

LES SUDEP EN FRANCE

Des réseaux pour mieux comprendre, mieux soutenir et mieux prévenir

En 2010, à l'initiative de la Ligue Française Contre l'Épilepsie, un réseau de surveillance des décès liés à l'épilepsie a été mis en place à la demande des familles, avec le soutien de la Fondation Française pour la Recherche sur l'Épilepsie, le Réseau Sentinelle Mortalité Épilepsie (RSME). De janvier 2010 à janvier 2015, 154 décès liés à l'épilepsie ont été signalés.

Marie-Christine Picot¹, Marie Faucanié¹ et Sylvain Rheims²

Le problème des SUDEP est au centre des préoccupations des médecins et des associations de patients concernés par l'épilepsie. Aucune prise en charge thérapeutique n'est actuellement disponible, et le développement de nouvelles approches est ainsi considéré comme prioritaire par l'Organisation Mondiale de la Santé [1]. Néanmoins, l'état actuel des connaissances quant à la physiopathologie des SUDEP ne permet pas d'envisager de lancer à très court terme des essais de traitements préventifs spécifiques [2].

Au cours des dernières années, la communauté épileptologique française s'est organisée afin de pouvoir répondre à ce challenge et dispose ainsi de réseaux solides ayant pour vocation de cibler les diverses problématiques qui se posent actuellement :

1. Quelle est l'épidémiologie des SUDEP en France ?
2. Comment informer au mieux les patients et leur famille du risque de SUDEP, et quel soutien proposer aux familles endeuillées ?
3. Est-il possible d'identifier des facteurs de risque spécifiques de SUDEP ?

4. Est-il possible d'intervenir efficacement sur des phénomènes potentiellement précipitants dans la cascade d'événements qui conduit aux SUDEP ?

LE RÉSEAU SENTINELLE MORTALITÉ EPILEPSIE

En 2010, à l'initiative de la Ligue Française Contre l'Épilepsie (LFCE) un réseau de surveillance des décès liés à l'épilepsie a été mis en place à la demande des familles, avec le soutien de la Fondation Française pour la Recherche sur l'Épilepsie (FFRE). Il s'agit du Réseau Sentinelle Mortalité Epilepsie (RSME).

Le premier objectif de ce réseau est de recueillir les causes et les circonstances exactes des décès liés à l'épilepsie en France. Une analyse détaillée de ces causes et circonstances devrait permettre d'identifier des décès potentiellement évitables et de renforcer les mesures de prévention.

Le réseau a aussi pour objectif la mise en place d'actions pour accompagner les familles endeuillées et représente, pour les professionnels, les patients et leur famille, un espace de communication et d'information favorisant le dialogue patient-médecin autour de la mortalité liée à l'épilepsie. Enfin, les données recueillies dans le cadre de ce réseau ont permis

la réalisation d'une étude sur les facteurs de risque des SUDEP (Etude PRERIES).

A ce jour, plus de 120 neurologues et neuropédiatres exerçant pour la plupart dans les centres d'épileptologie ou en institution ont été identifiés comme correspondants régionaux du réseau impliqués dans le signalement des décès. Le réseau est coordonné par une équipe composée d'un médecin épidémiologiste, d'un chef de projet, d'un attaché de recherche clinique et d'un psychologue basés au CHRU de Montpellier, et s'appuie sur un comité de pilotage composé de neurologues, chercheurs, représentants de familles endeuillées, de la LFCE et de la FFRE.

