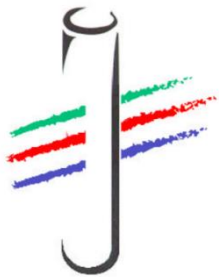


Le test TBI aux urgences : Retour d'expérience au CH de Cannes

Hana TALABANI BOIZOT^{1*}, Christophe MAMINO^{2*}, Nour HANANIA¹, Audrey SINDT¹, Elodie WINTER²

¹ Service de Biologie Médicale et ² Service des Urgences, CH Simone Veil, Cannes, France.

*Ces auteurs ont contribué de façon égale à ce travail.



COLLEGE NATIONAL DE BIOCHIMIE DES HÔPITAUX

Organisme de formation continue n°82 07 00551 07

34^{èmes} Journées Nationales

Jeudi 22 et vendredi 23 janvier 2026

hôtel Ibis Paris 17 Clichy-Batignolles

**DECLARATION D'INTERET
DANS LE CADRE DE MISSIONS DE FORMATION
RÉALISÉES POUR LE CNBH**

Déclare **ne pas avoir d'intérêt**, direct ou indirect (financier), avec les entreprises pharmaceutiques, du diagnostic ou d'édition de logiciels susceptible de modifier mon jugement ou mes propos, **concernant le sujet et les DMDIV présentés.**

Test TBI® (Abbott) : cadre recommandé et objectifs

Test sanguin combinant deux biomarqueurs :

- **GFAP** (Glial Fibrillary Acidic Protein)
- **UCH-L1** (Ubiquitin C-terminal Hydrolase-L1)

Indication :

- Patients adultes
- **12 h suivant le traumatisme**

Objectif principal :

- **Exclure une lésion intracrânienne significative**
- **Réduire le recours au scanner cérébral**

Interprétation des résultats (sérum et plasma)
selon les seuils validés sur Alinity i

Résultat GFAP	Résultat UCH-L1	Interprétation TBI
> 35 pg/ml	> 400 pg/ml	+
< 35 pg/ml	> 400 pg/ml	+
> 35 pg/ml	< 400 pg/ml	+
< 35 pg/ml	< 400 pg/ml	-



Selon Abbott et les études de validation :
jusqu'à 40 % de scanners évitables

Sources :

- SFMU, Recommandations professionnelles TCL, 2022
- Abbott Diagnostics, documentation TBI®
- Bazarian et al., *Lancet Neurology*, 2018

Cannes : sous les projecteurs, une population particulièrement âgée



Le territoire des Alpes-Maritimes se caractérise par une population particulièrement âgée :
24 % des passages aux urgences de Cannes concernent des plus de 75 ans (vs 12–14 % en France)

Sources :

DREES. Enquête nationale sur les structures des urgences hospitalières et les patients – Urgences 2023. Premiers résultats. Ministère de la Santé et de la Prévention, 2023.

Objectif

Évaluer la performance et l'intérêt du test TBI® chez les patients consultant pour TCL aux urgences du CH Cannes.

les critères SFMU/SFAR

Etiquette CB patient
Séjour en cours Dxcare

Service/UF :

Préleveur :

Prescripteur :

Tel DECT :

X

BON DE DEMANDE D'EXAMENS DU TRAUMATISME CRÂNIEN LÉGER (24/24 H - 7/7 J)

Laboratoire de Biologie Médicale - 71.40 (secrétariat)

HC1-019829
Séance - 3178-00-05

Prélèvement

Jour : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Mois : Janv Févr Mars Avril Mai Juin Juil Août Sept Oct Nov Déc

Heure : 1 h 2 h 3 h 4 h 5 h 6 h 7 h 8 h 9 h 10 h 11 h 12 h
13 h 14 h 15 h 16 h 17 h 18 h 19 h 20 h 21 h 22 h 23 h 00 h

Minutes : 0 m 5 m 10 m 15 m 20 m 25 m 30 m 35 m 40 m 45 m 50 m 55 m

Traumatisme crânien léger :

☒ Test TBI

Risque faible

GCS 15

Patient asymptomatique sans critère de risque intermédiaire ou élevé

Risque intermédiaire

- Amnésie des faits survenue plus de 30 min avant le traumatisme
- GCS < 15 dans les 2 heures suivant la blessure avec intoxication
- Age > 65 ans et traitement antiplaquettaire (monothérapie)
- Traumatisme à haute cinétique

