

Le 10 février 2021,

Big Data : l'analyse de données massives au CHI Créteil comme aide à la décision face aux vagues de Covid-19

L'anticipation des flux de patients et des risques d'aggravation d'un patient positif : un enjeu essentiel pour une prise en charge optimale.

Dès la propagation de l'épidémie de SARS-CoV-2 sur le territoire français, en mars 2020, la question de l'anticipation des flux de patients dans les établissements hospitaliers s'est posée. C'est en effet un enjeu essentiel pour décider de l'allocation des ressources hospitalières, qu'elles soient humaines ou matérielles, à la prise en charge des patients positifs ou à l'accueil de patients souffrant d'autres pathologies.

Par ailleurs, savoir déterminer, pour un patient Covid-19, les risques d'aggravation de la pathologie permet aux hôpitaux d'optimiser sa prise en charge, notamment en prévoyant le besoin d'un lit de soins intensifs.

Big Data : une analyse prédictive dans un contexte de grande incertitude

Dans un contexte de grande incertitude sur la pathologie, que ce soit sur sa contagiosité ou sur les modalités de traitement, le Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil (CHIC), a mis en place, dès la première vague, une cellule d'analyse prédictive de données massives afin d'aider à la prise de décision. L'objectif est d'aider à la gestion de la pandémie à l'échelle de l'établissement, tant en termes d'analyse de la prise en charge et des facteurs prédictifs d'aggravation et de mortalité qu'en termes de besoins d'hospitalisations.

Cette cellule d'analyse, regroupant médecins et pharmaciens du CHIC et une société d'analyse de donnée, Kaduceo, a exploité des bases de données médico-administratives disponibles, par ailleurs totalement anonymisées et en toute sécurité : la base PMSI (Programme de médicalisation des systèmes d'information), les Résumés d'Unité Médicale (RUM) et certains dossiers médicaux.

Ces analyses ont permis d'aboutir à :

- Une description détaillée de la population prise en charge au CHIC, intégrant des données sur l'âge, les taux d'admission, les

CONTACTS PRESSE

Amélie BAYON
+33 (0) 1 57 02 23 82
amelie.bayon@chicreteil.fr

Jean-Baptiste Boudin-Lestienne
+33 (0) 1 57 02 20 25
jean-baptiste.boudin-
lestienne@chicreteil.fr
40 avenue de Verdun
94000 Créteil

www.hopitaux-confluence.fr
www.chiv.fr
www.chicreteil.fr

CONFLUENCE RASSEMBLE

comorbidités, les niveaux de soin requis, les traitements spécifiques entreprises, les durées de séjour, les modes de sortie.

- Un modèle de prédiction du nombre d'hospitalisations liées au COVID-19 dans l'établissement, permettant une prédiction fine (erreur moyenne de 7,5%) des besoins à 7 jours.

- Un modèle de risque d'aggravation des patients lors de leur arrivée aux urgences.

Un appui à la gestion et la prévention de crise.

Les résultats d'analyse prédictive ont permis de confirmer et dans certains cas d'anticiper des prises de décisions pour l'adaptation du capacitaires par exemple.

La prédiction de diminution continue du nombre d'hospitalisation a également contribuer à éviter le maintien d'organisations dérogatoires sur une durée inutilement longue, en particulier sur la 2ème vague au cours de laquelle l'objectif était de ne pas porter préjudice outre mesure aux patients nécessitant des soins hors covid. Bénéficier de 48h d'avance sur un changement de tendance a permis de ménager les organisations (encadrement soignant, équipes soignante et équipes de support logistique et technique) souvent très rudement sollicitées sur la période.

Ce sont des outils essentiels de prévention et de gestion de la crise actuelle. Ils sont aussi appelés à être réutilisés à l'avenir : pour l'hôpital, l'épidémie peut aussi être un moment d'apprentissage et de progression, pour être plus que jamais au service des patients.

CONTACTS PRESSE

Amélie BAYON
+33 (0) 1 57 02 23 82
amelie.bayon@chicreteil.fr

Jean-Baptiste Boudin-Lestienne
+33 (0) 1 57 02 20 25
jean-baptiste.boudin-
lestienne@chicreteil.fr
40 avenue de Verdun
94000 Créteil

www.hopitaux-confluence.fr
www.chiv.fr
www.chicreteil.fr

CONFLUENCE RASSEMBLE

A propos des Hôpitaux Confluence

Val-de-Marne Essonne

Les Hôpitaux Confluence rassemblent les deux hôpitaux historiques du Val-de-Marne, l'Hôpital Intercommunal de Créteil et l'hôpital Intercommunal de Villeneuve-Saint Georges Lucie & Raymond Aubrac.

Crée en 2016, ce Groupement Hospitalier de Territoire constitue une offre sanitaire publique de premier ordre sur le territoire du Val-de-



Marne et de l'Essonne, desservant un bassin de population de plus de 1,2M€ d'habitants.

Les Hôpitaux Confluence Val-de-Marne Essonne, en quelques chiffres :

> Plus de 240 000 passages aux urgences

> Plus de 7200 naissances

> Plus de 459 000 consultations

> Plus de 350 000 journées d'hospitalisation

> Plus de 4200 professionnels dont près de 800 médecins

> 1 150 lits et places

> Un budget de près de 382 M d'€

CONTACTS PRESSE

Amélie BAYON

+33 (0) 1 57 02 23 82
amelie.bayon@chicreteil.fr

Jean-Baptiste Boudin-Lestienne

+33 (0) 1 57 02 20 25
jean-baptiste.boudin-
lestienne@chicreteil.fr
40 avenue de Verdun
94000 Créteil

www.hopitaux-confluence.fr

www.chiv.fr
www.chicreteil.fr

CONFLUENCE RASSEMBLE