Le registre concerne les décès en lien avec l'épilepsie, tous âges confondus, survenus sur le territoire français depuis 2010 jusqu'à ce jour. Les décès dus à la cause de l'épilepsie, par exemple tumeur cérébrale ou accident vasculaire cérébral, ne sont pas recensés. Les décès sont signalés par les neurologues, les médecins traitants à l'aide d'une fiche de recueil standardisée après s'être assuré de la non-opposition de la famille. Dans certains cas, le réseau a été contacté directement par les familles. Si la cause du décès est une SUDEP, un entretien est réalisé avec le psychologue du réseau afin de recueillir des informations complémentaires sur les circonstances

1. Unité de Recherche Clinique et Épidémiologie, CHRU Montpellier
2. Service de Neurologie Fonctionnelle et d'Épileptologie, Hospices civils de Lyon

précises du décès, les caractéristiques de l'épilepsie et les facteurs de risque potentiels de SUDEP (Tab. 1). Ces entretiens, d'une durée moyenne de deux heures, se déroulent en face à face ou par téléphone, selon le choix de la famille, et dans le respect des recommandations préconisées pour l'autopsie psychologique (INSERM [3]) définissant les grands principes et prérequis pour les recherches ayant recours à cette technique d'investigation. Les circonstances du décès et les données d'autopsie, lorsqu'elles sont disponibles, sont revues par un comité d'experts composé de deux neuropédiatres ou deux neurologues et un médecin épidémiologiste afin de valider la cause de décès. Les SUDEP sont classées en possibles, probables ou certaines suivant la définition et classification proposée par Nashef et al. [10]. Le projet a reçu un avis favorable du comité d'éthique de Lyon pour sa réalisation, ainsi que l'autorisation de la CNIL en ce qui concerne l'utilisation des données.

► Les résultats

De janvier 2010 à janvier 2015, 154 décès liés à l'épilepsie ont été signalés. Pour 6 d'entre eux, la cause du décès n'est pas connue.

Parmi les 148 décès recensés :

- 78 % sont des SUDEP (N = 115) ;
- 6 % des accidents (7 chutes, 1 AVP, 1 cas de brûlure) ;
- 5 % sont dus à une noyade (N = 7) ;
- 3 % à un état de mal épileptique (N = 5) ;
- 3 % à un suicide (N = 4) ;
- 5 % à d'autres causes (dont 3 fausses routes, 3 pneumopathies d'inhalation et 1 cas de tachycardie ventriculaire).

Les principales caractéristiques des cas de SUDEP sont présentées dans le [tableau 2](#).

Les cas de SUDEP ont été classés en :

- SUDEP certaine dans 27 % des cas (N = 29) ;
 - probable dans 62 % des cas (N = 67) ;
 - possible dans 11 % des cas (N = 12).
- 7 cas de SUDEP ne sont pas classables en raison de précision insuffisante.

Tableau 1 - Données collectées pour l'identification des causes de décès et facteurs de risque de SUDEP.

Sources	Variables	Dossier médical
Fiche de recueil standardisée	Données socio-démographiques	-
	Circonstances et cause probable du décès	-
	Autopsie (réalisée ou non, motif, conclusion)	-
	Caractéristiques de l'épilepsie :	X
	• Syndrome et étiologie	X
	• Age de survenue	X
	• Type de crise	X
	• Fréquence des crises (partielles et GTC)	X
	• Traitement antiépileptique et autres traitements	X
	• Réponse au traitement antiépileptique	X
	• Changement de traitement et observance	X
	Antécédents médicaux personnels et familiaux :	X
	• Cardiaque	X
	• Neurologique	X
	• Troubles psychiatriques	X
	• Antécédents familiaux de mort subite	-
• Retard mental	X	
• Troubles du sommeil	X	
Entretien avec le psychologue et échelles complétées	Observance : <i>Morisky Medication Adherence Scale</i> [4]	
	Syndrome d'apnées du sommeil : <i>Sleep-Apnea and Sleep Disorders Questionnaire</i> [5]	
	Somnolence diurne : <i>Epworth Sleepiness Scale</i> [6]	
	Recherche de troubles dépressifs :	
	• <i>Mini-International Neuropsychiatric Interview</i> [7]	
	• <i>Neurological Disorder Depression Inventory for Epilepsy (NDDI-E)</i> [8]	
	Echelle de troubles anxieux (<i>STAI forme Y-B</i>) [9]	
	Description détaillée des circonstances de décès	
	Antécédents médicaux personnels et familiaux, comorbidités	
	Mode de vie du patient (activité physique, consommation de tabac, drogues, alcool, café, événements de vie récents, stress...)	
	Niveau d'information sur les risques liés à l'épilepsie	
	Besoins et attentes des familles (informations, accompagnement...)	