Risque élevé

- GCS < 15 dans les 2 heures
- Déficit neurologique focalisé
- Convulsion post-traumatique
- Signes cliniques de fracture du crâne
- Vomissements
- Prise d'anticoagulant
- Bithérapie antiplaquettaire
- Maladie hémorragique congénitale

Délai entre le traumatisme et le prélèvement < 12 : dosage TBI (GFAP + UCH-L1)
 Non

Oui → Dosage TBI < seuils
 Non

Oui → Sortie avec instructions orales et écrites pour la surveillance à domicile
 Certains patients doivent être hospitalisés pour d'autres raisons qu'un traumatisme crânien
 Non

TDMc recommandée dans les 8 heures
 Non

TDMc normale → Sortie avec instructions orales et écrites pour la surveillance à domicile
 Certains patients doivent être hospitalisés pour d'autres raisons qu'un traumatisme crânien
 Non

TDMc obligatoire dans l'heure
 Non

Admission en observation > 24 heures
 Envisager une consultation avec neurochirurgien
 Répéter le scanner en cas de détérioration neurologique
 Non

Sources : Oris et al., *Spectra diagnostic* 2024

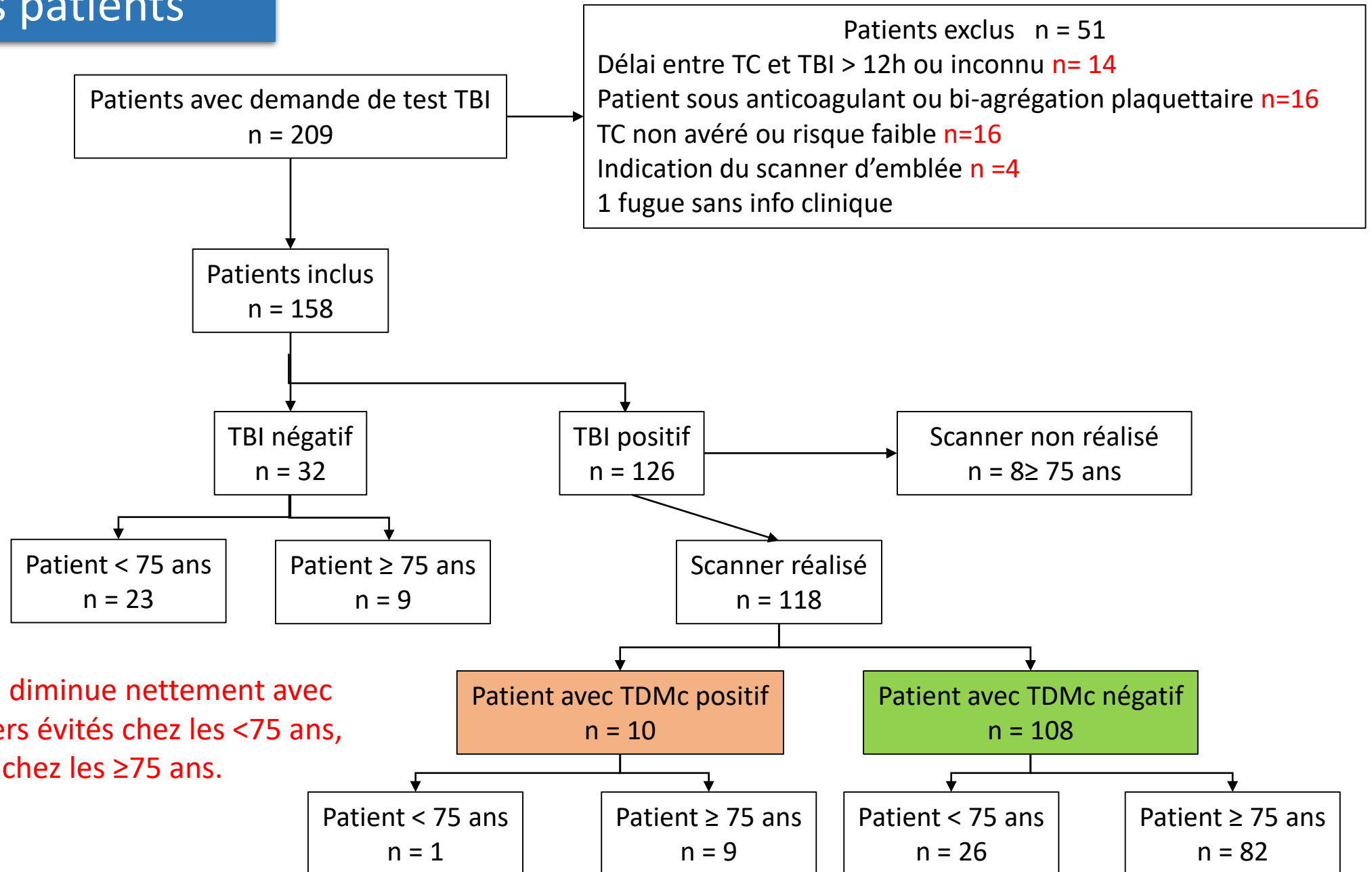
Méthodes

Tous les tests TBI réalisés entre le 1er mai et le 30 septembre 2025 au CH de Cannes (n = 209) ont été analysés rétrospectivement:

Les dossiers ont été revus par un urgentiste et un biologiste pour

1. Évaluer la **pertinence de la prescription**, selon les critères SFMU/SFAR
2. **Corréler les scanners cérébraux** (TDMc) si TBI positif.
3. Recueillir les **comorbidités neurologiques et générales** : antécédent de traumatisme crâniens, atrophie cortico-sous-corticale, Alzheimer, démence, AVC, épilepsie, Parkinson, tumeur cérébrale, insuffisance rénale chronique et autres pathologies associées.

Inclusion des patients

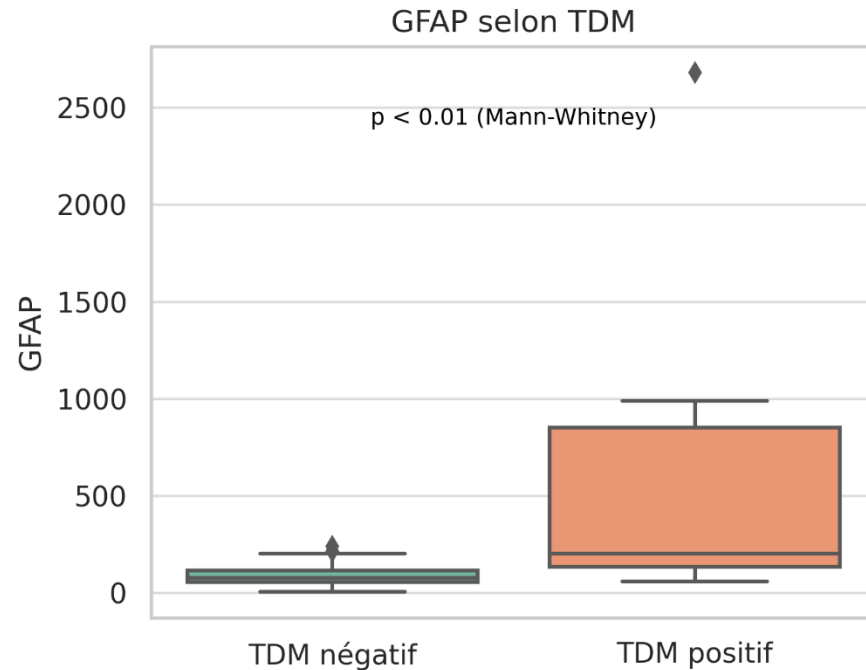


L'intérêt du test TBI® diminue nettement avec l'âge : 47 % de scanners évités chez les <75 ans, contre 10 % chez les ≥75 ans.

