



LES JOURNÉES POUR L'AVENIR DE LA BIOLOGIE MÉDICALE

MERCREDI 14
& JEUDI 15 MAI
2025

Interférence d'une IgM monoclonale Lambda sur le dosage de la Gamma-Glutamyl Transferase (GGT) : Cas clinique d'une patiente âgée avec perturbation hépatique

GHILEB Miniar

Laboratoire de Biologie Médicale- UF de Biochimie, CHI de Poissy-Saint-Germain-en-Laye, Poissy, France

Présentation du cas

Clinique

- Altération de l'état général
- abcès hépatique compliquant une cholécystite aiguë.

90 ans

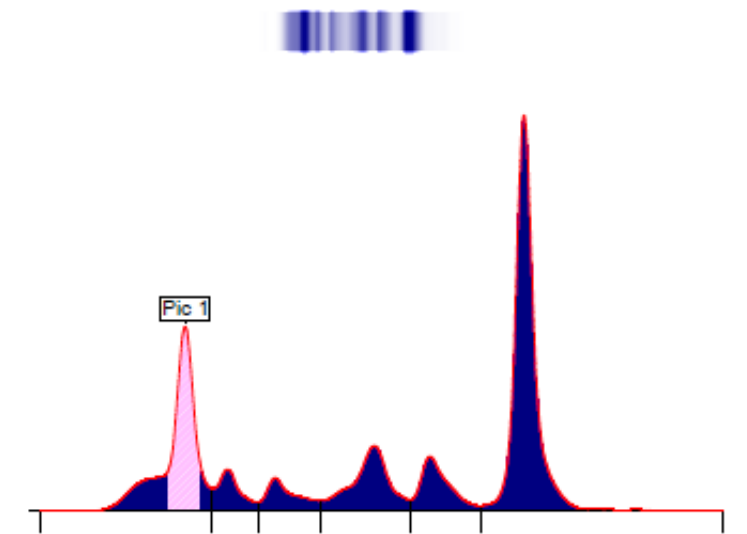


Traitement

- supplémentation par FERINJECT (1000 mg IV lent)

Biologie

- Carence martiale
- Bilan hépatique perturbé
- une clairance de la créatinine : 46 mL/min.
- EPP: pic étroit des gammaglobulines
- immunofixation: IgM monoclonale lambda



