



la Lettre d'octobre 2017



SOMMAIRE

- Edito
- Jean-Michel Graciès, un médecin engagé aux côtés des malades
- Se soigner par l'effort régulier en respectant son rythme
- Panorama de presse : avancées et perspectives de la recherche

EDITO

Chers amis adhérents, chères amies adhérentes,

Vous avez été nombreux à manifester votre intérêt pour la Lettre que nous vous avons adressée au mois de juillet. Certains d'entre vous ont d'ailleurs renouvelé leur adhésion à ARAMISE à la suite de cette reprise de contact. Soyez en remerciés, car vos marques d'intérêt nous encouragent à poursuivre notre effort pour faire vivre notre association, dans l'intérêt des malades et de ceux qui les accompagnent.

Dans cette Lettre de rentrée, nous avons choisi de porter notre attention sur un sujet qui intéresse et préoccupe nombre d'entre nous : l'activité physique à visée thérapeutique, de plus en plus souvent prescrite aux personnes souffrant de « syndromes parkinsoniens », parmi lesquels la maladie de Parkinson mais aussi l'atrophie multi-systématisée.

Les malades retirent souvent un grand bénéfice de ces programmes d'activité physique mis en place par des médecins de médecine physique et de réadaptation (MPR) en lien avec les neurologues. Mais, sachant que les personnes souffrant d'AMS sont, comme souvent, assimilées dans ces pratiques avec les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, une maladie voisine mais différente, beaucoup s'interrogent : l'activité physique à visée thérapeutique est-elle adaptée aux malades atteints d'AMS ? Comment ceux-ci doivent-ils gérer la fatigue que cette activité génère ? Faut-il rester en-deça, ou « forcer » au-delà de ses limites ?

Vous le verrez au travers de cette Lettre, la réponse des médecins n'est pas simple. On en retiendra que l'activité est nécessaire et bénéfique et qu'il appartient à chaque personne de gérer son activité afin de trouver l'intensité d'effort qui lui fera du bien. Une liberté appréciable pour qui veut être acteur de sa vie. Mais qui ne masque pas le besoin d'études spécifiques à l'AMS que nous n'aurons de cesse de demander.

Bien à vous,

Hélène Masure
Présidente de l'AMS-ARAMISE

« Si vous êtes fatigué, fatiguez-vous ! » Jean-Michel Graciès, un médecin engagé aux côtés des malades

Véronique Dreyfus est accompagnée depuis 2013 par le Pr Jean-Michel Graciès, chef du service de Rééducation Neuro-locomotrice de l'hôpital universitaire Henri Mondor, dans un programme personnalisé de travail physique thérapeutique. Elle a assisté à l'une de ses conférences qu'elle a souhaité non seulement raconter à ses proches, mais aussi partager avec les adhérents d'ARAMISE, qui, peut-être, s'interrogent sur l'intérêt d'une activité physique intense qui fatigue, mais qui soigne.



« Avec deux copains, dont l'un a la même maladie que moi, nous avons assisté à une conférence donnée à Créteil par Jean-Michel Graciès sur **l'exercice physique comme traitement à part entière pour la maladie de Parkinson.**

Le professeur Graciès, mon neuro-rééducateur de Mondor, spécialiste du sujet, était entouré, pour cette conférence organisée par France Parkinson, de Thara Santiago, la kinésithérapeute chargée des personnes atteintes de Parkinson et de Mina Boutou, professeur d'éducation physique adaptée. Dans la salle, une centaine de personnes, essentiellement des malades et leurs proches.

Jean-Michel Graciès, s'est présenté, a raconté son parcours et la façon dont il en était arrivé à s'intéresser aux syndromes parkinsoniens et à l'exercice physique comme traitement. Il a brossé un historique de la maladie, avec l'étape de la découverte de la Levodopa, un progrès énorme qui permet aux malades de Parkinson idiopathique (la forme classique) de vivre à peu près normalement, mais qui comporte des effets secondaires lourds.

Autre étape décisive : la stimulation cérébrale profonde qu'il recommande fortement. Une opération, qui n'est pas suffisamment proposée en raison, dénonce-t-il, de l'emprise des labos sur les médecins. Les labos ont en effet plus d'intérêts financiers à la prescription de traitements médicamenteux. Encore sont-ils moins pesants en France qu'aux Etats-Unis. Ainsi, la dose de Lévodopa prescrite aux USA est de l'ordre d'une fois et demie celle utilisée en France à troubles de sévérité comparable, souvent des moyennes autour de 1200 mg/jour aux US contre 800 mg/jour en France.

