

# Influencia de la complejidad del plan de entrenamiento en la valoración del conocimiento del proceso diálisis peritoneal

Premio Baxter a la Investigación

Antonia Concepción Gómez Castilla - M<sup>a</sup> Ángeles Ojeda Guerrero

Unidad de diálisis peritoneal. Hospital Virgen Macarena. Sevilla

## Resumen

La evaluación de conocimientos tras el entrenamiento para DP es una actividad rutinaria; en nuestra unidad se realiza mediante indicadores relacionados con los siguientes criterios de resultados: Manejo del proceso, de la infección, de la hidratación, de la nutrición/dieta.

Se evalúan los conocimientos de 71 pacientes. En el entrenamiento se definieron 3 niveles de complejidad: Nivel 3 (simultáneo enseñanza sobre conocimientos de diálisis peritoneal y manejo de la cicladora). Nivel 2 (entrenamiento en DPAC y posteriormente en el manejo de la cicladora) y Nivel 1 (entrenamiento estándar con personalización de objetivos).

Las valoraciones más altas aparecen en la opción de entrenamiento Nivel 3 directo que hemos considerado el de mayor complejidad, que coinciden con los pacientes más jóvenes y con mayor formación. Y esto aparece en todos los indicadores valorados con leves modificaciones. En la opción Nivel 2 el tiempo utilizado en el aprendizaje es significativamente mayor para obtener un nivel de conocimientos similar que los pacientes de la opción DPAC que consideramos la de menor complejidad.

En razón a los resultados obtenidos consideramos que los pacientes pueden hacer el aprendizaje en la opción de elección, siempre que tengan un nivel mínimo de formación (saber leer y escribir) sin que ello conlleve la disminución del nivel de conocimientos adquiridos que parece estar más relacionado con la edad y nivel de formación que con la complejidad del proceso.

## PALABRAS CLAVE:

- DIÁLISIS PERITONEAL
- INTERVENCIÓN ENSEÑANZA INDIVIDUAL
- ENTRENAMIENTO
- EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS
- INDICADORES ENFERMEROS

## Influence of the complexity of the training plan on the evaluation of knowledge of the peritoneal dialysis process

### Abstract

The assessment of knowledge after training for PD is a routine activity; in our unit it is carried out using indicators relating to the following results criteria: Handling of the process, of infection, of hydration, of nutrition/diet.

Knowledge is assessed in 71 patients. Three levels of complexity in training were defined: Level 3 (teaching about peritoneal dialysis given simultaneously with

Correspondencia:  
Concepción Gómez Castilla  
C/ Cañada de la viña nº 6  
41927 Mairena del Aljarafe. Sevilla  
antoniac.gomez.sspa@juntadeandalucia.es

teaching on handling of the cyclor), Level 2 (training in CAPD and subsequently in handling the cyclor) and Level 1 (standard training with personally tailored objectives).

The highest evaluations appear in the option of direct Level 3 training which we have considered to be the most complex, which coincide with the youngest patients with the highest educational levels. This appears in all the indicators evaluated with slight modifications. In the Level 2 option the time used in learning is significantly higher to obtain a similar level of knowledge as patients in the CAPD option, which consider the least complex.

Based on the results obtained, we consider that patients can complete learning in their chosen option, provided that they have a minimum educational level (they know how to read and write) and this does not entail a reduction in the level of knowledge acquired which appears to be more closely related to the age and educational level of the patient than with the complexity of the process.

#### KEY WORDS:

- PERITONEAL DIALYSIS
- INDIVIDUAL TEACHING INTERVENTION
- TRAINING
- KNOWLEDGE ASSESSMENT
- NURSING INDICATORS

## Introducción

En nuestro medio, cada vez con mayor frecuencia, los pacientes que acceden a diálisis peritoneal como opción de tratamiento sustitutivo renal, eligen la diálisis peritoneal automatizada (DPA) como tratamiento ideal que se adecua a sus expectativas.

En las unidades de diálisis peritoneal se establece un programa de enseñanza donde se fomenta el auto cuidado para conseguir la máxima independencia del paciente, minimizar las complicaciones intrínsecas de la diálisis peritoneal y detectar éstas cuando aparecen. El éxito del programa depende en gran medida de la buena formación del paciente. Según algunos autores los pacientes que no

han podido ser correctamente entrenados, permanecen en la técnica no más de 2 meses<sup>1-6</sup>.

