

# EXCELLENCE

d e s s e r v i c e s



**Recherche, formation, technologies de pointe :  
les dernières avancées**

2021

**EpiCURA**  
mon hôpital



<b>01.</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>02.</b>	<b>Recherche et formation</b>	<b>6</b>
	• Études en cours à EpiCURA Un creuset d'excellence, désormais connu loin à la ronde !	6
	• Maîtrises de stage La qualité des maîtrises de stages ? Un investissement sur l'avenir !	12
	• Partenariat UMONS Des profits croisés désormais pleinement perceptibles !	14
	• Étude de notoriété mondiale des Pr Sven Saussez et Jérôme Lechien En ciblant l'anosmie, nos chercheurs auront eu fin nez !	20
	• Double Trunk Mask Le défi de l'optimisation enfin saisi par les cornes !	26
<b>03.</b>	<b>Savoir-faire et techniques de pointe</b>	<b>30</b>
	• Cardiologie Au coeur des dynamiques de progrès	30
	• Radiothérapie La haute qualité du service de radiothérapie d'EpiCURA soulignée par les auditeurs B-QUATRO	36
	• ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation) Un "miracle" fait d'une géniale intuition... et d'une solide dose de chance !	38
	• Anatomopathologie : accréditation BELAC Un sommet nommé "15189"	44
	• Médecine nucléaire Quand "douleur" rime avec "couleurs"...	50

## Introduction

**E**piCURA aura 10 ans en 2022. C'est l'occasion, au travers de ce fascicule, de mettre en lumière des domaines dont l'évolution a été profonde au cours des dernières années, qu'il s'agisse de la recherche - où les études et les projets de recherche se sont accrues considérablement - ou de la formation - où nous avons développé sensiblement les maîtrises de stage et l'accueil de candidats spécialistes.

Il faut noter, d'ailleurs, que le caractère pluraliste d'EpiCURA conduit à accueillir des assistants provenant de l'ULB et de UCL en proportion quasi équivalente.

De plus dans le domaine de la collaboration scientifique, un accord-cadre a été conclu en 2016 entre EpiCURA et l'UMONS qui, année après année, se développe et se diversifie dans la recherche et la formation dans différentes disciplines (médecine, sciences infirmières, psychologie, polytechnique,...).

Certes, la formation et la recherche restent par essence l'apanage des hôpitaux académiques. Cependant, nous estimons qu'un centre hospitalier régional comme EpiCURA doit lui aussi apporter sa pierre à l'édifice en préparant l'hôpital de demain.

Dans cet ouvrage, nous avons le souhait de souligner la haute qualité et la technicité de certains services au sein desquels tout à la fois les compétences des professionnels sont conjuguées aux technologies de pointe pour offrir des diagnostics et des traitements pointus, ciblés et up-to-date à nos patients dans notre bassin de soins.

Nous espérons que le lecteur trouvera dans cet aperçu, nécessairement vulgarisé pour toucher un large public de non spécialistes, matière à améliorer ses propres connaissances et donner envie à toutes et tous de développer l'excellence du service au profit du patient.

**Dr Alain Juvenois**  
Directeur Médical

**François Burhin**  
Directeur Général

”

**Certes, la formation et la recherche restent par essence l'apanage des hôpitaux académiques. Cependant, nous estimons qu'un centre hospitalier régional comme EpiCURA doit lui aussi apporter sa pierre à l'édifice en préparant l'hôpital de demain.**

## Études cliniques à EpiCURA

**Un creuset  
d'excellence,  
désormais connu  
loin à la ronde !**

Nombreuses sont les maladies pour lesquelles il reste encore d'importants progrès thérapeutiques à réaliser. Pour contribuer à l'avancée médicale, EpiCURA s'investit de longue date dans la conduite de diverses études cliniques, tant sponsorisées qu'académiques. Avec l'effet, au fil des ans, de donner à notre centre hospitalier la réputation d'un environnement clinique particulièrement apprécié des chercheurs.

### 1. ACCUEILLIR DES ÉTUDES : UN « MUST » POUR EPICURA

Le développement de la recherche clinique constitue un atout scientifique majeur pour notre pays. En participant ainsi à l'innovation de pointe dans le domaine médical, nos acteurs hospitaliers s'assurent en effet de rester au plus près de l'excellence, ce qui influe sur la qualité des soins dispensés dans leur ensemble. Par ailleurs, le fait, pour un hôpital, d'accueillir des études cliniques constitue évidemment une opportunité majeure offerte à ses patients qui sont affectés de maladies rares ou encore imparfaitement soignées.

Bien conscient de ce double avantage, EpiCURA s'est, très vite après sa création, positionné résolument sur ce terrain des études cliniques. Les mesures prises dans ce sens sont diverses et multiples : elles vont de l'architecture institutionnelle proposée à l'encadrement pratique accordé aux médecins investigateurs, en passant par la qualité de l'accompagnement des patients participant à une étude. Tour d'horizon de ce qui fait d'EpiCURA cet environnement privilégié pour les chercheurs.

**EpiCURA  
s'investit  
dans la conduite  
de diverses  
études  
cliniques**

”

### 2. D'ABORD, UN ÉQUILIBRE QUANT AUX PROMOTEURS

Derrière l'expression « études cliniques », il faut introduire d'emblée la distinction liée à l'origine des études proposées. De fait, nombre d'éléments de contexte différeront selon que le promoteur sera une entreprise pharmaceutique – les études dites « sponsorisées » – ou une institution académique (université à proprement parler ou hôpital).

Interrogé quant à la politique d'EpiCURA en regard de ce premier aspect, le Dr Debelle, à la tête de l'unité de recherche clinique d'EpiCURA, insiste sur l'ouverture égale manifestée par le centre hospitalier à ces deux types de partenaires : « Dans le choix que pose le Comité scientifique face aux études proposées, priorité est toujours donnée à l'intérêt scientifique comme tel, tient à préciser notre interlocuteur. Ce qui importe pour nous, c'est donc moins la nature institutionnelle de l'organisme requérant que le projet médical comme tel, dans ses dimensions d'opportunité scientifique autant que de faisabilité pratique ».

On est donc bien loin, ici, de la tentation du gain financier qui, ailleurs, plaide parfois de manière disproportionnée pour l'accueil d'études sponsorisées. EpiCURA a du reste témoigné, en 2016, de son attachement profond au monde de la recherche académique en signant un accord-cadre avec l'Université de Mons toute voisine, en vue de renforcer les liens entre recherche fondamentale universitaire et activité clinique.

### 3. LES NIVEAUX DE DÉVELOPPEMENT : ESSENTIELLEMENT LES PHASES 3 ET 4 !

Autre critère de distinction bien connu parmi les études cliniques : le niveau de développement du médicament sur lequel porte cette étude. On sait ainsi que quatre niveaux sont ici classiquement distingués.

Du point de vue statistique, on constate, parmi les études accueillies par EpiCURA, une nette prédominance des études de niveaux 3 et 4. Comme l'explique le Dr Debelle, « ces études sont des projets internationaux, dont les enjeux sont particulièrement passionnants. Par ailleurs, nous les privilégions aussi par le fait que ce sont celles qui, par leur imminence de la mise sur le marché de la molécule en cause, sont susceptibles d'apporter le plus de bénéfice à ceux de nos patients qui sont effectivement malades ».

### 4. UN SUIVI SCIENTIFIQUE AXÉ SUR LA QUALITÉ DE L'ACCOMPAGNEMENT

Du côté d'EpiCURA, le choix a été clairement fait de proposer un encadrement qui aille au-delà du « minimum syndical » pratiqué par nombre d'établissements hospitaliers. Ceci vaut déjà au niveau de l'ampleur des garanties fournies, via le Comité d'éthique, notamment. Mais cette volonté d'excellence est également parfaitement notable sur le plan de l'accompagnement scientifique. Trois dimensions sont ici à mettre en évidence.

#### 4.1. Le Comité scientifique comme tel

Le rôle du Comité scientifique est de chapeauter le développement de l'activité scientifique au sein d'EpiCURA. En lien direct avec le sujet qui nous occupe, ce Comité scientifique est l'instance qui examine les demandes de conduite d'études à EpiCURA et donne le feu vert pour une soumission au Comité d'éthique quand les diverses conditions sont réunies. Le Comité scientifique œuvre aussi en amont de la formulation de ces demandes, en travaillant à l'élaboration d'un contexte partenarial favorable. C'est ainsi le Comité scientifique qui est au cœur de l'animation du partenariat avec les Universités, et avec celle de Mons, tout spécifiquement.

#### 4.2. La Cellule de coordination de la recherche

Pour gérer la mise en place et le suivi des études cliniques, le Comité scientifique d'EpiCURA a mis sur pied une cellule de coordination de la recherche.

En collaboration avec la direction médicale, le Comité scientifique et les Comités d'éthique, celle-ci apporte conseils et assistance aux médecins investigateurs des études. Elle coordonne et/ou génère les contacts avec les firmes pharmaceutiques et les centres universitaires.

« Pour chaque étude proposée, la cellule de coordination évalue son intérêt, en collaboration avec les médecins concernés, explique Mme Lorella Gaddi, « study nurse » attachée à cette Cellule. Si l'étude est jugée intéressante, la cellule procède à un examen de faisabilité : recrutement des patients potentiels pour la pathologie à étudier, ressources humaines, matérielles... Lorsque cette analyse conduit au constat que l'étude est réalisable au sein de l'institution, le protocole d'étude est soumis au Comité d'éthique d'EpiCURA. Si celui-ci l'approuve, et après accord préalable d'un Comité d'éthique central, l'étude peut alors être mise en place par la cellule de coordination.

Au cours de la conduite de l'étude, ladite cellule fournit toute une série de précieux services. C'est elle, notamment, qui aidera le médecin investigateur à collecter auprès de chaque patient le fameux « consentement éclairé ».

## C'est la cellule qui aidera le médecin investigateur à collecter auprès de chaque patient le fameux « consentement éclairé ».

#### 4.3. Le rôle du médecin en tant qu'investigateur principal

Chargés d'appliquer les procédures rigoureuses imposées, entre autres, par les autorités de santé, les médecins responsables d'études cliniques jouent - comme tels - un rôle primordial dans la protection de la santé des patients. La priorité du médecin investigateur ? S'assurer, en permanence, que son patient est apte à poursuivre l'étude. Cela exige de sa part une parfaite connaissance des « bonnes pratiques » cliniques, des règles administratives mais aussi une rigueur scientifique sans faille. C'est pourquoi EpiCURA assure une formation continue au personnel médical qui s'investit dans les études cliniques. Celle-ci inclut les bonnes pratiques cliniques mais également les phases de développement d'un médicament, la biostatistique, l'éthique...

## 5. UN ENCADREMENT ÉTHIQUE IRRÉPROCHABLE, ENFIN

Au-delà des choix stratégiques et scientifiques qui viennent d'être rappelés, si EpiCURA a développé la réputation qui est la sienne, c'est enfin par la rigueur avec laquelle sont traités les enjeux éthiques auxquels elle a à faire face dans le contexte des études cliniques.

### 5.1. Les Comités d'éthique central et local

On admet que la fonction des Comités d'éthique est double. À un niveau très général, ils apparaissent comme assurant une fonction d'accompagnement et de conseil de tous les soignants de l'hôpital concernant les aspects éthiques de leur pratique. Mais pour le reste, leur finalité « technique » concerne précisément notre domaine des études cliniques : ils doivent en effet veiller au sérieux des pratiques d'expérimentation et à la défense des droits du patient et des personnes participant aux expérimentations biomédicales.

Dans le contexte de l'approbation d'une étude clinique prospective entrant dans le cadre de la loi du 7 mai 2004, on distingue deux types de comités d'éthique : le Comité d'éthique central, ayant un agrément complet et pouvant ainsi accorder l'avis favorable unique nécessaire pour la réalisation d'une étude en Belgique ; et le Comité d'éthique local ayant un agrément partiel mais étant obligatoire dans chaque hôpital pour l'approbation des études cliniques sur leur propre site.