Analyse de la GGT2 sur analyseur Abbott Alinity avec réactif sigmastrong

Gamma-Glutamyl
Transferase2

FOR USE WITH

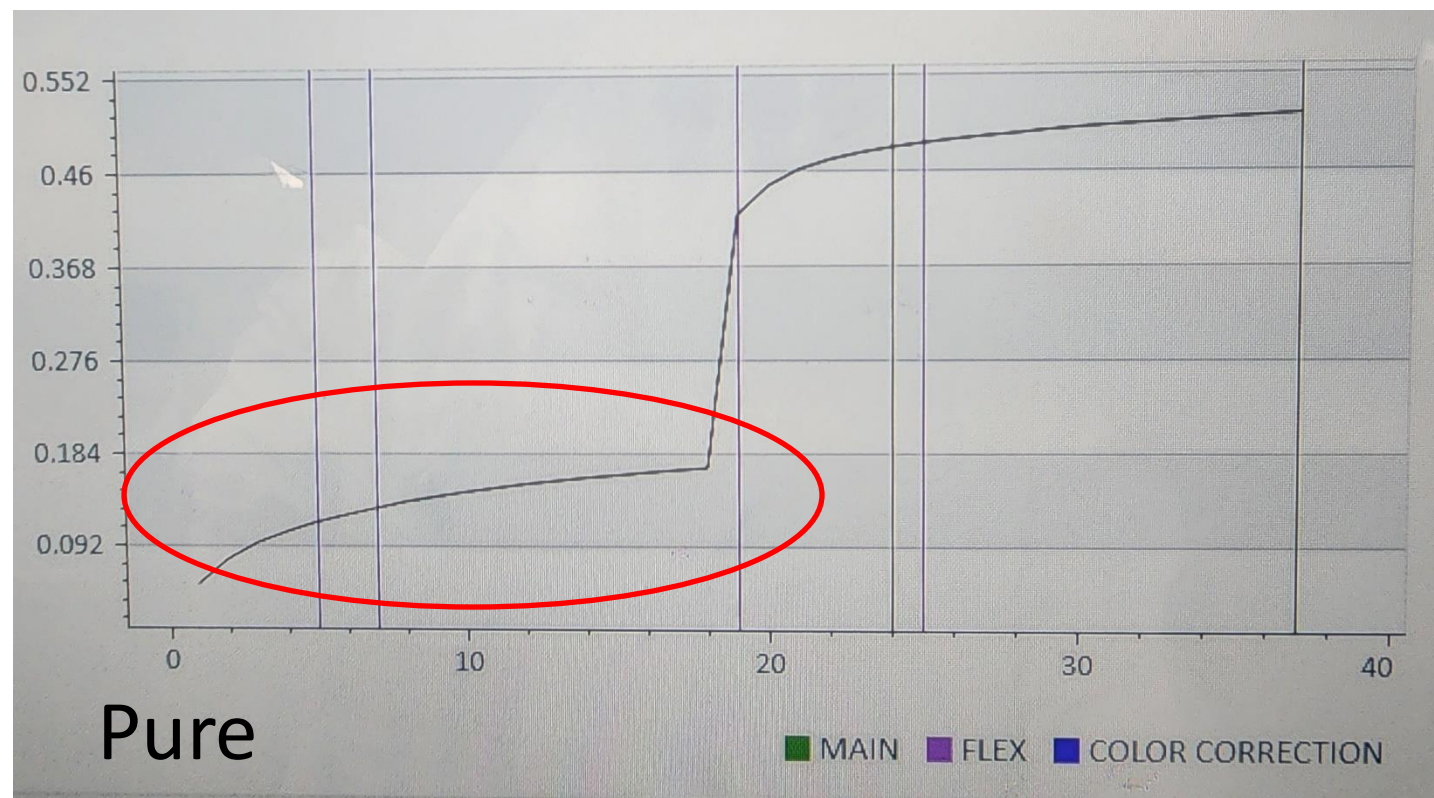
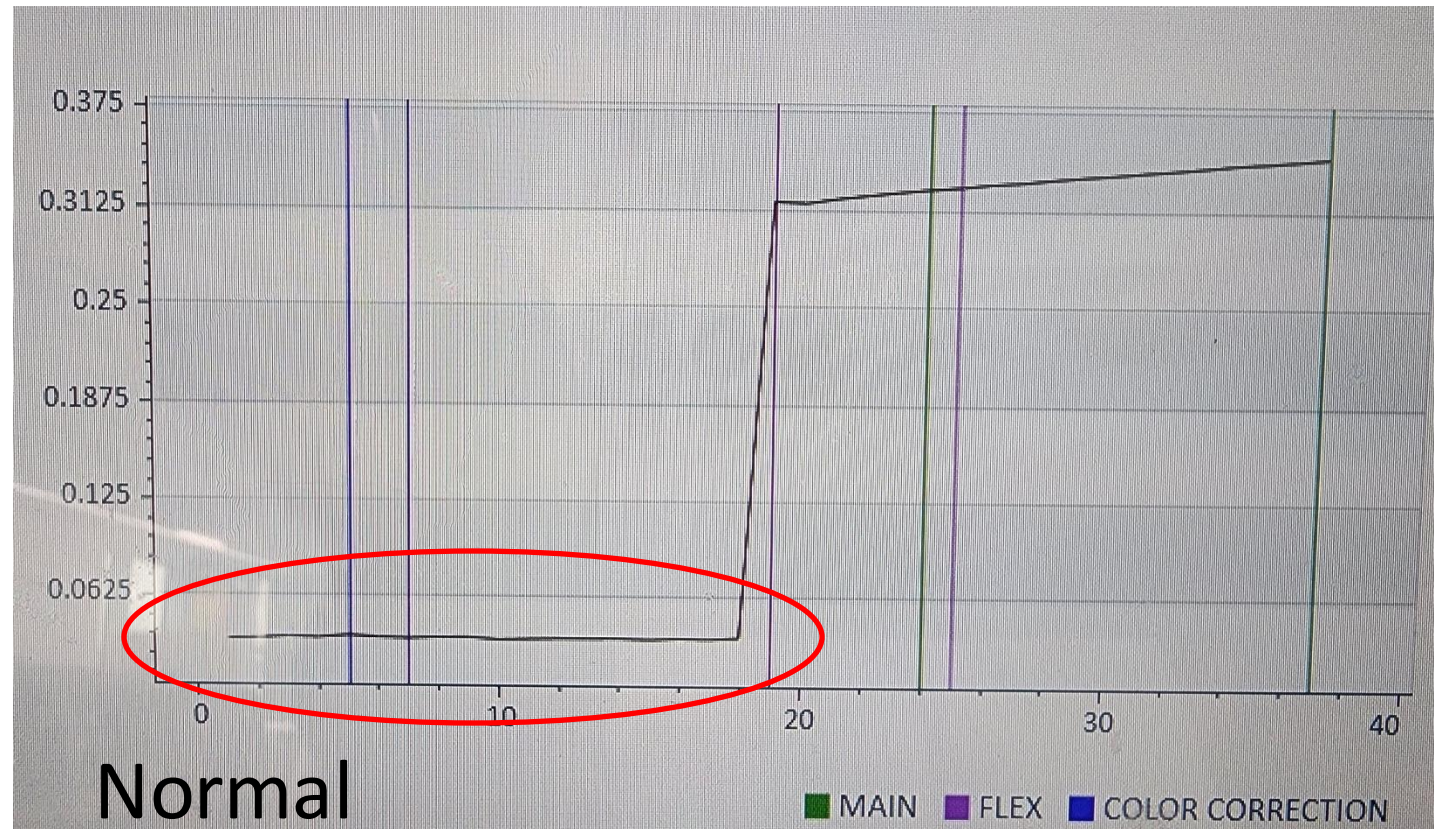
Alinity c