En nuestro programa, durante años fue condición obligada conocer y controlar la diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC) previa al aprendizaje de la cicladora durante un tiempo mínimo que permitiera conocer el transporte de la membrana del paciente, para así poder adecuar el tratamiento<sup>7</sup>.

Posteriormente, personalizamos el tipo de entrenamiento a las potenciales aptitudes de los pacientes, pero la utilización de la opción diálisis peritoneal en pacientes anúricos procedentes de hemodiálisis y el comportamiento de muchos de ellos, como altos transportadores, nos condicionó para comenzar el entrenamiento de la DPA según la preferencia o la necesidad del paciente.

La evaluación de conocimientos tras el entrenamiento es una actividad rutinaria en nuestra unidad, mediante indicadores enfermeros<sup>8,9</sup> relacionados con los siguientes criterios de resultados:

- Manejo del proceso: conocimiento del proceso de diálisis peritoneal, conocimiento de la función del peritoneo, y conocimiento del intercambio de sustancias.
- Manejo de la infección: control del riesgo, identificación de la peritonitis, identificación de la infección del orificio, resolución de problemas, asepsia, higiene personal, manipulación del material.
- Manejo de la hidratación: control del peso seco, conocimientos del concepto pérdidas/ganancias, conocimiento del uso de concentraciones del dializado, conocimiento del concepto ultra filtración y control de la tensión arterial.
- Manejo de la Nutrición/dieta: conocimiento en el manejo de los alimentos, conocimiento de los métodos de reducción de potasio, conocimiento de la restricción de fósforo, conocimiento de la necesidad de aumento en la ingesta proteica, conocimiento de los alimentos/permitidos/prohibidos.

Estos indicadores son valorados mediante escala tipo Licker con una valoración entre 1 y 5 y posteriormente son agrupados en porcentajes según los valores obtenidos en cada uno de ellos, de la siguiente manera: muy escaso  $\leq 30\%$ , escaso entre  $31\%$  y  $50\%$ , moderado entre  $51\%$  y  $70\%$ , sustancial entre  $71\%$  y  $89\%$  y extenso  $\geq 90\%$ .(8,9)

## Objetivo

El objetivo de este trabajo fue conocer el nivel de conocimientos adquiridos por los receptores del entrenamiento en las distintas opciones.

## Pacientes y método

Realizamos un estudio transversal descriptivo en el que han participado 71 pacientes con una edad media de  $56,35 \pm 16,17$  años y un tiempo en diálisis de  $26,91 \pm 20,52$  meses, entre enero de 2004 y diciembre de 2008 que tenían en la historia enfermera registros de la evaluación al alta de entrenamiento. De ellos 31 pacientes (43,7 %) eran hombres y 40 pacientes (56,3%) eran mujeres.

Se han estudiado las siguientes variables: Edad. Sexo. Nivel de estudios del receptor del entrenamiento (se valoraron 4 niveles: analfabeto, sabe leer y escribir, tiene estudios básicos, estudios medios o superiores). Tiempo en diálisis. Receptor del entrenamiento. Parentesco del cuidador. Procedencia del paciente. Días de entrenamiento. Motivo de salida. En cuanto al Nivel de cuidados: estableciendo los siguientes niveles:

- Autónomos (pacientes que no utilizaban cuidador)
- Colaborador (pacientes a los que algún familiar se hacía cargo de la limpieza, la retirada de líquido, material, etc)
- Pacientes que aunque fueran autónomos en la actividades básicas de la vida diaria (AVD) el familiar hacía la diálisis
- Pacientes que además necesitan ayuda en alguna de las actividades básicas de la vida diaria
- Pacientes con gran dependencia

Respecto al tipo de entrenamiento se definieron 3 niveles de complejidad:

- Nivel 3 DPA 1 (el paciente/cuidador recibió simultáneamente enseñanza sobre conocimientos del proceso diálisis peritoneal y manejo de la cicladora)
- Nivel 2 DPA 2 (el paciente/cuidador recibió entrenamiento en DPAC y posteriormente por necesidad de tratamiento o por opción personal del paciente fue entrenado en el manejo de la cicladora)

- Nivel 1 DPAC (entrenamiento estándar con personalización de objetivos según la capacidad del paciente/cuidador y los indicadores relacionados con el manejo del proceso, el manejo de la infección, el manejo de la hidratación y el manejo de la dieta).

La fuente de datos ha sido la historia enfermera informatizada. El análisis de datos se ha realizado con el programa estadístico SPSS 14.0, mediante frecuencias para variables cualitativas, y medias y desviaciones para variables cuantitativas, analizando asociaciones entre variables mediante la rho de Spearman, el test chi cuadrado y el test de Anova.