Pourtant la stimulation cérébrale profonde donne des résultats spectaculaires, les personnes recouvrant à l'instant même du branchement, sur la table d'opération, des facultés perdues. J'en rêve, mais ce n'est pas pour moi : ça ne marche pas dans l'AMS. Et cette intervention n'est pas indiquée non plus dans tous les cas de Parkinson. Quoi qu'il en soit, pour les personnes atteintes de Parkinson, il est formel : il ne faut pas attendre. Il faut faire les tests pour vérifier si l'opération est indiquée et se faire opérer le plus vite possible. Souvent les neurologues attendent or, pour lui, mais il n'y a pas d'ordre dans les traitements : traitement par médicament, par opération et traitement physique.

Comme il l'a fait dans un article publié en 2014 au titre très parlant, « **S'extraire du syndrome parkinsonien par l'acte moteur difficile et répété** », il explique le double bénéfice de l'exercice physique, à condition qu'il soit pratiqué avec un certain niveau d'exigence. Non seulement l'exercice produit de la dopamine et donc agit sur les troubles moteurs, mais en plus, il crée de nouvelles connexions dans le cerveau et régénère les neurones.

Tout cela donne des perspectives pour résister à la maladie et chacun sait que les perspectives, c'est essentiel dans la vie. Bref c'est très encourageant. À l'image de cet homme qui met ses tripes sur la table pour convaincre son auditoire, comme il le fait avec ses patients en consultation.



« Il est probable que des techniques standardisées de traitement physique rééducatif deviennent bientôt un pilier de la thérapeutique des syndromes parkinsoniens, quelle que soit leur cause (idiopathiques ou atypiques), voire se révèlent un jour le premier traitement neuroprotectif dans ces affections. »

Jean-Michel Graciès
"S'extraire du syndrome parkinsonien par l'acte moteur difficile et répété"

Pour tous les participants, cette rencontre a été un bol d'air incomparable. Jean-Michel Graciès n'hésite pas à dire les choses, à être prudent aussi. Il prend en compte le ressenti des malades et surtout il milite pour ce « traitement physique comme traitement à part entière » qui ne peut faire que du bien. Pas étonnant que dès le lendemain matin de cette conférence ses services ont été assaillis de demandes de rendez-vous !..»

Véronique Dreyfus

¹ travail en aérobic ?

« L'endurance aérobic est "la capacité de maintenir une certaine intensité d'exercice sur une période de temps prolongée" .

On fait des exercices de type aérobic lorsque notre corps obtient suffisamment d'oxygène pour maintenir le niveau d'exercice (tu n'es pas hors d'haleine) et fournir l'énergie aux muscles actifs. En augmentant l'intensité d'un entraînement aérobic, le corps a besoin d'utiliser plus d'oxygène. C'est pourquoi le rythme de respiration et des battements de cœur s'élève.

Le niveau d'activité doit être suffisamment faible pour ne pas imposer de difficultés respiratoires ni de douleurs musculaires. ». Document de travail – MC Demarconnay, CPC EPS Grenoble 5

Activité physique, fatigue : ce qu'ils en disent

« Contrairement à la maladie de Parkinson, il n'existe malheureusement aucune étude qui a spécifiquement évalué l'intérêt de la rééducation chez des patients AMS. Tout ce qui est préconisé relève plus d'une opinion d'expert et de la discussion avec des kinésithérapeutes expérimentés. Je conseille donc à mes patients d'adapter les efforts physiques à la fatigue et de ne pas dépasser des limites individuelles. »

Pr Wassilios MEISSNER, neurologue,

Responsable du Centre de référence Atrophies Multi-Systématisée au CHU de Bordeaux

Se soigner par l'effort régulier en respectant son rythme

Entretien avec le Dr Emilie Leblong, médecin MPR à Rennes

A Rennes, le Pôle Saint-Hélier (1) propose depuis 18 mois, aux personnes atteintes de syndromes extrapyramidaux, des sessions de réentraînement à l'effort animées par des kinésithérapeutes et ergothérapeutes. Les équipes du Pôle St Hélier, avec une coordination du Dr Emilie Leblong, médecin de médecine physique et de réadaptation (MPR), ont mis en place cette initiative validée par l'Agence régionale de santé, en lien avec le réseau Parkinson Bretagne.

A qui s'adressent les sessions de réentraînement à l'effort et en quoi consistent-elles ?

