

Contact presse Recherche

Service de la communication

Isabel Pellon
Tél. : +33 (0)3 68 85 12 54
Fax : +33 (0)3 68 85 11 38
isabel.pellon@unistra.fr
www.unistra.fr

3 mars 2010

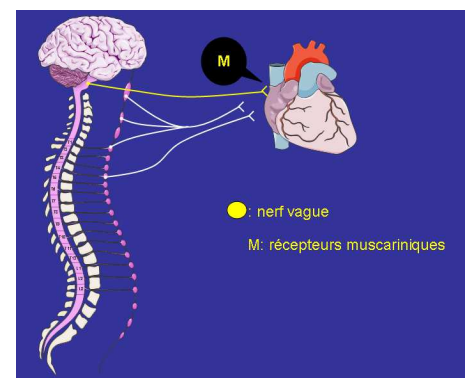
De nouvelles avancées sur les causes de la mort subite du nourrisson

Une équipe de la Faculté de médecine de l'Université de Strasbourg et des Hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS) associant des pédiatres, des pharmacologues et des biologistes moléculaires, vient d'identifier, pour la première fois, une anomalie de la régulation nerveuse de la fonction cardiaque dans le cœur de nourrissons décédés dans des conditions dites de « mort subite ».

La mort subite du nourrisson est actuellement définie comme un décès sans cause connue. La fréquence de la mort subite du nourrisson a été considérablement réduite depuis une quinzaine d'années, lorsqu'on a découvert que la position couchée sur le ventre en constituait un facteur de risque et que la position couchée sur le dos pouvait en prévenir un certain nombre. Il reste que l'on estime à 1/2000 la fréquence de ce phénomène actuellement en France, soit environ 400 décès par an.

Afin de mieux connaître ce phénomène, des chercheurs du Laboratoire de neurobiologie et pharmacologie cardiovasculaire¹ et du Pôle de pédiatrie des HUS² ont prélevé des cœurs après des décès par mort subite et ont mesuré dans ces échantillons la quantité des récepteurs spécifiques (dits muscariniques) à l'acétylcholine³, médiateur du nerf vague. Le nerf vague est un nerf freinateur du cœur qui, lorsqu'il fonctionne exagérément, peut mener à des ralentissements très importants du rythme cardiaque, voire à des arrêts cardiaques.

Les chercheurs ont ainsi détecté une anomalie consistant en une augmentation très significative du nombre de ces récepteurs muscariniques dans les cas de mort subite par rapport à des prélèvements effectués sur des cœurs d'enfants décédés de causes connues non cardiaques, par exemple traumatiques. L'anomalie découverte permet de suggérer que ces décès pourraient être



Crédit photo : laboratoire de neurobiologie et pharmacologie cardiovasculaire.

3 mars 2010

précisément associés à des activités anormalement élevées de ce nerf freinateur au niveau cardiaque

L'originalité et l'intérêt majeur des ces travaux strasbourgeois résident dans la perspective de l'identification de marqueurs de risque et de la possibilité d'un dépistage très précoce de cette anomalie (dès les premiers jours de vie) à partir d'un simple échantillon sanguin.

Ces travaux complètent ceux d'autres équipes, notamment américaines, qui ont montré des altérations d'autres types de récepteurs dans certaines régions du cerveau, mais sans conséquences pratiques. Ils ouvrent également la voie à des prises en charges thérapeutiques par des médicaments capables de réduire l'activité du nerf vague au niveau du cœur.

De plus, cette découverte pourra enrichir les recherches sur les anomalies d'expression de ces récepteurs muscariniques dans des affections aussi courantes que les malaises vagues que l'on observe en particulier chez les jeunes athlètes.

1) Laboratoire de neurobiologie et pharmacologie cardiovasculaire : groupe de l'Equipe d'accueil EA 4438 (Laboratoire de physiopathologie et médecine translationnelle) ; responsable P. Bousquet

2) HUS : hôpitaux universitaires de Strasbourg ; groupe de cardio-pédiatrie : responsable A. Livolsi

3) Acétylcholine : substance produite par le nerf vague en particulier et assurant la transmission de l'influx nerveux. Le nerf vague contrôle le fonctionnement du cœur.

Bibliographie : Angelo Livolsi, Nathalie Niederhoffer, Nassim Dali-Youcef, Caroline Rambaud, Catherine Olexa, Walid Mokni, Jean-Pierre Gies, Pascal Bousquet. Cardiac Muscarinic Receptor Overexpression in Sudden Infant Death Syndrome. (2010) PLoS ONE 5(3): e9464. doi:10.1371/journal.pone.0009464.

Contact chercheur : professeur Pascal Bousquet
Tél : 03 68 85 33 90 / 06 08 69 32 25
Pascal.Bousquet@unistra.fr