## Resultados

Nuestros pacientes proceden en un 66% de la consulta de enfermedad renal crónica, un 31% de hemodiálisis, habitualmente por imposibilidad de tener un acceso vascular permanente y un 3% que llegan desde trasplante y, ocasionalmente por traslado.

En el momento del estudio, en relación al motivo de salida del programa, el 24% de los pacientes se trasplanta estando en diálisis peritoneal, el 7% necesita ser transferido a hemodiálisis, el 21% permanece en diálisis peritoneal hasta el final de la vida, el 2% se traslada y el 46% de los pacientes continúa en tratamiento.

Cuando estudiamos el nivel de implicación familiar, observamos que el 14% son pacientes con gran dependencia por lo que todo el cuidado recae en el cuidador principal, el 7% de los pacientes necesita cuidados en actividades de suplencia, otro 7% son pacientes que aunque sean autónomos en actividades de la vida diaria, necesitan de un cuidador para hacer la diálisis, el 34% de los pacientes utiliza a la familia como ayuda en determinadas actividades relacionadas con la diálisis (ayuda en el montaje, limpieza, retirada del material, control del material, cura del orificio etc.) y el 38% no tiene cuidador o no lo utiliza nunca.

En relación al parentesco del cuidador con el paciente, hemos encontrado que es la pareja la que asume los cuidados del paciente en el 38% de los casos, los hijos en el 13% de los pacientes, los padres en el 6% de los pacientes, algún hermano-a en el 4% de los pacientes y en el 1% de los casos un cuidador formal.

En nuestro entorno el receptor de la intervención enseñanza individual queda distribuida de la siguiente manera en las distintas opciones de entrenamiento: En la opción DPA 1 en el 86% de los casos es el paciente quien aprende y sólo en el 14% lo hace algún cuidador, en la opción DPA 2 en el 67% de los casos aprende el paciente mientras que lo hace el cuidador en el 33% restante y cuando la opción de entrenamiento es la DPAC el aprendizaje lo efectúa el cuidador en un 41% de los casos y el paciente en 59%.

El nivel de estudios del receptor del entrenamiento tiene la siguiente distribución: En la opción DPA 1 el 32% de casos lee y escribe, el 25% tiene estudios básicos y el 43% tiene estudios medios o superiores, en la opción DPA 2, el 38% de los casos sabe leer y escribir, el 52% tiene estudios básicos y el 10% ha efectuado estudios medios o superiores, y en la opción DPAC aparecen un 5% de casos analfabetos, un 46% que sabe leer y escribir, un 36% con estudios básicos y un 14% que tiene estudios medios o superiores.

La figura 1 presenta los indicadores relacionados con el manejo del proceso, destacando los pacientes de la opción DPA 1 como los pacientes que obtienen mayor índice de conocimientos en este criterio de resultado, sobre todo es llamativo que no haya ningún paciente valorado con el parámetro muy escaso.

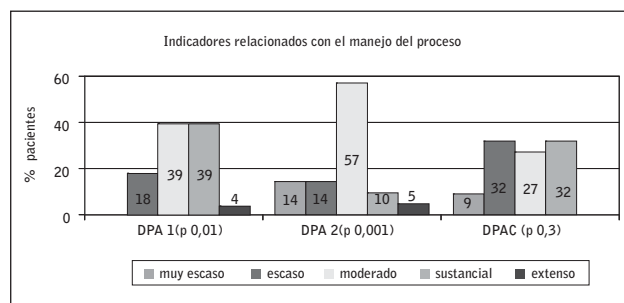


Figura 1.

La figura 2 refleja el nivel de conocimientos adquiridos en relación a los indicadores del manejo de la hidratación, destacando el parámetro muy escaso que solo aparece en los pacientes de la opción DPA 2 y el parámetro extenso que solo aparece en los pacientes de la opción DPA 1.

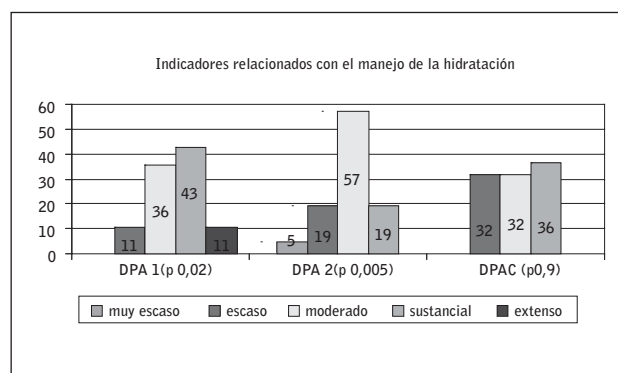


Figura 2.