En pratique, le Comité d'éthique s'assure que le protocole d'étude est acceptable, en ce qui concerne les objectifs de l'étude et la balance bénéfique/risque du traitement. Mais aussi qu'il existe une possibilité raisonnable d'obtenir des conclusions valables sur le médicament étudié. Le Comité d'éthique évalue également si les informations fournies aux patients sont suffisantes, complètes et exprimées dans un langage compréhensible. Il vérifie enfin si l'investigateur et le promoteur disposent des assurances nécessaires à l'indemnisation ou au traitement des participants en cas de préjudice.

”

**“Il est entendu que le patient doit être informé par écrit des objectifs de l'étude et des risques et bénéfices éventuels. Mais il est essentiel aussi que le médecin et la cellule de coordination puissent expliciter ces documents en présence du patient afin de répondre à l'ensemble de ses questions.”**

**Sophie Viart**, coordinatrice de la cellule de recherche

## Maîtrises de stage

# La qualité des maîtrises de stages ? Un investissement sur l'avenir !

EpiCURA accueille chaque année de nombreux candidats spécialistes dans un cadre professionnel, diversifié et convivial. Le centre hospitalier mise sur ces jeunes médecins pour, notamment, renforcer son réseau, attirer des professionnels de qualité et rester à la pointe de l'actualité médicale.

Depuis quelques temps déjà - mais de 17 maîtres de stage, toutes encadrement qualitativement et plus particulièrement au cours de spécialités confondues, qui se quantitativement soutenu. Une ces quatre dernières années -, le tiennent à la disposition des commission d'évaluation et de centre hospitalier EpiCURA a connu universités et des étudiants dans reconnaissance des maîtres de une croissance substantielle du le cadre de leurs formations. Il va stage a été mise sur pied dans volume de candidats spécialistes sans dire que les critères généraux ce contexte. Elle est composée accueillis par an : ceux-ci sont d'agrément des maîtres de stage d'agents publics issus de différents en effet passés sur cette période - fixés par un arrêté royal - sont ministères, mais aussi de membres d'une quinzaine seulement à près particulièrement exigeants quant d'associations scientifiques et d'une cinquantaine ! Portée par aux qualités didactiques, cliniques professionnelles ainsi que de la Direction médicale - et plus et organisationnelles attendues diverses institutions universitaires. particulièrement son responsable, des maîtres de stage. D'autant EpiCURA et la Direction médicale le Dr Alain Juvenois (lui-même que s'ajoutent à ces prérequis ne peuvent que s'enorgueillir de la ancien maître de stage), cette « ad personam » des critères tournure prise par cette politique évolution est passée par le fait de généraux d'agrément relatifs aux d'accueil. Elles en profitent pour valoriser l'enseignement dispensé services accueillant les stagiaires, remercier ici ces maîtres de en interne et de miser sur la riche cette fois. Ces conditions stage pour leur investissement expérience des praticiens actifs spécifiques - qui sont évaluées sans limites dans le parcours dans nos murs. Très concrètement, et réévaluées régulièrement de formation des candidats EpiCURA dispose actuellement - imposent notamment un spécialistes !

En 2021, EpiCURA compte 17 maîtres de stage et plus de 45 candidats spécialistes.

- **Chirurgie orthopédique :** Dr Olivier BATH
- **Chirurgie générale :** Drs Emmanuel CHASSE et Patrick PHILIPPART
- **Urologie :** Dr Jean-Hubert MAQUET
- **Médecine interne :** Dr Sammy PLACE
- **Soins urgents spécialisés :** Dr Jean-Marie JACQUES
- **Pédiatrie :** Dr Michel MAKA
- **Gynécologie obstétrique :** Drs Grégory DEMOLIN et Christian Saurel KAMTO FOTSO
- **Gastroentérologie :** Dr Cécile DENIÉ
- **Cardiologie :** Dr Emmanuel TRAN-NGOC
- **Anesthésiologie :** Dr Yves GHOSEZ
- **Soins intensifs :** Dr Shahram MACHAYEKHI
- **Radiologie :** Dr Denis TACK
- **Néphrodialyse :** Dr Olivier MAT
- **Médecine générale :** Drs Éric BOURMANNE et Bruno TRIBOUT

Des demandes de maîtrise de stage sont par ailleurs en cours en radiothérapie et hématologie.

## Partenariat UMONS

# Des profits croisés désormais pleinement perceptibles !

Commandé aussi bien par la proximité géographique entre acteurs médicaux que par un désir de coupler des recherches réputées - de part et d'autre - pour leur qualité, le rapprochement entre EpiCURA et l'Université de Mons (remontant à 2016) porte aujourd'hui de nombreux fruits. Au bénéfice de tous les acteurs en cause, mais aussi, plus généralement, de la communauté dans son ensemble.

### 1. UN RAPPROCHEMENT COMMANDÉ PAR DEUX LOGIQUES CUMULÉES

Établissement jeune par essence - n'a-t-il pas été concrétisé en 2012 seulement ? - EpiCURA s'inscrit, depuis le regroupement fondateur, dans une double logique.

La première se veut partenariale, dans l'idée d'une mise en commun des forces avec les instances hospitalières et médicales présentes dans son même bassin de soins. C'est de cette logique que relève, notamment, la constitution du Réseau PHARE, en avril 2019, qui a permis à EpiCURA de tisser des collaborations de première importance avec le Centre Hospitalier de Mouscron, le CHR Haute Senne et le CHwapi.

La seconde joue sur une forme d'émulation, qui tend à rapprocher EpiCURA de réseaux de pointe, en termes de recherche, notamment. On trouvera un exemple de cette autre approche dans les nombreuses études cliniques stimulées par le centre hospitalier, par l'intermédiaire de son Comité



scientifique. On peut le dire, le rapprochement mené avec l'Université de Mons depuis 2016 se situe à la croisée de ces deux philosophies. À un esprit de bon voisinage vient en effet s'ajouter ici, à l'évidence, une forme de stimulation mutuelle, liée au caractère qualitatif des travaux menés de part et d'autre.

### 2. GENÈSE ET EXPRESSIONS D'UN RAPPROCHEMENT

Soyons ici de bon compte : des collaborations existaient déjà avant qu'on songe à formaliser ainsi les choses ! Un partenariat de fait était ainsi déjà opérationnel depuis quelques années : mais il se limitait à de trop rares études conjointes, ainsi qu'à la conduite de quelques

TFE avec les trois sites d'EpiCURA pour simple terrain d'observation. Il se justifiait donc de passer à quelque chose de plus ambitieux, de plus systémique, pourrait-on dire. C'est ce que la Direction d'EpiCURA a cherché à stimuler en suggérant un cadre nouveau, courant 2016.

Formellement, le contrat passé avec l'UMONS a pris la forme de ce qu'on appelle un « accord-cadre ». Ce type de « couple » implique divers outils de gouvernance, en tête desquels un comité de pilotage. Ce dernier réunit deux fois par an les instances directoriales des deux entités ainsi qu'une sélection de professeurs, côté académique, ainsi que des cadres des directions concernées, côté hospitalier.



### 3. INVENTAIRE DES COLLABORATIONS EFFECTIVES

Sur le fond, cette collaboration a abouti à la mise sur pied de toute une série de projets concrets, qu'il faut maintenant énumérer.

#### 3.1. La co-sponsorisation de doctorats

Une des premières réalisations de ce binôme institutionnel aura consisté dans le fait de « co-sponsoriser » (c'est le terme consacré !) des doctorats. Permettant ainsi le lancement de recherches que les budgets respectifs n'auraient, seuls, pu rendre possibles.

Deux premiers cas ont d'ores et déjà consacré cette opportunité. Tandis que le premier doctorat porte sur la transmission des MST, le second a pour objet le lien entre le COVID-19 et les maladies rénales.

D'autres projets individuels sont évidemment espérés et attendus !

#### 3.2. La conduite commune d'études cliniques

Un autre axe de collaboration a impliqué de conduire des études cliniques en commun. L'année 2020 aura, à ce titre, marqué un saut quantitatif majeur : le nombre d'études cliniques menées en partenariat entre l'UMONS et

EpiCURA a pour ainsi dire triplé cette année-là, en regard du millésime précédent !

Certes, la stimulation de l'accueil d'études cliniques aura été un phénomène général, à EpiCURA au cours de ces dernières années, grâce aux efforts de son Comité scientifique et de sa Cellule dédiée, notamment ; il n'en demeure pas moins que l'UMONS a pris une place de choix, désormais, au sein des promoteurs académiques à l'origine de ces recherches.

#### 3.3. L'essor du nombre de maîtrises de stages

Sur le volet de la formation des jeunes médecins, on note également une augmentation des médecins étudiants en médecine en provenance de l'UMONS. Dans ce cas comme dans celui des études cliniques, une dynamique d'arrière-fond aura aidé : c'est en effet de manière générale que les médecins chefs de service d'EpiCURA ont été encouragés à créer les conditions pour l'accueil de stagiaires.

#### 3.4. Le partenariat avec la faculté de psychologie

Au-delà du pur domaine médical, EpiCURA a aussi construit un partenariat avec la faculté de psychologie de l'UMONS, réputée pour sa qualité à l'échelle du pays

(et bien au-delà, d'ailleurs !).

Dans ce cas, nécessité a fait loi : c'est sous la pression de la pandémie que cette collaboration s'est imposée. Entre multiplication des décès de patients aux Soins intensifs, difficulté d'accompagner des familles sous le choc ou encore épuisement face au volume et à la complexité du travail en temps de crise, nos équipes internes de psychologues et d'assistants sociaux se sont vite trouvées submergées par les demandes d'aide en provenance du personnel médical et infirmier de première ligne.

En collaboration avec le professeur Stéphan Hendrik (et sa collègue, le professeur-assistant Jennifer Denis), il a été possible de monter un projet où l'UMONS jouait le rôle de « backup » des pys et assistants sociaux précités.

L'occasion de remercier vivement, ici, la faculté de psychologie pour cet appui, organisé dans l'urgence ! Et qui a été structurellement consacré, dans l'intervalle, par une convention dédiée.

#### 3.5. La journée de réseautage inter-institutions

Autre réalisation à verser à l'actif de ce partenariat : la journée de réseautage inter-institutions. Cette journée présente à bien des égards l'allure d'un colloque, entre exposés de chercheurs, présentations de posters et forums thématiques divers.

Cette journée est aussi l'occasion de présenter les projets de recherche en démarrage, de sorte à susciter des collaborations. L'édition 2020 a dû être annulée, pour des raisons sanitaires évidentes. Mais le second semestre 2021 sera l'occasion d'un retour en force de l'événement !

#### 3.6. L'ouverture des séminaires médicaux

Plus récemment, un autre désir d'accueil du public académique montois a été exprimé par EpiCURA sous la forme d'une ouverture systématique de tous les séminaires médicaux. Il faut savoir que ces séminaires constituent une tradition au sein de l'hôpital.

Tenus le plus souvent sur le temps de midi, ils sont fortement suivis, notamment grâce à l'usage avant l'heure de la visioconférence sur les différents sites d'activité. Fondamentalement, ces séminaires sont

l'occasion pour les médecins-assistants de présenter leurs travaux.

L'idée s'est du coup imposée de permettre aux étudiants de l'UMONS d'être aussi des spectateurs de ces présentations, hors du strict cercle du personnel hospitalier !

#### 3.7. Le master en soins infirmiers

Last but not least, la collaboration UMONS-EpiCURA a donné lieu, très récemment, au lancement d'un projet de formation de 2e cycle. Qualifié de « master en sciences infirmières », de son nom exact, ce cursus a été mis en place par une structure coupole : le consortium hennuyer du Master en sciences infirmières.

L'organisme de formation qui est prioritairement à la manœuvre est la Haute École Provinciale de Hainaut-Condorcet, mais en collaboration avec l'UMONS et l'ULB. Et en s'appuyant sur divers hôpitaux des environs, dont EpiCURA.