A ce jour, **65 entretiens ont été réalisés avec des familles** ayant perdu un proche suite à une SUDEP. Plus de la moitié des familles pensent avoir reçu une information suffisante concernant l'épilepsie de leur proche de la part des professionnels de santé (neurologues en particulier). Près de deux tiers des familles déclarent avoir

été bien informées des risques liés à l'épilepsie. La plupart ont été informées du risque d'accident de la route lié à la conduite automobile (65 %), de chutes (45 %) ou de noyade (25 %), mais très peu d'entre elles mentionnent l'état de mal ou le suicide, et 88 % de ces familles précisent qu'elles n'étaient pas informées du risque de

Tableau 2 - Principales caractéristiques de 115 premiers cas de SUDEP.

Variables		N = 115
Sexe : Homme		64 (55,6 %)
Age au moment du décès	Moyenne (± SD)	31,4 (± 15,1)
	< 16 ans	14 (12,3 %)
Circonstances du décès		
Lieu du décès	Domicile	74 (64,9 %)
	Institution	15 (13,1 %)
	Hôpital	11 (9,6 %)
Circonstances du décès	Durant sommeil	78 (69,0 %)
	Allongé sur le ventre	54 (47,0 %)
Evènements stressants au cours des 3 derniers mois		24 (20,9 %)
Autopsie		37 (32,5 %)
Caractéristiques de l'épilepsie		
Age de survenue de l'épilepsie	Moyenne (± SD)	11,9 (± 12,0)
	< 16 ans	79 (71,8 %)
Durée de l'épilepsie	Moyenne (± SD)	19,2 (± 14,0)
	≥ 15 ans	59 (54,1 %)
Type d'épilepsie	Partielle	61 (53,0 %)
	Généralisée	39 (34,0 %)
	Dont encéphalopathie	8 Dravet, 5 L-G ou L-G like, 3 autres (14,0 %)
	Non identifié	15 (13,0 %)
Type de crises	Partielle avec généralisation secondaire	52/66 (78,8 %)
	Crises généralisées tonico-cloniques	39/41 (95,1 %)
Fréquence des crises GTC	> 1 crise / mois	65/91 (71,4 %)
Epilepsie pharmacorésistante		84 (77,8 %)
Nombre d'antiépileptiques (médiane, IQ 25-75)		2 (1-3)
Patients sans traitement antiépileptique		2 (1,8 %) : 1 jamais traité, 1 arrêt de lui-même
Observance traitement (bonne)		81 (75,0 %)
Comorbidités psychiatriques		
Troubles dépressifs		20 /98 (20,4 %)
Troubles anxieux		28/87 (32,2 %)

SUDEP. A posteriori, 85 % d'entre elles disent qu'elles auraient préféré avoir eu cette information, pensant qu'elles auraient ainsi incité leur proche à être plus observant ou plus vigilant sur leur prise en charge. A noter que 15 % des proches ont indiqué qu'ils préféreraient ne pas être avoir été informés du risque de SUDEP invoquant un

manque de mesures préventives pour éviter la survenue d'une SUDEP mais aussi un risque d'augmentation du stress et de l'anxiété.

► En conclusion

Le réseau représente aujourd'hui une **plateforme d'échange** entre les professionnels de santé impliqués dans

la prise en charge de patients souffrant d'épilepsie, mais également une source d'information et de contact pour les familles endeuillées. Un site internet (www.mortalite-epilepsie.fr) met à disposition des documents d'information sur le risque de mortalité lié à l'épilepsie et sur les actions du réseau.

