

**PRÉVENTION**

Lancement du projet Digi New B

Publié le vendredi 08 avril 2016

Bébés prématurés : de nouveaux outils de monitoring et de diagnostic



Projet Digi New B

Caméras thermiques, capteurs sonores couplés à des techniques avancées d'analyse de données : les outils de surveillance développés par le projet DigiNewB visent à détecter les tout premiers signes d'infection chez les prématurés. Le bénéfice attendu est double : gagner un temps précieux pour le démarrage des traitements (chaque demi-heure compte), et réduire au maximum les gestes médicaux invasifs sur les prématurés (prise de sang par exemple).

Le dispositif

Conçu et coordonné par le Pr Patrick Pladys et le Pr Guy Carrault exerçant au CHU de Rennes, le projet Digi-NewB, soutenu par l'Union Européenne à hauteur de 4,4 millions d'euros (programme Horizon 2020), comprendra 4 axes

étroitement connectés :

- > La création d'une base de données à partir des 'signaux physiologiques' et des informations de santé de 700 enfants nés prématurément
- > La définition et la conception d'indices multivariés pertinents permettant la détection précoce des facteurs de risque pour la santé, le développement et le bien-être des prématurés
- > La conception d'un nouvel outil de monitoring « user friendly » capable de produire immédiatement les alertes pertinentes pour une prise en charge rapide et une meilleure réponse aux risques identifiés
- > L'évaluation, tout au long du projet, par les services de néonatalogie des CHU du Grand Ouest des indices et nouveaux outils, avant leur diffusion

Le Pr Patrick PLADYS dirige le service de pédiatrie et le pôle « femme – enfant » du CHU de Rennes, et le Pr Guy CARRAULT de l'Université de Rennes 1 (Laboratoire Traitement du Signal et de l'Image LTSI, UR1/Inserm U 1099) est le coordinateur technique du Centre Investigation Clinique-Innovation Technologique.

Une étude non invasive incluant 700 bébés prématurés

Les 6 CHU du Grand Ouest (réseau HUGO : Angers, Brest, Nantes, Poitiers, Rennes et Tours) mobiliseront les acteurs du réseau HUGOPEREN des pédiatres du Grand Ouest, habitués à travailler ensemble, pour inclure 700 nouveau-nés dans l'étude, vérifier les hypothèses du projet sur ce nombre important d'enfants et tester en temps réel l'outil d'aide au diagnostic et sa facilité d'emploi.

L'étude clinique sera réalisée à partir des données anonymisées des jeunes patients hospitalisés et de leur analyse.

Il s'agit à la fois des données cliniques observées, des signaux recueillis dans le cadre du suivi de ces enfants, et de sons en lien avec des vidéos issus de caméras thermiques infra-rouges.

Cette étude non invasive n'entraînera donc aucun acte médical supplémentaire pour les enfants concernés.

Le projet et ses partenaires

6 CHU français, 3 universités européennes et 2 entreprises française et irlandaise mettent leurs forces en commun dans un consortium européen

- > HUGO, le groupement de coopération scientifique qui regroupe les six CHU du Grand Ouest (Angers, Brest, Nantes, Poitiers, Rennes et Tours), pilote le projet et coordonnera le consortium européen ;
- > le CHU de Rennes, qui sera promoteur de l'étude clinique, assurera avec les 6 CHU du Grand Ouest le recueil des données-patients au sein des services de néonatalogie ;
- > l'Université de Rennes 1 sera responsable de la création de la base de données, de son exploitation, de son analyse et de la conception des algorithmes de traitement du signal et d'analyse d'images vidéo permettant de créer le système décisionnel ;
- > l'Université Technologique de Tampere en Finlande apportera son expertise pour élaborer le modèle de prédiction des risques infectieux ;
- > l'Université Nationale d'Irlande à Galway aura pour mission d'identifier les besoins des utilisateurs, permettant de concevoir une station de monitoring conviviale ;
- > l'Université de Porto, spécialiste en traitement du signal, proposera des indices non linéaires extraits des analyses des signaux physiologiques enregistrés tels que la variabilité du rythme cardiaque ;
- > Voxygen Health, entreprise bretonne spécialisée dans le traitement de la parole, apportera son savoir-faire dans la conception du système d'acquisition des données et du traitement informatique de la vocalisation des bébés ;
- > Syncrophi, entreprise irlandaise, produira les prototypes et préparera leur commercialisation.

Lancement

Fin 2015, l'Union européenne a confirmé le financement de Digi-NewB à hauteur de 4,4 M d'€ dans le cadre du programme Horizon 2020, dont l'objectif est d'accélérer le transfert de l'innovation vers le soin.

Le 31 mars 2016, le CHU de Rennes accueille les 7 partenaires du projet et les 6 CHU du Grand Ouest pour le lancement officiel de Digi-NewB, unique projet français retenu dans un appel dédié à la médecine personnalisée.

Les services cliniques, les équipes de recherche universitaires et les entreprises originaires de France, d'Irlande, du

Portugal et de Finlande, qui se sont associées pour mettre en commun leurs expertises et mener à bien ce projet sont toutes présentes pour un 1er séminaire de travail.

Un travail de longue haleine

Depuis de nombreuses années, les équipes du Pr Pladys du CHU de Rennes et du Pr Guy Carrault de l'Université de Rennes 1 se consacrent à l'analyse des facteurs de risques sur la santé des enfants nés prématurément. Elles sont à l'origine de plusieurs études cliniques financées au niveau national. Le projet DigiNewB pourra s'appuyer sur leurs travaux et sur les outils collaboratifs déjà constitués dans le Grand Ouest, dont :

- > le réseau de pédiatres HUGOPEREN qui fédère 200 cliniciens au sein de plus de 50 services hospitaliers et unités pédiatriques ;
- > Physiodev/Ascent Grand-Ouest, réseau et plateforme de recherche pour la collecte asynchrone de données physiologiques en vue d'études en traitement du signal des rythmes physiologiques au cours du développement ;

Ces travaux ont permis de mettre en évidence des preuves de concept, de démontrer la pertinence des différents signaux recueillis, d'établir des liens avec l'état de santé des enfants et de démontrer la faisabilité du projet.

Un contexte concurrentiel

Ce projet d'envergure porté par le réseau HUGO des CHU du Grand Ouest compte parmi les 5 propositions retenues par l'Union Européenne dans le cadre du programme Horizon 2020 (dans un contexte fortement concurrentiel puisque cet appel à projets a reçu pas moins de 100 candidatures). Le montage et le démarrage du projet ont été soutenus par la plateforme "Projets européens" de l'Université Bretagne-Loire

< PRÉCÉDENTE

TOUTES LES ACTUALITÉS

SUIVANTE >



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE RENNES

This site uses cookies to enhance your navigation and improve the content offered to you. However, you can disable them at any time.

✓ OK, ACCEPT ALL

PERSONALIZE