#### 4. AU MOMENT DU BILAN FACE À CES RÉALISATIONS : UNE SATISFACTION LÉGITIME !

Au terme de ce rapide inventaire, le sentiment dominant est évidemment celui de la satisfaction et de la fierté. Car il ne faut pas s'en cacher : la mise en place de ces différents projets conjoints n'était pas qu'affaire de budget ou de logistique. Il a fallu aussi, dans certains cas, faire tomber les barrières symboliques, dépasser les a priori, se construire de nouvelles représentations d'autrui. Ce n'est pas la moindre des réussites à souligner... Il faut par ailleurs insister sur le fait que ce partenariat est affaire de « devenir » au moins autant que de réalité présente.

S'il fallait voir un indicateur de cette dynamique en cours, on pourrait souligner, en particulier, l'invitation reçue par la Direction d'EpiCURA du rectorat de l'UMONS de rejoindre le conseil stratégique de cette dernière. Le dialogue étant à la base de tous les projets, on ne peut que se réjouir d'une implication du centre hospitalier EpiCURA dans un cénacle aussi propice aux discussions stratégiques !

# Le dialogue est la base de tous les projets



### L'étude des atteintes rénales aiguës dans la maladie COVID-19 : un exemple de partenariat scientifique ambitieux entre l'Université de Mons et le centre hospitalier EpiCURA.

*Par le Dr Frédéric Debelle (investigateur principal et coordinateur de l'étude "MétaboCov" Service de Néphrologie-Dialyse – CH EpiCURA)*

Dès mars 2020, la Belgique n'a pas été épargnée par la pandémie liée au coronavirus SARS-CoV2. Outre le syndrome respiratoire aigu sévère qui constitue l'expression la plus dramatique de la maladie COVID-19, il est apparu assez rapidement que d'autres complications comme des troubles cardiovasculaires ou des atteintes rénales aiguës pouvaient survenir.

La souffrance rénale, dont la fréquence peut parfois atteindre 40% des patients hospitalisés pour maladie COVID-19, est associée de manière indépendante à un surcroît de mortalité. Sa reconnaissance précoce constitue donc une étape clé pour une meilleure prise en charge de ces patients pendant et après leur séjour à l'hôpital.

Dans ce contexte particulier, un projet de collaboration entre les Professeurs Jean-Marie Colet et Anne-Emilie Declèves du Laboratoire de Biologie Humaine et Biochimie Métabolique et Moléculaire (Institut Santé, UMONS) et le Dr Frédéric Debelle (service de Néphrologie-Dialyse – CH EpiCURA) a vu rapidement le jour.

Cette étude appelée "MétaboCov" a pour but d'identifier une signature métabonomique précoce et spécifique à l'atteinte rénale par le virus SARS-COV2 chez des patients hospitalisés présentant une maladie COVID-19.

On soulignera le fait que ce travail a été récompensé lors d'un appel à projet du FNRS par un financement sous forme de crédit urgent de recherche (CUR). Cette étude est actuellement terminée avec le recrutement de quasi 100 patients sur les 3 sites d'EpiCURA (Ath, Baudour et Hornu) et les premiers résultats sont attendus pour fin 2021 – début 2022.

## Étude de notoriété mondiale des Pr Sven Saussez et Jérôme Lechien

# En ciblant l'anosmie, nos chercheurs auront eu fin nez !

**D**ébut mars 2020 : alertée très tôt dans le déploiement de la pandémie par les constats répétés de perte d'odorat (anosmie) liés au COVID-19, l'équipe du Professeur Sven Saussez organise – avec l'aide de collègues à l'international – une observation systématique de ce phénomène sur quelques centaines de patients. La publication présentant les résultats de cette étude connaîtra instantanément une notoriété mondiale tout à fait exceptionnelle... Dans la foulée de ce premier succès, les lignes qui suivent rendent compte de l'étonnante « course en tête » menée par notre équipe de chercheurs. En suscitant, par leurs découvertes majeures, la fierté de toute la communauté EpiCURA !

### 1. AU DÉBUT DE TOUT, UNE ÉTUDE DE PURE OBSERVATION... TRÈS VITE OBJET D'UN INTÉRÊT PLANÉTAIRE !

Tout commence par un constat, survenu au tout début de la première vague du COVID-19, c'est-à-dire un peu avant la mi-mars 2020. Alors, apparaissent de manière sporadique, dans différents pays, des signalements qui s'étonnent de l'apparition d'anosmies (perte totale de l'odorat) et d'agueusies (perte totale du goût) en quantité phénoménale, posant l'hypothèse sérieuse d'un lien avec le COVID.

Ayant eux-mêmes eu à faire face à un nombre de cas tout à fait insolite, trois médecins d'EpiCURA – soit le Dr Sven Saussez, bientôt secondé du chef du service ORL, Mohamed Khalife, ainsi que du Dr Jérôme Lechien, doctorant à l'Université de Mons – se mettent en tête d'étudier le phénomène plus avant. Ils lancent immédiatement une étude qui implique de soumettre à questionnaire les patients diagnostiqués COVID sur base de frottis.

Quelques semaines plus tard, cette première étude est clôturée, alors que le nombre de sujets a pu être porté à 417 patients. Le dépouillement des questionnaires permettra de mettre en évidence la présence de cas de perte de l'odorat (anosmie ou hyposmie) dans 85 % des cas, l'agueusie s'élevant carrément, pour sa part,

à 88 % ! C'est peu dire que cette publication suscitera l'intérêt : elle est ainsi en passe d'atteindre le nombre – décidément phénoménal – de 2000 citations en un peu plus d'un an !

Mais au sein même de ces résultats déjà étonnants, un constat encore plus surprenant imposait de ne pas en rester là : le fait que dans un nombre considérable de cas, le patient présentait pour seul symptôme cette anosmie (ou parfois, agueusie), sans traces – pour le reste – ni de fièvre, ni de quelque autre symptôme de type grippal !

Une seconde étude s'imposait donc, qui impliquait, pour sa part, de tester systématiquement toutes les personnes signalées (ou s'étant autant-signalées) comme souffrant d'une perte de l'odorat. Allait-on pouvoir détecter au sein de cette cohorte une importante prévalence du COVID-19... comme « en miroir » du premier constat, en quelque sorte ?!

### 2. PLUTÔT QU'UNE SEULE ÉTUDE, TOUTE UNE SÉRIE DE RECHERCHES « EMBOÎTÉES », FINALEMENT !

Ce que n'avaient pas prévu nos chercheurs, c'est qu'à se lancer ainsi dans cette nouvelle étude, ils allaient, en réalité, initier tout une série de recherches s'enchaînant les unes aux autres ! Ceci, avec l'effet de faire considérablement progresser la connaissance

des mécanismes de diffusion du COVID-19 ainsi que l'impact de ce dernier sur les fonctions gustatives et olfactives !

Revenons, dans ce cadre, à la première étude évoquée à l'instant. Menée au travers d'un impressionnant dispositif (un drive-in de prélèvement sur le parking du site d'EpiCURA à Baudour), elle a impliqué de réaliser des frottis sur une centaine de patients présentant cette fameuse anosmie. Le critère - simple - pour participer : avoir perdu l'odorat récemment.

Au moment de sortir les résultats, il est apparu que, sur cette petite centaine de patients ayant perdu l'odorat, 93 % étaient COVID positifs ! Désormais, non seulement la corrélation était démontrée, mais elle l'était dans une proportion si élevée qu'on pouvait considérer que le fait d'avoir ce symptôme - là uniquement était déjà - comme tel - hautement prédictif du COVID !

Il est apparu alors à nos médecins qu'un important critère de différenciation intervenait entre patients souffrants d'anosmie en lien avec le COVID : celui de la durée variable de ce trouble. S'est faite jour, pour le coup, la nécessité d'une troisième étude, destinée à renseigner sur la dimension de persistance de l'anosmie dans le temps. Cette analyse a permis à l'équipe du professeur Saussez - renforcée pour l'occasion de celle du Dr Arnaud Marchand, de l'Institut d'immunologie de l'ULB, à Erasme - d'évaluer la quantité d'anticorps produite par chaque sujet (au niveau du nez), ainsi que l'effet du temps sur le processus de disparition de ces anticorps.

Le premier enseignement de cette nouvelle étude a été de montrer - hors de tout enjeu d'anosmie, à ce stade - que la production d'anticorps était directement fonction de la gravité du COVID subi. Par ailleurs - et

sous l'angle spécifique de l'anosmie, cette fois -, ce que les chercheurs ont observé avec ce travail, c'est que les anosmiques persistants avaient produit bien moins d'anticorps dans le nez et dans la salive que les patients qui avaient récupéré leur odorat. Ou alors, que la production s'était très vite tarie.

L'équipe a pu déduire de cela un constat nuancé. Certes, on peut souffrir d'un COVID lourd en ayant sécrété une grande quantité d'anticorps. Mais par contre, le fait que cette sécrétion se soit produite en quantité faible (ou de manière trop brève) au niveau du nez, en particulier, est une explication potentielle de l'anosmie, spécifiquement !

### 3. À L'APPROCHE DE LA DEUXIÈME VAGUE, LE LANCEMENT DE NOUVELLES ÉTUDES

Indéniablement, une des grandes sagesses du Dr Saussez et de son équipe aura été de continuer à suivre, au fil du développement de l'épidémie, les patients constitutifs du premier échantillon. À partir de la survenance de la deuxième vague - à compter d'octobre 2020, donc - l'équipe du Dr Saussez a ainsi pu commencer à dépasser une approche observationnelle pour basculer sur une lecture plus fine du phénomène.

Cet approfondissement a notamment permis de mettre en évidence que derrière l'anosmie se dissimulaient en réalité trois troubles bien distincts : l'anosmie à proprement parler, soit l'absence d'odorat. Mais aussi la parosmie (les odeurs présentes sont analysées comme s'apparentant à d'autres, désagréables) et la phantosmie (l'espace environnant est dénué d'odeurs, mais l'odorat du patient en « invente », qui sont tout aussi inconfortables).

Via le suivi, il est apparu que sur la durée, les troubles les plus invalidants connus par les patients souffrant d'une affection de l'odorat étaient ces phénomènes de parosmie et de phantosmie, bien davantage encore que la perte pure et simple de l'odorat. Par ailleurs, toujours au moment de cette deuxième vague, l'idée est venue au Professeur Saussez et à son équipe d'aller au-delà de l'analyse des anticorps, et de s'intéresser désormais aux cytokines.

Plus encore que les précédents prélèvements, cette étude aura exigé une mobilisation considérable. Non seulement au niveau des chercheurs eux-mêmes (le partenariat avec l'institut d'immunologie d'Erasme ayant été ici reconduit), mais aussi au niveau de l'ensemble du personnel infirmier.

Qu'a-t-on appris de cette étude des cytokines ? Au prix d'un dosage subtil de toutes ces glycoprotéines (interleukines et interférons en tête) tels qu'ils se trouvaient dans le nez des patients, on a observé, en fait, qu'il y avait une production beaucoup plus importante d'interférons bêta dans le nez des patients anosmiques sévères. Or, une fois de plus, c'était là vraiment un constat tout à fait nouveau : rien de tel n'avait été documenté jusqu'alors ! Ou alors uniquement sur des modèles animaux...

# La publication des résultats connaîtra une notoriété mondiale ! ”

#### 4. LE PARACHÈVEMENT DE L'ÉDIFICE : LE TRAVAIL SUR LES TRAITEMENTS

Dans toute cette constellation d'études plus passionnantes et pionnières les unes que les autres, restait cependant à écrire le chapitre le plus crucial, évidemment : celui relatif au traitement.

Dans cette dimension curative de l'étude, le choix a été fait de miser sur les corticoïdes. Le « pari » fut ici simple, qui voulait que ces hormones agissent sur la réaction inflammatoire en la « coupant » avant qu'elle ne prenne trop d'ampleur.

Or, après administration à 70 patients anosmiques ou hyposmiques, qu'a-t-on pu dire du recours qui a été fait aux corticoïdes ?

D'abord, que ces patients n'avaient pas – du fait même de ce traitement – développé une forme sévère du COVID (contrairement à ce que l'OMS avait pu redouter).

Par ailleurs, et c'est essentiel : que les patients qui avaient été traités par corticoïdes, s'ils n'avaient pas recouvré systématiquement l'odorat, s'étaient en revanche avérés beaucoup moins sujets aux parosmies !