Les entretiens réalisés auprès des familles endeuillées apportent également des éléments précieux, notamment sur les circonstances de décès, les événements de vie et habitudes de vie, les comorbidités ou encore l'observance au traitement. Ces entretiens, qui permettent de singulariser la mort de leur proche et d'exprimer leur souffrance tout en y apportant des éléments éclairants, sont vécus positivement par les familles. Ils représentent souvent un premier soutien psychologique suite au décès (besoin de soutien exprimé par 64 % des familles). Les entretiens proposés constituent une occasion pour les familles de faire le bilan de la prise en charge de leur proche, depuis le diagnostic de la maladie jusqu'au décès soudain, et malgré le drame qu'elles ont vécu, les familles sont majoritairement satisfaites de la prise en charge de leur proche. Ces entretiens confirment la nécessité d'informer les patients et leurs proches sur la maladie, ses risques et son traitement. Ces informations doivent être réitérées auprès du patient et de ses proches référents qui peuvent changer au cours du temps, notamment lorsque l'épilepsie se déclare durant l'enfance et perdure à l'âge adulte. Le contenu réel de ces informations reste à l'appréciation du médecin spécialiste [11]. Lui seul, de par sa position d'expert et de par sa connaissance du patient et de la cellule familiale, peut estimer la capacité à entendre certains aspects de la maladie sans générer des réactions anxiogènes affectant significativement la qualité de vie.

A partir de ces cas de SUDEP, une étude épidémiologique de type cas-témoins portant sur les facteurs de risque de SUDEP est en cours de réalisation (étude PRERIES). Ces données

permettront de conforter ou non les hypothèses physiopathologiques concernant ces facteurs de risque des SUDEP et d'adapter les stratégies de prévention.

LES AUTRES PROJETS DE RECHERCHE

En parallèle et en complément du RSME et de l'étude épidémiologique des facteurs de risque des SUDEP, plusieurs projets de recherche clinique multicentriques nationaux ont vu le jour, permettant de mettre en place un réseau efficace de recherche clinique et de disposer, au travers d'une large cohorte de patients, des outils nécessaires pour avancer dans la compréhension des SUDEP.

De manière schématique, ces projets s'organisent en trois grands groupes :

1. les projets ciblant spécifiquement la détermination des mécanismes physiopathologiques des SUDEP et l'individualisation de patients à très haut risque (étude REPOMSE) ;
2. les projets dont les objectifs propres sortent du cadre des SUDEP mais qui, compte tenu de leurs critères d'inclusion et de leur organisation, pourraient permettre d'abonder à la base de données des patients à risque (études SASER et SAVE) ;
3. les projets visant à évaluer une intervention thérapeutique sur un facteur précipitant potentiel des SUDEP, les troubles du rythme respiratoire post-ictaux, dans le cadre d'études de preuve de concept ayant vocation, le cas échéant, à ouvrir la voie à des essais préventifs des SUDEP dans les populations à très haut risque qui auront été préalablement individualisées (études FLUOXETINE et ENALEPSIE).

Par ailleurs, bien que le propos ici soit focalisé sur les études cliniques, il est important de mentionner que ces travaux se font en synergie avec des **études pré-cliniques** conduites dans plusieurs unités de recherche fondamentale, en particulier à Rennes par l'équipe de B. Martin

ou à Lyon par l'équipe de L. Bezin.

Bien que la physiopathologie des SUDEP reste mal comprise, de nombreuses données plaident en faveur d'une dysfonction respiratoire centrale post-critique à l'origine d'un arrêt respiratoire.

Ceci repose en particulier sur les résultats de l'étude MORTEMUS qui a analysé des données électro-cliniques des patients décédés d'une SUDEP lors d'un monitoring vidéo-EEG (VEEG) [12]. Cette dysfonction respiratoire pourrait être favorisée par la conjonction d'une organisation spécifique des centres cérébraux du contrôle respiratoire de ces patients, de la survenue d'une crise aux caractéristiques électro-cliniques spécifiques, par exemple associée à une dépression corticale EEG post-critique prolongée, et à l'impact sur les fonctions neurovégétatives de l'activation liée aux crises de voies inhibitrices de l'activité neuronale, telles que la voie de l'adénosine ou des opioïdes endogènes. A ce titre, il a été suggéré que la survenue d'une hypoxémie post-ictale, phénomène observé dans environ 33% des crises qu'elles soient partielles ou généralisées [13], puisse présenter une majoration importante du risque de SUDEP. Néanmoins, le lien formel entre la constatation d'une hypoxémie post-ictale et le risque de SUDEP n'a jamais été déterminé.

