



Biological markers for Neurodegenerative diseases

Section 1/3: Analysis selection and confounding factors

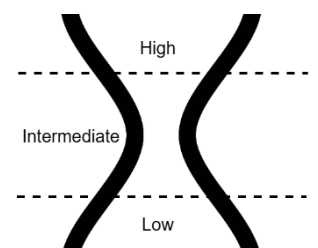
Mandatory Information:

Patient's name / Date of birth: _____		Patient's personal data/ hospital sticker	
Date of CSF sampling: _____			
Rapid progressive neurodegeneration			
Slow progressive neurodegeneration			
Clinical duration: _____ months			
Age at onset: _____			
MMSE: _____ / 30	MOCA: _____ / 30	CDR-SB: _____ / 18	CDR-GS: _____ / 3
eGFR: _____	Date: _____		
APOE ε4 status (if known): no ε4 allele / homozygous/ heterozygous (Brum et al. Nature Aging 2023)			
BMI: <18.5 Underweight / 18.5-25 Normal / 25-30 Overweight / >30 Obese			
Date: _____			
Clinical diagnose: _____			
Clinical symptoms at onset:	Complaints of memory and/or orientation	Pure cerebellar onset	Fazekas (cerebrovas. DWM lesions) 0 1 2 3
	Behavioural symptoms	Stroke-like onset	
	Language difficulties	Pure psychiatric onset	
	Isolated visual symptoms	Sensory symptoms at onset	
	Extra pyramidal onset	Other _____	
Clinical remarks: _____			

CSF:

dd Alzheimer's Disease (AD) ATN profiling based on proteins: $A\beta_{1-42}$, $A\beta_{1-40}$, tTau, pTau ₁₈₁ www.uantwerpen.be/ad-atn-interpretation Clin Chem Lab Med. 2021 Nov15;60(2):207-219 2x 1ml CSF + 2x 1ml EDTA Plasma (into 1,5ml PP tubes) www.uantwerpen.be/sampling Ref. EC/PM/AL/2021.020 'prospective sampling and storage' www.uantwerpen.be/icfprospect Analysis cost: https://labogids.uza.be/analyses	ddCreutzfeldt-Jakob Disease (CJD) - NRC-ddCJD Proteins: 14-3-3 / PrPsc (RT-QuIC) RT-QuIC inclusion only IF : • The diagnostic criteria 'possible CJD' according to the WHO/ECDC have been met, • OR 14-3-3 protein analysis returned (weak) positive, • OR tTau concentration is >1200pg/mL, • OR tTau / pTau ratio is ≥14. Acta Neurol Belg 2018 Sep;118(3):395-403 2x 1ml CSF (into 1,5ml PP tubes) Analysis cost: no cost (due to NRC-ddCJD Consortium)
---	---

EDTA Plasma:

dd Alzheimer's Disease (AD) Probability assessment based on proteins: pTau ₂₁₇ Disclaimer: • Presence of objective cognitive deficits necessary. • Result can be affected by kidney function and BMI. • Analysis designated RUO pending CE-IVD; may serve as an early, less-invasive prob. assessment indicating early pathological changes, to be confirmed by standard CSF-based ATN profile. If result returns intermediate, an additional CSF analysis (4 AD markers) will be required. Clin Chem Lab Med. 2021 Nov15;60(2):207-219 2x 1ml EDTA Plasma (into 1,5ml PP tubes) www.uantwerpen.be/sampling Ref. EC/PM/AL/2021.020 'prospective sampling and storage' (www.uantwerpen.be/icfprospect) Analysis cost: https://labogids.uza.be/analyses	 Fig: EDTA plasma pTau₂₁₇ distribution in patients with cognitive deficits.
--	--

Please complete specific clinical findings on next page



Patient's name / Date of birth: _____

Section 2/3: Clinical information, imaging and surveillance**Clinical evolution:**

Yes No ?

progressive dementia

memory disturbances

orientation difficulties (space/time)

attention difficulties / distractibility

behavioural changes: apathy

behavioural changes: loss of empathy

behavioural changes: disinhibition

hyperorality

perseverative / stereotyped / compulsive behaviour

executive dysfunction

language difficulties / aphasia

dysarthria

akinetic mutism

verbal apraxia

Yes No ?