Nous proposons depuis mai 2016 des sessions de 4 semaines, à raison de 3 journées par semaine, animées par des kinésithérapeutes et des ergothérapeutes. Cet hôpital de jour est spécifiquement conçu pour les personnes atteintes de « syndromes extrapyramidaux » (2). On dit aussi « syndromes parkinsoniens » mais l'expression est réductrice, elle évoque la seule maladie de Parkinson, alors que ces syndromes sont beaucoup plus larges. Ils recouvrent aussi l'AMS, la paralysie supra-nucléaire progressive (PSP), la dégénérescence cortico-basale, qui sont des maladies cousines.

Nous voulons proposer ces sessions à tous ceux qui en ont besoin sur le département d'Ille et Vilaine. Je m'occupe de la coordination de ces séjours en essayant de constituer des groupes assez homogènes de 4 à 6 personnes. Nous tenons compte du stade d'évolution de la maladie et, autant que possible, de l'âge des personnes qui pourront communiquer et avancer ensemble. Car il y a des patients jeunes, entre 40 et 50 ans, qui ont peur de se retrouver en groupe avec des « vieux ». Nous avons déjà organisé une douzaine de sessions qui ont bénéficié à une cinquantaine de personnes. Et nous assurons le suivi de ces personnes pour les soutenir dans leur pratique quotidienne à la maison.

Nous avons encore à faire connaître ces parcours aux médecins généralistes mais aussi aux neurologues libéraux.

En Bretagne d'autres équipes ont cette volonté. Elles sont soutenues par le réseau Parkinson Bretagne, un réseau de professionnels qui fait partie de l'association Neuro Bretagne (<http://www.neurobretagne-oniric.com/qui-sommes-nous.php>). L'objectif est de mailler le territoire breton pour permettre à chaque patient, où qu'il habite, de bénéficier des soins les plus appropriés. Cela passe par la formation. Formation des neurologues, y compris libéraux, à des thérapeutiques innovantes et formation des kinésithérapeutes et des orthophonistes de ville pour la partie rééducation. Je travaille en binôme à cette action de sensibilisation et formation avec Frédérique Leh, neurologue au CHU de Rennes. Ce réseau est encore en phase de croissance et de maillage. Chaque année, 4 ou 5 formations sont organisées pour des professionnels. Par exemple, en juin a été organisée pour des kinés une formation de niveau 2 qui portait non seulement sur les connaissances de base des maladies extrapyramidales, mais aussi sur la façon de prendre en charge un patient.



Pourquoi et comment avez-vous conçu cette offre de soins ?

L'idée est venue d'une réflexion de l'équipe. Depuis plus de 20 ans, le Pôle propose des séjours de réentraînement à l'effort aux personnes souffrant de sclérose en plaques. On en connaît l'intérêt. On a pensé qu'on pourrait le faire dans d'autres maladies neurodégénératives dont les syndromes extrapyramidaux, un peu en retard dans ce domaine. J'ai donc été recrutée il y a 2 ans pour développer cette activité. C'est un engagement collectif, inscrit au projet d'établissement.

« Il y a de plus en plus de données scientifiques qui montrent les bénéfices de l'activité physique dans les maladies extrapyramidales. Mais ces données ne sont pas la vraie vie des gens. Donc, l'important, c'est de pouvoir aller dans le sens de ces données, tout en respectant, la vraie vie de chacun. »

Depuis une dizaine d'années maintenant, des travaux ont montré l'impact bénéfique dans les syndromes parkinsoniens de l'activité physique, et surtout de l'activité physique à haute intensité, avec une émulation de groupe qui peut être intéressante. Jean-Michel Graciès, à l'hôpital Henri Mondor, est le « pape » français de cette démarche. Il y a d'autres équipes, en France et dans le monde, qui ont avancé. On a maintenant un bon bagage scientifique sur les effets de cette activité physique à haute intensité dans les syndromes extrapyramidaux, mais aussi sur l'ensemble des maladies neurodégénératives.

On a préparé ce programme pendant 6 mois, en équipe, avec des kinés et des ergothérapeutes, sans vouloir tout prendre en charge, en se concentrant sur les aspects moteurs de ces maladies. Nous avons beaucoup lu, pour savoir ce qui se faisait ailleurs, pour s'imprégner des bases scientifiques. Nous avons passé une journée à Créteil, à Henri Mondor, où l'on a partagé une journée de rééducation avec les patients. J'y ai appris le

tango, même si ce n'est pas trop mon truc, parce qu'ils ont la chance d'avoir une infirmière qui est professeur de tango !