La figura 3 refleja los indicadores relacionados con el manejo de la infección destacando la opción de entrenamiento DPA 1 con mayor porcentaje en los parámetros escaso y extenso, apareciendo en las demás opciones frecuencia similar para el parámetro escaso, pero mucho menor en el parámetro extenso.

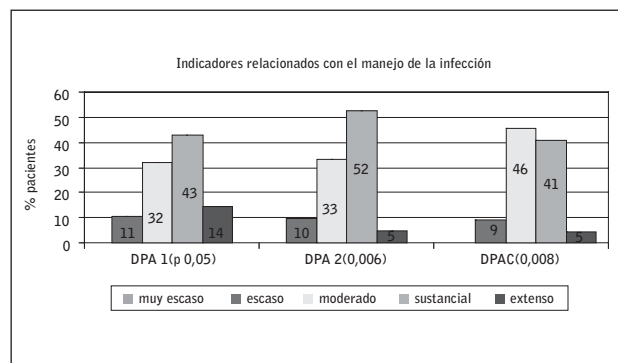


Figura 3.

La figura 4 refleja la distribución de indicadores relacionados con el manejo de la nutrición/dieta recomendada, destacando la opción DPAC con la mayor frecuencia en las valoraciones extremas (escaso y extenso).

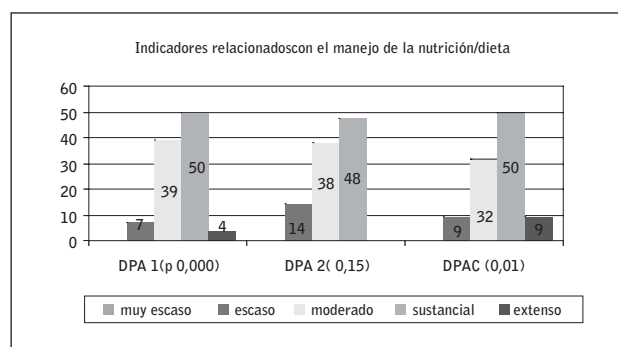


Figura 4.

La tabla 1 presenta la frecuencia de valoraciones totales en el manejo del proceso diálisis peritoneal en las diferentes opciones de entrenamiento, llamando la atención el que sean mejor valorados los pacientes de la opción DPA 1 que ha sido considerada la de mayor complejidad.

Tipo de entrenamiento	evaluación	frecuencia	
DPA1	muy escaso	0	p 0,067
	escaso	2 (7,1%)	
	moderado	11 (39,3%)	
	sustancial	12 (42,9%)	
	extenso	3 (14,3%)	
	<b>Total 28</b>		
DPA2	muy escaso	0	p 0,04
	escaso	3 (14,3%)	
	moderado	12 (57,1%)	
	sustancial	6 (28,6%)	
	extenso	0	
	<b>Total 21</b>		
DPAC	muy escaso	0	p 0,1
	escaso	4 (18,2%)	
	moderado	7 (31,8%)	
	sustancial	11 (50%)	
	extenso	0	
	<b>Total 22</b>		

**Tabla 1.** Procedimiento de entrenamiento y evaluación total de conocimientos

En la tabla 2 observamos las media de edad, los días que fueron necesarios para el aprendizaje y la evaluación general en el conocimiento del proceso en las distintas opciones de entrenamiento.

Tipo de entrenamiento		media	Test anova un factor
DPA1	Edad	47,36± 13,62	p 0,000
	Días entren.	6,4± 2,5	p 0,000
	Evaluación %	70,67±12,28	p 0,183
DPA2	Edad	60,43± 14,86	
	Días entren.	10± 2,9	
	Evaluación %	64,38±11,91	
DPAC	Edad	63,91± 15,46	
	Días entren.	6,8± 2,7	
	Evaluación %	65,68±13,67	

**Tabla 2.** Procedimiento de entrenamiento relacionado con evaluación general, edad y tiempo dedicado al aprendizaje

La media de valoración ha sido obtenida estableciendo porcentajes de todos los indicadores y considerando el 100% cuando todos los indicadores fueran 5 en la escala de Licker.

Destaca la opción DPA 1 que son los de menor edad, menos tiempo de aprendizaje y mayor valoración, y la opción DPA 2 que presenta un aumento importante de los días necesarios para el aprendizaje en pacientes con edad similar y nivel de conocimientos adquiridos muy parecidos a los pacientes que recibieron entrenamiento en la opción DPAC.