Des résultats prometteurs, donc, mais provisoires, à l'évidence. Les traitements de patients par corticoïdes ne datent en effet que de la deuxième vague (et au-delà). Il faudra donc les suivre pendant un an au moins pour pouvoir comparer sur la durée.



#### Des chercheurs référents aux exécutants de l'ombre : un admirable travail d'équipe !

Derrière la personnalité rassembleuse du professeur Sven Saussez, c'est – on l'aura compris – une équipe très engagée et interdisciplinaire qui aura garanti le succès de cette campagne d'études.

En tête de liste, il convient de citer les Drs Mohamed Khalife, chef du service ORL d'EpiCURA, ainsi que Jérôme Lechien, Professeur à l'UMONS et chef de clinique à l'hôpital Foch à Paris, mais aussi le Professeur Arnaud Marchand, de l'Institut d'immunologie de l'ULB, à Erasme.

Pour les campagnes de prélèvements sur le site d'EpiCURA, une mention spéciale doit être faite de Mme Frédérique Cantineau, infirmière-chef des consultations à Baudour, et de M. Philippe Mauchard, infirmier hygiéniste, sans oublier, évidemment, l'équipe d'infirmières ayant participé aux prélèvements.

Enfin un appui essentiel a été assuré par le service d'Anatomie de l'Université de Mons (dirigé par le Dr Saussez), en la personne de MM. Philippe Boelpaep, prospecteur, d'une part, et Ahmed Cherifi, chargé de communication, d'autre part.

## Double Trunk Mask

# Le défi de l'optimisation enfin saisi par les cornes !

**2**001 : obéissant tout à la fois à son intuition et à un talent indéniable pour la « débrouille » (ne le surnomme-t-on pas « Mac Gyver » au sein de son service ?), le kiné Frédéric Duprez imaginait un étonnant masque à oxygène - le Double Trunk Mask, « DTM ». Spécificité de l'engin ? Sa capacité à optimiser jusqu'au doublement (!) l'usage d'O<sub>2</sub> dans un contexte de réanimation.

Restait à surmonter les inquiétudes de certains face au risque d'un possible reflux de CO<sub>2</sub>. C'est pour proposer une réponse scientifiquement étayée que M. Duprez s'est lancé dans l'aventure exigeante du doctorat. Bien lui en a pris, dirons-nous : quelques semaines seulement après le dépôt de sa thèse, la pandémie Sars-CoV-2 démarrait, révélant un accroissement exponentiel de la demande en oxygène au niveau mondial !

L'idée de base du DTM ? Un constat a priori tout simple, mais dont personne n'avait su, jusque-là, tirer à satisfaction les conséquences pratiques : quand on soumet un patient à oxygénation via assistance (concrètement, ces fameuses « lunettes nasales » bien connues), l'oxygène dispensé n'est pas totalement exploité. En effet, durant la phase expiratoire, l'O<sub>2</sub> qui continue à être diffusé n'est - par définition - pas inhalé.

L'idée géniale de Frédéric Duprez, dans ce contexte : stocker en quelque sorte ce volume d'O<sub>2</sub> pour éviter sa dispersion et donc, sa perte !

Mais comment opérer ce stockage ? C'est ici qu'intervient l'apparence très originale de l'appareillage pensé par notre inventeur : ainsi doté de ses deux grandes « cornes », le DTM offre en permanence un réservoir - comme une « voie de triage », par analogie ferroviaire ! - à l'O<sub>2</sub> dispensé. Et ce, le temps que soit mené à bien l'expiration par le patient.

Quand viendra pour lui le temps d'inspirer à nouveau, il accédera alors au gaz stocké, s'assurant de pleinement utiliser la dose ainsi accumulée...

**Deux premiers volets relevant davantage de la « métrique respiratoire »**

Constitué d'une somme d'articles parus dans diverses Medline Peer Reviews, le doctorat en question ne s'est pas contenté, cependant, de s'intéresser à l'innocuité de l'administration massive d'oxygène via le DTM. Dans ses deux premières parties, il aura proposé également des expériences centrées sur les instruments de mesure utilisés dans le contexte de la supplémentation en oxygène.

Ainsi, la première partie de la recherche a-t-elle permis de mettre en évidence la relativement rapide perte d'exactitude des débitmètres à oxygène, invitant du même coup, à la prudence leurs utilisateurs (surtout en cas de changement d'instrument dans le cadre d'une même intervention !).

De son côté, la deuxième partie de la thèse a consisté à modéliser (de manière bien plus réaliste qu'initialement) les flux à l'oeuvre, par suite de l'usage d'un masque de réanimation, au niveau voies aériennes du patient. Il est à peine besoin de dire que l'équation que le Dr Duprez a élaborée fait d'ores et déjà autorité: de fait, elle est la première à appréhender enfin ce que d'aucuns appelleront... « la vraie vie » !

# UN DÉFI VITAL À COURT TERME : LA DIFFUSION DU DTM DANS LES PAYS DU SUD !

## Quant à la démonstration principale : un timing miraculeux à la veille du COVID !

Et cette fameuse démonstration de l'absence de reflux de CO<sub>2</sub>, alors ? De manière étonnante, ce volet de la recherche a en définitive presque été le plus simple à mener ! Il n'a pas fallu bien longtemps, en effet, pour que soit établie la quasi absence de CO<sub>2</sub> dans les fractions d'O<sub>2</sub> stockées momentanément dans les cornes du masque...

Déjà largement utilisé depuis de nombreuses années dans les hôpitaux belges et étrangers, le DTM pouvait donc continuer, désormais, sa diffusion, sans plus la moindre arrière-pensée de quiconque, désormais, quant à d'éventuels effets indésirables de son fonctionnement ! Déjà source de soulagement en elle-même, cette confirmation aura toutefois eu un impact totalement imprévisible du fait de l'apparition de la pandémie de COVID, au printemps 2020.

Dans ce contexte - totalement nouveau par son ampleur - de besoins massifs en assistance respiratoire par oxygénation, c'est peu dire, en effet, que l'existence d'un masque optimisé (réduction de moitié des besoins en oxygène) et officiellement démontré comme sûr a été considéré comme une véritable « manne céleste » !

”

Il n'est pas besoin, à ce titre, de se montrer ici particulièrement imaginaire pour se figurer quelle a pu être la satisfaction de M. Duprez de constater - ne serait-ce qu'au hasard des reportages de journaux télévisés - l'usage massif fait de son invention dans les maisons de repos du pays. Car on peut l'affirmer ici sans la moindre hésitation : par l'augmentation considérable de l'efficacité de l'O<sub>2</sub> disponible dans ces établissements, le DTM aura assurément permis - à défaut de sauver directement des vies - de maintenir un nombre inestimable de résidents dans leur cadre familial. Évitant donc le transfert massif de ces derniers vers des unités de soins intensifs... qui auraient eu les pires difficultés à les accueillir, soit dit en passant !

## Un défi vital à court terme, en revanche : la diffusion du DTM dans les pays du sud !

Si le timing aura été parfait, donc, en lien avec le début de la crise dans notre pays, M. Duprez conserve un regret cependant, en pensant aux applications bien plus massives qui auraient pu être faites de son invention dans certains pays en développement - on pense à l'Amérique du Sud ou à l'Inde - tout particulièrement frappés par le COVID-19.

Publications spécialement destinées aux acteurs de l'Amérique latine (via la revue *Archivia Bronchologica*), contacts scientifiques divers, courriers de sa propre plume aux ambassades en Belgique, même : M. Duprez n'aura pas ménagé ses efforts pour tenter d'accélérer la diffusion de son invention dans ce contexte. Mais toute cette énergie n'aura eu que des effets dérisoires, il faut bien l'admettre.

De nature profondément positive, Frédéric Duprez préfère cependant voir le fameux verre à moitié plein : « S'agissant de ces pays, notre invention - et c'est regrettable - n'aura pu jouer à temps pour la pandémie COVID. Mais on ne le sait que trop : ça n'est très certainement pas le dernier fléau sanitaire auquel nous aurons à faire face, exigeant un effort massif d'assistance respiratoire. Tout le défi, aujourd'hui, est donc de poursuivre l'effort de promotion entrepris pour que, lors de la prochaine crise, le DTM assure à un maximum de personnes - à l'échelle de la planète entière, cette fois - l'accès à une supplémentation gage de vies préservées ! ».

Fier de son chercheur et de sa contribution décisive à l'amélioration des soins, EpiCURA ne pourra que le soutenir, évidemment, dans ce nouveau combat...



## Cardiologie

# Au coeur des dynamiques de progrès

Constituant deux fleurons du service de cardiologie de l'institution, les unités d'angioplastie coronaire, d'une part, et d'électrophysiologie, de l'autre, sont au centre de cet article. Ces deux départements ont en effet été marqués par d'importants développements récents, aussi bien sur le plan technologique que sur celui du management de la prise en charge.

### 1. LE SERVICE DE CARDIOLOGIE D'EPICURA EN GÉNÉRAL

Le centre hospitalier EpiCURA offre aux patients du bassin de soins des régions d'Ath et de Mons-Borinage un programme de cardiologie étendu.

Détenteur des agréments A et E depuis 2012, de l'agrément B1/B2 depuis 2014 et du B3 depuis 2012 en collaboration avec le GHdC, le centre hospitalier EpiCURA assure à ce jour la prise en charge d'un large éventail de pathologies cardiaques, couvrant, au final, les programmes A, B1/B2 et E.

Grâce à cette palette de compétences, le service de cardiologie d'EpiCURA se positionne aujourd'hui comme le premier centre de la région en la matière !

L'équipe chevronnée de 17 cardiologues au sens large du terme prend en charge une large patientèle, à l'aide d'un matériel de pointe, 7j/7 et 24h/24.

### 2. LA CARDIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

En accord avec les dernières guidelines européennes, le service de cardiologie d'EpiCURA se positionne comme le premier centre de cardiologie interventionnelle de la région - avec plus de 700 angioplasties en 2019 - s'illustrant par la mobilisation de techniques complémentaires à la pointe de la modernité.

4 cardiologues interventionnels assurent les activités du B1/B2, tandis que 8 infirmières prennent en charge les soins au patient. Au sein de l'unité de cardiologie interventionnelle, une garde est assurée 24h/24 et 7j/7.

Opérationnel depuis le 1er juillet 2019, l'hôpital de jour (radial ward), une première en Wallonie, prend en charge les coronarographies, les angioplasties coronaires électives soigneusement sélectionnées, le remplacement de boîtiers de pacemakers et les cardioversions. L'unité de cardiologie interventionnelle est par ailleurs équipée de deux salles digitalisées.

Deux techniques peuvent être proposées pour rétablir une circulation dans le réseau coronaire : soit l'angioplastie de l'artère malade (qui implique la dilatation de celle-ci et la pose d'un stent, le plus souvent) ; soit un pontage des artères par chirurgie. Dans la pratique, le recours à l'angioplastie est de plus en plus souvent préféré.







En termes d'innovations recensées au cours de ces dernières années, la cardiologie interventionnelle a connu avant toute chose d'importants progrès sur le front du diagnostic.

Sachant que le défi n'est généralement pas tant ici de repérer les lésions comme telles, mais bien plutôt de procéder à une évaluation fonctionnelle des artères concernées, c'est-à-dire d'estimer l'impact effectif joué sur la circulation sanguine du patient. Plusieurs techniques sont à disposition pour opérer cette évaluation fonctionnelle.

Allant au-delà de la bien connue FFR (Fractional Flow Reserve), la première est, comme elle, centrée sur l'évaluation de la réserve coronaire : il s'agit de l'analyse de la microcirculation. Cette technique relativement nouvelle se justifie quand, par exemple, le patient a de l'angor - donc

des douleurs - mais qu'on n'identifie pas de lésions coronaires pour expliquer cette gêne. L'hypothèse peut alors être formulée d'un dysfonctionnement de petites artères (ou artéριοles) non visibles mais s'avérant malgré tout pathologiques, notamment sur des patients diabétiques ou souffrant d'autres affections.

