

## ARTÍCULO ORIGINAL

## INICIO URGENTE A DIÁLISIS PERITONEAL

## URGENT-START OF PERITONEAL DIALYSIS

María Elena Biaiñ<sup>(1)</sup>, Gustavo Laham<sup>(1)</sup>, Mauricio Pattin<sup>(2)</sup>, Susana Rodríguez<sup>(3)</sup>, Luján Pochiero<sup>(3)</sup>, Carlos Díaz<sup>(1)</sup>

1 Sección Nefrología, Servicio de Clínica Médica, Instituto Universitario CEMIC, Buenos Aires.

2 Servicio de Cirugía, Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno", CEMIC, Buenos Aires

3 Departamento de Enfermería, Instituto Universitario CEMIC, Buenos Aires

Nefrología, Diálisis y Trasplante 2015; 35 (2) Pág. 75 a 79

## RESUMEN

**Introducción:** La diálisis peritoneal es subutilizada en muchos países. Convencionalmente el ingreso de los pacientes agudos a terapia de reemplazo renal se hace a HD. El inicio urgente a Diálisis peritoneal ofrece una opción segura y eficaz para evitar el uso de catéteres venosos centrales e incrementar el uso de Diálisis Peritoneal. **Material y métodos:** Es un estudio retrospectivo, observacional que comparan los pacientes que iniciaron diálisis peritoneal en forma urgente con los que iniciaron en forma convencional luego de 4 semanas. **Resultados:** Se analizaron 12 pacientes (n=12) ingresados a DP. Seis pacientes iniciaron en forma urgente y seis ingresaron en forma convencional. El tiempo de seguimiento fue menor para los pacientes de inicio urgente. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos para: edad, sexo, volumen de inicio, KT/V, albúmina, urea, calcio, fósforo, ferritina, PCR y tipo de catéter. La PTH fue significativamente menor en los pacientes que iniciaron DP en forma urgente ( $P < 0,047$ ). En cuanto a las complicaciones: dos pacientes presentaron fuga de líquido peritoneal y uno un hematoma de pared en el grupo de inicio urgente. Las complicaciones se resolvieron con tratamientos adecuados y no fueron causa de cambio de modalidad. **Conclusiones:** El inicio urgente a diálisis peritoneal es seguro y no conlleva a mayores complicaciones. Es una es-

trategia para disminuir el uso de catéteres de hemodiálisis e incrementar el número de pacientes en el programa de diálisis peritoneal.

**PALABRAS CLAVES:** diálisis peritoneal; inicio urgente a diálisis peritoneal; ingreso no planeado; diálisis peritoneal aguda

## ABSTRACT

**Introduction:** Peritoneal dialysis is under-used in many countries. Usually the admission of acute patients to renal replacement therapy are directed to HD. Urgent start of peritoneal dialysis offers a safe and efficient option to avoid the use of central venous catheters and to increase peritoneal dialysis use. **Material and methods:** It is a retrospective, observational study comparing patients who started urgent peritoneal dialysis with those that started dialysis in the conventional way, after 4 weeks. **Results:** 12 peritoneal dialysis patients were analyzed. Six of them under urgent start and the other six received the conventional procedure. Follow-up period was shorter for patients receiving urgent start. There were not significant differences between both groups concerning: age, sex, initial volume, KT/V, albumin, urea, calcium, phosphorus, ferritin, PCR and type of catheter. PTH was significantly lower in patients who received urgent start PD ( $P \leq 0.047$ ). Regarding

complications: two patients presented leakage of peritoneal fluid and one patient had wall bruising, in the urgent start group. Complications were solved with adequate treatments and did not cause change of methods. **Discussion:** Urgent start to peritoneal dialysis is a safe method and does not involve major complications. It is a strategy to decrease the use of hemodialysis catheters and to increase number of patients on dialysis peritoneal programs.

**KEYWORDS:** dialysis peritoneal; urgent-start dialysis peritoneal; unplanned transfer; acute dialysis peritoneal

## INTRODUCCIÓN

La diálisis peritoneal (DP) como tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal es subutilizada en muchos países a pesar de los beneficios que ofrece la técnica como la flexibilidad en el estilo de vida, preservación de la función renal<sup>1</sup> y ahorro de costos comparado con hemodiálisis (HD). En Estados Unidos el porcentaje de pacientes en DP decreció de 14,4% en 1995 hasta el 7 % en 2007<sup>2</sup>. En Argentina el 5,6% de los pacientes que realizan terapia de reemplazo renal (TRR) realizan DP<sup>3</sup>.

