

# Une prise de sang pour prévenir les maladies cardiovasculaires ?



\* La Libre Belgique édition nationale, La Libre Belgique Hainaut, La Libre Belgique Brabant Wallon, La Libre Belgique Bruxelles

L'idée de pouvoir quantifier le risque de développer une maladie cardiovasculaire fait rêver. D'autant plus qu'aujourd'hui, ces pathologies représentent la première cause de mortalité au monde. Dans ce contexte, la solution qu'est en train de développer la biotech wallonne Spinovit, spin-off de l'UCLouvain, créée pour valoriser cette nouvelle technique, prend tout son sens. Il s'agit en l'occurrence de la quantification d'un nouveau biomarqueur capable d'évaluer le risque de développer une maladie cardiovasculaire. Une simple prise de sang permet de le mesurer et ainsi, le cas échéant, de prendre en charge le patient à temps.

“ Aujourd'hui, pour évaluer le risque de développer une pathologie cardiovasculaire, les médecins ne peuvent établir qu'un risque statistique basé sur certains facteurs bien connus comme le tabagisme, l'hypertension, le cholestérol, le diabète, la sédentarité, le surpoids, l'âge, les changements hormonaux..., nous explique Nancy Van Overstraeten, CEO et fondatrice de Spinovit, bioingénieur chimiste de formation et docteur en sciences biomédicales. Certains de ces facteurs ne sont pas binaires. Il n'est pas aisé d'évaluer le risque individuellement.”

## Mesurer le monoxyde d'azote

Quelle est la solution de Spinovit ? “ Nous proposons de pouvoir mesurer l'exposition au risque à travers la quantification d'un biomarqueur sanguin, qui révèle la quantité de monoxyde d'azote produite par l'organisme, poursuit la CEO de Spinovit. Le monoxyde d'azote est en effet une molécule produite par les cellules endothéliales (qui tapissent l'intérieur des vaisseaux sanguins) en fonction de l'exposition aux facteurs de risque. Mesurer la concentration de cette molécule dans le sang pourrait donc déterminer le risque réel auquel est exposé le patient. Il s'agit donc d'évaluer la dysfonction endothéliale (performance des vaisseaux sanguins), à l'origine de la plupart des maladies cardiovasculaires ”.

Depuis 11 ans, des chercheurs de l'UCLouvain tentent de mesurer ce NO qui permet de protéger les vaisseaux sanguins : “ Lorsqu'un malade a une mauvaise santé vasculaire, sa capacité à produire du monoxyde d'azote diminue, complète le Pr Jean-Luc Balligand, directeur du pôle de pharmacologie et de thérapeutique de l'UCLouvain. Dans notre laboratoire, nous avons observé que, dans le sang, le NO se lie à l'hémoglobine pour former un complexe appelé HbNO (Hémoglobine nitrosylée). Notre idée originale a été de mesurer cette molécule pour refléter la santé des vaisseaux .”

Mesurer le HbNO impose cependant certaines contraintes et un matériel adéquat. Raison pour laquelle l'équipe de Spinovit a créé une seringue dans laquelle le sang est prélevé avant d'être centrifugé et congelé à -80°C. “ Pour mesurer le HbNO, nous utilisons la spectrométrie par résonance paramagnétique électronique, précise à ce propos Nancy Van Overstraeten. Cette quantification du HbNO nous permet de révéler indirectement la quantité de NO qui est produite par les vaisseaux sanguins ”.

## Des essais cliniques en cours

Après avoir publié plusieurs articles scientifiques pour démontrer la pertinence de ce test, et après avoir effectué avec succès plusieurs essais cliniques pilotes, l'équipe a mis au point un essai clinique pour confirmer la prédictibilité du HbNO envers les complications péri-opératoires. “ Les patients sont testés avant une intervention chirurgicale et suivis pendant un an. Cela se fait en collaboration avec les anesthésistes qui ont besoin d'un outil qui permette d'évaluer le risque individuel de complications, notamment cardiovasculaires, liées à une intervention chirurgicale. Nous avons donc pensé à valider notre biomarqueur HbNO dans le contexte de la consultation préopératoire pour vérifier si ce HbNO pourrait être prédictif de complications ”, détaille Mme Van Overstraeten.

Cet essai clinique, qui inclut 1 500 patients, prendra fin en septembre 2023. “ Les ventes devraient pouvoir être actionnées fin 2023 ”, selon la CEO de Spinovit.

Une fois validé, le test pourra être effectué dans plusieurs laboratoires agréés en Belgique et en Europe. Mis sur le marché, il devrait devenir un examen de routine dont pourrait bénéficier chaque patient avant toute intervention non cardiovasculaire afin de pouvoir mieux évaluer s'il est à risque ou non de développer une complication péri-opératoire. Outre les cardiologues et les anesthésistes, les endocrinologues pourraient utiliser ce test pour déceler une maladie cardiovasculaire en développement chez les patients diabétiques ou en surpoids. De même, il pourrait s'avérer utile pour les gynécologues afin de détecter plus facilement les risques de prééclampsie ou de complications liées à une pilule contraceptive.

En attendant la mise sur le marché, le premier test est déjà disponible gratuitement aux Cliniques Saint-Luc via une prise de rendez-vous sur le site internet spinovit.com.

## Laurence Dardenne

Spinovit, qui est soutenue par trois fonds d'investissement (Vives de l'UCLouvain, W.IN.G by Digital Wallonia et B2start) a levé 535 000 € en tour d'amorçage et bénéficie d'une avance récupérable de 470 000 € de la Région wallonne pour démontrer la prédictibilité de son biomarqueur cardiovasculaire.

## Laurence Dardenne

Copyright © 2022 IPM. Tous droits réservés