Une autre technique récemment développée est la tomographie par cohérence optique (OCT). Comme dans le cas de nombre de processus de diagnostic - ou d'intervention - en matière cardiologique, l'idée de base est ici d'introduire un cathéter dans l'artère ; cependant, le principe spécifique à cette technologie implique « d'embarquer » ainsi une fibre optique infrarouge.

D'autres progrès d'importance ont également été réalisés sur le plan des gestes thérapeutiques comme tels. Dans ce registre des interventions aussi, des techniques étonnantes sont à l'œuvre au sein du service de cardiologie d'EpiCURA. Parmi elles, l'usage du Rotablator, cette minuscule fraise, acheminée jusqu'aux artères du cœur par un cathéter, et qui, grâce à ses mouvements rotatifs à l'intérieur des artères (de 140.000 à 190.000 tours/minute), élimine les plaques de calcium de façon mécanique. Ou la technique de la lithotritie intracoronaire, utilisée pour fractionner les plaques de calcium à l'intérieur des artères afin de les dilater et d'y placer ensuite un stent.

### 3. L'UNITÉ D'ÉLECTROPHYSIOLOGIE

On le sait, le cœur est bien plus qu'un muscle. En plus de ses propriétés physiques à proprement parler, il est ainsi doté d'un système électrique complexe. Quand le système est endommagé par une maladie du cœur, il en résulte des battements

irréguliers et dangereux, que l'on appelle « arythmies ». Si les cardiologues interventionnistes sont les « plombiers » du cœur, les électrophysiologues en sont donc les « électriciens » !

Dans la salle d'électrophysiologie d'EpiCURA, à Hornu, sont pratiquées diverses formes d'interventions. Celles-ci vont de l'implantation de pacemaker aux ablations pour le traitement de troubles du rythme cardiaque, en passant par diverses études électrophysiologiques. Cela représente une totalité d'environ 300 procédures par an.

En termes d'innovations, et s'agissant de l'unité d'électrophysiologie, cette fois, deux grands progrès récents doivent être présentés ici.

Le premier apparaît comme une réponse à l'usage de la fluoroscopie, dont les rayonnements ionisants constituent une atteinte à l'organisme, qu'on le veuille ou non. Atteinte portée moins aux patients eux-mêmes, à vrai dire qu'aux praticiens, exposés quotidiennement à ces rayons, qui

plus est au cours d'une longue carrière...

Pour dépasser cette problématique, l'idée des Drs Capulzini et Sorgente aura été de faire appel à la cartographie GPS. Les avantages de cette approche sont de diminuer substantiellement les effets stochastiques et déterministes des rayonnements.

Que cette mention de la « cartographie » n'induisse personne en erreur : on est loin du contexte du GPS applicable à nos trajets routiers ! De fait, pas de satellites dans notre cas ! Le « pôle » déterminant le fonctionnement de la cartographie est placé directement sous le lit d'opération. Trois points dessinent alors un champ magnétique en forme de triangle.

L'enjeu de l'opération sera de maintenir en permanence le cœur du patient au sein de ce triangle. Pour ce faire, l'anesthésie totale constitue une obligation absolue : non seulement, cela évitera que le patient ne bouge, garantissant ainsi l'exactitude de la cartographie ; mais en plus, le confort du patient se trouve ainsi accru.

**Si les cardiologues interventionnistes sont les « plombiers » du cœur, les électrophysiologues en sont donc les « électriciens » !**



Au-delà des avantages en termes de soustraction au rayonnement, le recours à la cartographie présente divers atouts considérables pour les opérateurs, dans la recherche constante qui est la leur d'une précision maximale de leurs interventions. EpiCURA a noué très récemment un partenariat scientifique dans ce domaine avec l'UZ VUB.

L'autre grande innovation côté électrophysiologie a trait à la création d'une toute nouvelle Clinique de la fibrillation auriculaire.

Ce lancement aura obéi au fait que, au fil des ans, les praticiens de cette unité se sont rendu compte que ce type de problématiques n'était en réalité que la partie émergée d'une sorte « d'iceberg ». Et donc, bien souvent, que le symptôme de causes plus profondes. Au nombre de ces causes, classiquement : l'obésité, l'inactivité physique, la consommation excessive d'alcool, l'apnée du sommeil, etc.

Encouragée en cela par les plus hautes instances de la cardiologie internationale (voir les Guidelines for Management of Atrial Fibrillation, ECS, 2020), la volonté est donc née de changer d'approche, de consacrer une logique de partenariat systématique, non seulement au niveau du diagnostic des arythmies, mais aussi du suivi des interventions opérées.

En pratique, selon les pathologies diagnostiquées comme étant à la source du phénomène d'arythmie, c'est, de cas en cas, le médecin généraliste, un tabacologue, un diététicien, un endocrinologue, un physiologiste du sport voire même le pharmacien du patient qui devront être impliqués. Dans chacun des cas, il s'agira de « remonter aux sources », de renvoyer vers les bons spécialistes.

Au sein de l'unité de cardiologie interventionnelle, une garde est assurée **24h/24 et 7j/7.**

”

En termes d'innovations recensées au cours de ces dernières années, la cardiologie interventionnelle a connu avant toute chose d'importants progrès sur le front du diagnostic.



## Radiothérapie

# La haute qualité du service de radiothérapie d'EpiCURA soulignée par les auditeurs B-QUATRO



**E**n décembre 2019, le service de radiothérapie d'EpiCURA a été audité par des professionnels du secteur issus de l'UCL, de l'ULG, du CHU de Charleroi et des hôpitaux GZA (Anvers). Ces auditeurs viennent de remettre un rapport très positif, soulignant l'excellence d'EpiCURA en la matière.

Le rapport de cet audit B-QUATRO met en lumière la haute qualité globale du service de radiothérapie d'EpiCURA, le qualifiant de « département dynamique offrant des traitements de pointe aux patients atteints du cancer ». L'expérience et la synergie des membres de l'équipe, la définition et le respect des procédures, l'aménagement des espaces ou encore la gestion de la qualité ont été salués par les auditeurs.

Par ailleurs, candidat au projet d'enregistrement « Techniques innovantes en radiothérapie » initié par l'INAMI, le service de radiothérapie d'EpiCURA a fait ses preuves dans la pratique de certaines techniques de pointe. Examen réussi pour ce service qui se voit octroyer en 2020 quatre nouvelles prestations SRT dans le cadre de la radiothérapie stéréotaxique.

Grâce à son excellence, le service de radiothérapie d'EpiCURA peut se targuer d'être un centre de compétences en la matière. Au-delà d'apporter un encadrement et des soins de qualité au patient, il peut également servir de modèle pour d'autres centres de radiothérapie.

## ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation)

Un “miracle”  
fait d’une géniale  
intuition...  
et d’une solide dose  
de chance !

En ce qu’elle implique de faire circuler le sang d’un patient sous-oxygéné au sein d’un circuit extracorporel en vue d’assurer les échanges gazeux alvéolaires indispensables à la survie, la technologie « ECMO » (pour « Extracorporeal Membrane Oxygenation ») est déjà incroyablement ambitieuse en elle-même.

Elle aura toutefois donné lieu à un surcroît d’audace dans le contexte de sa mise en œuvre spécifique à l’échelle d’EpiCURA ! Car sans l’intuition visionnaire du Dr Shahram Mashayehki, qui sut entraîner dans sa conviction la Dr Sandra Ollieuz, le Dr Thierry Bonus et le chef infirmier Grégory Descamps, cette « solution de la dernière chance » n’aurait jamais été mise en œuvre avec la rapidité qui fut la sienne...

De sorte qu’il aurait été impossible de compter sur cette technologie – qui s’avéra pourtant si profitable face aux cas lourds de détresse respiratoire – dans le cadre de la crise du COVID-19, survenue quelques jours (!) seulement après les derniers branchements et efforts de formation !

## Des débuts prudents ”

### 1. PRÉALABLES : LA TECHNIQUE ET SON IMPLEMENTATION BELGE

Certaines maladies infectieuses ou cardiaques peuvent se présenter sous des formes brutales et graves menaçant la vie. Celles dont on traite spécifiquement ici se résument à deux types de cas essentiellement : un infarctus grave ou une infection pulmonaire sévère, comme l’est typiquement l’atteinte aux fonctions respiratoires liée aux formes les plus aiguës du COVID-19.

L’idée est alors de traiter le sang hors de l’organisme pour, tout à la fois, en extraire le CO<sub>2</sub> et le réoxygéner artificiellement, par le recours à différentes machines. En pratique, cette technique consiste en l’insertion de

canules de grande dimension dans une importante veine ou artère. Le sang du patient est alors drainé vers une console ECMO qui permet soit, en cas de maladie pulmonaire, l’oxygénation (via passage du sang dans un système à membranes), soit, pour les patients cardiaques, le rétablissement d’une circulation suffisante.

En résumé : on pallie par cette machine le travail du poumon et/ou celui du cœur, laissant alors aux médicaments administrés ainsi qu’à l’évolution de la maladie la possibilité d’entraîner la guérison ou la récupération du patient.

Ce qu’il faut bien comprendre, dans l’appréhension de cette technique de l’ECMO, c’est qu’elle est

extrêmement exigeante pour le personnel médical et infirmier. Certes, les progrès technologiques réalisés au cours de la dernière décennie (canules, pompes, oxygénateurs à membrane...) ont permis un renouveau dans l'utilisation de cette méthode. Il n'en demeure pas moins que le recours à cette machine nécessite une formation solide, tant pour sa mise en route que pour l'installation du système de drainage ou pour la gestion des alarmes de la console.

En résumé : la survie du patient sous ECMO dépend du bon fonctionnement de l'ensemble du système lors de son utilisation. Autant dire qu'on n'a pas droit à l'erreur et que tout incident doit être résolu immédiatement ! Compte tenu de l'extrême technicité de ce procédé (autant que du coût des machines qu'il requiert), on ne s'étonnera pas que la tendance, en comparaison internationale, soit de limiter fortement le nombre de sites hospitaliers le proposant.

En Belgique, on trouve des dispositifs ECMO dans quelques établissements hospitaliers du Royaume, y compris dans sa moitié sud. Mais dans plusieurs cas, cette implantation est, aujourd'hui encore, incomplète : car si les machines ont été le plus souvent installées, la formation du personnel n'a pas encore systématiquement suivi. Avec l'effet cruel que l'offre n'est, dans ces cas, pas encore opérationnelle...

## 2. AUX ORIGINES DU PARI D'EPICURA : DES DÉBUTS PRUDENTS

### 2.1. Une réalité frustrante, source d'une vive envie de progresser

Évidemment, les problématiques aujourd'hui traitées via l'ECMO ne sont pas nées récemment. Comment, dès lors, s'y prenait-on auparavant ? Jusqu'à il y a peu, s'agissant des pathologies dont question ici, la première phase consistait en une prise en charge classique, destinée à assurer la survie.

Très vite, cependant, il s'imposait de passer le relais en direction d'hôpitaux – en principe universitaires – mieux équipés. Le temps exigé par ces recherches, puis, en cas de succès, les délais nécessaires au raccordement du patient et au transport : tout cela constituait de précieuses heures, parfois fatales.

Cela fait donc plusieurs années déjà que l'envie est née de mettre sur pied une solution régionale. Mais autant le dire, ce projet était demeuré très théorique, voire... franchement utopique dans l'esprit de beaucoup...

### 2.2. Quand le rêve d'un seul fait tache d'huile

C'est ici qu'il convient de faire entrer en scène un acteur central dans cette aventure : le Docteur Shahram Mashayekhi, chef de service de l'unité de soins intensifs du pôle borain d'EpiCURA.

De son attirance pour la technologie ECMO, on dira qu'elle a été d'abord de l'ordre de la (vive) curiosité personnelle : c'est ainsi qu'il a commencé par suivre – en 2017 - une formation ECMO à Paris, au célèbre Hôpital de la Pitié Salpêtrière avec obtention du diplôme correspondant.

