

les belles HISTOIRES

DE LA RECHERCHE CLINIQUE HOSPITALIÈRE



AMIMAGE 2

Étude de marqueurs d'imagerie dans les phases très précoces des démences chez des retraités agricoles vivant en milieu rural en Gironde et participant à la cohorte épidémiologique AMI : une étude longitudinale



Pr Jean-François DARTIGUES
Consultation mémoire
et Centre Inserm 897
Groupe hospitalier Pellegrin
CHU de Bordeaux



Gwenaëlle CATHELIN
Directrice d'Études EPHE INCIA
UMR 5287 - Équipe NeuroCog
(Neuroimaging and Cognition)
Université de Bordeaux



Karine PERES
Chargée de recherche Inserm
Centre de recherche Bordeaux
Population Health (équipe SEPIA)
Université de Bordeaux



Institut de Bio Imagerie

LE POINT DE VUE DE L'INVESTIGATEUR

Comment est née l'idée de la recherche AMIMAGE 2 qui s'est achevée récemment ?

Le projet AMIMAGE est une étude d'imagerie cérébrale, ancillaire d'un grand projet de santé publique sur le vieillissement des agriculteurs, la cohorte AMI. L'enjeu de ce projet est d'identifier des marqueurs précoces d'imagerie cérébrale du déclin cognitif. L'originalité de cette recherche repose sur le suivi longitudinal des marqueurs d'imagerie cérébrale chez des sujets âgés de la population générale, concomitant à l'évolution de leurs performances cognitives et des données cliniques acquises dans la cohorte AMI. Il repose sur la collaboration entre des membres du CHU et des chercheurs épidémiologistes (centre de recherche Inserm Bordeaux Population Health) et neuroimageurs (Institut des Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine), spécialistes du vieillissement de l'Université de Bordeaux.

Pouvez-vous décrire les grands principes de cette recherche ?

AMI (Approche Multidisciplinaire Intégrée - AGRICA-MSA-IFR de Santé Publique) est une étude épidémiologique de cohorte prospective menée en population auprès de retraités agricoles vivant dans une commune rurale de Gironde. Les 1002 participants d'AMI ont été tirés au sort sur les bases de données de la Mutualité Sociale Agricole de Gironde et suivis à leur domicile depuis septembre 2007. De nombreuses données démographiques, cliniques et cognitives sont recueillies dans le cadre de cette cohorte, dont le suivi est toujours en cours à l'heure actuelle. Cette recherche épidémiologique a pour objectif d'étudier la santé et le vieillissement des agriculteurs âgés vivant en milieu rural selon une approche multidisciplinaire, et avec un intérêt particulier pour le vieillissement et la démence. L'étude d'imagerie AMIMAGE a été proposée aux participants de la cohorte et au total 316 personnes ont accepté de venir passer une IRM cérébrale, pour certains à plusieurs reprises permettant de décrire et d'analyser les structures cérébrales mais également leur évolution au cours du temps.

Comment s'est-elle déroulée ?

Les sujets sélectionnés pour la cohorte AMI ont été sollicités pour participer à cette étude d'imagerie. Lorsqu'ils donnaient leur accord, un taxi allait les chercher chez eux pour les amener à la plateforme IRM IBIO de l'Université de Bordeaux, où ils étaient accueillis par l'attaché de recherche clinique (ARC) imagerie du CHU en charge de ce protocole. Après l'examen IRM, on leur a fourni une montre actimètre qui a permis de mesurer la qualité de leur cycle veille/sommeil pendant 8 jours dans leur environnement quotidien.

Pouvez-vous nous expliquer les résultats ?

Pour cette étude, nous avons plus spécifiquement utilisé l'IRM de diffusion qui est une technique innovante, qui permet de décrire l'intégrité microstructurale de la substance blanche du cerveau. Nous avons pu montrer que plus les paramètres de diffusion changeaient dans la partie frontale du cerveau chez les sujets âgés de notre échantillon, plus le déclin cognitif était important. D'autre part, les sujets qualifiés de fragiles ou présentant une mauvaise qualité du cycle veille/sommeil présentaient des modifications de ces paramètres plus importantes. Ces résultats indiquent qu'au cours du vieillissement non seulement la substance grise du cerveau est modifiée mais également le support anatomique permettant la communication entre les différentes régions cérébrales est altéré. Le cycle veille/sommeil est un facteur de risque modifiable ; l'amélioration du rythme activité/repos pourrait permettre une préservation de la connectivité cérébrale de la personne âgée et par la même favoriserait le maintien cognitif.

Quels sont les bénéfices pour les patients aujourd'hui ?