Hemos encontrado correlaciones p 0,01 entre evaluación total, edad y nivel de estudios, la existencia de cuidador, la edad del paciente y quien efectúa el aprendizaje y entre la edad y los días utilizados en el aprendizaje.

Así mismo encontramos correlación p 0,05 entre el nivel de estudios y los días necesarios para el aprendizaje.

## Discusión/conclusiones

Nuestros pacientes proceden mayoritariamente de la consulta de enfermedad renal crónica (prediálisis). El motivo de salida de programa en nuestros pacientes está muy compensado entre los pacientes que se trasplantan y los que permanecen en diálisis peritoneal hasta el final de la vida, lo que en nuestro caso está muy relacionado con la edad de los pacientes y la comorbilidad. La familia está implicada en el tratamiento en mayor o menor grado en el 61,9% de los pacientes, por lo que puede considerarse un tratamiento que influye de manera importante en el rol familiar, y es mayoritariamente la pareja la que más se implica en nuestro entorno, contrariamente a otros pacientes crónicos donde el sexo tiene más peso a la hora del cuidar.

Las valoraciones más altas aparecen en la opción de entrenamiento DPA directa (DPA 1) que hemos considerado el de mayor complejidad, que coinciden con los pacientes más jóvenes y con mayor formación; esto aparece en todos los indicadores valorados con leves modificaciones. Valoraciones muy bajas aparecen poco, pero cuando aparecen se dan sobre todo en la opción de entrenamiento DPA 2 que es cuando el paciente aprendió primero DPAC y posteriormente el manejo de la cicladora.

En la opción DPA 1 el número de días utilizado para el aprendizaje es similar al tiempo que necesitaron los

pacientes de DPAC pero obtienen mayor nivel de conocimientos. En la opción DPA 2 el tiempo utilizado en el aprendizaje es significativamente mayor para obtener un nivel de conocimientos similar que los pacientes de la opción DPAC que consideramos la de menor complejidad.

En razón a los resultados obtenidos consideramos que los pacientes pueden hacer el aprendizaje en la opción de su elección, siempre que tengan un nivel mínimo de formación (saber leer y escribir) sin que ello conlleve la disminución del nivel de conocimientos adquiridos, que parece estar más relacionado con la edad y nivel de formación que con la complejidad del proceso.

### Bibliografía

1. Tejuca Marengo M. Adiestramiento de los pacientes en DPA. Tercer Curso andaluz de diálisis peritoneal para enfermería. 2001:169-176.
2. Granado A, Ruiz C, Arrieta J. Adiestramiento del paciente que se incorpora a diálisis peritoneal. Guías de práctica clínica en diálisis peritoneal SEN. [www.senefro.org](http://www.senefro.org). p. 108-122.
3. Castro MJ, Sánchez S, Celadilla O, Martínez MV. Enseñanza de las técnicas dialíticas peritoneales. En: Montenegro J, Olivares J. La diálisis peritoneal. España: DIBE, S.L; 1999. p. 181-199.
4. Gruart Armangue P. Reentrenamientos a pacientes en diálisis peritoneal. En: Coronel F, Celadilla O, Tejuca M. et al. Manual práctico de diálisis peritoneal SEN-SEDEN; 2005. p. 357-362.
5. Martín Espejo JL, Gómez Castilla AC. Enseñanza en diálisis peritoneal continúa ambulatoria (DPCA). En: Coronel F, Celadilla O, Tejuca M. et al. Manual práctico de diálisis peritoneal SEN-SEDEN; 2005. p. 299-305.
6. Gómez C, Sánchez J, Ojeda A. Programa de entrenamiento de diálisis peritoneal. La visita domiciliaria. Experiencia de 9 años. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2000; 3:6-13.
7. Portela Rico I, Pérez López T, Bermúdez Liste C, Morrondo R, Salgado Silva D. Enseñanza en diálisis peritoneal automática (DPA). En: Coronel F, Celadilla O, Tejuca M. et al. Manual práctico de diálisis peritoneal SEN-SEDEN; 2005. p. 307-312.
8. McCloskey JC. y Bulechek GM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería. (NIC). Madrid: Harcourt. Mosby. Elsevier; 2002.
9. Moorhead S, Johnson M, Maas M. Clasificación de Resultados de Enfermería. (NOC). Madrid: Harcourt. Mosby. Elsevier; 2005.