [11]. Cette parasomnie peut même être le seul symptôme clinique d'une telle pathologie neurodégénérative, précédant d'une dizaine d'années les autres signes neurologiques (déclin cognitif, atteinte extrapyramidale).

### **II.2.1. Passages à l'acte hétéro agressifs et homicides**

La description de tels passages à l'acte est plus récente, puisque cette pathologie a été individualisée beaucoup plus tardivement. L'une des premières publications date de 1986 [24]. Il s'agissait d'un homme vétéran de la seconde guerre mondiale qui a tué son épouse à l'occasion d'un cauchemar (il rêvait qu'il combattait des soldats japonais).

### **II.2.2. Aggressions sexuelles et sommeil paradoxal**

Les comportements sexuels au cours du sommeil ne sont pas l'apanage du somnambulisme et peuvent

se rencontrer au cours du sommeil paradoxal. En exemple le cas d'un homme de 38 ans, qui présentait un tel trouble [9]. Ce comportement sexuel était dirigé contre son épouse, avec arrachement des vêtements et rapport sexuel violent. Ce trouble persistait depuis 12 ans, et se produisait en fin de nuit (entre 3 et 5 heures du matin) lorsque le sommeil paradoxal prédomine. La persistance des troubles ainsi que leur aggravation avec coups et blessures ont amené le sujet à consulter en neurologie. Les enregistrements en laboratoire du sommeil ont permis d'établir le diagnostic de parasomnie du sommeil paradoxal.

## **II.3. Epilepsie frontale nocturne familiale**

Il s'agit d'une pathologie qui n'a été caractérisée que très récemment. En effet, de nombreux cas de comportements complexes nocturnes ont été publiés sous la dénomination de « dystonies paroxystiques nocturnes », de « cauchemars paroxystiques » ou encore de « réveils paroxystiques ». Ce n'est qu'à partir des années 1990 que cette pathologie épileptique a bien été individualisée, et que de nombreux diagnostics de parasomnie se sont révélés être des épilepsies partielles frontales nocturnes [25]. Il s'agit en fait d'une épilepsie à transmission autosomique dominante, liée à la mutation du gène codant pour la sous unité alpha 4 du récepteur à l'acétylcholine. Cette pathologie épileptique prédomine chez le sujet masculin [22]. Les premières manifestations surviennent pendant l'enfance ou au début de l'adolescence. Quarante pour cent des sujets étudiés ont des antécédents familiaux de parasomnie (diagnostics probablement erronés). Les crises épileptiques sont de type partielles : mouvements des lèvres se propageant secondairement aux membres supérieurs). La sémiologie des crises partielles est variable selon les patients. Des mouvements complexes des bras et des jambes sont possibles, avec une sortie du lit.

### **II.3.1. Passages à l'acte hétéro agressifs et homicides**

Cette forme d'épilepsie étant individualisée depuis peu, aucun cas clinique compliqué de passage à l'acte hétéro agressif n'a été publié dans la littérature. Du fait de la nouveauté du concept, il est possible que des actes hétéros agressifs imputés aux parasomnies soient en fait secondaires à cette pathologie épileptique. En effet, des mouvements moteurs complexes étant possibles

au cours d'une crise convulsive, des complications hétéro agressives sont théoriquement possibles.

### ***II.3.2. Troubles du comportement sexuel***

Un seul cas a pu être publié à ce jour. Il s'agit d'un homme de 31 ans, qui présentait des épisodes de masturbation violente (compliquées de blessures péninnes) pendant son sommeil [9]. La suspicion diagnostique initiale était celle de sexsomnie au cours d'un somnambulisme. L'exploration en laboratoire du sommeil a permis d'identifier un foyer épileptique en mésio frontal gauche. Le diagnostic d'épilepsie frontale nocturne a pu être posé.

