



Accréditation des
dosages
biochimiques
dans les liquides
de ponctions

MH. Tournoys,
LBM CH de Béthune
Journées Nationales CNBH 2020

La démarche :

En premier lieu identifier la nature du liquide et les paramètres concernés

Liquide de dialyse péritonéale	Liquide d'ascite	Liquide pleural	Liquide articulaire	Liquide de kyste pancréatique	Autres ?
Acide urique	Albumine	Albumine	Glucose*	Amylase	
Calcium	Amylase	Amylase	Protéines totales* (urine/LCS)	Lipase	
Créatinine	Cholestérol	Cholestérol		ACE	
Glucose*	Glucose	Glucose		CA 19-9	
Ionogramme (Na, K, Cl)	LDH	LDH			
Protéines totales (urine/LCS)	Lipase	Lipase			
Urée	Protéines totales (sérum/plasma)	Protéines totales (sérum/plasma)			
CA 125	Triglycérides	Triglycérides			

La démarche

Ensuite se poser quelques questions :

- Le paramètre bénéficie-t-il d'un dosage automatisé dont les performances sont connues et suivies (CIQ, EEQ) et il est accrédité ?
- Le dosage du couple paramètre/liquide à accréditer est-il décrit dans la fiche technique ?
- Le dosage de ce liquide nécessite t-il une modification du protocole analytique car les caractéristiques du liquide ont une influence directe sur le principe de méthode ?

La démarche : portée A ou portée B ?

Le dosage du couple paramètre/liquide à accréditer n'est pas décrit dans la fiche technique	Portée flexible standard (A)	Portée flexible étendue (B)	
		Oui	Non
Le paramètre bénéficie-t-il d'un dosage automatisé dont les performances sont connues et suivies (CIQ, EEQ) et il est accrédité ?	Oui	Oui	Non
Le dosage de ce liquide nécessite t-il une modification du protocole analytique ?	Non	Oui	Oui

LBM CH Béthune : choix d'un dossier de vérification (portée A) pour tous les examens en portée flexible préparés et déclarés en 2018 et 2019.

La démarche pour chaque couple/liquide

- **Pré-analytique :**

- Description des caractéristiques générales du liquide et compréhension de son origine (par exemple les liquides d'épanchements sont des ultrafiltrats du plasma)
- Identification du pré-traitement : centrifugation, pour certains paramètres et certains liquides

« Quelques recommandations (4) :

- Éviter les anticoagulants
- Appliquer les mêmes recommandations pré-analytiques liées au milieu de référence (transport, conservation)
- une viscosité élevée risque de modifier les conditions de réalisation de la mesure (par exemple, pipetage imprécis, mélange inadéquat) : un choix de traitement enzymatique ou de dilution peut être choisi. »

La démarche pour chaque couple/liquide

- **Analytique :**

- Etude (rétrospective) des résultats obtenus pour évaluer la plage de mesure ce qui a permis de valider le choix du dosage de référence (sérum/plasma ou urine)
- Mise en place d'une évaluation des interférences visibles (automatisée en fonction du volume ou sinon vérification visuelle) avec application des règles définies sur le milieu de référence
- Pas de modification du protocole analytique (sinon ce n'est plus de la portée A)

« Retenir que pour être utile sur le plan clinique, les dosages dans ces liquides de ponction ne doivent pas nécessairement être très précis mais doivent plutôt avoir un résultat qui se situe dans une plage acceptable (4) »

La démarche pour chaque couple/liquide

- **Post-Analytique :**

- Etude bibliographique pour valider l'intérêt du dosage et identifier des éléments d'interprétation
- Existence de codes informatique spécifiques pour chaque couple paramètre/liquide.
- Rendu des résultats avec affichage de la nature du liquide sans ambiguïté, dans un compte-rendu multi-disciplinaire.

« Il existe rarement de valeurs de référence, car la plupart du temps les liquides étudiés proviennent d'épanchements ou de kystes pathologiques. L'interprétation peut être facilitée par le dosage du même paramètre dans le plasma/sérum autour de la ponction pour permettre le calcul de ratio »

La démarche pour chaque couple/liquide

Le dossier de vérification (portée A)

- **La vérification initiale du milieu de référence est complétée par :**
 - Une répétabilité (1 échantillon / 10 mesures)
 - Une comparaison du comportement par rapport au milieu de référence (2 dilutions avec mesures en parallèle au $\frac{1}{2}$ et au $\frac{1}{4}$)
 - Une étude de risque du couple liquide/paramètre qui mentionne les études réalisées (pré-analytique, analytique)
 - La mention d'au moins une référence bibliographique liée à l'interprétation du résultat
- « Des tests de surcharge sont possible également »

Bibliographie

1. Définition d'une Portée flexible standard (A) et d'une Portée flexible étendue (B) dans le document SH REF 08 du Cofrac : une nouvelle version entrera en vigueur le 01/02/2020
2. SH News # 15 « La validation des matrices rares »
3. Karcher DS, McPherson RA. Cerebrospinal, synovial, serous body fluids, and alternative specimens. In *Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. Chapter 29, 481-508.e6. 33ème édition, Elsevier, 2017)
4. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) : document C49A, Analysis of Body Fluids in Clinical Chemistry (CLSI, 2007)

A noter que les recommandations du document C49A du CLSI sont recopiées à la fin du chapitre 29 du *Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*.