

BDP

le bulletin de
la dialyse péritonéale

Tiré à Part du BDP volume 8 n°1

**DIALYSE PERITONEALE CONTINUE AMBULATOIRE &
INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CHRONIQUE :
A PROPOS DE DIX CAS**

**Y. LE MEUR, D. BENEVENT, J.C. SZELAG,
C. LAGARDE, C. LEROUX-ROBERT**
Service de Néphrologie -
CHU Dupuytren - 87000 Limoges

DIALYSE PERITONEALE CONTINUE AMBULATOIRE ET INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CHRONIQUE : A PROPOS DE DIX CAS

Y. LE MEUR, D. BENEVENT, J.C. SZELAG,
C. LAGARDE, C. LEROUX-ROBERT
Service de Néphrologie -
CHU Dupuytren - 87000 Limoges

Il est admis que l'insuffisance respiratoire chronique (IRC) constitue une contre-indication à un traitement par DPCA. Nous avons traité 10 patients atteints d'IRC et rapportons nos résultats. Ces 10 patients avaient une IRC sévère d'origine diverse. Le traitement par DPCA a été cliniquement bien toléré au point de vue respiratoire. Chez 4 patients le remplissage abdominal ne modifiait pas les paramètres ventilatoires.

En conclusion nous considérons que la DPCA peut être utilisée comme méthode d'épuration extra-rénale chez un patient présentant une IRC.

La présence de liquide dans la cavité abdominale modifie la dynamique du diaphragme et des muscles respiratoires et retentit sur la fonction respiratoire. Chez des patients aux fonctions respiratoires normales, les conséquences ventilatoires de la D.P.C.A. sont minimales. Par contre, l'insuffisance respiratoire chronique (IRC) est souvent considérée comme une contre-indication à la DPCA. A notre connaissance, il n'a jamais été rapporté de série concernant des patients traités par DPCA et atteints de pathologies respiratoires sévères. Nous rapportons notre expérience dans ce domaine.

I - PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur les patients insuffisants respiratoires sévères traités par DPCA dans notre centre depuis 1980. Nous avons recensé 10 patients (2 femmes, 8 hommes), dont l'âge moyen est de 59,1 ans (25 à 84 ans). Les causes de l'insuffisance rénale et de l'insuffisance respiratoire chronique ainsi que les pathologies associées figurent dans le tableau I. Les épreuves fonctionnelles respiratoires ont été réalisées par spirométrie avant la DPCA. Il y avait 5 IRC d'origine obstructive pure, une restrictive, et 4 mixtes à prédominance obstructive. La capacité vitale moyenne des patients était de $62,2 \pm 11,9$ % de la normale, le volume expiratoire maximal par seconde (V.E.M.S.) à $45 \pm 9,5$ % de la normale, et la pression en oxygène (pO₂) à l'air ambiant était de $72,3 \pm 10,7$ mm Hg. Un seul patient (cas n°4) présentait une insuffisance respiratoire suffisamment sévère (pO₂ à 56 mm Hg à l'air ambiant) pour nécessiter une oxygénothérapie continue à domicile.

L'abord péritonéal était un cathéter de Tenckhoff. La DPCA a été pratiquée à domicile avec des remplissages abdominaux de 2 litres excepté pour le patient n° 4 (1,5 litres). Neuf patients ont été, soit en permanence, soit pendant une période de leur traitement ventre plein la nuit. La tolérance de la DPCA a été appréciée sur des critères cliniques. Chez 4 patients nous avons comparé les explorations fonctionnelles respiratoires réalisées à ventre plein et à ventre vide.

