

le Temps APEX

Protocoles rédigé par Dr Pierre Yves Durand (Vannes)

Intérêt

Le Temps APEX (*Accelerated Peritoneal Equilibration EXamination*) a été décrit par Verger en 1991. Il n'est pas simplement un test d'évaluation de la surface d'échange fonctionnelle péritonéale: il étudie aussi l'*ultrafiltration** nette, et la fonction des canaux transcellulaires de l'eau libre par le *tamisage** du sodium. Il s'agit d'un test explorant de façon assez complète les différentes composantes de l'ultrafiltration.

Le Temps APEX a surtout pour objectif de suivre les variations intra-individuelles des caractéristiques péritonéales, et de déceler des altérations de la membrane. Dans cette partie nous n'étudierons que l'évaluation de la «perméabilité péritonéale» par le Temps APEX, les autres explorations étant traitées dans les paragraphes suivants. Un logiciel de calcul et d'interprétation globale du Temps APEX est disponible sur le marché ⁽¹⁾.

Principe

La mesure de la surface d'échange fonctionnelle par le Temps APEX est basée sur les courbes d'équilibration sur 2 heures de l'urée et du glucose. Ces deux petits solutés ont des cinétiques comparables et opposées, l'urée traversant rapidement la membrane péritonéale vers le dialysat, et le glucose vers le sang capillaire. Le Temps APEX est le temps déterminé par le point de croisement de la courbe d'équilibration de l'urée et de la courbe de désaturation du glucose. Il est réalisé avec une solution à base de glucose à 3,86 %.

Réalisation pratique

- Le matin du test, le malade étant à jeun, drainage de la cavité péritonéale pendant 30 mn.
- Préparer une poche de dialysat au glucose à 3,86 %. La peser (poids P1).
- Prélever un échantillon de sang (urée).
- Ponctionner le site d'injection de la poche à l'aide d'une aiguille montée sur tubulure de 5 cm: les différents prélèvements du dialysat seront effectués par l'intermédiaire de cette tubulure qui reste clampée entre deux dosages.
- Prélever un échantillon de dialysat sur la poche neuve (urée, glucose, sodium).
- Infuser la poche neuve.
- Immédiatement après la fin de l'infusion, la poche est remise en déclive, et 100 à 200 ml de dialysat sont drainés.

⁽¹⁾ Laboratoires BAXTER, BP 56. F-78311 Maurepas Cedex

– Prélever un échantillon de dialysat de la façon suivante: 5 ml sont prélevés et jetés, 5 ml sont de nouveau prélevés pour analyse (T0: urée, glucose, sodium). Ceci est justifiée par la purge de la tubulure utilisée.

– Réinjecter immédiatement le dialysat non prélevé.

– Environ toutes les 30 mn, refaire un prélèvement en suivant le même protocole que pour T0. On réalise ainsi 2 prélèvements: un prélèvement à 30 mn (T1), un autre à 90 mn (T2). Noter l'heure précise du prélèvement à la minute près.

– Après 120 mn de stase, la cavité péritonéale est drainée en 20 minutes. La poche drainée est pesée (poids P2) et un dernier prélèvement de dialysat est réalisé sur cette poche (T3: urée, glucose, sodium).

Résultats

Compte-tenu de l'hypertonie du dialysat, les courbes d'équilibration sont fortement influencées par les transferts convectifs de l'eau et des solutés. Les résultats et les valeurs normales sont indiquées dans la figure I-19.

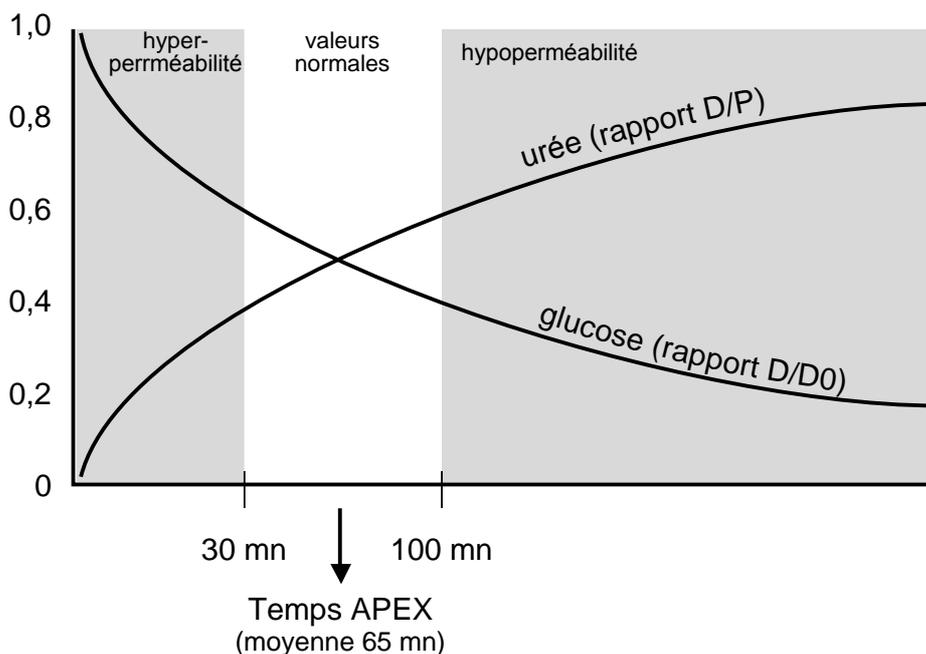


FIG. I-19 – Représentation graphique du Temps APEX

Les valeurs normales initialement publiées étaient de 49 à 89 minutes, avec une moyenne à 89 minutes. Une réévaluation sur un nombre plus important de patients «sains» établit plutôt des nouvelles normes à 65 minutes pour la moyenne, et la déviation-standard à 17 minutes. La zone de normalité du Temps APEX se situerait donc entre 30 et 100 minutes.

Indications

Les indications du Temps APEX — utilisé comme indicateur