## **III. IMPLICATIONS MÉDICO-LÉGALES**

Dans les affaires criminelles, se pose la question de la responsabilité pénale du prévenu. C'est pourquoi l'autorité judiciaire requiert une expertise psychiatrique de façon systématique. L'expert devra donc procéder à un examen clinique et déterminer l'existence d'un trouble psychique ou neuropsychique. Il n'a le plus souvent à sa disposition que les données fournies lors de l'entretien. Mais en cas de suspicion d'une pathologie du sommeil, le psychiatre devra pour répondre précisément à la demande de l'autorité judiciaire, solliciter un complément d'expertise sous forme d'un avis technique neurologique. Il devrait alors être systématiquement proposé de travailler sous forme d'un collège d'experts, comprenant un psychiatre et un spécialiste du sommeil.

Le premier volet de cet avis consiste en un examen neurologique pratiqué par un spécialiste compétent. Malgré tout, cet examen clinique est la plupart du temps normal. L'étape suivante consiste en un enregistrement vidéo-polysomnographique du sommeil [16].

Cette évaluation doit être menée dans un laboratoire d'étude du sommeil avec du personnel expérimenté en épileptologie et en exploration du sommeil. Un minimum de 3 nuits d'enregistrement est en général recommandé pour mettre en évidence une quelconque pathologie du sommeil [5].

Cet enregistrement permet la plupart du temps de mettre en évidence rapidement les troubles du comportement en sommeil paradoxal. Sa sensibilité et sa spécificité sont proches de 100 % du fait de l'extrême fréquence des épisodes. De plus, les tracés EEG sont

typiques : activité beta associée à des mouvements oculaires rapides et une perte d'atonie musculaire [18].

En ce qui concerne l'épilepsie frontale nocturne familiale, la spécificité EEG est excellente (identification d'un foyer épileptique) mais sa sensibilité est de l'ordre de 50 %. En effet, dans presque la moitié des cas l'enregistrement EEG pendant la crise est difficilement informatif du fait des artefacts secondaires aux secousses musculaires.

En revanche, le problème est plus délicat pour l'objectivation d'un somnambulisme. Les épisodes ne se répètent pas forcément toutes les nuits et ce trouble peut passer inaperçu sur une courte période d'évaluation de 3 jours. En l'absence de somnambulisme, certaines équipes ont proposé de rechercher des signes EEG indirects. Les bouffées d'ondes Delta hypersynchrones peuvent être recherchées [10, 12]. Malheureusement ces anomalies EEG n'ont aucune spécificité. Une autre solution consiste à faire un enregistrement vidéo-polysomnographique sur une nuit juste après une veille forcée de 36 heures. Une étude a révélé qu'une telle privation de sommeil augmentait non seulement la fréquence de survenue d'épisodes de somnambulisme mais aussi la complexité du comportement moteur [13]. Toutefois, il est utile de rappeler toute la difficulté de mettre en place une telle organisation. En effet, les sujets expertisés sont le plus souvent en détention préventive, ce qui sous tend des conditions matérielles adéquates (surveillance policière notamment). De plus, la physiologie du sommeil peut être perturbée chez ces sujets du fait des conditions d'incarcération. L'interprétation de l'enregistrement polysomnographique n'en sera que plus délicate. Enfin, l'objectivation d'un épisode de somnambulisme manque également de spécificité puisque ce trouble serait présent chez 5 % de la population adulte [5].

Afin de pallier à ce déficit de spécificité, des critères cliniques ont été mis au point : ce sont les critères de Bonkalo [4].

Ils sont au nombre de 13 et ne concernent que le passage à l'acte à l'occasion d'un épisode de somnambulisme :

1. L'épisode de violence survient préférentiellement en début de nuit.
2. L'épisode de violence doit être précédé d'une période de comportement moteur complexe non violente.
3. La victime doit être appréciée de l'agresseur.

