

# Dialyse

p é r i t o n é a l e a u t o m a t i s é e

## INDICATIONS ET LIMITES DE LA DIALYSE PÉRITONÉALE AUTOMATISÉE

Professeur Jean-Philippe RYCKELYNCK

Service de Néphrologie-Dialyse-Transplantation rénale, CHU Clémenceau, Caen.

Depuis une vingtaine d'années, la dialyse péritonéale tente de s'imposer comme traitement à part entière de l'insuffisance rénale chronique au stade terminal (3). Deux étapes capitales vont permettre le développement de cette modalité thérapeutique : la mise au point d'un accès permanent de la cavité péritonéale avec la cathéter de Tenckhoff et l'utilisation d'une machine automatique en dialyse péritonéale intermittente (DPI). L'avènement de la dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) a contribué à la quasi-disparition de la DPI, réservée à un traitement en centre pour des patients très âgés, de moins en moins autonomes (4).

La mise à disposition de cycleurs, de petite taille, de maniement facile, a été à l'origine du développement de la dialyse péritonéale automatisée (DPA). Si le nombre total de patients traités en dialyse péritonéale ne cesse de croître, la répartition entre la DPCA et la DPA se modifie au fil des années. Alors que le nombre de patients traités en DPCA dans le monde a augmenté de 20 % de 1992 à 1996 (figure 1), le nombre de patients pris en charge en DPA a été multiplié par 3,5 (figure 2), passant de 7 452 à 26 716 patients (5). Cette évolution est générale, constatée tant en Amérique du Nord, en Europe qu'au Japon. Une enquête personnelle réalisée en Septembre 1996 auprès du Registre de Dialyse Péritonéale de Langue Française permettait de recenser 2118 patients en cours de traitement dont 1791 (84,6 %) en DPCA et 327

(15,4 %) en DPA. L'évolution de la DPA est semblable dans notre expérience au CHU de Caen où le nombre de patients est

passé de 1 en Décembre 1993 à 14 en Avril 1997 (figure 3).

## MODALITÉS DE TRAITEMENT

La DPA est une méthode faisant appel à une machine (cycleur) ne nécessitant aucune intervention humaine en cours de traitement, en dehors d'événements in-

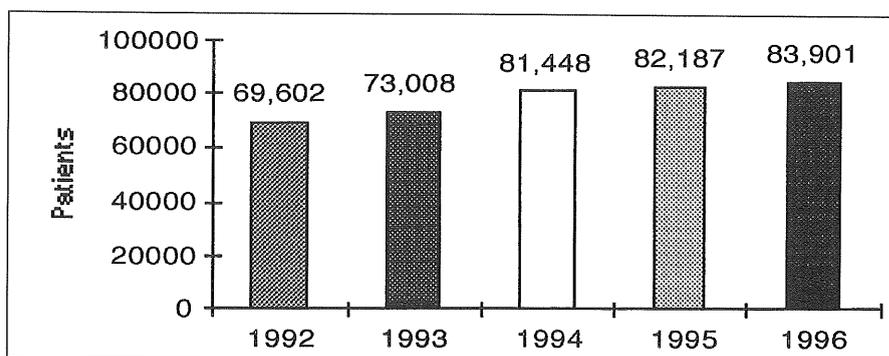


figure 1 : Évolution du nombre de patients pris en charge en DPCA à travers le monde

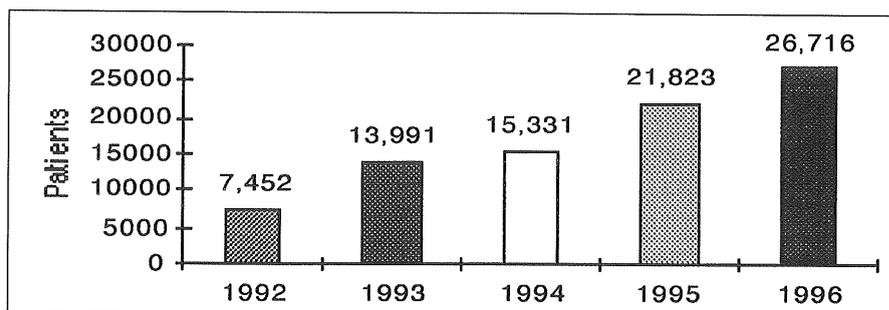


figure 2 : Évolution du nombre de patients pris en charge en DPA à travers le monde

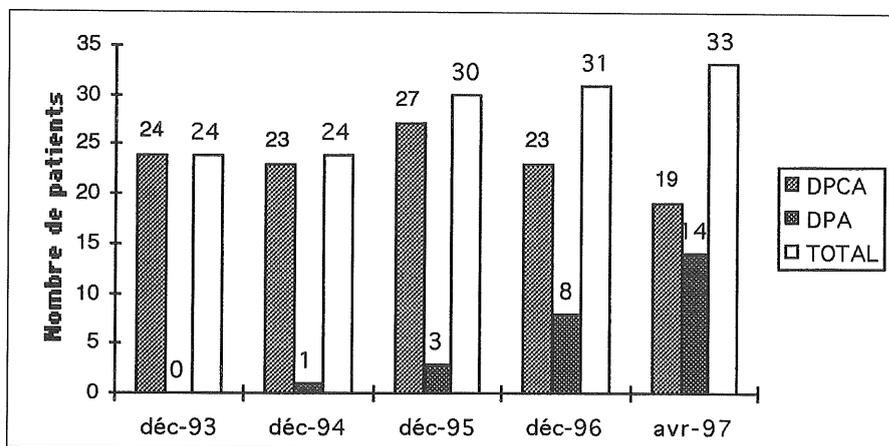


figure 3 : Activité DPCA/DPA au CHU de Caen

\* ANIDER : Association Normande pour l'Installation à Domicile des Épurations Rénales.