II - RESULTATS

Les patients ont été suivis en moyenne pendant 31,4 mois (7 à 66 mois). Le détail du suivi des patients figurent dans le tableau II. Nous avons observé 2 décès : un infarctus du myocarde, une embolie pulmonaire. Cinq patients ont été transférés en

**DPCA et Insuffisance
Respiratoire Chronique :
A propos de 10 cas**

Tableau I : Population étudiée (10 patients)

Cas	Sexe	Age (début DP)	Cause (insuffisance rénale)	Cause (insuffisance respiratoire)	Pathologies associées	CV (% normale)	VEMS (% normale)	PO 2 air ambiant (mmHg)
1	F	67	Diabète	Asthme	Cirrhose post hépatique	40	41	81
2	M	72	GNC	Emphysème	CMNO	65	40	92
3	M	76	GNC	Tuberculose	CMNO	56	48	65
4	M	76	NIC	Tuberculose	CMNO	68	37	56
5	F	25	Lupus	Asthme, dilatation de bronches	Angéite	47	36	71
6	M	66	GNC	BPCO	CMNO artérite ulcère	54	40	60
7	M	62	GNC	Tuberculose	Diabète Artérite Rétrécissement aortique	72	45	75
8	M	79	GNC	Emphysème	AVC	71	63	63
9	M	53	Diabète	BPCO	Cécité	68	49	80
10	M	84	NIC	BPCO	CMNO	81	43	80

GNC = glomérulonéphrite chronique
 CMNO = cardiomyopathie non obstructive ischémique
 NIC = néphropathie interstitielle chronique
 BPCO = bronchopathie chronique obstructive
 AVC = accident vasculaire cérébral

Tableau II : Evolution des patients pris en charge en DPCA

Cas	Durée en DP (mois)	Evolution en DP	Causes de sortie
1	66	- autonome - 2 péritonites - 2 décompensations respiratoires aiguës	Décès Infarctus du myocarde
2	36	- autonome - phlébites	Transfert en hémodialyse (sous-dialyse)
3	12	- autonome	Transfert en hémodialyse (péritonite entérique)
4	7	- démence - 2 péritonites - cathéter infecté - cachexie	Décès (embolie pulmonaire)
5	39	- autonome - infections pulmonaires fréquentes - 2 péritonites	Transfert en hémodialyse (sous-dialyse)
6	63	- autonome - aggravation de l'artérite - cancer bronchique	DP en cours
7	24	- autonome - 2 péritonites - 2 décompensations respiratoires	Transfert en hémodialyse (sous-dialyse)
8	51	- perte d'autonomie - 2 péritonites - démence sénile	DP en cours
9	8	- non autonome	Transfert en hémodialyse (sous-dialyse)
10	9	- non autonome - aggravation de l'artérite	DP en cours

hémodialyse en raison de problèmes de sous-dialyse (4 cas) et de péritonite entérique nécessitant une intervention chirurgicale avec colostomie (1 cas). Quatre patients ont eu des complications pulmonaires après la mise en DPCA : décompensation respiratoire aiguë (2 cas), infections pulmonaires récidivantes (1 cas) et cancer bronchique (1 cas).

**DPCA et Insuffisance
Respiratoire Chronique :
A propos de 10 cas**

Ces complications ont pu être traitées sans interrompre la DPCA.

La tolérance de la DPCA a été jugée bonne chez tous les patients y compris ceux ayant le ventre plein au cours de la nuit. Un seul patient (cas n° 4) a été traité en permanence ventre vide la nuit compte tenu de la sévérité de la maladie respiratoire et de l'hypoxie chronique. La tolérance du traitement chez ce patient a néanmoins paru acceptable.

Les résultats des épreuves fonctionnelles respiratoires réalisées ventre plein ont montré peu de modifications comparées à celles à ventre vide (tableau III).

Tableau III : Modifications des paramètres respiratoires lors du remplissage abdominal à l'aide de 2 litres de dialysat

CAS	VEMS	CV	PO2 (mmHg)
2	-3%	-4%	-5%
6	5%	-7%	-1%
8	-11%	4%	-2%
10	-8%	3%	non fait
Moyenne	-4%	-1%	-2,7 %

III - DISCUSSION

L'ascite modifie les mouvements des muscles abdominaux et du diaphragme. En DPCA, avec des volumes de 2 litres, on ne constate pas de modification des volumes et des débits respiratoires (1,2) chez des patients indemnes de maladies pulmonaires. Seul le volume résiduel augmente. Une élévation de la pression intrapéritonéale au-dessus de 17 cm d'eau diminue le volume courant de 20 % mais ne survient que pour des volumes intrapéritonéaux supérieurs à 3 litres (2).