Nous n'avons pas reproduit strictement tout ce qui se fait à Créteil. Aux rendez-vous hebdomadaires sur 12 semaines nous avons préféré les sessions intensives sur 4 semaines afin de donner aux gens les moyens de continuer seuls ensuite. Avec ce souci, dès le premier jour de la session, de voir au-delà : que va-t-on faire après ?

Justement, une session et après ?

A la fin de la session, les patients reçoivent un livret d'exercices à pratiquer à la maison et une grille d'auto-évaluation. Nous comparons en ce moment l'efficacité de ce document papier avec un « serious game » sur tablette développé par BYM, une start-up rennaise. Nous allons proposer aux patients de revenir mais avec un délai d'un an à 18 mois entre deux sessions, parce que l'objectif n'est pas de maintenir les gens en hospitalisation de jour, mais de les aider à faire les choses tout seuls. Nous verrons si ces patients seront insérés dans des groupes de « débutants » ou bien si on organise des sessions spécifiques pour ceux qui pratiquent déjà.

Comment prenez-vous en compte dans ces sessions les spécificités de l'AMS, notamment la fatigue qui est l'un des symptômes de cette maladie ?

Je pars du principe qu'il y a de plus en plus de données scientifiques qui montrent les bénéfices de l'activité physique dans les maladies extrapyramidales. Mais ces données ne sont pas la vraie vie des gens. Donc, l'important, c'est de pouvoir aller dans le sens de ces données, tout en respectant, la vraie vie de chacun.

La plus-value d'un centre de rééducation qui connaît la maladie et ses approches, c'est d'apprendre aux patients à se connaître, pas de calquer des bases scientifiques qui s'appliquent à tout le monde sans tenir compte d'un seuil d'épuisement spécifique à chacun.

C'est vrai qu'il serait plus simple d'avoir une norme applicable à tous, mais ce n'est pas comme ça ! Il faut que chacun apprenne à se connaître. Et quand à la fin des sessions je fais les comptes-rendus avec les préconisations pour la suite, ce ne sont pas les mêmes pour chaque personne. Dans certaines équipes, il y a peut-être cet esprit scientifique dogmatique dont il faut un peu se méfier,

Nous avons entendu une neurologue dire dans le cas de l'AMS « Il faut de l'activité physique mais l'excès de fatigue est délétère, alors, arrêtez un peu avant d'être trop fatigué. N'allez pas au-delà ». Tandis que de leur côté des médecins MPR disent plutôt que c'est au-delà d'un certain seuil de fatigue qu'intervient l'effet neuro-protecteur de l'activité physique et la relance de la fabrication de neurones. Alors, faut-il aller au bout de ses forces, transpirer, être hors d'haleine ou bien arrêter juste avant pour ne pas risquer d'aggraver la maladie ? C'est à la fois une question théorique et pratique.

Ce que montrent tous les travaux sur ce sujet, c'est qu'il faut atteindre le seuil de fatigue. Le seuil de fatigue, ça veut dire quoi ? Ça veut dire que, si après une activité physique vous êtes fatigué le soir, c'est normal. Mais il faut que le lendemain matin vous ayez récupéré et puissiez recommencer, sinon, c'est que vous êtes allé trop loin. Atteindre le niveau de fatigue, ça ne veut pas dire le dépasser.

« C'est vrai qu'il serait plus simple d'avoir une norme applicable à tous, mais ce n'est pas comme ça ! Il faut que chacun apprenne à se connaître ».

Ce qui importe surtout, c'est la régularité de l'activité. Il ne faut pas s'épuiser un jour et ne plus rien faire pendant un mois. Ça, ça ne sert à rien en termes de neuro-protection. Même une fois par semaine, c'est insuffisant. Trois ou 4 fois par semaine, c'est bien, et, dans l'idéal, 5 fois par semaine, c'est-à-dire tous les jours sauf le week-end. Et là aussi, sur la base du cahier remis après la session qui propose une séquence d'environ ½ heure d'exercices quotidiens, il faut que chacun se fasse son rythme et que cette activité fasse partie de la routine quotidienne. Pour l'intensité, que chacun

trouve son seuil de fatigue et n'aille pas au-delà. Mais la régularité est le maître-mot

Y a-t-il des divergences entre neurologues et médecins MPR autour de ces questions de l'utilité de l'effort physique et de la gestion de la fatigue chez les personnes atteintes d'AMS ?