# Dialyse

## p é r i t o n é a l e a u t o m a t i s é e

désirables (alarmes), après sélection préalable de paramètres permettant d'obtenir une dialyse adéquate. Elle se caractérise :

– soit par un régime continu au cours duquel le dialysat est au contact de la membrane péritonéale 24 heures sur 24 à l'exception des phases de transfert, à savoir l'infusion et le drainage.

– soit par un régime intermittent quand la cavité péritonéale est vide lors d'une période de durée variable, pouvant aller de 12 à 24 heures (7).

Les régimes continus sont représentés par la Dialyse Péritonéale Continue Cyclique (DPCC), la Dialyse Péritonéale Continue Optimale (DPCO), la Dialyse Péritonéale selon le concept PD Plus.

Les régimes intermittents sont représentés par la Dialyse Péritonéale Intermittente (DPI), la Dialyse Péritonéale Intermittente Nocturne.

Tous ces régimes peuvent être utilisés sur le mode fluctuant : drainage et infusion se succèdent avec vidange incomplète (50 % du volume infusé par exemple) de la cavité péritonéale de telle sorte que la présence permanente de dialysat (volume de réserve) augmente l'efficacité de la dialyse au prix d'un accroissement sensible du coût de traitement vu le volume important de dialysat utilisé. Le tableau I rassemble les principales caractéristiques des différents régimes de dialyse péritonéale.

### INDICATIONS

Au 31 Décembre 1996, 36 patients étaient traités en DPA, 62 en DPCA et 98 en autodialyse en Basse Normandie (données ANIDER\*). La moyenne d'âge était de 51,2 ans en DPA, 68,2 ans en DPCA et 53,1 ans en autodialyse. La population traitée en DPA est donc identique à celle prise en charge en autodialyse. La durée de traitement et le flux des patients au cours de l'année 1996 sont rapportés dans le tableau II. Le « solde » des pa-

Tableau I.  
Principaux régimes de dialyse péritonéale

RÉGIMES	CARACTÉRISTIQUES	MODALITÉS
<b>RÉGIMES CONTINUS</b>		
* DPCC	Inversion du rythme des cycles par rapport à la DPCA	1 cycle long diurne 3 à 5 cycles courts nocturnes
* DPCO	Optimisation des clairances péritonéales	1 cycle long diurne 1 cycle court 18-23 heures 3 à 5 cycles courts nocturnes
* PD Plus	Optimisation des clairances péritonéales	2 cycles diurnes de 2 à 2,5 l 3 cycles nocturnes de 3 à 3,5 l
<b>RÉGIMES INTERMITTENTS</b>		
* DPI	Cavité péritonéale vide le jour	DP nocturne toutes les 48 heures ou 3 fois par semaine
* DPIN	Cavité péritonéale vide le jour	DP nocturne toutes les nuits

Tableau II.  
Durée de traitement (années) et flux des patients traités en 1996\*

	DURÉE DE TRAITEMENT (années)	FLUX DES PATIENTS			
		ENTRÉES	GREFFES	DÉCÈS	TRANSFERTS
DPA	0,98	31	9	4	1
DPCA	1,53	57	3	28	32
AUTODIALYSE	2,34	91	30	15	17

\* Données ANIDER Normandie 1996.

tients est positif en DPA et en autodialyse, la principale cause de sortie étant représentée par la transplantation rénale. En DPCA, le « solde » des patients est négatif, les décès et les transferts en hémodialyse étant à l'origine de la quasi-totalité des causes de sortie. De ce fait la durée de traitement la plus courte concerne les patients pris en charge en DPA.

Dans notre expérience la DPA a été choisie pour des raisons professionnelles (n = 7), pour convenances personnelles en rapport avec l'absence de manipulations le jour (n = 4), du fait de l'existence d'une hyperperméabilité péritonéale (n = 2), pour un œdème des bourses en DPCA (n = 1).

Si initialement les patients pris en charge en DPA étaient des transferts de DPCA sur-

tout du fait de troubles de la perméabilité péritonéale, actuellement la DPA représente essentiellement un traitement de première intention. L'expérience de Pontoise est caractéristique : si l'on compare deux périodes (1987-1994 et 1994-1996), le pourcentage de patients mis en dialyse péritonéale et pris en charge en DPA de première intention est passé de 16 % à 42,5 % d'une période à l'autre (9).