► L'étude REPOMSE

L'objectif principal de l'étude REPOMSE (PHRC national 2009) est précisément **d'étudier la relation entre la survenue d'une hypoxémie post-ictale au cours de crises enregistrées en VEEG dans le cadre du bilan préchirurgical d'une épilepsie focale pharmacorésistante et le risque de SUDEP**. Les patients sont ainsi inclus lors du séjour en VEEG puis suivis au long cours. A l'issue d'une période de quelques années, le statut vital des patients est évalué via l'interrogation de la base de données de l'INSERM permettant de réaliser une étude cas-témoins nichée dans la cohorte. En d'autres termes, les caractéristiques cliniques, électrophysiologiques et

respiratoires des patients décédés de SUDEP seront comparées à celles de patients non décédés inclus dans l'étude. De par le phénotypage détaillé des patients inclus, la cohorte constituée par REPOMSE permettra également d'évaluer d'autres facteurs de risque de SUDEP discutés dans la littérature, tels que, par exemple, certaines comorbidités psychiatriques, la dépression EEG généralisée post-ictale ou les anomalies de régulation du système neurovégétatif telles qu'elles peuvent être évaluées par la variabilité du rythme cardiaque. REPOMSE s'est appuyée sur l'ensemble des centres français de VEEG et a permis de recruter à ce jour 1 062 patients. Il s'agit à ce titre d'une cohorte unique au monde dont l'exploitation s'organise sur plusieurs années. Actuellement, le travail essentiel consiste à consolider la base de données concernant les éléments cliniques et à récupérer le statut vital des patients auprès de l'INSERM, processus complexe du fait des règles très strictes imposées par les autorités de régulations. En parallèle, des premières études ancillaires ont néanmoins été réalisées. Une première étude s'est intéressée aux facteurs de risque de survenue d'une dépression corticale EEG post-critique, montrant que ceux-ci sont principalement représentés par les caractéristiques cliniques de la crise convulsive généralisée, les crises marquées par une phase de contraction tonique bilatérale et symétrique suggestive d'une implication sous-corticale étant 66 fois plus à risque que les crises convulsives généralisées sans phase tonique, et par l'absence d'administration précoce d'O₂ au cours de la crise, suggérant que la dépression corticale EEG post-critique pourrait n'être qu'un marqueur d'une hypoxémie profonde [14]. Par ailleurs, un travail a également été mené concernant l'étude des anomalies du tonus parasympathique chez ces mêmes patients [15].

► Les études SASER et SAVE

En soit, les études SASER et SAVE ne ciblent pas la problématique des SUDEP.

- L'étude SASER, coordonnée par le Pr Derambure à Lille, vise à évaluer l'**efficacité du traitement du syndrome d'apnées du sommeil dans l'épilepsie pharmacorésistante**. Néanmoins, de par leurs caractéristiques, les patients inclus dans cette étude pourraient permettre d'étendre le travail amorcé dans REPOMSE, en y associant des aspects phénotypiques très intéressants en lien avec la problématique respiratoire et avec les investigations spécifiques qu'elle justifie de réaliser.
- L'étude SAVE, quant à elle, vise à évaluer l'**impact des modalités de gestion du sevrage en antiépileptiques lors de la VEEG sur le risque de survenue d'un événement indésirable grave, tel qu'un état de mal épileptique, un traumatisme sévère, une psychose postictale ou une détresse respiratoire**. S'il ne s'agit bien sûr pas d'évaluer le risque de SUDEP lors de la VEEG, les données recueillies lors de cette étude incluront la totalité des informations colligées antérieurement dans REPOMSE, permettant ainsi d'étendre la cohorte initiale en nombre de patients et en durée de suivi. L'étude SAVE est en cours de mise en place et devrait débuter fin 2015.

