Fluoptics
Fluorescence imaging for surgery

COMMUNIQUE DE PRESSE
28 juin 2016

SANTE | BIOTECHNOLOGIES | R&D | IMAGERIE DE FLUORESCENCE | CHIRURGIE | CANCER

La fluorescence démontre pour la première fois son efficacité dans l'imagerie sans traceur des glandes parathyroïdes pendant l'intervention

Grenoble - L'imagerie de fluorescence dans le proche infrarouge vient de prouver pour la première fois qu'elle est une méthode efficace, précise et non-invasive de visualisation en temps réel des glandes parathyroïdes lors des chirurgies de la glande thyroïde et des glandes parathyroïdes, selon les résultats de deux études, l'une française et l'autre américaine.

Des chercheurs de l'Institut Gustave-Roussy (IGR, France) et une équipe de la Cleveland Clinic, à Weston (Floride) et l'Université de Buenos aires (Argentine) ont pu prouver que la fluorescence permettait de visualiser ces glandes, et ce sans aucune injection d'agent fluorescent. Lors des interventions, les équipes chirurgicales ont ainsi pu identifier en temps réel par autofluorescence les glandes parathyroïdes chez l'ensemble des patients, grâce à la lumière dans le proche infrarouge (NIR) fournie par le système d'imagerie Fluobeam® de la société française Fluoptics.

« Nous sommes très heureux de cette première médicale. Notre système d'imagerie est pour l'instant le seul système au monde capable de révéler ainsi par autofluorescence les glandes parathyroïdes. C'est une nouvelle indication qui s'ouvre pour l'imagerie de fluorescence. Notre technologie démontre toute son utilité pour aider les chirurgiens dans ce type d'interventions délicates et pour en améliorer l'issue, au bénéfice direct du patient, en réduisant les complications et la morbidité associée lorsque ces glandes sont lésées accidentellement », s'est félicitée Odile Allard, PDG de Fluoptics.

Les résultats de ces études sont publiés dans le *World Journal of Surgery* [1] et dans le *Journal of the American College of Surgeons* [2].

L'identification des glandes parathyroïdes lors des chirurgies peut s'avérer un vrai défi car ces glandes, sont très difficiles à détecter du fait de leur petite taille, quelques millimètres à peine. Or quand elles sont lésées, lors d'une thyroïdectomie, elles peuvent conduire à des perturbations sur le métabolisme du calcium et entraînent des hypocalcémies.

Dans les faits, les chirurgiens qui détectent bien ces glandes parathyroïdes sont ceux qui réalisent au moins une centaine de chirurgie de la thyroïde par an. Et même pour ces chirurgiens, dans environ 20% des cas, les parathyroïdes sont difficiles à détecter et le risque de les léser en les recherchant est non négligeable. Aux Etats-Unis, par exemple, la moitié des opérations de la thyroïde et des parathyroïdes est réalisée par des chirurgiens qui font moins de 30 interventions de ce type par an.

« L'imagerie de fluorescence pourrait donc s'avérer rapidement indispensable dans ce type de chirurgie », conclut Odile Allard.

Dans la première étude de l'Institut Gustave-Roussy, 35 patients ont été soumis à l'imagerie de fluorescence dans le proche infrarouge pendant une intervention et 81 parathyroïdes ont été identifiées in vivo, une observation complétée et confirmée par visualisation ex vivo chez 28 patients. Dans 80 cas sur 81, le signal de fluorescence a pu être visualisé en temps réel avec une très grande sensibilité.

---

[1] De Leeuw F., Breuskin I., Abbaci M. et al. *Intraoperative Near-infrared Imaging for Parathyroid Gland Identification by Auto-fluorescence: A Feasibility Study.* World Journal of Surgery. 2016 May 24.

[2] Falco J., Dip F., Quadri P., et al., *Cutting Edge in Thyroid Surgery: Autofluorescence of Parathyroid Glands.* Journal of the American College of Surgeons. 2016 May 19.

« L'imagerie dans le proche infrarouge, fondée sur l'autofluorescence des glandes parathyroïdes est une méthode rapide, sûre et non-invasive. Elle montre des résultats très encourageants pour l'identification de ces glandes en temps réel pendant l'intervention », soulignent les auteurs de l'équipe de l'IGR.

La seconde étude, dirigée par les Dr Jorge Falco et Fernando Dip, de l'Hospital de Clinicas José de San Martin, à Buenos Aires (Argentine), a été conduite sur 28 patients (19 femmes, 9 hommes), devant subir une chirurgie de la thyroïde ou des glandes parathyroïdes. Sept étaient atteints d'hyperparathyroïdie primaire, quatre d'hyperthyroïdie, trois d'un goitre, et onze d'un cancer de la thyroïde et trois patients avaient plusieurs de ces pathologies.

« Une intensité de fluorescence plus élevée a été démontrée de façon statistique sur les glandes, comparée à celle de la glande thyroïde et de la zone environnante. C'est une méthode sûre, faisable et non-invasive pour l'identification en temps réel de ces glandes pendant l'opération », confirment de leur côté les auteurs de cette étude,

A propos de Fluoptics

Créée en 2009, Fluoptics est spécialisée dans le développement et la commercialisation de solutions innovantes dans le domaine de l'imagerie de fluorescence pour l'aide à la chirurgie. Cette technologie trouve de nombreuses applications dans le domaine de la chirurgie oncologique pour l'ablation des tumeurs cancéreuses ou la détection des ganglions sentinelles mais également en chirurgie cardiovasculaire, chirurgie reconstructrice et chirurgie hépatique. Basée à Minatec (Grenoble) et à Boston aux Etats-Unis, Fluoptics emploie 23 salariés. Elle a réalisé en 2015 un chiffre d'affaires consolidé de 1,6 M€. Pour en savoir plus : www.fluoptics.com

Contacts médias:

Fluoptics
Odile Allard, PDG
Tél.: +33 (0)4 38 78 28 78
odile.allard@fluoptics.com
www.fluoptics.com

Bridge Communication
Francis Temman
Tél.: +33 (0)6 50 92 21 56
francis.temman@bridge-communication.com
www.bridge-communication.com