

## À LA UNE (SUITE)

Reprogrammer  
plutôt qu'éliminer  
ces cellules

De gauche à droite, Sacha Alexander, Laurent Grosse, Nicole Wagner et Dmitry Bulavin. (Photo N.C.)

« Lorsqu'on élimine ces cellules sénescents, elles ne sont pas remplacées par d'autres cellules, ce qui a pour conséquence d'altérer la barrière sanguine tissulaire qui permet de filtrer les déchets, et leur élimination par le foie. Ces déchets vont alors être disséminés dans l'organisme et avoir des effets très néfastes. Les animaux deviennent très malades. Ils présentent non seulement un défaut de plaquettes sanguines – prédictif de mortalité précoce –, mais aussi des fibroses hépatiques (tissu cicatriciel au niveau du foie), rénales, cardiaques et pulmonaires apparaissant avec la destruction des cellules sénescents. » Selon Dmitry Bulavin, l'élimination de l'ensemble des cellules sénescents n'est surtout pas la solution vers laquelle tendre pour vieillir en bonne santé. « Les effets sont en

réalité bien plus délétères que ceux du vieillissement. Plutôt qu'éliminer ces cellules, nous devons trouver des moyens pour retarder la sénescence. Sachant que ce processus est associé à l'extinction de nombreux gènes, et à la perte de fonction de la cellule, nous allons désormais explorer une piste qui semble prometteuse : reprogrammer les cellules sénescents pour les rendre à nouveau fonctionnelles », conclut-il. Néanmoins, avant de poursuivre le développement de ces stratégies thérapeutiques, Dmitry Bulavin et son équipe estiment qu'il est d'abord nécessaire de mieux comprendre l'émergence de ces cellules, leurs conséquences sur l'organisme et d'étudier si leur élimination n'a pas des effets néfastes inattendus.

**NANCY CATTAN**  
ncattan@nicematin.fr

Mises en cause dans le  
déclin de nos organes

Le vieillissement est associé à la détérioration de nombreuses fonctions de l'organisme et à l'apparition de pathologies liées à l'âge. La vue, l'ouïe, la fonction musculaire, cardiaque ou rénale déclinent et le risque de cancer, de pathologie cardiovasculaire ou encore de maladie neurodégénérative progresse régulièrement avec l'âge. Ces observations ont été mises en corrélation avec l'accumulation dans les tissus de cellules « sénescents » (du latin : senex, « grand âge »). Il s'agit de cellules incapables de se diviser, ayant perdu leur fonction, mais pouvant induire une inflammation et la production de résidus oxydés toxiques pour l'organisme. Dès lors, l'élimination de ces cellules sénescents de l'organisme pour réduire l'inflammation et restaurer le fonctionnement des tissus et organes a été envisagée comme une stratégie thérapeutique intéressante. Des médicaments dont le fonctionnement repose sur l'élimination des facteurs de survie des cellules sénescents (conduisant ainsi à leur mort) sont même en développement.

Le sport remboursé  
par la sécu ?

**Actu** L'arrêté d'autorisation vient d'être publié au J.O. : le projet « As du cœur » est lancé. Il expérimente la prise en charge par l'Assurance maladie de l'activité physique en post-réadaptation cardiaque



Les malades azuréens et varois pourront bientôt participer à cette expérimentation promue par Azur Sport Santé (en médaillon, quelques membres de l'équipe), qui a fait ses preuves lors des pré-tests. (Photos DR)

Après le sport sur ordonnance, le sport « remboursé » par la sécu. Non, il ne s'agit pas d'un vœu pieux, mais bel et bien d'une expérimentation promue par Azur Sport Santé (A2S) centre de ressources, d'expertise et de promotion du sport-santé pour la région Sud-Provence Alpes Côte d'Azur.

Tout commence fin 2014, avec l'étude scientifique « As du Cœur » initiée par Stéphane Diagona, entouré d'un comité de pilotage pluridisciplinaire associant le monde du sport, celui de la santé, de la recherche <sup>(1)</sup>. Objectif de l'étude : évaluer les bienfaits d'un programme d'activité physique adapté (APA) chez des personnes atteintes de pathologies cardiovasculaires. « Après un prétest de 4 mois sur une dizaine de patients de l'hôpital privé gériatrique Les Sources (HPGS) à Nice, nous avons conduit une étude plus large auprès de 50 personnes atteintes d'insuffisance cardiaque ou maladie coronaire domiciliées dans les Alpes-Maritimes et affiliées au RSI. Un des objectifs de ce programme était d'accompagner et encadrer les patients afin de les rendre autonomes dans la pratique de l'activité physique avec tous les bénéfices qui lui sont reconnus », résume le Dr Alain Fuch, président d'A2S.