Nous travaillons en partenariat avec l'équipe du service neurologie du Pr Marc Vérin, au CHU de Rennes. Ce sont des relations à la fois formelles et informelles parce qu'on se connaît bien. Donc, pour moi, aucune divergence, mais, au contraire, des échanges extrêmement intéressants. Nous ne sommes pas dans la concurrence mais dans la complémentarité. Ce que je dis, moi, aux patients c'est : « *les médicaments, je n'y toucherai pas* ». A contrario, des neurologues m'adressent souvent des patients pour me demander un avis sur une prise en charge en kinésithérapie. On est dans le dialogue, chacun avec ses compétences, avec des approches différentes. Il est possible, malgré tout, et il ne faut pas que les neurologues en prennent ombrage, que par la rééducation on rende le patient un peu plus acteur qu'il ne l'est avec les traitements.

Où en est-on de l'évaluation de cette pratique ? Y a-t-il maintenant des données bien établies sur le rôle neuro-protecteur de l'activité physique intense ?

Il y a des choses bien établies sur l'aspect neuro-protecteur. C'est plus le contenu des programmes de réentraînement à l'effort qui peut être sujet à controverse. On parlait du seuil de fatigue, et justement les interrogations portent sur l'intensité des exercices. Là-dessus, on a encore besoin d'avancer.

Cela veut dire que les questions que se posent les malades sur cette pratique ne sont pas complètement résolues ?

C'est vrai et il faut qu'on progresse. Je participe à cette recherche avec une double vision : médicale et scientifique. Toutes les données que nous recueillons ici pendant les sessions avec les patients, les bilans d'entrée et de sortie de chacun sont rassemblés. Je vais faire les statistiques sur une cinquantaine de patients pour voir si on a des résultats significatifs. Nous présenterons une communication sur ce sujet en octobre au congrès de la Société francophone de médecine physique et de réadaptation à Nancy. Les premières statistiques au fil des sessions montrent des résultats très significatifs sur l'amélioration de l'équilibre et de la marche, un petit peu moins sur la coordination et l'akinésie, c'est-à-dire la vitesse d'exécution des mouvements des membres supérieurs.

(1) Le pôle Saint Hélier est une association hospitalière (loi de 1901) qui gère un établissement privé à but non lucratif. Il s'agit d'un ESPIC, « établissement de santé privé d'intérêt collectif » qui comprend le pôle de médecine physique et réadaptative et un EHPAD, la résidence Saint Hélier. Tous les bénéfices de l'établissement sont reversés dans l'offre de soin, notamment pour favoriser des investissements, l'achat d'équipements...

(2). Syndrome extrapyramidal ou parkinsonien : le système moteur extrapyramidal désigne les circuits nerveux responsables de la motricité involontaire, notamment réflexe, et du contrôle de la posture. À la différence du système moteur pyramidal, il ne s'agit pas d'une entité anatomique unitaire mais plutôt d'un ensemble fonctionnel de plusieurs voies de transmission qui comprend : striatum, noyau caudé, putamen, thalamus, locus niger.... Le syndrome extrapyramidal (ou parkinsonien) désigne l'ensemble des symptômes résultant de dysfonctionnements de ce système : altérations de la marche, de la voix, de la parole, de l'écriture... Il recouvre différentes affections comme la maladie de Parkinson, mais aussi l'atrophie multi-systématisée (AMS) la paralysie supra-nucléaire progressive (PSP), l'atrophie olivo-ponto-cérébelleuse...

Activité physique, fatigue : ce qu'ils en disent

« L'activité physique est en effet recommandée, pour les personnes ayant une maladie de Parkinson, comme pour celles présentant une AMS.

Cependant, dans l'AMS, l'un des symptômes est la fatigue, qui peut être beaucoup plus importante, et elle doit être respectée ; ce qui veut dire qu'une personne qui met plus de quelques heures à récupérer de son effort physique, qui reste fatiguée malgré la fin de l'activité, a sans doute trop eu une intensité trop élevée. Elle tirera donc moins de bénéfices qu'avec une intensité plus modérée. C'est davantage la régularité de l'activité physique qui est importante, l'intensité est à trouver par la personne elle-même.

Par ailleurs, pour ce qui est de la maladie de Parkinson, une méta-analyse de plusieurs études visant à évaluer l'efficacité de l'activité physique en fonction de son intensité n' a pas donné de résultat formel. Certaines études montraient qu'une activité modérée était plus efficace qu'une intensité plus importante, et d'autres montraient le contraire... Toutes montraient que c'est la régularité qui est le plus important. »

Christine MOHARA - Kinésithérapeute

Centre Expert Parkinson - Centre de Référence Atrophie Multi-Systématisée
Hôpital Purpan – Toulouse

Adhérez à ARAMISE : <https://www.ams-aramise.fr/pages/adhesion.php?lng=fr>

Panorama de presse - perspectives de la recherche.

