

# BDP

le bulletin de  
la dialyse péritonéale

**Tiré à Part du BDP volume 8 n°1**

**LIPOPROTEINE (a) & DIALYSE PERITONEALE CONTINUE  
AMBULATOIRE :  
FACTEURS INFLUENCANT LA CONCENTRATION SERIQUE**

**J. de ARTEAGA , W. DOUTHAT , Gilda SCALITER ,  
P. MASSARI**

Service de Néphrologie et Laboratoire de Biochimie  
Hôpital Privado-Centro Médico de Cordoba, Argentina

# LIPOPROTEINE (a) ET DIALYSE PERITONEALE CONTINUE AMBULATOIRE : FACTEURS INFLUENCANT LA CONCENTRATION SERIQUE

J. de ARTEAGA , W. DOUTHAT , Gilda SCALITER ,  
P. MASSARI

Service de Néphrologie et Laboratoire de Biochimie  
Hôpital Privado-Centro Médico de Cordoba, Argentina

L'augmentation des taux sériques de Lp (a) fait partie de la dyslipoprotéïnémie chez les malades en DPCA. Une forte perte protidique accompagnée d'une absorption non négligeable de glucose transpéritonéale, a été mise en cause par quelques auteurs. Nous avons cherché une corrélation entre ces deux éléments et les niveaux plasmatiques de Lp (a) chez nos patients. Ainsi l'influence de la durée de la dialyse et l'insulinémie ont été évaluées. Il serait intéressant d'étudier les causes de cette augmentation car une association entre Lp (a) et un risque cardiovasculaire accru est déjà établie.

## I - INTRODUCTION

La Dialyse Péritonéale Continue Ambulatoire (DPCA) entraîne une perte protidique et une importante absorption de glucose par voie transpéritonéale ainsi que des modifications des taux de la lipoprotéine a ou Lp (a) (1, 2, 3). Les concentrations sériques de Lp (a) sont plus élevées chez les malades en hémodialyse et surtout en DPCA, comparativement aux sujets sains du même âge, race et sexe (4). Cette différence n'est pas liée à une origine génétique mais plutôt à un désordre métabolique concomitant de l'insuffisance rénale chronique.

Ceci a bien été démontré :

- Lors des études concernant les phénotypes du gène de l'Apo (a) en relation avec les taux sériques de Lp (a) (4, 5).
- En transplantation rénale avec une quasi normalisation de la Lp (a) après la greffe (6).

Par ailleurs, lors de l'utilisation de solutions hypertoniques, un hyperinsulinisme parfois associé à un diabète de type 1 ou de type 2, s'accompagne fréquemment une augmentation de la Lp (a). La Lp (a) pourrait également intervenir en phase aiguë, stimulée par la bio-incompatibilité du bain de dialyse, avec libération de cytokines comme l'interleukine 1 (6). Une association de taux élevés de Lp (a) avec l'artériosclérose précoce a déjà été établie (7).

## II - BUT DE L'ETUDE

Il s'agissait de déterminer s'il existe ou non une corrélation entre les taux sériques de Lp (a) et :

- la perte protidique en DPCA
- l'absorption transpéritonéale du glucose
- l'insulinémie
- la durée de traitement en DPCA.

## III - PATIENTS ET METHODES

Huit patients, ayant un état stable en DPCA, sans péritonite au cours des 3 derniers mois ont été inclus dans l'étude. L'un d'entre eux présentait un diabète insulino-dépendant. Selon le taux sérique de Lp (a), nous avons distingué 2 groupes :

**Lipoprotéine (a) et DPCA :  
facteurs influençant la  
concentration sérique**

- Groupe 1 : Lp (a) > 30 mg/dl (n = 3 patients)
- Groupe 2 : Lp (a) < 30 mg/dl (n = 5 patients)

Le dosage de Lp (a) a été fait selon la méthode Elisa (kit Boehringer)

**IV - RESULTATS**

Ils sont rapportés dans le tableau I et la figure 1. L'âge des patients n'est pas significativement différent entre les 2 groupes. Les pertes protidiques péritonéales sont identiques, respectivement  $6,5 \pm 3,6$  et  $7,0 \pm 1,7$  grammes par 24 heures dans les groupes 1 et 2. Il en est de même pour l'absorption péritonéale du glucose avec  $62,3 \pm 3,2$  % chez les patients du groupe 1 et  $65,2 \pm 6,9$  % chez ceux du groupe 2 et l'insulinémie (tableau I).

Par contre, il existe une différence significative du taux sérique de Lp (a) entre celui constaté lors de la mise en DPCA et le taux après une durée moyenne de 16 mois de traitement (figure 1). En outre les patients ayant un taux de Lp (a) inférieur à 30 mg/dl ont une durée de traitement de  $7,8 \pm 5,9$  mois, ceux ayant un taux de Lp (a) supérieur à 30 mg/dl une durée de  $27,3 \pm 6,1$  mois ( $p = 0,004$ ) (tableau I).