Les sujets inclus dans ce genre d'études ne sont pas des patients mais des volontaires qui contribuent à la recherche qui permet de faire des préconisations en santé publique.



Console IRM



LA PAROLE AUX VOLONTAIRES SAINS

Pourquoi avez-vous accepté de participer à la recherche AMIMAGE 2 ?

-  **83 ans, Gironde :** " Cela remonte très loin ! J'ai eu un premier cancer moi-même il y a 20 ans : si je suis encore là, c'est grâce à la recherche ! On ne se pose pas la question quand on est confronté à la maladie. "
-  **85 ans, Gironde :** " On m'a téléphoné, j'étais d'accord après tout ! je me disais que ça pouvait me servir, si on devait me trouver quelque chose... "
-  **83 ans, Gironde :** " C'était il y a 10 ans... Pour savoir comment ça se passait (dans mon cerveau) et la curiosité vis à vis de la recherche. "
-  **78 ans, Gironde :** " C'est bien pour la science, pour aider à trouver ce que l'on recherche. Je n'ai pas pensé à moi, c'est pour tous les malades qu'il faut aider. "

En avez-vous parlé autour de vous ?

-  **85 ans, Gironde :** " Oui, à mes enfants qui étaient d'accord, et puis ensuite, j'y allais avec une voisine qui avait été appelée aussi ! "
-  **83 ans, Gironde :** " Oui, à mon épouse, mais j'ai pris ma décision seul. "
-  **78 ans, Gironde :** " Oui, à l'une de mes filles, elle m'a dit de faire comme je croyais bien faire. "
-  **83 ans, Gironde :** " Non, c'est ma décision, je n'en parle pas. "

Aviez-vous déjà entendu parler de la recherche à l'hôpital ?

-  **78 ans, Gironde :** " Non, et je n'aime pas trop cet endroit ! Heureusement je n'ai jamais été beaucoup malade. "
-  **85 ans, Gironde :** " Non, pas plus que ça, je n'ai jamais eu de problème de santé, je n'y pensais pas.... "
-  **83 ans, Gironde :** " Oui, vaguement, par des médecins... "
-  **83 ans, Gironde :** " Pas beaucoup au début, je n'étais pas très informée. Depuis, oui ! la recherche a fait beaucoup de progrès ces dernières années. "

Comment s'est déroulée votre participation ?

-  **85 ans, Gironde :** " Je suis appelée au téléphone, on me fait faire des exercices, par exemple répéter des mots, des petits tests, ou bien je vais passer une IRM : ce moment-là un taxi vient me chercher, il n'y a rien à dire c'est bien organisé ! "
-  **83 ans, Gironde :** " Je reçois des imprimés à remplir sur mon état général, l'ensemble de ma vie, et je prends le temps qu'il faut pour le faire. Je n'étais pas venu depuis 10 ans pour l'IRM, j'y suis allé hier ! "
-  **78 ans, Gironde :** " Ce sont des discussions, et puis j'ai passé 2 IRM. "
-  **83 ans, Gironde :** " Je reçois des coups de téléphone pour répondre à des questions, et je vais à l'hôpital passer une IRM de temps en temps : ça me prend parfois du temps mais je suis à la retraite, ça ne me gêne pas. "

Quel a été votre vécu ?

-  **78 ans, Gironde :** " On est tous petits... Alors si on peut faire quelque chose... Je suis solidaire. "
-  **83 ans, Gironde :** " Je sais que le principal, ce n'est pas pour moi, mais que c'est utile pour les autres bien sûr. Ça servira dans l'avenir ! "
-  **83 ans, Gironde :** " Je ne me suis pas posé de questions, je consacre du temps à ça et puis c'est tout ! "
-  **85 ans, Gironde :** " Je suis contente de participer. "

Grâce à votre participation à cette recherche, d'autres patients bénéficient aujourd'hui des avancées dans le domaine de la pathologie. En aviez-vous conscience ?

-  **83 ans, Gironde :** " Oui bien sûr ! la recherche, il faut y aller, ceux qui n'y pensent pas n'ont jamais eu de gros problème de santé. Moi je ne comprends pas la réticence des gens, tout comme je ne comprends pas la réticence à se vacciner contre le covid d'ailleurs ! "
-  **83 ans, Gironde :** " Maintenant oui, mais pas au début. C'est très utile, j'encourage les gens à participer. "
-  **78 ans, Gironde :** " J'ai des enfants, qui seront âgés un jour, et ainsi de suite... pour nous soigner à nous, il y a eu quelqu'un d'autre qui a participé. "
-  **85 ans, Gironde :** " Je n'en attends plus rien pour moi, donc oui je le fais en pensant aux autres, c'est bien. "