Mais l'expertise d'un seul ne pouvait suffire à nourrir sérieusement le rêve d'une installation de l'ECMO à EpiCURA ; c'est pourquoi – d'accord avec la Direction – deux collègues ont été associés à ces formations « exploratoires » : à leur tour, la Dr Sandra Ollieuz, d'une part, et le chef infirmier Grégory Descamps, de l'autre, ont ainsi entrepris de suivre le cursus parisien. Avec l'effet d'obtenir eux aussi leurs diplômes un an plus tard. Nous étions alors en 2019.

Dans la foulée, notre petite équipe a d'abord dû se former également à la radioprotection ; ce qui a astreint les Dr Mashayekhi et Ollieuz à une nouvelle année de formation, en radioprotection, cette fois, à l'hôpital Erasme.

Mais surtout, à compter de là, il a fallu convaincre ! Convaincre la direction d'EpiCURA, d'abord ; qui a très vite suivi, à vrai dire, certaine de la pertinence du projet. Convaincre en interne, par ailleurs, pour mobiliser les soignants disposés à suivre une formation exigeante en vue de manipuler une technologie de pointe et comportant d'indéniables risques... À force d'efforts de persuasion, tous ces obstacles ont été successivement vaincus. À tel point que, courant décembre 2019, la machine tant attendue était livrée et installée sur le site de Hornu. Sur janvier et février 2020, le personnel infirmier était par ailleurs formé au maniement de l'engin.

À partir de là, il était prévu une mise en oeuvre très progressive de l'installation, en application d'un principe de prudence de bon aloi. De fait, deux prises en charge de type veino-artériel (pathologies cardiaques) ont été assurées entre la fin février et le 15 mars 2020 (contre aucune de type veino-veineuse - soit liées aux problématiques pulmonaires, on le rappelle -, c'est à noter). Puis, à la mi-mars, la pandémie COVID a commencé. Changeant alors radicalement la nature du projet et, surtout, son impact...

## 3. MARS 2020 : UNE ACCÉLÉRATION AUSSI SOUDAINE QUE FULGURANTE...

### 3.1. Une première vague aux allures de « tsunami »

En pareil cas, il suffit en général de laisser parler les chiffres. Lesquels, après 15 jours de développement de la pandémie au niveau européen, affichaient déjà le total inouï - et proprement effrayant ! - de 120 patients admis en Soins intensifs !

C'est donc dans un contexte de saturation à peu près immédiate (ayant exigé d'emblée d'énormes efforts et une grande agilité d'organisation) que sont apparus les premiers cas de détresse pulmonaire, tout à fait indiqués pour un recours à l'ECMO. Mais il ne pouvait évidemment plus être question, désormais, d'un quelconque principe de prudence, voulant qu'on investisse la technique de manière progressive, étape par étape ! Il a au contraire fallu se lancer à corps perdu dans l'utilisation de ce nouvel outil, sous peine de voir « exploser » le nombre de décès au sein de ces cohortes considérables de patients COVID en situation d'urgence.

La technique ECMO  
implémentée  
quelques jours seulement  
avant le début  
de la pandémie...

Lorsqu'il se remémore ces jours de grand stress, le Dr Shahram Mashayekhi ne cache pas une certaine émotion: « On peut le dire, ce fut vraiment le « baptême du feu » de tout notre projet, tant sur le plan technique qu'humain! »

### 3.2. Un formidable travail d'équipe, où chacun a joué son rôle !

En regard de ces semaines pénibles et épuisantes, le Dr Mashayekhi tient du reste à adresser ses plus sincères félicitations et remerciements à ses collègues, aussi bien médecins (on aura reconnu ici ses confrères Sandra Ollieuz et Thierry Bonus) qu'infirmiers (toute l'équipe d'Hornu, sous la conduite de Gregory Descamps). Avec une mention spéciale en lien avec la première vague, marquée par un effet de surprise autant que par un authentique « essuyage des plâtres »...

Au nombre de ces manifestations de reconnaissance, il faut également souligner l'extrême compétence et disponibilité du représentant de l'entreprise ayant livré la machine : ce spécialiste aura su fournir un véritable « coaching accéléré » à toute l'équipe, dont on mesure plus encore, avec le recul, l'extrême utilité.

## 4. AU FINAL, UN BILAN AUX ALLURES DE MODÈLE

Revenir sur cette invraisemblable année 2020, c'est d'abord interroger les chiffres. Il en résulte que, sur les centaines de patients admis en soins intensifs au cours des douze mois de l'année, 9 sont passés par l'étape sensible de l'ECMO.

Au-delà des statistiques, l'espèce « d'aventure totale » qu'on vient de relater ici a aussi des vertus d'enseignement. Et qui dépassent de beaucoup son propre contexte ! Car, quand bien même l'usage des consoles d'ECMO relève d'une des modalités de prise en charge les plus lourdes et périlleuses qui se puissent concevoir en contexte hospitalier, il est certainement possible de transposer nombre des caractéristiques de cette expérience à d'autres départements.

Puissent tous nos services - chacun à son échelle et en regard de ses défis spécifiques - s'inspirer de cette « success story » : il y a là de magnifiques valeurs (d'anticipation, de courage, professionnalisme, de ténacité...) dans lesquelles EpiCURA toute entière prétend se reconnaître !

## Un élément hyper-motivant : le plein succès de la première ECMO COVID !

Dans ce véritable combat contre le COVID - avec l'ECMO comme « arme de la dernière chance » -, il aura fallu, pour « tenir », des encouragements très concrets, issus de la réalité des faits. À ce titre, la prise en charge réussie du premier patient a évidemment joué un rôle symbolique de première force ! Âgé de 39 ans, en parfait état de santé générale, cet homme n'était en rien prédisposé à réagir de manière aussi virulente à l'infection au COVID qu'il avait subie. Et pourtant : bien qu'intubé et ventilé dans les règles de l'art, il avait vu très vite son état se dégrader lourdement, de telle sorte que le passage en ECMO était rapidement apparu comme la seule stratégie susceptible de le sauver.

La prise en charge de ce cas ne fut assurément pas aisée, impliquant trois longues semaines d'oxygénation externe en continu, dans cet état de totale dépendance à la machine propre à l'ECMO. Mais au 22ème jour - c'était le 23 mars 2020, la date en aura marqué plus d'un ! - il est apparu que le patient, dont les poumons avaient pu se cicatriser grâce à l'appui de la machine, avait recommencé à respirer suffisamment seul ! On imagine le soulagement de l'équipe, que cette longue durée sous mécanisation avait plongé dans une forme de doute...

Le premier appel de ce monsieur à son épouse, son passage en revalidation puis - après quelques semaines - son retour chez lui ; par la suite, enfin, son immense reconnaissance envers toute l'équipe hospitalière... Ces étapes cruciales furent évidemment des moteurs sans équivalent pour la suite du « combat » !



## Anatomopathologie : accréditation BELAC

# Un sommet nommé "15189"

**P**oussée par le contexte hautement concurrentiel qui caractérise le secteur hospitalier, EpiCURA s'efforce de souligner l'attractivité de ses différents services en vue de les inscrire dans les meilleurs partenariats possibles. C'est dans cet esprit qu'a été entreprise l'accréditation de notre laboratoire d'anatomie pathologique, via la norme ISO 15189.

### 1. L'IDÉE-FORCE DU PROJET : PROUVER À TOUS LA QUALITÉ ACQUISE

Que ce soit dans le secteur médical ou ailleurs, la concurrence est devenue extrêmement vive entre fournisseurs de services. Ces prestations d'intérêt général que sont les soins de santé ne sont du reste pas épargnées par le phénomène : sous la pression de l'internationalisation des marchés, de la mobilité des usagers-clients ou des possibilités accrues de comparer, il s'impose de proposer une offre toujours plus pointue, complète et crédible, tout à la fois, au-delà des standards de qualité déjà assurés par le seul agrément requis par le SPF Santé publique.

S'agissant des laboratoires d'analyse, la loi régit ces process à garantir, qu'il s'agisse des labos de biologie clinique (AR) du 03/12/1999 et AR n° 143 du 30/12/1982) ou de ceux d'anatomie pathologique (AR

du 05/12/2011). En pratique, c'est à l'organisme public SCIENSANO que revient la responsabilité de tester le bon respect de ces standards, par la mise en œuvre d'« évaluations externes de qualité », comme il est convenu de les appeler.

Du côté du laboratoire d'anatomie pathologique d'EpiCURA (dit « labo d'anapath », entre gens pressés !), ce fameux agrément fut obtenu en 2013. Mais, pour les raisons évoquées à l'instant, le désir s'était fait jour depuis plusieurs années déjà, dans le chef d'EpiCURA, de ne pas se contenter de ce « socle obligatoire » en fait de qualité, en quelque sorte. Et donc d'aller, véritablement, un pas plus loin, dans le sens d'une authentique excellence, objectivée et documentée.

C'est ainsi qu'est né le projet d'une accréditation ISO-15189, venant compléter, en quelque sorte, l'agrément obtenu en 2013.

**Dans la grande famille des certifications ISO, la norme 15189 spécifie les exigences de qualité et de compétence applicables aux laboratoires de biologie médicale, en particulier.**



## 2. L'ISO 15189 : UN OBJECTIF INDÉNIENT AUDACIEUX !

Dans la grande famille des certifications ISO, la norme 15189 spécifie les exigences de qualité et de compétence applicables aux laboratoires de biologie médicale, en particulier. Elle est reconnue aux niveaux européen et international, et pour cause : les laboratoires accrédités ISO 15189 présentent une traçabilité complète de leur activité et une qualité optimale des analyses couvertes par l'accréditation. Ils s'inscrivent pour cela dans une démarche d'amélioration continue, gage d'efficience et d'efficacité.

De tout cela, il résulte qu'en se lançant dans la course d'une obtention de cette accréditation, le personnel et les équipes dirigeantes du labo d'« anapath » s'attaquaient à un gros morceau. Par rapport à l'agrément de base, c'était en effet – par métaphore « footballistique » – la promesse d'un changement total de « division » : désormais, on prétendait fréquenter l'élite !

Du côté de la Direction d'EpiCURA comme telle aussi, un vrai challenge a été relevé, s'agissant d'une opération dont tous savaient qu'elle irait ni sans risques ni sans d'importantes dépenses. C'est donc en connaissance de cause, et non sans un certain courage, que l'aventure a été initiée !

## Certification et accréditation : quelle différence ?

Utilisés – à tort – de manière parfois interchangeable dans le langage courant, les deux termes de « certification » et d'« accréditation » recouvrent en réalité des réalités bien différenciées.

La certification désigne – de manière toute générale – le processus consistant, pour une entreprise, à faire valider par une firme indépendante le respect du cahier des charges établi par une organisation spécialisée dans la qualité (type ISO, notamment). Cette certification peut être octroyée par l'un ou l'autre des nombreux certificateurs privés reconnus dans chaque pays.

L'accréditation, elle, est confiée – de manière tout-à-fait exclusive, dans ce cas ! – à un seul organisme par pays. Dans le cas de la Belgique, il s'agit de BELAC, une structure rattachée au SPF Économie. L'étendue des exigences de l'accréditation, on l'aura compris, va au-delà de celles de la certification.

En termes d'objet de l'analyse de conformité, par ailleurs, l'accréditation ne saurait s'appliquer – au contraire de la certification, typiquement – aux produits, personnes, ou installations; l'accréditation concerne uniquement les entreprises – dont les laboratoires de biologie médicale, qui nous occupent ici – qui réalisent des prestations de contrôle, dès lors qu'elles souhaitent faire reconnaître leurs compétences techniques en la matière.

Pour terminer cette distinction entre les deux notions, une importante précision s'impose encore, liée à l'actualité d'EpiCURA: elle concerne « l'Accréditation Canada » actuellement sollicitée à l'échelle de l'ensemble de notre Centre hospitalier. De fait, il se trouve que ce diplôme-qualité relève bien de la catégorie des certifications, en dépit de son intitulé... manifestement dû à une erreur de traduction depuis l'anglais ! En effet, il n'est pas décerné par BELAC, mais par un organisme privé (et étranger)... tout réputé qu'il soit !