Comparaison des taux de GFAP et UCHL1 selon le résultat du TDMc

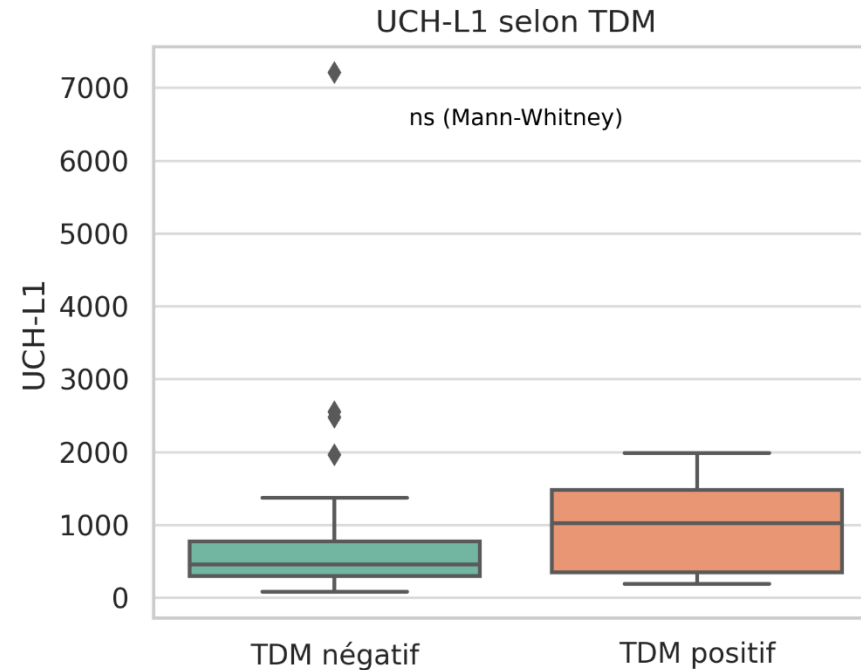
(tests de Mann-Whitney)

