



HAL
open science

Maladies d'Alzheimer, à corps de Lewy et de Creutzfeldt-Jakob: distribution des valeurs de l'alpha-synucléine et des chaînes légères de neurofilaments dans le liquide cébrospinal

Flora Kaczorowski, Maïté Formaglio, Anthony Fourier, Armand Perret-Liaudet, Isabelle Quadrio

► To cite this version:

Flora Kaczorowski, Maïté Formaglio, Anthony Fourier, Armand Perret-Liaudet, Isabelle Quadrio. Maladies d'Alzheimer, à corps de Lewy et de Creutzfeldt-Jakob: distribution des valeurs de l'alpha-synucléine et des chaînes légères de neurofilaments dans le liquide cébrospinal. RFMASA, Sep 2021, Marseille (FR), France. hal-04803249

HAL Id: hal-04803249

<https://hal.science/hal-04803249v1>

Submitted on 25 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Maladies d'Alzheimer, à corps de Lewy et de Creutzfeldt-Jakob: distribution des valeurs de l'alpha-synucléine et des chaînes légères de neurofilaments dans le liquide cébrospinal

Flora KACZOROWSKI (1,2,3), Mathieu VERDURAND (1,2), Maité FORMAGLIO (2,4), Hélène MOLLION (4,5), Ingolf LACHMANN (6),

Anthony FOURIER (1,2,3), Armand PERRET-LIAUDET (1,2,3), Isabelle QUADRIO (1,2,3)**

** Corresponding author contact email: isabelle.quadrio@chu-lyon.fr

(1) Service de Biochimie et Biologie Moléculaire, Pathologies Neurodégénératives, LBMMS, Hospices Civils de Lyon, France
(2) Centre mémoire ressources recherche (CMRR) de Lyon, Hospices Civils de Lyon, France
(3) CRNL, équipe BIORAN, CNRS UMR 5292, INSERM U1028, Université de Lyon, France

(4) Service de neuro-cognition et neuro-ophtalmologie, Hôpital Pierre Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, France
(5) Service de neuropsychologie, Hôpital Pierre Wertheimer, Hospices Civils de Lyon, France
(6) Département diagnostique, Roboscreen GmbH; Hohmannstrasse 7 04129 Leipzig, Allemagne

INTRODUCTION

Les diagnostics des Maladie d'Alzheimer (MA) et de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) bénéficient de l'utilisation de biomarqueurs reflétant respectivement la physiopathologie Tau, amyloïde et l'intensité de la lyse neuronale. En revanche, pour les démences à corps de Lewy (DCL), il n'existe pas de marqueur validé: la mesure quantitative de l'alpha synucléine totale (a-Syn) restant aujourd'hui un biomarqueur candidat. Récemment, les concentrations d'a-Syn comme des Neurofilaments à chaîne légère (NfL) dans le liquide cébrospinal (LCS) ont été décrites comme très augmentées dans la MCJ.

PATIENTS ET MÉTHODES

Les 112 patients ont été sélectionnés après discussion lors de réunions pluridisciplinaires selon les critères diagnostiques internationaux en fonction des examens cliniques, radiologiques et biologiques disponibles. Ils ont été répartis en 4 groupes de pathologies:

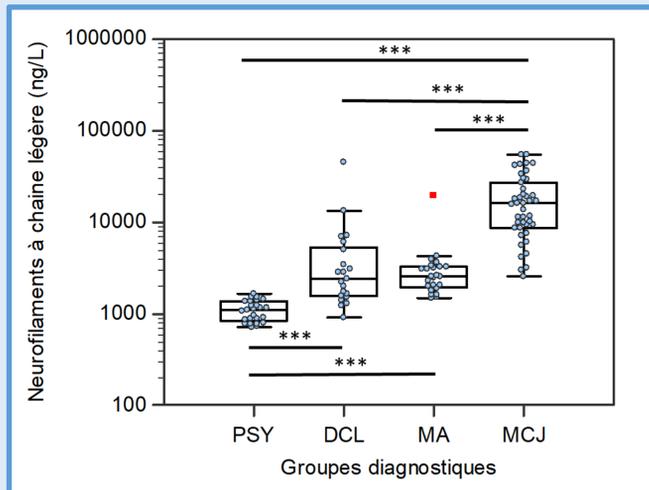
- Démences à Corps de Lewy (DCL): n=21
- Maladies de Creutzfeldt-Jakob (MCJ): n=42
- Maladies d'Alzheimer (MA): n=24
- Maladies psychiatriques primaires (PSY): n=25

Les dosages de l'a-Syn totale et des NfL dans le LCS ont été réalisés avec deux trousse commerciales ELISA (hSYN total ELISA; AJ Roboscreen GmbH ; NF-Light® ELISA, Uman Diagnostics®). Les tests statistiques utilisés sont non paramétriques. L'index de Youden a été utilisé pour le choix du seuil de la courbe ROC.