2017-04-25 - A la Mayo Clinic de Rochester, l'équipe du Dr Wolfgang Singer teste les injections de cellules souches issues du patient. Aux Etats-Unis, la Food & Drug Administration autorise, après un test positif sur quelques patients, l'étude sur 16 malades atteints d'AMS de l'injection, tous les 6 mois, de cellules souches mésenchymateuses autologues. Provenant du patient lui-même, ces cellules présentes par exemple dans le tissu adipeux et la moelle osseuse, peuvent se différencier en un certain nombre de types cellulaires, cellules gliales du cerveau par exemple.

Sources : <http://www.mdedge.com/clinicalneurologynews/article/136483/movement-disorders/video-pilot-stem-cell-trial-multiple-system>

2017-06-01 - Chine : premiers essais cliniques utilisant des cellules souches embryonnaires humaines. Une équipe de chercheurs de l'université de Zhengzhou s'apprête à lancer le premier essai clinique chinois à base de cellules souches embryonnaires humaines, dans le but de traiter des patients atteints de la maladie de Parkinson. Les chirurgiens vont injecter dans une région précise de leur cerveau, le striatum, quatre millions de neurones immatures.

Sources : Génétique - synthèse de presse bioéthique / Nature, David Cyranoski (31/05/2017)

<http://www.genethique.org/fr/chine-premiers-essais-cliniques-utilisant-des-cellules-souches-embryonnaires-humaines-67672.html>

2017-06-12 - Des cellules de porcs pour traiter la maladie de Parkinson ? La société néozélandaise Living Cell Technologies transpose des cellules issues de cerveaux de porcs dans le cerveau de patients atteints de la maladie de Parkinson. 18 mois après l'intervention estimée « prometteuse » chez les 4 patients qui ont reçu cette greffe, 18 autres personnes ont été incluses dans l'essai. Les composés produits par les cellules animales nourrissent les cellules dopaminergiques dans le cerveau des patients. Il s'agit d'*«introduire une petite usine neurochimique qui promet la croissance et la réparation des cellules nerveuses»*, explique Ken Taylor, de Living Cell Technologies.

Sources: New scientist, Clare Wilson / Copyright Génétique

<http://www.genethique.org/fr/des-cellules-de-porcs-pour-traiter-la-maladie-de-parkinson-67737.html>

2017-07-20 – Thérapie cellulaire : le matériau qui rétablit une signalisation cellulaire dynamique. Les matériaux synthétiques développés par la Northwestern University, (Chicago, Illinois, USA) vont contribuer à optimiser les thérapies par cellules souches. Dotés de différents brins d'ADN, chacun conçu pour adresser un signal différent aux cellules, ces matériaux pourraient trouver une application dans la maladie de Parkinson : des cellules souches provenant de la peau du patient pourraient ainsi se différencier en neurones producteurs de dopamine avant transplantation chez le patient.

Sources : Nature Communications [Instructing cells with programmable peptide DNA hybrids](#)

Santélog : <https://www.santelog.com/actualites/therapie-cellulaire-le-materiau-qui-retablit-une-signalisation-cellulaire-dynamique>

2017-09-01 – Parkinson : des cellules souches donnent des résultats encourageants chez le singe. Dans une étude publiée par la revue Nature, des scientifiques de l'université de Kyoto, au Japon, expliquent avoir greffé, il y a 2 ans, à dix primates souffrant de la maladie de Parkinson, des cellules souches humaines provenant de cellules adultes reprogrammées en cellules souches pluripotentes "iPSC", capables de reproduire n'importe quel type de cellule. Les primates traités ont vu leur état s'améliorer. *"Notre étude a montré que les neurones dopaminergiques produits à partir de cellules iPSC sont aussi bons que les neurones générés à l'aide d'un cerveau fœtal. Elles sont aussi très accessibles, ce qui nous permet de les standardiser afin d'utiliser uniquement les meilleures pour le traitement"*, soulignent les chercheurs

Sources : Sciences et Avenir : https://www.sciencesetavenir.fr/sante/parkinson-des-cellules-souches-donnent-des-resultats-encourageants_115956 / <http://www.nature.com/nature/journal/v548/n7669/full/nature23664.html>