Muchos factores afectaron negativamente el uso de la diálisis peritoneal a nivel mundial como la percepción de una alta tasa de peritonitis, resultados clínicos inferiores, inadecuada información al paciente o la referencia tardía al nefrólogo. Este último factor podría ser un factor potencialmente documentado para ingresar en un programa de inicio urgente a DP<sup>4</sup> (IUDP).

A pesar de las ventajas de esta modalidad la mayoría de los pacientes que requieren tratamiento sustitutivo ingresan a HD y de estos un gran porcentaje ingresan con catéteres venosos centrales (CVC) a pesar de haber tenido seguimiento nefrológico<sup>5</sup>. En nuestro centro cerca de un 40% de los pacientes ingresan a HD lo hacen con CVC.

La disponibilidad de iniciar urgente una terapia de reemplazo es más accesible a través de la colocación de CVC pero esto conlleva a complicaciones y mayor morbi-mortalidad. De los pacientes que ingresan a HD luego un gran porcentaje permanecen en esta modalidad<sup>6</sup>. Clásicamente la DP es ofrecida como una tera-

pia "planeada" que requiere un tiempo de educación, curación del sitio de salida y tiene un inicio pautado.

Tradicionalmente en DP la colocación del catéter y el entrenamiento para iniciar la modalidad lleva 4 a 6 semanas.

En la última década el IUDP ha ganado considerable interés entre los nefrólogos. El inicio urgente a DP se refiere a un enfoque que implica iniciar la terapia antes de las 2 semanas de colocado el catéter. El programa IUDP debe contemplar la individualización de la prescripción del tratamiento. El mismo debe iniciarse con bajo volumen que luego se incrementa en forma paulatina y en posición supina para evitar fugas. En cuanto a la frecuencia puede variar la frecuencia de trisemanal a diaria, con el paciente internado o en el Servicio y en forma manual o con cicladora<sup>7</sup>.

Numerosas experiencias clínicas del IUDP han sido publicadas en la literatura o discutidas en reuniones científicas con resultados favorables cuando se lo compara con el inicio no planeado a HD o el inicio convencional a DP.

## OBJETIVOS

El objetivo primario fue evaluar la seguridad y efectividad de iniciar DP en forma urgente. Ambos objetivos se evaluaron mediante resultados clínicos, complicaciones, supervivencia de la técnica y necesidad de cambio de modalidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño del estudio:** es un estudio retrospectivo y de observación que compara los pacientes que iniciaron diálisis peritoneal en forma urgente con los que iniciaron en forma convencional luego de 4 semanas.

**Pacientes:** se analizaron 12 pacientes (n=12) ingresados a DP. Se compararon 6 pacientes que iniciaron DP en forma urgente con 6 pacientes que iniciaron en forma convencional DP (ICDP) (grupo control) desde el 1 enero del 2013 hasta el 31 de diciembre de 2014. Los 12 pacientes eligieron en forma electiva DP incluso los que provenían de HD.

El cambio de modalidad no se debió a agotamiento de acceso vasculares sino por elección del paciente. En el grupo IUDP se decidió su inicio por síndrome urémico en 4 pacientes y

sobrecarga de volumen en los 2 restantes. Los catéteres se colocaron por cirugía a cielo abierto. Todos los pacientes tenían catéteres tunelizados. Ningún paciente requirió internación para realizar el tratamiento, solo se hospitalizaron para la colocación del catéter de DP. En todos los casos el tratamiento se realizó en nuestro servicio ya sea APD o CAPD.

Análisis estadístico: se calculó la media y la mediana para ambos grupos según correspondiera. Para comparar variables con distribución normal entre ambos grupos se utilizó T test. El test de Mann Whitney se usó para comparar variables con distribución anormal. Las variables dicotómicas se compararon usando la Prueba Chi-Cuadrado. La P fue significativa con un valor <0,05.