4. La victime n'est pas identifiée par l'agresseur au moment des faits.
5. L'épisode de violence est suivi d'un état confusionnel.
6. L'agresseur ne garde aucun souvenir du passage à l'acte (amnésie massive).
7. Aucun mobile ne motive le passage à l'acte.
8. Il n'y a aucune tentative de dissimuler des indices.
9. Des antécédents de parasomnie doivent être rapportés par des amis proches ou la famille.
10. L'agresseur doit éprouver une grande culpabilité, un sentiment de stress intense et de honte.
11. Une période de privation de sommeil doit précéder l'évènement.
12. Il ne doit y avoir aucun antécédent personnel de violence.
13. L'agresseur ne doit en aucun cas consommer des psychotropes, de l'alcool ou des stupéfiants.

Mais ces critères cliniques datent de 1974, donc ne tiennent compte ni des nouvelles parasomnies individualisées ni de l'épilepsie frontale nocturne familiale. De plus, leur spécificité n'est pas de 100 % (loin s'en faut) et il serait dangereux de conclure trop rapidement à l'irresponsabilité pénale en cas de présence des 13 critères.

Du fait de l'absence de caractère discriminant des examens polysomnographiques en ce qui concerne le somnambulisme, ce diagnostic rétrospectif ne peut être évoqué (et ce avec une extrême prudence) que sur un faisceau concordant d'arguments cliniques (critères de Bonkalo) et paracliniques.

#### **IV. PRISE EN CHARGE MÉDICALE**

La question du traitement ne se pose pas à priori aux experts, puisque ces derniers ne peuvent être médecins traitants de la personne expertisée. Il nous semble néanmoins intéressant de passer en revue les thérapies existantes pour ces pathologies. Celles-ci présentent l'intérêt d'être particulièrement efficaces, et peuvent être initiées pour tout patient se plaignant d'un trouble du sommeil de ce type.

#### **IV.1. Somnambulisme**

La première mesure est préventive : il s'agira d'éviter au maximum les facteurs favorisants. Les principaux facteurs sont : la privation de sommeil, la consommation d'alcool [20] ou de certains psychotropes, les principaux étant le zolpidem et le topiramate [28, 29]. Mais face aux risques de récidive, surtout si un homicide a été commis, de telles mesures hygiéno-diététiques ne sont pas suffisantes. Le traitement de référence reste le clonazepam [15]. Il amène la résolution complète des épisodes de somnambulisme dans la quasi totalité des cas.

#### **IV.2. Parasomnie du sommeil paradoxal**

Dans ce cas encore, il s'agira d'éviter les périodes de privation de sommeil. La mise en route d'un traitement pharmacologique s'avère obligatoire, même en l'absence d'antécédents de passages à l'acte du fait de la fréquence des comportements violents associés à cette pathologie. Le traitement de référence est encore une fois le clonazepam.

Un bilan étiologique s'avère également indispensable à la recherche d'une pathologie neurodégénérative. La réalisation d'un IRM cérébral ainsi que d'un bilan des fonctions cognitives par un neuropsychologue sont indiqués. Une parasomnie du sommeil paradoxal idiopathique reste en effet exceptionnelle, dans 90 % des cas une pathologie neurologique de type synucleinopathie se déclare dans les 10 ans qui suivent.

#### **IV.3. Epilepsie frontale nocturne**

La prise en charge thérapeutique est commune aux autres formes d'épilepsie. A savoir éviter les périodes de privation de sommeil, ainsi que la mise en route d'anticonvulsivants. L'acide valproïque (Dépakine) est indiqué en première intention. En cas de persistance des crises, la lamotrigine (Lamictal) peut être associé à l'acide valproïque.