Selon les données du Registre Américain, en 1993, 21 % des patients en DPCA et 20 % des patients en DPA ont quitté la technique. Les principales causes de sortie de la technique à savoir une dialyse inadéquate, une complication liée au cathéter, l'infection péritonéale sont superposables en DPA et DPCA (5). La

# Dialyse

## p é r i t o n é a l e a u t o m a t i s é e

fréquence des infections péritonéales est identique en DPCA avec un système déconnectable et en DPA (6).

### FACTEURS LIMITANTS

Les facteurs limitants de la DPA sont à la fois médicaux et non médicaux.

Les facteurs médicaux sont ceux contre-indiquant toutes modalités de dialyse péritonéale en rapport avec la cavité abdominale, l'abord péritonéal (cathéter), la pression intra-abdominale et ceux en rapport avec les caractéristiques de la membrane péritonéale. Ainsi, en cas d'hyperperméabilité péritonéale (D/P créatinine < 0,5), si la DPA à haute performance est envisageable (DPCO ou PD Plus), le plus souvent le transfert en hémodialyse s'avère indispensable. En cas d'hyperperméabilité péritonéale (D/P créatinine > 0,8), un régime intermittent type DPIN est recommandé évitant ainsi une perte d'ultrafiltration au cours du cycle long diurne. Cependant le risque de dialyse inadéquate est important si la fonction rénale résiduelle est faible (< 2 ml/mn). L'utilisation prochaine de polymères du glucose (icodextrine) comme agent osmotique permettra de passer en régime continu chez les patients ayant une hyperperméabilité péritonéale (8).

Selon Hiroshige et collaborateurs, la perte de la fonction rénale résiduelle serait plus importante en DPA (- 0,31 ml/mn/mois) qu'en DPCA (+ 0,01 ml/mn/mois), proche de celle constatée en hémodialyse (2). L'ultrafiltration plus importante en DPA avec régime intermittent pourrait être la raison incriminée. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Les facteurs limitants non médicaux sont la principale explication des disparités de prescription de la dialyse péritonéale que ce soit la DPCA ou la DPA. Le refus du patient de se prendre en charge, l'absence de conviction de l'équipe médicale, la charge de travail et l'absence de structure du repli, la carence de la prise en charge financière du traitement sont les principales circonstances rencontrées (1).

Cependant, la plus grande facilité de déplacement, l'intégrité de l'image corporelle en cas de cavité péritonéale vide au cours de la journée, l'absence de manipulations diurnes constituent des facteurs favorables vis-à-vis de la DPA comparativement à la DPCA.

### CONCLUSION

Outre l'impact favorable de la DPA sur la qualité de vie en raison de l'absence de manipulations diurnes, cette modalité de traitement au domicile du patient permet d'obtenir une dialyse adéquate chez la plupart des patients même en cas de perte complète de la fonction résiduelle, à l'exception des cas où le péritoine est hyperperméable. Le développement de la DPA est permanent en raison des progrès techniques et des performances obtenues en fonction des modalités disponibles. Il est indispensable que la DPA soit un traitement à part entière, reconnu par les organismes sociaux comme cela a été désormais obtenu dans certaines régions. La DPA doit être proposée chaque fois que possible au même titre que l'autodialyse chez les patients autonomes qu'ils soient ou non en attente de transplantation rénale.

### RÉFÉRENCES

- (1) Dubois J.P., *Aspects réglementaires et économiques de la dialyse péritonéale*. Néphrologie 16 : 145-150, 1995.
- (2) Hiroshige K., Yun K., Soejima M., Takasugi M., Kuroiwa A., *Rapid decline of residual renal function in patients on automated peritoneal dialysis*. Perit. Dial. Int. 16 : 307-315, 1996.
- (3) Legrain M., *Historique de la dialyse péritonéale*. Bull. Dial. Périt. 1 : 61-64, 1991.
- (4) Michel C., Khayat R., Siohan P., Viron B., Mignon F., *Reste-t-il des indications de la dialyse péritonéale intermittente en Centre, chez les patients atteints d'urémie terminale*. Séminaires d'Uro-Néphrologie 22 : 71-78, 1996.
- (5) Nolph K.D., *Global APD Utilization*. XVII th annual Conference on Peritoneal Dialysis, Denver, 1997.
- (6) Rottembourg J., Brouard R., Issad B., Allouache M., Jacobs C., *Prospective randomized study about Y-connectors in CAPD patients*. Advances in CAPD 3 : 107-113, 1987.
- (7) Ryckelynck J. Ph., Freida Ph., Durand P.Y., Issad B., *Quelle est la nomenclature la plus adaptée à l'utilisation de la dialyse péritonéale automatisée*. Bull. Dial. Périt. 4 : 244-247, 1994.
- (8) Twardowski Z.J., *Dialysis adequacy and new cyclor techniques*. In Contemporary Issues in Nephrology, Stein J.H. ed, Churchill Livingstone Inc. 22, 67-100, 1990.
- (9) Veniez G., Valadier F., Payan D., Bouffart P., Verger C., *Evolution des indications de la Dialyse Péritonéale Automatisée de janvier 1987 au 30 Septembre 1996*. Bull. Dial. perit. 7 (suppl 2) : S22 (abstract), 1997.