## RESULTADOS

La edad media de todo el grupo fue de 55.8

± 12 años. El 75 % (9) de los pacientes era de sexo femenino. En cuanto a la procedencia, en el grupo IUDP, 3 (50 %) pacientes provinieron de trasplante renal, 2(33.3 %) de pre-diálisis y 1 (16.7%) de HD, mientras que en el grupo ICDP: 4 (66.7%) sujetos ingresaron a DP desde pre-diálisis y los 2 (33.3%) pacientes restantes lo hicieron desde HD.

No hubo diferencias significativas entre ambos grupos para: edad, sexo, volumen de inicio, KT/V, albúmina, urea, calcio, fósforo, ferritina, PCR y tipo de catéter. La PTH fue significativamente menor en los pacientes que iniciaron DP en forma urgente (P< 0,047). (Tabla 1). Para los pacientes de inicio urgente la media de días desde la colocación del catéter hasta el inicio de DP fue de 8,33± 4,63 días.

De los pacientes que iniciaron DP en forma urgente, uno de ellos dializó a diario, dos (2) cinco veces por semana, uno (1) 4 veces por semana

VARIABLE	INICIO URGENTE	INICIO CONVENCIONAL	P
EDAD	53.5 ± 12.5	58.1 ± 12.2	
SEXO FEMEMINO (%)	83.3	66.7	<0.50
PROCEDENCIA	HD:16.7% TX: 50% PRE Dx: 33.3%	HD:33.3 PRE Dx: 66.7%	NS
DIAS HASTA EL INICIO	8.33 ± 4.63	33 ± 5.58	NS
VOLUMEN DE INICIO (ml)	716.67 ± 222.86	883.33 ± 204.12	0.2
KT/V	1.91 ± 0.42	2.42 ± 0.84	0.211
ALBUMINA (gr/l)	3.53 ± 0.48	4.0 ± 0.39	0.079
UREA (mg/dl)	169.5 ± 25.52	150.0 ± 16.27	0.146
CALCIO (mg/dl)	8.25 ± 1.24	8.30 ± 0.84	0.93
FOSFORO (mg/dl)	6.73 ± 2.20	6.68 ± 0.90	0.96
PTH i (pg/ml)	372.83 ± 154.53	788.16 ± 422.14	0.047
FERRITINA (ng/ml)	252.166 ± 159.70	241.0 ± 182.96	0.913
PCR (mg/dl)	0.90 ± 0.46	22.29 ± 45.70	0.269

Tabla 1. Comparación de variables entre ambos grupos

y dos (2) pacientes en forma trisemanal.

Con respecto a la modalidad de DP en el grupo IUDP, dos pacientes realizaron diálisis peritoneal continua ambulatoria (CAPD) y 4 pacientes diálisis peritoneal ambulatoria (APD) a diferencia del grupo de DP convencional en donde 4 pacientes iniciaron con CAPD y solo

2 pacientes APD. Esta diferencia no fue significativa seguramente por el pequeño número de enfermos.

El tiempo de seguimiento fue menor para los pacientes de inicio urgente. La mediana del tiempo de seguimiento para el grupo de inicio convencional fue de 755 (574-1486) días y para

el de IUDP fue de 105 (47-377) días ( $p < 0.02$ ). En cuanto a las complicaciones de los pacientes del grupo IUDP: dos pacientes presentaron fuga de líquido peritoneal y uno un hematoma de pared. Las complicaciones se resolvieron con tratamientos adecuados y no fueron causa de cambio de modalidad.

## DISCUSIÓN

Para nuestro conocimiento este es el primer estudio reportado de inicio urgente a diálisis peritoneal en Argentina.

En la literatura se reportan estudios similares con una muestra mayor que comparan pacientes que inician DP en forma urgente con pacientes que iniciaron en forma convencional. Yang y col. en su trabajo compara retrospectivamente 310 pacientes que se colocaron catéteres Tenckhoff de los cuales 226 comenzaron antes de las 2 semanas y 84 pacientes comenzaron luego de 4 semanas. En este estudio el inicio temprano no se asoció a mayor número de complicaciones comparado con el inicio convencional<sup>8</sup>.

