

HORIZON
2020

Identifying preclinical Alzheimer's disease in the community using a panel of biomarkers among individuals with Subjective Memory Complaints

Résultats en bref

Utiliser les modifications rétiniennees comme biomarqueurs précoces de la démence

À mesure que nous vivons plus longtemps, la démence devient de plus en plus rapidement un problème socio-économique mondial. Sans prévention ni guérison possibles, IPACBIS a développé un moyen de l'identifier plus tôt à l'aide de l'imagerie rétinienne, améliorant ainsi les chances de thérapies efficaces.



SANTÉ



© Athapon Raksthaput, Shutterstock

La démence est un terme générique qui comprend plusieurs troubles, la [maladie d'Alzheimer](#) (MA) étant la principale cause sous-jacente. La démence affecte différentes fonctions cognitives, notamment la mémoire, l'orientation, le langage et le comportement, empêchant les personnes atteintes d'accomplir leurs tâches quotidiennes.

Ce trouble affecte environ [10 millions de personnes en Europe](#) et est la principale cause de dépendance et d'incapacité chez les personnes âgées. Sa prévalence devrait doubler d'ici 2030.

Avec le soutien du [programme Actions Marie Skłodowska-Curie](#), le projet

IPACBIS a entrepris de détecter précocement la maladie, en utilisant les modifications rétiniennes comme biomarqueurs de la maladie.

«Les résultats des essais cliniques sur les médicaments contre la MA ont été décevants, indiquant que les interventions sont généralement mises en œuvre trop tard. Agir plus tôt augmenterait les chances de succès», déclare Mercè Boada, chercheuse principale du projet IPACBIS.

Lien entre l'épaisseur rétinienne et la MA au stade préclinique

L'hôte du projet, la [Fundació ACE](#) à Barcelone, a analysé la relation entre les changements rétiens et le déclin cognitif depuis 2014 en utilisant la [tomographie par cohérence optique](#) (TCO), un examen non invasif de la rétine. Les patients sont scannés lors des évaluations de routine à la Clinique de la mémoire, qui a amassé des données issues de plus de 10 000 examens.

IPACBIS a travaillé avec 200 participants de plus de 50 ans dans le cadre de la [Fundació ACE Healthy Brain Initiative](#). Les sujets ont autodéclaré un déclin cognitif, connu sous le nom de déclin cognitif subjectif (DCS). Ils ont toutefois tous obtenu des scores normaux aux tests neuropsychologiques.

On sait que les changements liés à la MA sont détectables dans le cerveau des années avant que le déclin cognitif ne soit cliniquement évident. Le projet IPACBIS souhaitait tester si les modifications rétiniennes pouvaient indiquer des stades précoces de la MA chez les personnes atteintes de DCS testées.

Cette cohorte a fait l'objet d'une TCO et une TEP au [18F](#) (18F-Florbetaben) pour mesurer les niveaux de bêta amyloïde de leur cerveau. L'absorption accrue de cette protéine est l'une des caractéristiques neuropathologiques de la maladie d'Alzheimer.

Les participants ont ensuite fait l'objet d'examens annuels. Certains d'entre eux ont montré une altération de la fonction cognitive lors de leur évaluation neuropsychologique, sans déclin fonctionnel et sans démence. Leur diagnostic a changé, passant à être atteints d'un trouble cognitif léger (TCL).

«Nous voulions savoir si les modifications de l'épaisseur de la rétine au début de l'étude, mesurées par la TCO, étaient corrélées avec le risque futur de MA comme indiqué par une absorption élevée d'amyloïde. Nous avons également considéré la pertinence des changements d'épaisseur rétinienne sur le déclin cognitif et la transition en TCL à 24 mois», explique Marta Marquié, chargée de projet.

L'équipe a constaté que les [individus atteints de DCS ayant une épaisseur accrue dans la macula nasale interne](#)  avaient une probabilité plus élevée d'obtenir des résultats positifs pour l'amyloïde lors du premier examen et après un suivi de deux ans. Cependant, l'épaisseur de la rétine n'a pas été corrélée avec l'aggravation des scores neuropsychologiques ou la transition prévue en TCL après deux ans.

«Notre étude constitue une première étape, mais l'analyse de plus grands ensembles de données d'individus atteints de DCS avec des biomarqueurs amyloïdes et une TCO est nécessaire avant de tirer des conclusions sur les changements d'épaisseur rétinienne présents dans la MA au stade préclinique et son utilité en tant que biomarqueurs de la maladie. Nous avons également besoin de davantage de données normatives sur l'épaisseur dans différentes régions de la rétine», ajoute Marta Marquié.

Répondre à un problème de santé urgent

Identifier la démence à un stade plus précoce serait bénéfique pour les patients et réduirait les coûts de santé, car des options pour contrôler la maladie pourraient être proposées, comme la modification du mode de vie, les essais cliniques, la stimulation cognitive et les ressources sociales. Les patients pourraient également prendre en amont des décisions éclairées concernant les soins futurs.

L'équipe se concentrera désormais sur la composante vasculaire de la rétine: le réseau de vaisseaux sanguins dans les régions maculaire et péripapillaire. Ils veulent explorer les changements dans la densité vasculaire rétinienne qui se produisent aux premiers stades de la MA et si ceux-ci sont en corrélation avec les changements vasculaires du cerveau.

Mots-clés

IPACBIS, démence, Alzheimer, maladie, mémoire, rétine, diagnostic, tomographie par cohérence optique, biomarqueur, bêta amyloïde, troubles cognitifs

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



Maintenir l'engagement social des personnes atteintes de démence grâce à la conception de pleine conscience



Appliquer des normes de qualité à la recherche en sciences du vivant pour faciliter l'étape de la vérification



Une imagerie cérébrale améliorée permet d'avancer le diagnostic de plusieurs maladies neurodégénératives



Des outils pour mieux diagnostiquer la démence et plus précocement



Informations projet

IPACBIS

Financé au titre de

N° de convention de subvention: 796706

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie
Actions

[Site Web du projet](#) 

DOI

[10.3030/796706](https://doi.org/10.3030/796706) 

Projet clôturé

Date de signature de la CE

23 Février 2018

Coût total

€ 158 121,60

Contribution de
l'UE

€ 158 121,60

Coordonné par

FUNDACIO ACE



Spain

Date de début

1 Mars 2018

Date de fin

29 Février 2020

Dernière mise à jour: 27 Juillet 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/421607-investigating-retinal-changes-as-early-biomarkers-for-dementia/fr>

European Union, 2025