## Pour une durée de trois ans

En réalité, les promoteurs de l'étude vont aller bien au-delà en confirmant qu'une telle pratique réduit les facteurs de risque cardiovasculaire, diminue les rechutes et le risque d'aggravation des pathologies cardiaques et améliore enfin les capacités physiques et la qualité de vie. Ils vont par ailleurs montrer que les malades cardiovasculaires qui respectent les consignes ont une consommation de soins réduite de 30 %. « Cela inclut la consommation de médicaments, les consultations médicales, et les hospitalisations. » Tous ces bénéfices ayant été démontrés, il res-

tait néanmoins à lever un dernier frein : le financement. « Si chacun s'accorde à reconnaître les bienfaits de l'activité physique, un programme encadré, hors hospitalisation, respectant un protocole thérapeutique a un coût qu'un certain nombre de patients ne peut assumer », argue le Dr Fuch. C'est dans ce contexte qu'A2S a eu l'idée de sortir la carte « article 51 », un dispositif prévu par la loi de financement de la Sécurité sociale 2018 qui permet d'expérimenter de nouvelles organisations en santé reposant sur des modes de financement innovants. Et le centre vient de gagner une première bataille. « Selon un arrêté paru au Journal officiel ce 31 mai, l'expérimentation pour le financement du programme « As du cœur multicentrique » d'activité physique adaptée pour les patients cardiovasculaires est autorisée pour une durée de trois ans à compter de la prise en charge du premier patient », se réjouissent le président d'A2S et sa cellule de pilotage <sup>(2)</sup>.

## Vers une généralisation ?

Les patients participant à cette expérience pourront ainsi bénéficier d'un programme de 5 mois associant activité physique adaptée et accompagnement à un engagement durable entièrement pris en charge par l'Assurance Maladie. Concrètement, « la séquence de soin sera proposée au patient dès son entrée en réadaptation cardiaque et interviendra dès la sortie du service de SSR (Soins de suite et de réadaptation). Elle comprend un bilan médical, une concertation cardiologue-médecin trai-

tant, une consultation du médecin traitant avec prescription de l'activité physique adaptée, un programme passerelle avec évaluations initiale et finale, et une consultation de suivi par le médecin traitant. Le cardiologue constitue ainsi le point d'entrée dans le dispositif. Il reste tout du long en lien avec le médecin traitant. » Cinq SSR expérimentateurs du dispositif ont été sélectionnés en PACA (parmi les 10 qui participeront en France), dont un dans le Var (hôpital Léon Bérard à Hyères), et trois dans les Alpes-Maritimes (Les Sources à Nice, La Maison du mineur à Vence, hôpital privé A. Tzanck à Mougins). « Les A.-M. sont le seul département où tous les patients cardiovasculaires auront accès à cette expérimentation. »

Les premiers patients seront inclus à la fin de l'année. Et si l'expérience est concluante, elle pourrait être entérinée et généralisée, voire ensuite élargie aux autres malades chroniques pour lesquels les bienfaits de l'activité physique ont été démontrés, comme le cancer et le diabète.

**NANCY CATTAN**  
ncattan@nicematin.fr

1. Le comité de pilotage comprend : Diagona Sport Santé, le département de Santé publique du CHU de Nice, le laboratoire Motricité humaine expertise sport santé de l'Université Côte d'Azur, le laboratoire d'Économie et de sociologie du travail-CNRS-Université Aix-Marseille, l'hôpital privé gériatrique Les Sources et la direction du service médical RSI Côte d'Azur. L'étude a par ailleurs bénéficié notamment du soutien de l'ARS PACA et de Malakoff Humanis.

2. La cellule de pilotage est composée d'Odile Diagona, du Dr Noémie Ferré (coordinatrices d'A2S) et du Dr Pascale Licari (ARS-Paca).

## Un programme sur cinq mois

D'une durée de cinq mois, le programme en lui-même contient deux modules à suivre en parallèle : l'un de pratique d'activité physique (avec séances individuelles et collectives, coaching...), l'autre d'interventions éducatives afin d'agir sur la motivation et les déterminants de la pratique pour un engagement durable.