Cette diminution de volume courant est par ailleurs sans conséquence sur la saturation en oxygène chez des patients indemnes de maladie respiratoire. Il faut noter que la tolérance individuelle des volumes est très variable et diminue en position couchée (2, 3).

Dans la tolérance respiratoire de la DPCA d'autres paramètres entrent en jeu. Une symptomatologie d'apnée du sommeil apparaît à des degrés variables chez 67 % des patients traités par DPCA avec des remplissages de 2 litres (4). Au point de vue cardiaque, on sait qu'une élévation de la pression intrapéritonéale est directement corrélée à une augmentation de la fréquence cardiaque, de la tension artérielle et des résistances périphériques totales, ainsi qu'à une diminution du volume d'éjection et du débit cardiaque (5).

L'ensemble de ces éléments n'incite pas à traiter des patients atteints d'insuffisance respiratoire chronique par dialyse péritonéale. Cependant, à notre connaissance, aucune étude clinique n'a évalué réellement son utilisation chez ces patients. Nous avons tenté la DPCA chez 10 insuffisants respiratoires chroniques en utilisant des volumes de remplissage modérés (1,5 à 2 litres), inchangés la nuit sauf dans un cas. Tous les patients avaient une insuffisance respiratoire sévère et un patient nécessitait l'oxygénothérapie à domicile. Il y avait de nombreuses pathologies associées essentiellement cardio-vasculaires, à savoir une cardiomyopathie non obstructive (5 cas), un rétrécissement aortique (1 cas), une artérite (2 cas) et un accident vasculaire cérébral (1 cas).

La survie a été prolongée en dialyse péritonéale sauf pour le patient le plus hypoxique, décédé d'embolie pulmonaire après 7 mois de traitement. La tolérance clinique du traitement a été bonne chez tous les patients y compris la nuit, ventre plein, en position allongée.

Les explorations fonctionnelles respiratoires n'ont montré aucune différence après remplissage abdominal de 2 litres. Ces résultats sont conformes à ceux obtenus chez les sujets indemnes de pathologies respiratoires (2,3). La qualité de vie a été acceptable compte tenu des pathologies associées sauf dans le cas du patient n° 4. L'arrêt de la DPCA avec transfert en hémodialyse a été nécessaire 5 fois mais jamais en raison d'une mauvaise tolérance respiratoire de la méthode. Les complications pulmonaires survenues n'ont pas nécessité de suspendre la DPCA et semblent indépendantes de la méthode. Les décès sont liés à des causes cardio-vasculaires.

Au total, la dialyse péritonéale peut être envisagée avec des résultats acceptables chez des patients atteints d'insuffisance respiratoire chronique. Avec les volumes habituels, il n'y a pas de modification des épreuves fonctionnelles respiratoires. Le traitement est bien toléré y compris durant la nuit. Pour les insuffisances respiratoires les plus sévères, si la dialyse péritonéale est nécessaire de nuit, il paraît prudent avant de l'instituer de faire des explorations fonctionnelles respiratoires ventre plein en position couchée et éventuellement de mesurer la pression intrapéritonéale.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - EPSTEIN S.W., INOUYE T., ROBSON M., OREOPOULOS D.G.
Effect of PD fluid on ventilatory function.
Perit.Dial. Bull. 1982, 2, 120- 122.
- 2 - DURAND P.Y., CHANLIAU J., GAMBERONI J., HESTIN D., KESSLER M.
Clinical measurement of the maximal acceptable intra peritoneal volume.
Advances in Peritoneal Dialysis 1994, 10, 63-67.
- 3 - TWARDOWSKI Z., PROWANT B.F., NOLPH K.D., MARTINEZ A.J., LAMPTON L.M.
High volume, low frequency CAPD.
Kidney Int. 1983, 23, 64-70.
- 4 - RODRIGUEZ A., STEWART D., HOTCIKISS M., FARRELL P., KLIGER A., FINKELSTEIN F.
Sleep Apnea in CAPD.
Advances in Peritoneal Dialysis. 1995, 11, 123- 126.
- 5 - GOTLOIB L., MINES M., GARMIRO L., VARKA I.
Hemodynamics effects of increasing abdominal pressure in peritoneal dialysis.
Perit. Dial. Bull. 1981, 1, 41-43.