Lobbedez y col. estudió en forma prospectiva pacientes sin un plan de diálisis, sin acceso vascular y sin catéter de DP. Comparó los pacientes que eligieron DP y empezaron en forma urgente con pacientes que empezaron HD. Observo que el grupo que estaba en HD tenía un mayor índice de comorbilidad de Charlton e igual duración de las hospitalizaciones. La supervivencia al año no fue significativa siendo 79% para los ingresos no planeados a HD y 83% para los ingresos no planeados a PD. En su trabajo demuestra que la DP de inicio urgente es segura y eficiente y ofrece la ventaja de reducir el uso de catéteres tunelizados en los pacientes que no tienen un inicio pautado<sup>9</sup>.

Otro estudio que compara el IUDP con el ingreso no programado a HD fue el de Koch y col. En un estudio observacional compara las tasas de morbi-mortalidad de pacientes incidentes con inicio agudo a DP y en HD. Concluye que la modalidad de diálisis no influye significativamente en la sobrevida y los pacientes en HD tienen un riesgo significativamente más alto de desarrollar bacteriemia asociada al CVC<sup>10</sup>.

En nuestra muestra el 50 % de los pacientes de IUDP provenían de trasplante renal, sólo uno de este grupo presentó como complicación fuga

mínima que se resolvió. En los estudios reportados que evalúan el inicio no programado a DP no discriminan el origen de los pacientes y no hay datos de pacientes que proceden de trasplante renal.

Las limitaciones de nuestro estudio fueron: la muestra pequeña, el análisis retrospectivo de los datos, corto seguimiento del grupo IUDP, falta de randomización de la muestra.

## CONCLUSIONES

El inicio urgente a DP es seguro cuando se los compara con el ingreso convencional en nuestra población, las complicaciones fueron menores y se resolvieron.

Esta estrategia podría disminuir el uso de CVC e incrementar el número de pacientes en los programas de DP.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no poseer ningún interés comercial o asociativo que presente un conflicto de intereses con el trabajo presentado.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Tam P. Peritoneal dialysis and preservation of residual renal function. *Perit Dial Int.* 2009;29(suppl 2):S108-10.
- 2) Collins AJ, Foley RN, Herzog C, Chavers B, Gilbertson D, Ishani A, et al. US Renal Data System 2010 Annual Data Report. *Am J Kidney Dis.* 2011;57(1 Suppl 1):A8, e1-526.
- 3) Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina. Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). [Datos recolectados mayo 2015].
- 4) Ghaffari A. Urgent-start peritoneal dialysis: a quality improvement report. *Am J Kidney Dis.* 2012;59(3):400-8.
- 5) Metcalfe W, Khan IH, Prescott GJ, Simpson K, Macleod AM. Hospitalization in the first year of renal replacement therapy for end-stage renal disease. *QJM.* 2003;96(12):899-909.
- 6) Dhingra RK1, Young EW, Hulbert-Shearon TE, Levey SF, Port FK. Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2001;60(4):1443-51.
- 7) Ghaffari A1, Kumar V, Guest S. Infrastructure

requirements for an urgent-start peritoneal dialysis program. *Perit Dial Int.* 2013;33(6):611-7.

8) Yang YF, Wang HJ, Yeh CC, Lin HH, Huang CC. Early initiation of continuous ambulatory peritoneal dialysis in patients undergoing surgical implantation of Tenckhoff catheters. *Perit Dial Int.* 2011;31(5):551-7.

9) Lobbedez T, Lecouf A, Ficheux M, Henri P, Hurault de Ligny B, Ryckelynck JP. Is rapid initiation of pe-

ritoneal dialysis feasible in unplanned dialysis patients? A single-centre experience. *Nephrol Dial Transplant.* 2008;23(10):3290-4.

10) Koch M, Kohnle M, Trapp R, Haastert B, Rump LC, Aker S. Comparable outcome of acute unplanned peritoneal dialysis and haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 2012;27(1):375-80.

---

Recibido en su forma original: 16 de junio de 2015  
En su forma corregida: 24 de julio de 2015  
Aceptación final: 27 de julio de 2015  
María Elena Biaiñ Sección Nefrología, Departamento de Medicina  
Interna, Instituto Universitario CEMIC, Buenos Aires  
E-mail: mariaelenabiain@yahoo.com.ar