#### **V. CONCLUSION**

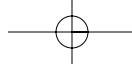
Lors des procès en Assises, les principales causes reconnues comme pouvant entraîner une abolition du discernement sont les syndromes démentiels, les confusions mentales et les troubles psychotiques décom-

pensés. L'expert psychiatre, habitué dans sa pratique clinique au suivi de telles pathologies dispose des compétences requises pour tenter de poser un diagnostic rétrospectif et déterminer si l'auteur était atteint au moment des faits d'un trouble psychique avéré. Mais le psychiatre peut être amené à expertiser un auteur de violences commises lors d'un épisode de sommeil de ce dernier.

Les épisodes de violence survenant à l'occasion du sommeil ne semblent pas anecdotiques. De tels incidents peuvent prendre le masque d'homicides ou d'agressions sexuelles. Seules des explorations cliniques et paracliniques spécialisées permettent de poser les diagnostics avec toutes les conséquences médico-légales que comportent une abolition du discernement. Le psychiatre expert joue un rôle important car il est souvent le premier médecin à rencontrer le prévenu. En tant que tel, il nous semble important qu'il soit sensibilisé à ce type de pathologies. En cas de doute au sujet d'un trouble du sommeil (passage à l'acte nocturne, amnésie totale de l'épisode, homicide immotivé sans mobile apparent), il ne devra pas hésiter à demander un avis technique en dépit de la lourdeur des explorations en laboratoire du sommeil. En effet, seul un travail collégial comprenant un psychiatre et un neurologue spécialiste du sommeil permettra de faire la lumière sur une telle suspicion. Deux parasomnies sont décrites comme pouvant se compliquer de passages à l'actes auto ou hétéro agressifs. Il s'agit du somnambulisme et des parasomnies du sommeil paradoxal. Une troisième étiologie n'a été individualisée que récemment : il s'agit de l'épilepsie frontale nocturne familiale. Chacun de ces troubles présente des critères sémiologiques et paracliniques bien individualisés, plus ou moins spécifiques. Cependant il faut souligner la difficulté d'établir un diagnostic rétrospectif de certitude. Seule une série de critères cliniques et polysomnographiques permettront de fournir un faisceau de présomption diagnostique. ■

## VI. BIBLIOGRAPHIE

- [1] BONKALO A. – Impulsive acts and confusional states during incomplete arousal from sleep : criminological and forensic implications. *Psychiatr. Q.*, 1974, 48, 400-409.
- [2] BROUGHTON R., BILLINGS R., CARTWRIGHT R., et al. – Homicidal somnambulism : a case report. *Sleep*, 1994, 17, 253-264.
- [3] BUCHANAN A. – Sleepwalking and indecent exposure. *Med. Sci. Law*, 1991, 31, 38-40.
- [4] CARTWRIGHT R. – Sleepwalking violence : a sleep disorder, a legal dilemma, and a psychological challenge. *Am. J. Psychiatry*, 2004, 161, 1149-1152.
- [5] CRISP A.H. – The sleepwalking/night terrors syndrome in adults. *Postgrad. Med. J.*, 1996, 72, 599-604.
- [6] DE VILLARD R., BASTUJI H., GARDE P. et al. – Les terreurs nocturnes – Le somnambulisme. *Rev. Prat.*, 1989, 1, 10-14.
- [7] HUBLIN C., KAPRIO J., PARTINEN M. et al. – Prevalence and genetics of sleepwalking ; a population-based twin study. *Neurology*, 1997, 48, 177-181.
- [8] GUILLEMINAUT C., LEGER D., PHILIP P. et al. – Nocturnal wandering and violence : review of a sleep clinic population. *J. Forensic Sci.*, 1998, 43, 158-163.
- [9] GUILLEMINAUT C., MOSCOVITCH A., YUEN K. et al. – Atypical sexual behavior during sleep. *Psy. Med.*, 2002, 64, 328-336.
- [10] GUILLEMINAUT C., POYARES D., ABAT F. et al. – Sleep and wakefulness in somnambulism. A spectral analysis study. *J. Psychosom. Res.*, 2001, 51, 411-416.
- [11] IRANZO A., MOLINUEVO J.L., SANTAMARIA J. et al. – Rapid-eye-movement sleep behavior disorder as an early marker for a neurodegenerative disorder : a descriptive study. *Lancet Neurol.*, 2006, 7, 572-577.
- [12] JACOBSON A., KALES, LEHMANN D. et al. – Somnambulism : all-night electroencephalographic studies. *Science*, 1965, 146, 975-977.
- [13] JONCAS S., ZADRA A., PAQUET J. et al. – The value of sleep deprivation as a diagnostic tool in adult sleepwalkers. *Neurology*, 2002, 58, 936-940.
- [14] LAUERNA H. – Fear of suicide during sleepwalking. *Psychiatry*, 1996, 59, 206-210.
- [15] MAHOWALD M.W., SCHENCK C.H. – Violent parasomnia : forensic medicine issues. In : Kryger M., Roth T., Dement W.C. editors. *Principles and practice of sleep medicine*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia : Saunders 2000, 786-796.
- [16] MAHOWALD M.W., SCHENCK C.H., ROSEN G.R. et al. – The role of a sleep disorder center in evaluating sleep violence. *Arch. Neurol.*, 1992, 49, 604-607.
- [17] MILLIET N., UMMENHOFER W. – Somnambulism and trauma : case report and short review of literature. *J. Trauma*, 1999, 47, 420-422.
- [18] OHAYON M.M., CAULET M., PRIEST R.G. – Violent behavior during sleep. *J. Clin. Psychiatry*, 1997, 58, 369-376.
- [19] OLSON E.J., BOEVE B.F., SILBER M.H. – Rapid eye movement sleep behaviour disorder : demographic, clinical and laboratory findings in 93 cases. *Brain*, 2000, 123, 331-339.
- [20] POYARES D., DE ALMEIDA C.M.O., DA SILVA R.S. et al. – Violent behavior during sleep. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, 2005, 27, 22-26.



