



Paris, le 9 septembre 2013

## Prévenir le risque de morts soudaines dans l'épilepsie (SUDEP)

Les morts soudaines inattendues dans l'épilepsie (SUDEP) représentent une des causes les plus fréquentes de décès brutal non accidentel chez l'adulte jeune. L'origine des SUDEP reste méconnue car survenant en général la nuit en l'absence de témoins. Il arrive que les SUDEP surviennent à l'hôpital où les fonctions vitales sont surveillées par des enregistrements. Ce sont ces données que le Prof. Philippe Ryvlin, responsable de l'équipe Inserm "TIGER- recherche translationnelle et intégrative en épilepsie" au centre de recherche en neurosciences de Lyon, a analysé pour mieux comprendre ce phénomène.

L'étude internationale MORTEMUS, dont les résultats sont publiés dans la revue *The Lancet Neurology* datée du 4 septembre, a permis d'identifier et d'évaluer ces cas rares d'arrêts cardiorespiratoires survenus à l'hôpital dans les unités spécialisées dans l'épilepsie. Au total, 16 cas de SUDEP ont été analysés grâce aux données recueillies auprès de 147 unités localisées en Europe, Israël, Australie et Nouvelle-Zélande entre janvier 2008 et décembre 2009. La majorité des cas de SUDEP étudiés sont survenus la nuit (14 sur 16).

Les résultats montrent que les patients morts de SUDEP présentent la même succession d'événements conduisant à l'arrêt cardiovaisculaire. La respiration s'intensifie (18 à 50 mouvements respiratoires par minute) suite à une crise sévère et cette accélération est suivie dans les 3 minutes d'un collapsus cardiorespiratoire soudain, transitoire ou terminal. Lorsqu'il est transitoire, les chercheurs ont observé que le dysfonctionnement survient de nouveau après quelques minutes, conduisant à une apnée terminale suivie dans un second temps d'un arrêt cardiaque.

Par ailleurs, cette étude met le doigt sur la surveillance sous-optimale des patients admis dans des unités spécialisées d'épileptologie, invitant à renforcer les mesures de sécurité dans ces unités.

*"Nos données permettent de lever le voile sur la cause de ces décès et apporte des éléments pour favoriser la prévention de ces morts soudaines, par exemple en améliorant la surveillance des patients dans les unités hospitalières spécialisées, en particulier pendant la nuit"* explique le Prof. Philippe Ryvlin, responsable de l'équipe Inserm.

### Sources

#### Incidence and mechanisms of cardiorespiratory arrests in epilepsy monitoring units (MORTEMUS): a retrospective study

Prof Philippe Ryvlin <sup>a</sup>, Lina Nashef <sup>b</sup>, Prof Samden D Lhatoo <sup>c</sup>, Lisa M Bateman <sup>d</sup>, Jonathan Bird <sup>e</sup>, Andrew Bleasel <sup>f</sup>, Prof Paul Boon <sup>g</sup>, Arielle Crespel <sup>h</sup>, Barbara A Dworetzky <sup>i</sup>, Hans Høgenhaven <sup>j</sup>, Prof Holger Lerche <sup>k</sup>, Prof Louis Maillard <sup>l</sup>, Michael P Malter <sup>m</sup>, Cecile Marchal <sup>n</sup>, Jagarlapudi MK Murthy <sup>o</sup>, Michael Nitsche <sup>p</sup>, Ekaterina Pataria <sup>q</sup>, Terje Rabben <sup>r</sup>, Sylvain Rheims <sup>a</sup>, Prof Bernard Sadzot <sup>s</sup>, Prof Andreas Schulze-Bonhage <sup>t</sup>, Prof Masud Seyal <sup>u</sup>, Prof Elson L So <sup>v</sup>, Prof Mark Spitz <sup>w</sup>, Anna Szucs <sup>x</sup>, Meng Tan <sup>y</sup>, James X Tao <sup>z</sup>, Prof Torbjörn Tomson <sup>aa</sup>

<sup>a</sup> Hospices Civils de Lyon and CRNL, INSERM U1028, CNRS 5292, Lyon, France

<sup>b</sup> Department of Neurology, King's College Hospital, London, UK

<sup>c</sup> Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, OH, USA

- <sup>d</sup> Department of Neurology, Columbia University, New York, NY, USA  
<sup>e</sup> Burden Neurological Institute and Hospital, Bristol, UK  
<sup>f</sup> Westmead Hospital, University of Sydney, Westmead, NSW, Australia  
<sup>g</sup> Department of Neurology, Institute for Neuroscience, University Hospital, Ghent, Belgium  
<sup>h</sup> Epilepsy Unit, Montpellier, France  
<sup>i</sup> Department of Neurology, Harvard Medical School, Boston, MA, USA  
<sup>j</sup> Department of Clinical Neurophysiology, University Hospital, Copenhagen, Denmark  
<sup>k</sup> Department of Neurology, Hertie-Institute of Clinical Brain Research, Tübingen, Germany  
<sup>l</sup> Department of Neurology, CHU de Nancy, CRAN, UMR CNRS 7039, Nancy, France  
<sup>m</sup> Department of Epileptology, University of Bonn, Bonn, Germany  
<sup>n</sup> Department of Neurology, Hôpital Pellegrin, Bordeaux, France  
<sup>o</sup> Continental Institute of Neurosciences and Rehabilitation, Hyderabad, India  
<sup>p</sup> Clinic for Clinical Neurophysiology, Georg-August-University, Goettingen, Germany  
<sup>q</sup> Department of Neurology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria  
<sup>r</sup> Department of Clinical Neurophysiology, Norrlands University Hospital, Umeå, Sweden  
<sup>s</sup> Department of Neurology and Epileptology, CHU de Liège, Liège, Belgium  
<sup>t</sup> Epilepsy Centre, University Hospital, Freiburg, Germany  
<sup>u</sup> Department of Neurology, University of California Davis, Davis, CA, USA  
<sup>v</sup> Department of Neurology, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA  
<sup>w</sup> University of Colorado Health Sciences Center, Aurora, CO, USA  
<sup>x</sup> National Institute of Neuroscience, Budapest, Hungary  
<sup>y</sup> Royal Melbourne Hospital, Melbourne, VIC, Australia  
<sup>z</sup> Department of Neurology, University of Chicago, Chicago, IL, USA  
<sup>aa</sup> Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden  
Corresponding Author Information Correspondence to: Prof Philippe Ryvlin, Hôpital Neurologique, 69003, Lyon, France 14 Département de Génétique et de Cytogénétique, AP-HP Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France.

[The Lancet, Neurology, 4 septembre 2013](#)

### Contact chercheur

#### **Philippe Ryvlin**

Responsable de l'équipe Inserm "TIGER - recherche translationnelle et intégrative en épilepsie"

Unité 1028 "Centre de recherche en neurosciences de Lyon" (Inserm/CNRS)

04 72 35 71 17

Courriel : [philippe.ryvlin@chu-lyon.fr](mailto:philippe.ryvlin@chu-lyon.fr)

### Contact presse

Juliette Hardy / [presse@inserm.fr](mailto:presse@inserm.fr)