## 3. UNE DÉMARCHE INSCRITE DANS LA FOULÉE DE L'AGRÉMENT

On peut le dire, la progression de notre labo d'anapath sur la voie de la qualité a constitué un cheminement pour ainsi dire ininterrompu, au cours de cette dernière décennie. Et dont le début est à fixer au 5 décembre 2011 déjà : c'est à cette date, en effet, que paraît l'Arrêté royal faisant obligation aux laboratoires d'anatomie pathologique du pays d'obtenir leur agrément comme condition à leur fonctionnement.

Il n'y avait, en vérité, pas de temps à perdre : cet agrément devait être décroché par tous en quelque 18 mois, soit pour juin 2013 ! Or, parmi les conditions nécessaires à l'obtention de cet agrément figurait le fait – particulièrement exigeant – de disposer d'un système qualité.

Mme Van Cauwenberge faisant partie depuis peu de temps de la Direction médicale d'EpiCURA, elle a été chargée de coordonner les démarches d'obtention de cet agrément. Elle se félicite encore aujourd'hui d'avoir travaillé avec des collaborateurs très enthousiastes et volontaires : « Il faut dire que tous, au sein de l'équipe, étaient conscients que la quête de cet agrément était un incontournable ; de fait, rien moins qu'un enjeu

de survie, pour le labo ! ».

Au sein de ce vaste processus de remise en question, une des opérations exigées par l'agrément tenait dans rien moins que... le déménagement du laboratoire ! Aux difficultés d'une mise aux normes est donc venu s'ajouter – entre la fin 2012 et le début 2013 – un grand processus de transhumance entre Baudour et Frameries, où le labo se trouve aujourd'hui.

En juin 2013, donc, le labo d'anapath a finalement obtenu l'agrément tant convoité. Restait toutefois à garantir les standards sur la durée, par soumission au contrôle par SCIENSANO de tous les nouveaux « actes de vie » du service contrôlé, via des audits en continu.

Autant dire que, du fait des différentes obligations de reporting liées, inscrites dans la durée, le labo avait alors déjà largement développé une nouvelle culture de la documentation à des fins d'amélioration continue...

Dans ce contexte, l'idée a donc germé assez naturellement de solliciter l'accréditation, cette fois (sur ce nouveau terme, voir notre encadré), sur base de la norme ISO 15189, désormais. Il faut dire que certains laboratoires voisins avaient ouvert la voie, qui étaient encore dans la

démarche, ou qui venaient d'obtenir le précieux label. L'introduction du dossier est intervenue en mai 2019. « Tout s'est alors enchaîné sur base d'une mécanique parfaitement rodée, se souvient notre Responsable Qualité. Les auditeurs ont pris leurs quartiers dans le labo en septembre. Ils y ont passé deux journées pleines, prêtant la plus grande attention à toutes les activités prestées et notant tout. Ceci, sur base d'une checklist hyperdétaillée, déduite de la norme considérée ».

## 4. PORTÉE THÉMATIQUE ET TEMPORELLE DE L'ACCREDITATION

Parmi les divers examens menés, une partie importante a porté sur un process spécifique : l'analyse de l'expression du marqueur HER-2 par la méthode d'immunohistochimie, dans le cadre du traitement des cancers du sein. « Le fait de solliciter cette reconnaissance spécifique avait en effet été jugé important pour EpiCURA dans le cadre de sa démarche de positionnement de pointe en matière d'oncologie. Il faut dire que ce savoir-faire développé chez nous est quelque chose de vraiment pertinent par rapport à la prise en charge des patients. Cela explique que nous nous soyons penchés sur l'accréditation de ce processus en particulier ».



Une fois les auditeurs passés, la procédure veut qu'une « période-tampon » de six mois soit prévue. « La finalité de ce délai est double, rappelle Anne Van Cauwenberge. D'un côté, elle permet aux auditeurs de réaliser le rapport complet relatif aux constatations opérées ; mais d'un autre, elle constitue aussi l'occasion pour le labo examiné de corriger, preuve à l'appui, les insuffisances pointées d'emblée par les auditeurs ». En l'occurrence, ces deux types de mesures furent accomplis dans le respect du timing. Le dossier a donc pu être transmis au Bureau BELAC dans le courant du mois de mars 2020. Le 26 mars, la décision officielle est tombée : l'accréditation a effectivement été accordée au laboratoire d'anatomie pathologique du centre hospitalier EpiCURA !

## 5. ET MAINTENANT ?

Au travers de cette performance, c'est une première qui s'est ainsi jouée au sein d'EpiCURA. Avant l'anapath, aucun autre laboratoire appartenant à notre Centre n'avait obtenu l'accréditation BELAC. Depuis lors, notre laboratoire de biologie y songe aussi, travaillant à poser les bases d'un tel processus. Mais aucune franche décision de « go / no go » n'a été prise, ni même de planification dans ce sens. Le labo d'anapath est donc promis pour un moment encore à rester le seul accrédité.

### « Immunohistochimie » ? Derrière ce nom « baroque », un marqueur précieux !

L'immunohistochimie est une technique qui consiste en l'analyse des protéines contenues dans les tissus biologiques d'un patient. La détection de ces protéines se fait par l'étude de la fixation des anticorps au sein des cellules d'une coupe de tissu. En pratique, l'ajout d'une enzyme et de son substrat permet de visualiser l'association protéines – anticorps par production d'un chromogène.

Dans le contexte qui nous occupe, le processus qu'il s'agissait d'analyser était donc l'analyse immunohistochimique, par le laboratoire d'anatomie pathologique, du marqueur HER2. L'étude de ce marqueur permet de savoir quelle quantité de ce récepteur une tumeur produit. Après avoir appliqué à la tumeur la technique immunohistochimique, le marquage brun visible sur les coupes de tissu tumoral examinées au microscope par les pathologistes permet d'identifier 4 niveaux d'expression (« le score » : 0, 1+, 2+, 3+). Ce score est alors corrélé avec le nombre de récepteurs présents à la surface des cellules.

Connaître ce résultat va orienter la prise en charge thérapeutique de la patiente : en effet, les cancers du sein dont l'expression de HER2 est exacerbée ont une évolution spontanée et particulièrement rapide. Dans ce cas, le trastuzumab, médicament anti-cancéreux ciblant spécifiquement le récepteur HER2 va inhiber la croissance tumorale, permettant une réduction significative de la mortalité et une augmentation du taux de rémission chez les patientes traitées.

Mais dès lors, est-ce à penser que Mme Van Cauwenberge n'a plus grand chose à faire, depuis lors ? À l'entendre, il n'y a aucun souci à se faire pour elle : « Comme Responsable Qualité, au sein d'EpiCURA, je ne manque clairement pas d'occupations ! Certes, j'interviens de manière particulièrement intensive lorsque une telle démarche de sollicitation est en cours, via un détachement physique, bien souvent. Mais de manière générale, je veille en permanence à l'encouragement des services à se donner de nouveaux défis en la matière ! Et nous sommes par ailleurs actuellement face à un énorme défi avec l'Accréditation Canada d'EpiCURA dans son ensemble ! Autant dire que le jour est encore loin où je me trouverai désœuvrée ! ».

Car de même que la perfection n'est pas de ce monde, de même, on n'est jamais au bout de ce qui peut se faire en matière de qualité : ne parle-t-on pas, du reste, dans ce contexte, d'amélioration... continue ?!

**Le 26 mars,  
la décision officielle  
est tombée :  
l'accréditation est  
accordée au  
laboratoire  
d'anatomie  
pathologique  
du Centre hospitalier  
EpiCURA !**

### Anne Van Cauwenberge : une double légitimité particulièrement appréciée !

Docteure en sciences biologiques, Anne Van Cauwenberge a commencé par travailler dans le secteur de la biologie moléculaire. Cela l'a amenée à prendre la tête d'un laboratoire actif dans le domaine alimentaire, où il lui était demandé d'identifier - via la technique PCR, devenue célèbre dans l'intervalle ! - les traces d'OGM, notamment, dans diverses farines et plats cuisinés. Ce laboratoire ayant décidé de se faire accréditer, elle s'est trouvée à la manoeuvre pour conduire le processus de candidature. Le vif intérêt qu'Anne Van Cauwenberge a développé pour cette expérience l'a incitée alors à se former de manière plus pointue dans le domaine de la qualité, y compris au métier d'auditeur comme tel. C'est ce double profil de scientifique et de « méthodologue » qui, clairement, a séduit EpiCURA au moment de son engagement. Depuis 2011, date de son arrivée à ce poste, elle est ainsi régulièrement détachée auprès des services et départements de notre Centre hospitalier ayant à obtenir soit leur agrément, soit une accréditation additionnelle, de type ISO, le plus souvent.

## Médecine nucléaire

# Quand “douleur” rime avec “couleurs”...

**M**obilisée tant sur le front du diagnostic que sur celui, plus récent, de la thérapie comme telle, la médecine nucléaire tient une place de choix au sein d'EpiCURA. Qui la propose sur chacune de ses trois implantations hospitalières, en support indispensable aux différentes spécialités (oncologie en tête). Mais aussi au sein du projet « ARIANE », via le PET-scan cogéré sur le site du CHwapi. Voilà qui justifiait bien cet état des lieux d'une technologie parfois mal connue - voire sous-considérée par quelques derniers résistants ! - mais aux apports immenses. Sans parler de développements pressentis comme innombrables autant qu'infiniment précieux.

### 1. MÉDECINE NUCLÉAIRE : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Lorsqu'on lui demande de définir la médecine nucléaire, le Dr Fabienne Servais, cheffe de service, aime à l'opposer conceptuellement à la radiologie. « Au contraire de cette autre discipline, qui mobilise les rayons X pour proposer une véritable « photographie » des organes analysés, la médecine nucléaire se fait fort de représenter la réalité métabolique - ou fonctionnelle - du patient. Et donc la souffrance dont tel ou tel de ses organes peut être l'objet ».

En pratique, la médecine nucléaire fait appel à divers médicaments radio-pharmaceutiques à administrer au patient. « Le principe fondamental de cette prise médicamenteuse, explique le Dr Servais, est de permettre la mise en contact de l'organisme analysé, d'une part, et d'une molécule « vectrice » qui fait partie du métabolisme dudit organe, d'autre part : car cette molécule sera attirée par son organe-cible. Le radionucléide-traceur placé à dessin dans cette molécule va alors - pareil en cela à une sorte de Cheval de Troie - se retrouver de ce fait dans l'organe, à partir duquel il émettra des rayonnements

ionisants ». On l'aura déduit de ce qui précède : le cœur de la médecine nucléaire, du coup, tient dans l'identification efficace de ces molécules porteuses, seuls « véhicules » capables de rejoindre le ou les organes concerné(s). En pratique, la médecine nucléaire connaît deux registres d'utilisation de sa technologie, correspondant aux deux grands volets inhérents à toute activité médicale.

Dans une première série de cas, le rayon sera traduit en image, via la technique dite de la scintigraphie: on sera alors dans une fonction de diagnostic, permettant d'en apprendre plus sur le fonctionnement métabolique à l'œuvre au sein de la zone problématique. Mais il se peut aussi que ces rayonnements soient utilisés à détruire des cellules malades ou nuisibles situées dans cette zone: on basculera alors dans une logique non plus descriptive, mais bien de thérapie. De radiothérapie interne, en l'occurrence, dite « vectorisée » ou « ciblée », par le fait qu'elle permet - du fait de ce positionnement au plus près de l'objectif - une limitation maximale de l'intensité des irradiations imposées au patient.

### 2. ET À EPICURA ? ÉTAT DE L'OFFRE, ENTRE LES TROIS SITES ET LE RÉSEAU « ARIANE »

Cela fait plusieurs années maintenant qu'une offre en médecine nucléaire est assurée sur les trois sites hospitaliers d'EpiCURA : Ath, Baudour et Hornu. Cette offre aura connu d'importants développements ces dernières années. D'abord, au travers d'un processus continu de rénovation des équipements existants sur les trois sites, autour d'appareillages de type SPEC-CT. Mais aussi avec l'acquisition d'un PET-Scan, dans le cadre du réseau « ARIANE ».

