

La mesure de l'ultrafiltration nette

Protocole rédigé par Dr Pierre Yves Durand (Vannes)

Intérêt

La mesure de l'ultrafiltration nette est une étape fondamentale dans l'étude de la fonction péritonéale. Une ultrafiltration insuffisante est parfois en rapport avec des altérations structurelles de la membrane (aigües ou chroniques), mais peut aussi être «physiologique».

Principe

L'anomalie majeure à déceler est *la perte d'ultrafiltration*. On la mesure simplement par le volume d'ultrafiltration obtenu après une stase d'une certaine durée (deux ou quatre heures) d'un soluté au glucose d'une concentration déterminée. Il s'agit d'un test qualitatif: il permet de mettre en évidence l'anomalie, mais pas d'en évaluer l'importance.

Réalisation pratique

- Préparer une poche de 2 litres de dialysat à base de glucose à 3,86 %. La peser (poids P1).
- Infusion de cette poche dans la cavité péritonéale.
- Après une stase de 4 heures (ou de 2 heures selon le test: voir ci-dessous), le drainage est commencé.
- Lorsque la cavité péritonéale est complètement drainée, après 20 minutes de drainage, le volume drainé est pesé (poids P2)
- Calculer la différence $P2 - P1$. Cette différence représente l'*ultrafiltration nette*.

Résultats

La perte d'ultrafiltration est définie par l'une des conditions suivantes:

- présence d'une *réabsorption nette** — $(P2 - P1) < 0$ — après une stase de 4 heures d'un soluté à base de glucose à 1,36 %.
- ultrafiltration nette inférieure à 100 ml après une stase de 4 heures d'un soluté à base de glucose à 2,27 %, dans les conditions du PET.
- ultrafiltration nette inférieure à 400 ml après une stase de 2 heures d'un soluté à base de glucose à 3,86 %, dans les conditions du Temps APEX.
- ultrafiltration nette inférieure à 500 ml après une stase de 4 heures d'un soluté à base de glucose à 3,86 %.

La simple analyse du volume drainé permet de faire le diagnostic de la perte d'ultrafiltration, mais pas d'en expliquer la (les) cause(s). Celles-ci peuvent être multiples: faible *ultrafiltration transcapillaire** (petite surface d'échange péritonéale fonctionnelle), importante réabsorption

du glucose par *diffusion** (grande surface d'échange péritonéale fonctionnelle), importante *réabsorption lymphatique**, troubles de la fonction des canaux transcellulaires, cathéter intrapéritonéal déplacé, fuite ou hernie pariétale, augmentation de la pression hydrostatique intrapéritonéale. En cas de perte d'ultrafiltration il est nécessaire d'en préciser la cause par la réalisation des examens décrits plus loin (voir § suivants).

Indications

Cet examen doit être réalisé régulièrement, avec la même fréquence que la mesure de la surface d'échange fonctionnelle péritonéale. Il permet de déceler précocément une altération de la membrane péritonéale.

Cet examen est à faire impérativement en cas de diminution de l'ultrafiltration quotidienne chez un malade traité par dialyse péritonéale, quelle que soit la technique.

Précautions particulières

L'examen ne doit pas être réalisé en cours d'infection péritonéale.

La mesure de l'ultrafiltration nette peut être affectée par la présence d'un *volume résiduel** important, particulièrement chez les malades qui commencent cet examen alors que leur cavité péritonéale était vide pendant les heures précédentes. Dans ce cas le volume résiduel se reconstitue lors de l'infusion de la poche, entraînant une sous-estimation de l'ultrafiltration nette. De la même manière, une mauvaise fonction du cathéter peut affecter les résultats de ce test.