OBJECTIF Évaluer l'apport de la mesure des NfL et de l'a-Syn dans le LCS pour l'aide au diagnostic différentiel de pathologies neurodégénératives

RÉSULTATS

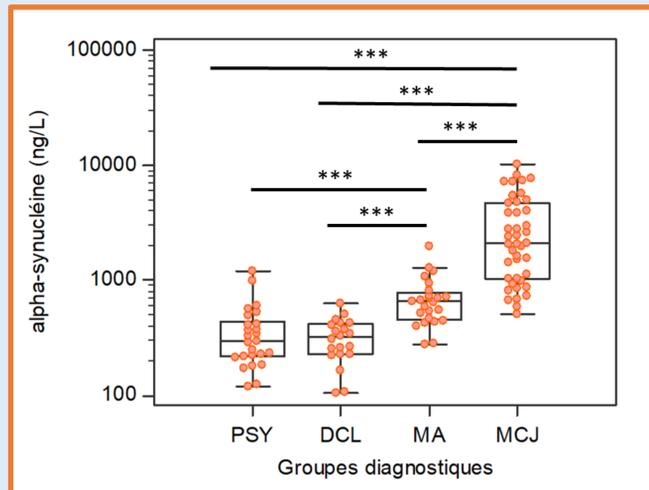
Dosage des NfL



***: p < 0,0001

→ Différence significative entre le groupe PSY < les autres maladies neurodégénératives
→ Pas de différence significative entre le groupe MA et DCL

Dosage de l'a-Syn

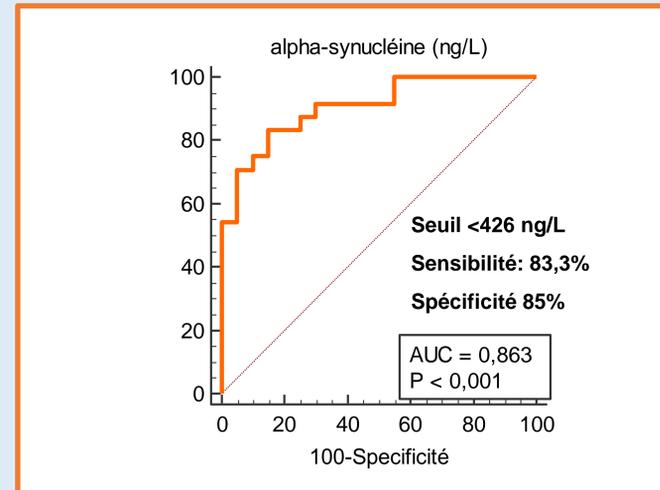


***: p < 0,0001

* Pour les DCL, n=20 car une valeur hors gamme

→ Différence significative entre le groupe MA > DCL
→ Différence significative entre le groupe MA > PSY

Performances diagnostiques de l'a-Syn entre MA et DCL



→ 15/20 patients DCL bien classés
→ 20/24 patients MA bien classés

DISCUSSION / CONCLUSIONS

La population **MCJ** présente des profils biologiques bien distincts des autres groupes, avec les plus fortes concentrations pour les deux marqueurs étudiés.

Les **NfL** permettent de bien discriminer la population PSY des populations neurodégénératives. Néanmoins, ils ne permettent pas de différencier les populations MA et DCL, ce qui n'en fait pas un bon marqueur discriminant entre ces deux pathologies.

L'augmentation d'**a-Syn** totale dans la MA par rapport au groupe DCL permet de différencier les 2 groupes. Les performances diagnostiques de l'aSyn entre MA et DCL sont intéressantes.

Évaluer l'a-Syn dans une cohorte de patients présentant une pathologie mixte **MA + DCL**

Augmenter la cohorte avant de pouvoir conclure sur son intérêt dans une utilisation en routine clinique