Seuil positivité : GFAP ≥ 35 pg/mL ; UCH-L1 ≥ 400 pg/mL



Médiane = 76
IQR=[54-109]
N = 108

Médiane = 133
IQR = [97-589]
N = 10

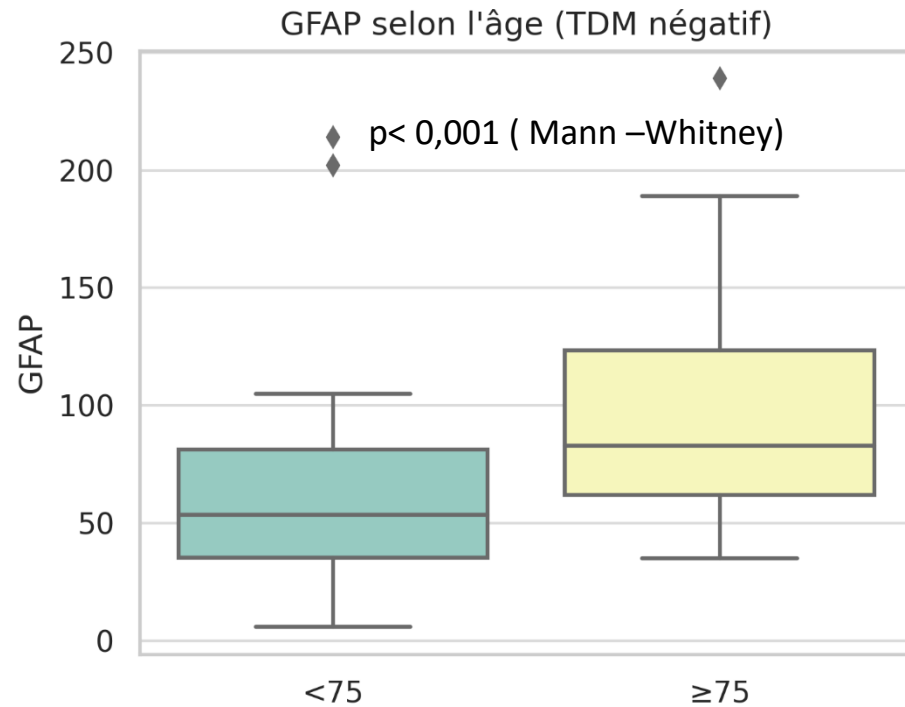


Médiane = 466
IQR=[303-778]
N = 108

Médiane = 797
IQR = [322-1338]
N = 10

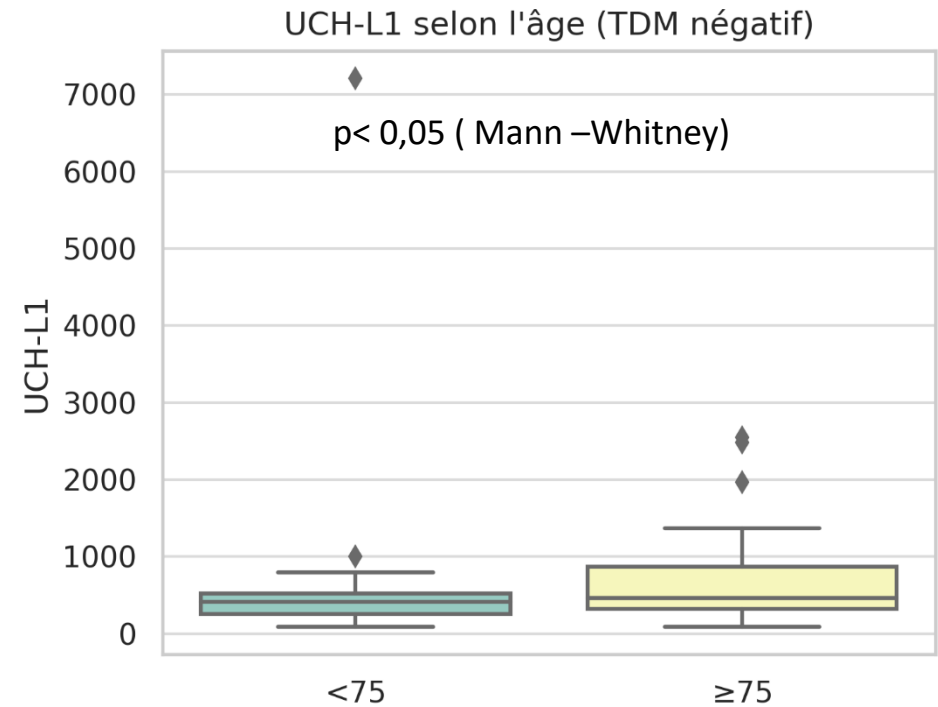
Le GFAP est significativement plus élevé chez les patients avec lésions intracrâniennes

Comparaison des taux de GFAP et UCHL1 selon l'âge chez les patients avec TBI pos + TDMc négatif



Médiane = 54
IQR=[33-82]
N = 26

Médiane = 82
IQR = [59-120]
N = 82



Médiane = 410
IQR=[252-539]
N = 26

Médiane = 471
IQR = [333-898]
N = 82

Le GFAP et UCH L1 sont significativement plus élevés chez les ≥75 ans avec TDMc négatif.

Comorbidités neurologiques et générales

Comorbidités neurologiques et générales recueillis : antécédent de traumatisme crâniens, atrophie cortico-sous-corticale, Alzheimer, démence, AVC, épilepsie, Parkinson, tumeur cérébrale, insuffisance rénale chronique et autres pathologies associées.

Analyses exploratoires, non ajustées, limitées par de petits effectifs pour certaines comorbidités.

Avis des urgentistes

Test est très attendu aux urgences afin de limiter le recours au scanner cérébral.

En pratique, le délai d'obtention du résultat n'évite pas la réalisation secondaire d'un scanner chez les patients de plus de 75 ans, entraînant une **perte de temps** et un **surcoût**, sans bénéfice clinique démontré.

Discussion et conclusion

1. Biomarqueurs et saignement au TDM

Si TDM cérébral positif : concentrations très élevées de **GFAP** et, dans une moindre mesure, de **UCH-L1**, confirmant la pertinence de ces biomarqueurs dans la détection des hémorragies intracrâniennes.

2. Effet de l'âge

Augmentation progressive des taux de GFAP et UCH-L1, avec l'âge, même en l'absence de saignement.
Risque de surestimation des positifs avec les seuils proposés par Abbott (GFAP ≥ 35 pg/mL ; UCH-L1 ≥ 400 pg/mL).

3. Nouveaux seuils proposés

Ladang et al. suggèrent des seuils adaptés chez les patients ≥ 65 ans (**GFAP = 115 pg/mL ; UCH-L1 = 335 pg/mL**).
Si on applique ici : reclassement de 21 patients de positif à négatif, sans passage inverse.
Ce qui confirme que des seuils adaptés pourraient améliorer la spécificité du test chez les sujets âgés.

4. Comorbidités

Chez les ≥ 75 ans sans saignement, le GFAP est plus élevé en cas de démence (significatif). Ces résultats rejoignent les données de la littérature mais doivent être interprétés avec prudence en raison des **effectifs limités** et de l'absence d'appariement.



Merci de votre attention.

Le traumatisme était léger, l'écoute intense... et le mimosa de saison.