#### 2.1. Les investissements en cours

Présente sur les trois sites de notre centre hospitalier, on l'a dit, l'offre en médecine nucléaire s'est longtemps présentée de manière relativement disparate, entre Ath, Baudour et Hornu.

Cette situation - partiellement en retard sur l'évolution des besoins, ou menaçant de le devenir - exigeait le lancement d'un plan d'équipement et de rénovation, qui s'est inscrit dans le cadre du plan médico-infrastructures de l'institution, "Crescendo".

## La médecine prédictive : quand un diagnostic révèle... l'avenir !

Parmi les apports décidément extraordinaires de la médecine nucléaire, ses apports prédictifs sont sans doute au nombre de ceux qui lui valent le plus de respect. Pour illustrer cette application, le Dr Servais évoque tout naturellement les cas des fractures dites « de fatigue » (ou « de stress »), comme les rencontrent en premier lieu les sportifs ou les musiciens, astreints à certains gestes hyper-répétitifs. « En pareil cas, si vous faites une radio de la zone que le patient vous décrit comme douloureuse, vous ne verrez strictement rien à l'écran qu'une ossature parfaitement normale ! Ce sont en effet des fractures « incomplètes », en ce sens qu'elles ne consistent pas à proprement parler en une interruption de la continuité de l'os. Or, si cette même douleur est analysée en médecine nucléaire, ce n'est pas une vague anomalie qui apparaîtra, mais un véritable « feu d'artifice » de couleurs vives, aussi éloquent qu'un gyrophare ! Car au niveau fonctionnel, cette zone avouera instantanément son caractère hautement contrarié, qu'il s'agisse d'un phénomène de compression ou d'une lésion sous-chondrale, comme on les appelle...

## De nombreux développements thérapeutiques annoncés...

Fabienne Servais ne le cache pas : imaginer les développements de la médecine nucléaire, c'est s'exposer à un léger sentiment de vertige ! Il y a avant toute chose tout l'immense chantier de l'oncologie : tandis que cette discipline connaît des évolutions impressionnantes – on en arrive actuellement à l'étude du génome des différents cancers –, on est évidemment tenté de penser que les techniques métaboliques « soient de l'aventure ». On doit aussi évoquer, par ailleurs, les thérapies monoclonales. Et typiquement, l'immunothérapie qui – elle aussi, à sa manière – va aller cibler un antigène spécifique du cancer dont elle détruira les cellules. Une forme de traitement qui est très indiquée pour les mélanomes, les cancers pulmonaires, en rattrapage ou dans des plateformes de cancer. Etant entendu qu'elle n'est pour autant, pas applicable à tous les patients.

À l'heure actuelle, on peut dresser le tableau suivant de son état de déploiement. Du côté d'Ath, des rénovations sont intervenues sur 2018 et 2019. Au vu de la faible surface disponible, les travaux accomplis ont tendu pour une bonne part à une rationalisation de l'espace. Cette intervention a également permis d'installer un dispositif SPEC-CT de dernière génération.

La montée en puissance du site de Baudour, pour sa part, aura constitué le grand chantier de 2020.

Ainsi qu'a permis de le montrer à un large public (via une présentation vidéo disponible en ligne, notamment) l'inauguration du site, le 22 février 2021, le résultat marque un indéniable progrès. « On peut dire que le site joint aujourd'hui l'utile – on y trouve désormais pas moins de deux caméras hybrides SPEC-CT- de dernière génération – à l'agréable – avec des locaux beaucoup plus lumineux et permettant un bien meilleur accueil.

Tout ceci, au sein d'un service dont la superficie même été augmentée de 60 %, au passage ! Il n'y a pas à dire : la Direction

a parfaitement mené les choses sur ce grand et beau chantier, et nous lui en savons gré ! ».

### 2.2. Le PET-scan « ARIANE » au CHwapi

Pour indispensable qu'elle soit dans le suivi d'un certain nombre d'affections (diagnostic et bilan de nombreux cancers, voire d'autres pathologies moins sévères, de type inflammatoire ou infectieux), l'acquisition d'un PET-Scan représente facilement un coût d'environ 5 millions d'euros; autant dire que cet achat d'un tel appareillage de pointe n'aurait pu être opéré sans une forme de mise en commun des forces.

C'est ainsi que, dès 2016, a été imaginée au niveau du pouvoir organisateur la mise en association sur ce projet de trois hôpitaux du même bassin de soins, à savoir : le Centre Hospitalier de Wallonie picarde (CHwapi), à Tournai, le Centre Hospitalier de Mouscron et, enfin, EpiCURA. Cette coupole a pris pour nom l'acronyme – non dénué de grâce ! – «ARIANE», (Association régionale interhospitalière pour l'accessibilité nucléaire et métabolique).

Concrètement, cette machine a été installée sur le site du CHwapi, dans la mesure où la ville de Tournai est objectivement une forme de « point de gravité » géographique entre les trois hôpitaux. Ceci étant, le partage d'usage de l'infrastructure obéit aux plus strictes règles d'équité entre les trois partenaires! Chacun d'entre eux bénéficie ainsi de jours dédiés, lors desquels son personnel soignant a l'usage exclusif de la machine.

Au niveau des applications, et sur le plan spécifique – mais hyper-majoritaire, on l'aura compris – de l'oncologie, trois types d'exams seront menés.

La réalisation du « staging » initial d'un cancer chez un patient, en vue de déterminer s'il s'agit d'une lésion localisée ou si des métastases ont déjà pu se développer.

Lorsqu'une thérapie a déjà été entreprise (chimio, immuno ou radiothérapie), pour évaluer la réponse thérapeutique.

Enfin, dans les scénarios de suspicions de récurrence. Suite à une plainte du patient, ou sur base de ses marqueurs sanguins, une

reprise de la maladie est parfois à craindre. La réalisation d'un PET-Scan permettra de dissiper tout doute à ce sujet.

## 3. DEUX AUTRES DOMAINES D'EXCELLENCE SPÉCIFIQUES À EPICURA

En plus de tous les points qui précèdent, touchant directement aux technologies mêmes qui font l'essence de la médecine nucléaire, on retrouve cette même idée d'excellence en lien avec deux sujets complémentaires aux précédents. Et qui, eux aussi font la fierté des porteurs de cette discipline en terres boraines.

### 3.1. Une prise en compte exemplaire des enjeux de radioprotection

Le premier de ces points est celui de la radioprotection. On s'en doute, cet enjeu se pose aussi bien pour les patients que pour le personnel lui-même. À vrai dire, il joue un rôle plus sensible pour la seconde catégorie, et ce pour une raison simple qui tient au rythme (quotidien) et à la durée (un pleine carrière professionnelle, parfois) de l'exposition, fût-elle ici indirecte. De façon logique, les mesures de

radio protection sont configurées en fonction de la nature du rayonnement.

En matière de médecine nucléaire, c'est d'un générateur que provient la radioactivité : chaque semaine, un transporteur agréé livre dans le service un produit de cyclotron – le générateur de Molybdène – qui fournira toute l'activité nécessaire en technétium 99m pour « marquer » les radiopharmaceutiques au cours des jours suivants.

Les substances radioactives manipulées dans ce cadre sont dites « non-scellées ». Elles se caractérisent par le fait qu'on va pouvoir les manipuler... mais avec le risque que cela implique évidemment, pour l'auteur de ces gestes, en termes d'exposition et, possiblement, de contamination.

D'où la nécessité de prévoir des pièces dédiées – en milieu hospitalier, on parle de « chambres chaudes » – qui offrent les remparts adéquats contre ces émissions. S'agissant de ces mesures, c'est indéniablement Baudour qui, suite aux travaux de l'an dernier, fait désormais figure de leader. La « chambre chaude » qui s'y trouve a en effet été configurée dans le respect des plus hauts standards en la matière. On pense notamment à l'installation qui y a été faite d'une hotte plombée aspirante, laquelle garantit au personnel de pouvoir travailler dans des conditions extrêmement sécurisées.



## Des investissements importants à Ath et Baudour, une expérience très concluante pour le PET-Scan ARIANE !



### 3.2. Au-delà du B-QUANUM (obligatoire) : des vertus des audits qualité !

L'autre axe d'excellence dont il s'impose de parler ici a trait à l'intégration faite par le service de médecine nucléaire des enjeux de qualité. La norme de référence est ici le document B-Quantum.

Datant d'il y a dix ans, ce texte constitue une transposition aux spécificités belges de directives prévues par la célèbre AIEA (l'Agence internationale pour l'énergie atomique) en lien avec l'usage des technologies nucléaires. En 2011, l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) a ainsi recommandé à toutes les disciplines qui utilisent les rayonnements ionisants - la radiothérapie, la radiologie, la médecine nucléaire - l'observation de cette norme. Y sont listés tous les aspects de la discipline, des enjeux de formation à la radioprotection, en passant par les équipements, les substances utilisées, etc.

« Cela fait de nombreuses années, que spontanément, nous nous sommes intéressés à cette norme, assure le Dr Servais. Elle propose en effet toute une série de bonnes pratiques qui rendent nos gestes plus sûrs, certes, mais aussi plus efficaces et efficaces, dans bien des cas ! ».

Reste, tout de même, la question du contrôle de la bonne application de cette norme. Or, sur ce point, il importe de préciser que les audits mis en œuvre autour du B-Quantum ont toujours - faute de contrôleurs en nombre suffisant au sein de l'AFCN - été des audits internes. Et qui plus est, des audits - un temps - simplement encouragés! « Pendant près de 10 ans, ces audits internes B-Quantum n'ont été que recommandés par l'AFCN. En septembre 2019, cependant, l'Agence leur a donné un caractère obligatoire. Les structures qui n'avaient pas encore eu l'occasion de se soumettre à un tel contrôle ont alors donc dû mettre en place un audit-baptême. C'est cet audit initial que nous venons de connaître au cours de l'année 2020 ».

La chose est assez rare pour être soulignée : cet audit a manifestement constitué une expérience hautement réjouissante pour la responsable de notre service de médecine nucléaire et pour son équipe !

Certes, comme tout audit, la séquence aura exigé pas mal de stress, lié à l'ingérence critique de tiers dans des pratiques routinières. Mais la dimension d'apprentissage et de progression semble l'avoir nettement emporté sur les contraintes : « Si les choses se sont si bien passées,

c'est en large partie en raison des grandes compétences et du soin méticuleux témoignés par les deux animateurs de cet audit interne, à savoir : Mme Anne Van Cauwenberge, responsable qualité au sein d'EpiCURA, mais aussi le Dr Frédéric Debelle, en sa qualité d'auditeur « représentant des utilisateurs ». Tous deux auront effectué un travail admirable ».

Sur le plan de la qualité, le prochain défi qui s'annonce pour le service est l'Accréditation Canada, auquel est en passe de se soumettre l'ensemble d'EpiCURA.

« À bien des égards, les réquisitions de l'Accréditation Canada dans le domaine qui est le nôtre coïncident, en effet, avec celles de la norme B-Quantum. Tout au plus faut-il reconnaître que le B-Quantum opère un focus plus net sur les aspects de radioprotection, alors que l'Accréditation Canada cible davantage le patient, pour sa part ».

Quoiqu'il en soit, c'est évidemment un plus, pour le service de médecine nucléaire, d'aborder ce grand défi qu'est l'Accréditation Canada alors qu'il est au bénéfice de ce tout récent «tour de chauffe», mené avec l'aide d'excellentes ressources « maison » !

C'est bel et bien avec un solide vent en poupe que le service de médecine nucléaire terminera l'année 2021, plein de projets et de nouveaux défis pour 2022... et pour toute la décennie suivante !

# EpiCURA

mon hôpital



078 / 150 170



[www.epicura.be](http://www.epicura.be)



Rue Louis Caty 136 - 7331 Baudour

RÉDACTION : Julien Knoepfler - Cellule Communication EpiCURA  
ILLUSTRATIONS : Cellule Communication EpiCURA / Adobe Stock  
ÉDITEUR RESPONSABLE : François BURHIN - EpiCURA ASBL - Rue Louis Caty 136, 7331 Baudour  
Octobre 2021 - 2e tirage