limb apraxia

visuospatial dysfunction

hallucinations or delusions

REM sleep behaviour disorder

falls

loss of consciousness

myoclonus

frontal release signs

ataxia / **cerebellar signs****pyramidal signs**parkinsonism / **extrapyramidal signs**

depression

*psychiatric problems**epilepsia***Neuro-imaging - if performed - tick when present****MRI / CT**

Normal

Abnormalities - non specific

Abnormalities - affecting striatum or neo-cortex

High signal in caudate lobe and putamen

High signal in posterior thalamus > other areas

Cortical ribbon sign

Enlargements - ventricular

Atrophy - cerebellar

Atrophy - cerebral

/ Predominant regions

frontal L R

temporal L R

parietal L R

occipital L R

/ Global atrophy

GCA = 0

GCA = 1

GCA = 2

GCA = 3

/ Temporal atrophy

MTA 0 L R

MTA 1 L R

MTA 2 L R

MTA 3 L R

MTA 4 L R

other: _____

EEG

Normal

Periodic sharp-wave complexes - triphasic

Slowing focal or diffuse

Slowing frontal or frontotemporal

Slowed alfa activity

Decreased beta activity

Increased theta and delta activity

other: _____

PET Amyloid

Neg

Pos

PET TAU

Neg

Pos

PET FDG predominant hypometabolism

frontal L R

temporal L R

parietal L R

occipital L R

other: _____

Additional information - Sciensano CJD Surveillance:**Specific risk factors**

Yes No ?

Ever had a stroke

Ever had a residence in UK

Ever had endoscopy

Ever had surgery

Ever had neurosurgery

Familial history of dementia

Year of stroke

When

When / which hospital

Surgery info

Neurosurgery info

Dementia type



Patient's name / Date of birth: _____

Section 3/3: Informed consent

À confirmer par le patient:

Consentement éclairé: On m'a expliqué et j'ai compris que :

1. Une analyse supplémentaire des protéines est proposée afin de rechercher la cause d'une maladie neurodégénérative chez le patient mentionné à la page 1.
2. L'échantillon sera analysé pour détecter la présence potentielle de la maladie. Des frais sont associés à cette analyse, à l'exception des marqueurs NRC-ddCJD.
3. Le médecin interprétera les résultats de cette analyse et les discutera avec moi.
4. Je peux être informé en cas de diagnostic fortuit d'une maladie grave (résultat incident) et qu'un traitement médical et/ou une prévention est possible.
5. Cette analyse n'exclut pas la présence d'autres maladies.
6. Toutes les données collectées dans le cadre de cette étude seront traitées de manière strictement confidentielle, et je conserve le droit d'accès et de rectification de mes données, cf. <https://www.uantwerpen.be/privacybeleid>.
7. L'échantillon et les données associées seront conservés dans la biobanque sécurisée IBB-Neurobiobank (ID BB190113).
8. Mon échantillon et mes données ne peuvent être utilisés pour des recherches futures qu'après avoir été approuvés par un comité d'éthique médicale et par le comité consultatif de la neurobanque IBB. Cela se fait toujours de manière pseudonyme, avec le minimum de matériel nécessaire, le matériel résiduel étant renvoyé à la biobanque. Les chercheurs académiques et commerciaux peuvent soumettre des demandes, selon les mêmes conditions.
9. De futures recherches peuvent nécessiter des informations cliniques supplémentaires, qui pourront être demandées à mon médecin traitant par le médecin responsable de l'IBB-Neurobiobank.
10. Je peux interrompre ma participation à tout moment en informant mon médecin traitant ou à l'adresse neurobiobank@uantwerpen.be. Aucune nouvelle donnée ne sera alors générée et j'en recevrai la confirmation écrite.
11. Pour toute question supplémentaire, je peux toujours m'adresser à mon médecin traitant, assisté par le laboratoire de neurologie de l'Institut Born-Bunge, Université d'Anvers.