Tableau I : Caractéristiques des patients selon leur taux de Lp (a)

|  | Groupe 1          | Groupe 2         | t test      |
|--|-------------------|------------------|-------------|
|  | Lp(a) >30mg/dl    | Lp(a) < 30mg/dl  |             |
| <b>n</b>                                     | 3                 | 5                |             |
| <b>Age (ans)</b>                             | $27,30 \pm 0,30$  | $33,80 \pm 14,0$ | $p = 0,4$   |
| <b>Pertes protidiques (g/24h)</b>            | $6,50 \pm 3,60$   | $7,00 \pm 1,70$  | $p = 0,7$   |
| <b>Absorption péritonéale du glucose (%)</b> | $62,30 \pm 3,20$  | $65,20 \pm 6,90$ | $p = 0,8$   |
| <b>Insulinémie (mU/ml)</b>                   | $34,50 \pm 37,40$ | $19,00 \pm 7,00$ | $p = 0,4$   |
| <b>Durée de DPCA (mois)</b>                  | $27,30 \pm 6,10$  | $7,80 \pm 5,90$  | $p = 0,004$ |

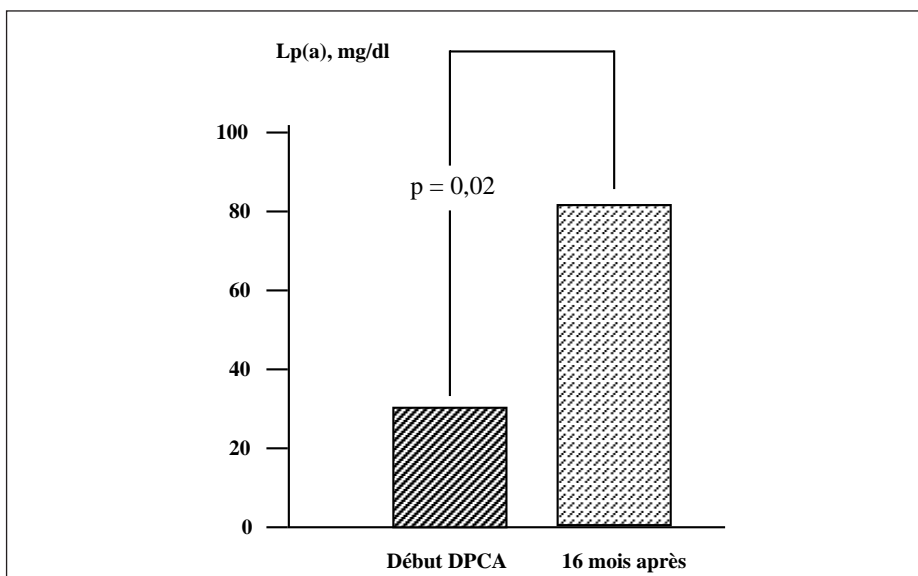


Fig.1: Taux moyen de Lp (a) en fonction de la durée de traitement en DPCA

## CONCLUSION

Les patients ayant un taux sérique de Lp (a) supérieur à 30 mg/dl sont ceux dont la durée de traitement en DPCA est la plus longue. La valeur de Lp (a) croît significativement chez les mêmes patients au cours de la DPCA. Il n'est pas impossible que, du fait du petit nombre de patients, nous n'ayons pas trouvé de corrélation entre le taux sérique de Lp (a) et les autres variables étudiées.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 - MARSH J., SPARKS CH.  
Hepatic secretion of lipoproteins in the rat and the effect of experimental nephrosis.  
J. Clin. Invest. 1979, 64.
- 2 - SHOJI T., NISHISAWA Y., NISHITANI H., YAMAKAWA M., MORII H.  
High serum lipoprotein (a) concentrations in uremic patients treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis.  
Clin. Nephrol. 1992, 38, 271-276.
- 3 - HORKKO S., HUTTUNEN K., KORHONEN T. AND KESANIEMI A.  
Decreased clearance of low density lipoprotein in patients with chronic renal failure.  
Kidney Int. 1994, 45, 561-570.
- 4 - WANNER C., BARTENS W., WALZ G., NAUCK M., SCHOLLMAYER P.  
Protein loss and genetic polymorphism of apolipoprotein(a) modulate serum lipoprotein(a) in CAPD patients.  
Nephrol. Dial. Transplant. 1995, 10, 75-81.
- 5 - KRONENBERG F., KONIG P., NEYER U., AUINGUER M., PRIBASNIG U., et al.  
Multicenter study of lipoprotein(a) and apolipoprotein(a) phenotypes in patients with end-stage renal disease treated by hemodialysis or continuous ambulatory peritoneal dialysis.  
J.A.S.N. 1995, 6, 110-120.
- 6 - LEVINE D., GORDON B.  
Lipoprotein(a) levels in patients receiving renal replacement therapy: methodologic issues and clinical implication.  
Am. J. Kidney Dis. 1995, 26, 162-168.
- 7 - CRESSMAN M., HEYKA R., PAGANINI E., O'NEIL J., SKIVINSKI C., et al.  
Lipoprotein(a) is an independent risk factor for cardiovascular disease in hemodialysis patients.  
Circulation 1992, 86, 475-482.
- 8 - ANWAR N., BHATNAGAR D., SHORT D., MACKNESS M., DURRINGTON N., PRAIS H., GOKAL R.  
Serum lipoprotein(a) concentration in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis.  
Nephrol. Dial. Transplant. 1993, 8, 71-74.
- 9 - LEVINE D., GORDON B.  
Lipoprotein(a) levels in patients receiving renal replacement therapy: methodologic issues and clinical implication.  
Am. J. Kidney Dis. 1995, 26, 162-168.

**Lipoprotéine (a) et DPCA :  
facteurs influençant la  
concentration sérique**

**Lipoprotéine (a) et DPCA :  
facteurs influençant la  
concentration sérique**

10 - KANDUSSI A., CACHERA C., PAGNIEZ D., DRACON M., FRUCHART J., TACQUET A.

Plasma level of lipoprotein(a) is high in predialysis or hemodialysis, but not in CAPD.

Kidney Int. 1992, 42, 424-425.

11 - LEWIS G., UFFELMAN K., SZETO L., WELLER B., ENSTEINER G.

Interaction between free fatty acids and insulin in the acute control of very low density lipoprotein production in humans.

J. Clin. Invest. 1995, 95, 158-165.