Dilution (NaCl)	Résultat GGT (U/L)
Pure	Impossible (erreur linéarité cinétique)
1/2	102.4 U/L
1/4	129.5 U/L
1/8	156.4 U/L

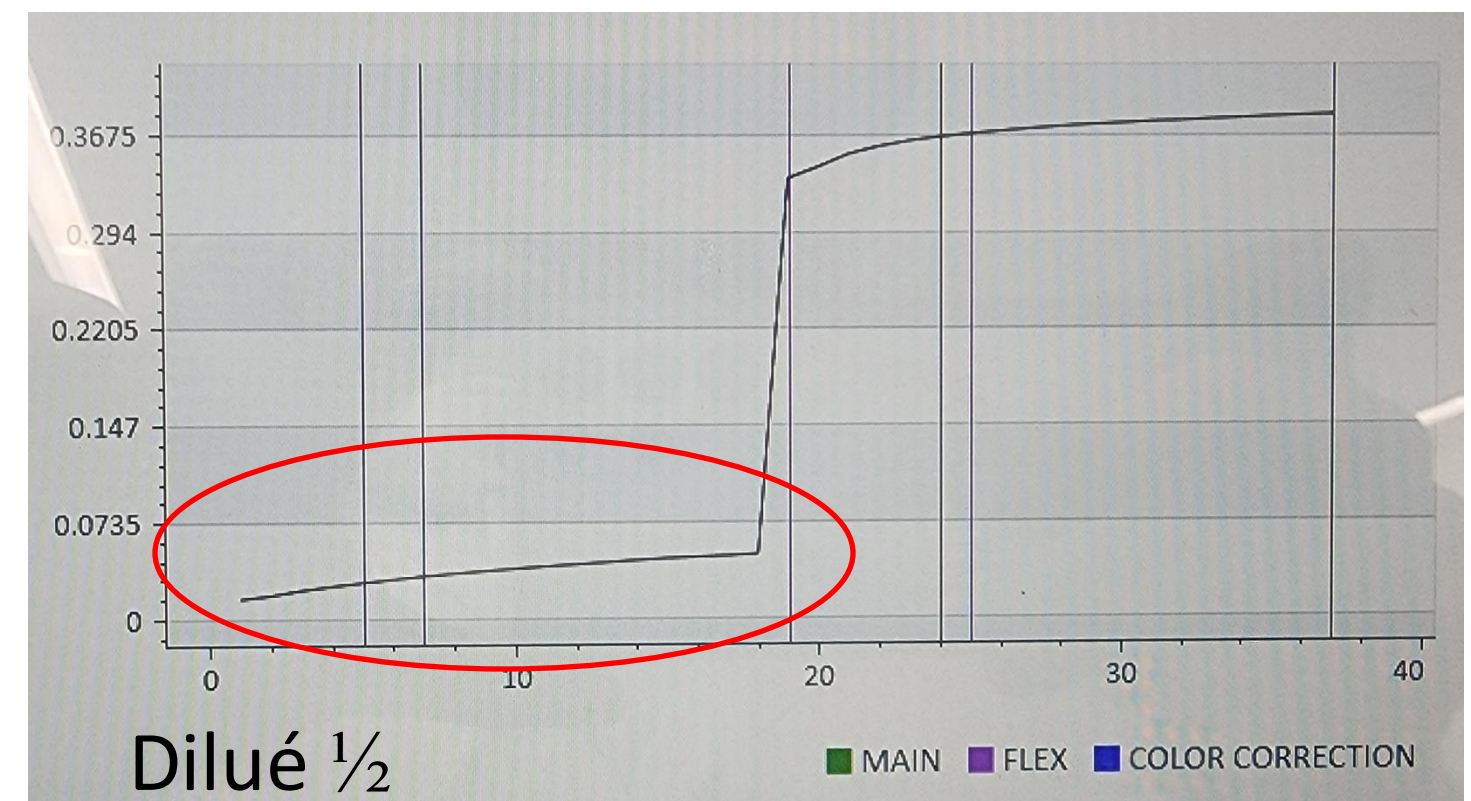


Non-linéarité observée : Les résultats obtenus après dilution montrent une **progression non linéaire** (écart important entre les dilutions 1/2, 1/4 et 1/8).

Courbe réactionnelle



- Dans un dosage sans interférence, la courbe réactionnelle est **stable dans la zone du blanc**,
- Chez notre patiente, elle apparaissait **croissante** dans cette même zone.
- Cette anomalie a également été observée sur la courbe obtenue après une dilution au $\frac{1}{2}$.



Gamma-Glutamyl Transferase2

FOR USE WITH
Alinity c

Procédures de dilution des échantillons

La dilution des échantillons n'a pas été évaluée pour le dosage Gamma-Glutamyl Transferase2. Les échantillons présentant des valeurs de gamma-glutamyl transférase supérieures à 7782 U/L (129.73 μ kat/L) sont annotés "> 7782 U/L" ("> 129.73 μ kat/L").



Analyse en sous-traitance :

Dosage de la GGT réalisé dans un **laboratoire externe** utilisant l'**automate Vitros de la société Ortho** (moins sensible aux interférences des paraprotéines) a permis d'obtenir un résultat cohérent → résultat **50 U/L**.

LIMITES DE LA METHODE

- Les résultats doivent être utilisés en association avec d'autres données, à savoir les symptômes, les résultats d'autres analyses et le tableau clinique.
- Le dosage Gamma-Glutamyl Transferase2 est susceptible de présenter une interférence positive comme négative avec l'hémoglobine. Aucune interférence significative (de l'ordre de $\pm 10 \%$) n'a été observée avec des échantillons contenant jusqu'à 250 mg/dL d'hémoglobine.
- Le dosage est susceptible de présenter une interférence par les paraprotéines, particulièrement chez les patients atteints de gammopathies à IgM.^{18, 19}
- Les substances présentant une interférence avec le dosage Gamma-Glutamyl Transferase2 sont indiquées dans la partie CARACTERISTIQUES DES PERFORMANCES, Spécificité analytique, Interférences de cette notice.
- L'interférence potentielle n'a pas été évaluée pour des substances autres que celles décrites à la partie CARACTERISTIQUES DES PERFORMANCES, Spécificité analytique, Interférences de cette notice.

JOURNAL ARTICLE

Rare IgM Interference with Roche/Hitachi Modular Glucose and γ -Glutamyltransferase Methods in Heparin Samples

Goce Dimeski ✉, Andrew Carter

Clinical Chemistry, Volume 51, Issue 11, 1 November 2005, Pages 2202–2204,
<https://doi.org/10.1373/clinchem.2005.053561>

Published: 01 November 2005

In conclusion, 2 samples with IgM- κ paraproteins produced interference with the Roche glucose and GGT methods when collected as lithium heparin–plasma samples. Automatic reruns gave the same error flags. The best way to obtain accurate glucose and GGT results for these patients was to use a serum sample or a different measurement system for glucose analysis.

- . La présence d'une **IgM monoclonale** lambda peut induire des **difficultés de dosage de GGT** sur certains analyseurs automatisés.
- . La **dilution des échantillons** sur un analyseur **Abbott Alinity** avec réactif **sigmastrong** pour le dosage de **GGT** , bien qu'ayant partiellement atténué l'interférence, présente des **limites** analytiques car elle n'a pas été évalué par le fournisseur,
- . Le recours à une **méthode alternative** reste essentiel pour obtenir un résultat fiable.

**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**