Plus d'informations: www.uantwerpen.be/sampling / www.bornbunge.org

Je donne mon consentement pour l'analyse des protéines par biomarqueurs et l'enregistrement de l'échantillon dans la IBB Neurobiobank:

Chez moi

En tant que représentant du patient

Nom: _____

Date: _____

Signature: _____

Refus d'utilisation du matériel résiduel à des fins de recherche scientifique: **Cocher uniquement en cas d'opposition du patient**

Prescripteur:

Nom médecin: _____

Email: _____

RIZIV/INAMI nr: _____

Date: _____

Hôpital: _____

Signature: _____

À l'attention du médecin:

Sample receipt, validation & reporting

Labo klinische biologie UZA, route 169
 Drie Eikenstraat 655
 2650 Edegem
 Dr. Khadija Guerti (riziv nr. 11943866860)

Analysis, interpretation & contextualisation:

Labo Neuro/Neurobiobank IBB-UA
 E-mail: biomarkers@uantwerpen.be
 Tel. Lab +32 3 265 2605 Fax Lab +32 3 265 8501



Fiche d'information pour le patient

Ponction lombaire (liquide céphalorachidien) et prise de sang (plasma EDTA) - étape par étape

Votre médecin vous propose une ponction lombaire (ponction dans le bas du dos) afin de prélever une petite quantité de liquide céphalorachidien (LCR). Souvent, un prélèvement de sang est également réalisé pour obtenir du plasma EDTA. Ces échantillons servent à mesurer certaines protéines (biomarqueurs).

1. Pourquoi cet examen est-il utile?

- Il peut aider à rechercher la cause de symptômes neurologiques ou cognitifs et à distinguer différentes maladies.
- Il arrive que l'examen ne donne pas de diagnostic clair. Votre médecin discutera alors des étapes suivantes.

2. Que devient le LCR et le sang prélevés?

- Le LCR et le sang sont envoyés au laboratoire. Le sang est traité pour obtenir du plasma EDTA.
- Les échantillons sont analysés. Les résultats sont transmis au médecin demandeur, qui en discutera avec vous. Le consentement éclairé précise comment les échantillons résiduels et les données sont traités.

3. Comment se déroule le prélèvement? (étape par étape)

- Avant: signalez si vous prenez des anticoagulants/antiagrégants, si vous avez un trouble de la coagulation, de la fièvre, une infection cutanée au niveau du bas du dos, ou si vous êtes enceinte. N'arrêtez jamais un médicament de vous-même sans avis médical.
- Pendant: vous êtes allongé(e) sur le côté avec les genoux repliés, ou assis(e) penché(e) vers l'avant. La peau est désinfectée et recouverte de champs stériles. Vous recevez une anesthésie locale.
- Le médecin pique bas dans le dos, entre deux vertèbres lombaires, et prélève une petite quantité de LCR dans des tubes. Un pansement est ensuite posé.
- Prise de sang: du sang est prélevé dans une veine du bras, dans un tube contenant de l'EDTA (un produit qui empêche le sang de coaguler).
- Après: vous êtes généralement surveillé(e) un moment. Vous pouvez souvent rentrer à domicile le jour même. Suivez les consignes que vous recevez.

4. Risques possibles et inconforts

- Maux de tête après la ponction (souvent plus marqués en position assise/debout et soulagés en position allongée).
- Douleur ou raideur dans le bas du dos; parfois une brève sensation électrique dans une jambe pendant la ponction.
- Saignement ou ecchymose au point de ponction et, plus rarement, infection.
- Pour la prise de sang : ecchymose, douleur ou malaise.
- Les complications graves sont rares, mais peuvent nécessiter un traitement supplémentaire.

5. Après le prélèvement et quand contacter un médecin

- Reposez-vous le jour de la ponction et évitez les efforts importants ou le port de charges lourdes pendant 24–48 heures (ou selon l'avis médical).
- Contactez un médecin en cas de : maux de tête persistants ou très intenses, fièvre, rougeur/chaueur/gonflement/écoulement purulent, fuite de liquide, augmentation des douleurs dans le dos ou les jambes, faiblesse, troubles sensitifs graves, ou difficultés à uriner.

6. Quand aurez-vous les résultats?

- L'analyse en laboratoire prend du temps. Votre médecin discutera des résultats avec vous (souvent dans les semaines qui suivent).

Des questions ou des doutes ? Parlez-en avec votre médecin. Vous ne décidez qu'après avoir reçu suffisamment d'explications et lorsque tout est clair pour vous.

Les informations ci-dessus sont fournies à titre informatif – la responsabilité incombe au médecin qui réalise l'acte.