► Les études FLUOXETINE et ENALEPSIE

Elles correspondent quant à elles à des essais thérapeutiques. Comme évoqué ci-dessus, il ne s'agit pas d'évaluer l'impact d'un traitement préventif sur le risque de SUDEP. En l'état actuel des connaissances, ceci n'apparaît pas envisageable sur le plan méthodologique. En effet, faute d'être en mesure d'implémenter un essai dans une population à très haut risque de SUDEP, par exemple de l'ordre de 10 à 20 % par an, la démonstration d'un effet thérapeutique nécessiterait l'inclusion de plusieurs milliers de patients, ce qui apparaît irréalisable même à l'échelle internationale. Dans ce contexte, le rationnel de ces études est de **cibler des éléments qui participent à la cascade d'évènements pouvant conduire aux SUDEP**, avec pour objectif, in fine, en cas d'essai

positif, de proposer dans un second temps d'évaluer cette intervention sur le risque de SUDEP dans la population à haut risque que les données des études REPOMSE, SASER et SAVE auront permis d'individualiser.

- L'étude FLUOXETINE s'appuie principalement sur les données animales obtenues par l'équipe de Faingold [16] qui montrent l'implication d'une dysfonction du contrôle sérotoninergique de la respiration dans les SUDEP et de l'effet protecteur d'un traitement par inhibiteur de la recapture de la sérotonine, la fluoxétine, chez l'animal. L'objectif de cet essai, débuté en 2011, est ainsi d'évaluer en double-aveugle contre placebo si la prise de fluoxétine est associée à une diminution de la fréquence/sévérité des hypoxies post-ictales en VEEG. A ce jour, 64 patients ont été inclus et l'objectif de 80 devrait être atteint dans l'année. On notera qu'un essai similaire était en cours aux Etats-Unis, mais a dû être arrêté en raison de difficultés de recrutement. Malgré un effectif limité, l'essai FLUOXETINE apportera donc des données uniques.

- L'étude ENALEPSIE vise quant à elle à évaluer contre placebo l'impact sur la dépression respiratoire post-critique de l'administration de naloxone, un antagoniste opioïde, au décours immédiat d'une crise convulsive. Il a en effet été précédemment montré que la survenue d'une décharge de potentiels d'action est à l'origine d'une libération d'opioïdes par les neurones. Chez le patient épileptique, des études en imagerie fonctionnelle ont confirmé que la survenue d'une crise entraîne une libération d'opioïdes endogènes. Les centres bulbaires de contrôle de la respiration sont les régions les plus riches en récepteurs aux opioïdes, expliquant qu'un des symptômes cardinaux de l'intoxication aux opiacés soit une dépression respiratoire centrale. Dans ce contexte, il a été fait l'hypothèse physiopathologique que les SUDEP pourraient résulter en partie d'une apnée post-critique favorisée par une libération massive d'opioïdes endogènes induite par une crise tonico-clonique généralisée.

En préalable à l'évaluation d'un traitement chronique par naltrexone, un antagoniste opioïde par voie orale, il apparaît légitime d'évaluer l'effet d'un traitement équivalent injectable (naloxone) dans les suites immédiates de crises tonico-cloniques généralisées enregistrées sous surveillance lors d'un monitoring VEEG.

- Financée par un PHRC national fin 2013, l'étude ENALEPSIE débutera au printemps 2015.