- [21] PRESSMAN M.R. – Factors that predispose, prime and precipitate NREM parasomnias in adults : clinical and forensic implications. *Sleep Med. Rev.*, 2007, 1, 5-30.
- [22] PROVINI F., PLAZZI G., TINUPER P. et al. – Nocturnal frontal lobe epilepsy. A clinical and polygraphic overview of 100 consecutive cases. *Brain*, 1999, 122, 1017-1031.
- [23] ROSENFIELD D.S., ELHAJJAR A.E. – Sleepsex : a variant of sleepwalking. *Arch. Sexual Behav.*, 1998, 27, 269-278.
- [24] SCHATZMAN M. – To sleep, perchance to kill. *New Scientist*, 1986, 110, 60-62.
- [25] SCHEFFER I.E., BHATIA K.P., LOPES-CENDES I., et al. – Autosomal dominant frontal lobe epilepsy misdiagnosed as sleep disorder. *Lancet*, 1994, 343, 515-517.
- [26] SCHENCK C.H., MAHOWALD M.W. – A polysomnographically documented case of adult somnambulism with long-distance automobile driving and frequent nocturnal violence : parasomnia with continuing danger as a noninsane automatism ? *Sleep*, 1995, 18, 765-772.
- [27] SCHENCK C.H., MILNER D.M., HURWITZ T.D. et al. – A polysomnographic and clinical report on sleep-related injury in 100 adult patients. *Am. J. Psychiatry*, 1989, 146, 1166-1173.
- [28] VARKEY B.M., VARKEY L.M. – Topiramate induced somnambulism and automatic behaviour. *Indian J. Med. Sci.*, 2003, 57, 508-510.
- [29] YANG W., DOLLEAR M., MUTHUKRISHNAN S.R. – One rare side effect of zolpidem—sleepwalking : a case report. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 2005, 86, 1265-1266.
- [30] YELLOWLESS D. – Homicide by a somnambulist. *J. Ment. Sci.*, 1878, 24, 451-458.