CONCLUSION

La recherche sur les SUDEP en France est aujourd'hui très active, tant sur le plan fondamental que clinique et épidémiologique. Des collaborations internationales ont été mises en place ces dernières années (registre de SUDEP, réseaux et associations telles que SUDEPAware ou SUDEP Action). Tous convergent vers un même objectif qui est d'élaborer de meilleures stratégies en matière de prise en charge, de formation et d'information concernant les SUDEP, dans un effort commun de réduction de la mortalité liée à l'épilepsie. Même si la littérature, comme les résultats du RSME obtenus lors des entretiens avec les familles, suggèrent que les personnes atteintes d'épilepsie et leur famille souhaitent bénéficier d'informations sur les SUDEP ; il reste toutefois à établir si une meilleure connaissance des SUDEP est susceptible d'influencer les patients dans la gestion de leur épilepsie. Si nous pouvons établir qu'une meilleure connaissance des SUDEP améliore l'adhérence au traitement et développe des comportements limitant la survenue de crise, alors l'éducation peut être l'outil le plus adapté que nous ayons à disposition sur l'impact de la mortalité dans l'épilepsie. ●

Correspondance :

- mc-picot@chu-montpellier.fr
- sylvain.rheims@univ-lyon1.fr

MOTS-CLÉS :

Epilepsies, Mortalité, SUDEP, Réseau

BIBLIOGRAPHIE

1. WHO. Epilepsy in the WHO European Region. 2010. Accédé le 06 mars 2015 : http://www.who.int/mental_health/neurology/epilepsy/euro_report.pdf
2. Ryvlin P, Nashef L, Tomson T. Prevention of sudden unexpected death in epilepsy: a realistic goal? *Epilepsia* 2013 ; 54 (Suppl 2) : 23-28.
3. Collective. ICdE. Autopsie psychologique. Mise en œuvre et démarches associées. Paris : Editions Inserm, 2008.
4. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986 ; 24 : 67-74.
5. Douglass AB, Bornstein R, Nino-Murcia G et al. The Sleep Disorders Questionnaire. I: Creation and multivariate structure of SDQ. *Sleep* 1994 ; 17 : 160-7.
6. Kaminska M, Jobin V, Mayer P et al. The Epworth Sleepiness Scale: self-administration versus administration by the physician, and validation of a French version. *Can Respir J* 2010 ; 17 : e27-34.
7. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998 ; 59 (Suppl 20) : 22-33 ; quiz 4-57.
8. Gilliam FG, Barry JJ, Hermann BP et al. Rapid detection of major depression in epilepsy: a multicentre study. *Lancet Neurol* 2006 ; 5 : 399-405.
9. Spielberger CD. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press ed, 1983.
10. Nashef L, So EL, Ryvlin P, Tomson T. Unifying the definitions of sudden unexpected death in epilepsy. *Epilepsia* 2012 ; 53 : 227-33.
11. Shorvon S, Tomson T. Sudden unexpected death in epilepsy. *Lancet* 2011 ; 378 : 2028-38.
12. Ryvlin P, Nashef L, Lhatoo SD et al. Incidence and mechanisms of cardiorespiratory arrests in epilepsy monitoring units (MORTEMUS): a retrospective study. *Lancet Neurol* 2013 ; 12 : 966-77.
13. Bateman LM, Li CS, Seyal M. Ictal hypoxemia in localization-related epilepsy: analysis of incidence, severity and risk factors. *Brain* 2008 ; 131 (Pt 12) : 3239-45.
14. Alexandre V, Mercedes B, Valton L et al. Risk factors of post-ictal generalised electroencephalographic suppression in generalised convulsive seizures. In prep.
15. Szurhaj W, Derambure P, Tyvaert L et al. Perturbations ictales du tonus parasympathique : un rôle dans les SUDEP? *JFE* 2014, Nancy.
16. Tupal S, Faingold CL. Evidence supporting a role of serotonin in modulation of sudden death induced by seizures in DBA/2 mice. *Epilepsia* 2006 ; 47 : 21-6.



18^e
JFE

Journées Françaises de l'Epilepsie
Montpellier 2015

APPEL A COMMUNICATION Date limite de soumission : Le 15 juin 2015

3 au 6 Novembre 2015 | www.lfce.fr



© Jc PARENTY / A.CORDIN