

**Universidad de Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud**

***Grado en Enfermería***

Curso Académico 2012 / 2013

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**DIFERENCIAS ENTRE HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL:  
CALIDAD DE VIDA, COSTES Y CUIDADOS ASISTENCIALES.**

**Autor/a:** Cristina Genzor Ríos

**Tutora:** María José Roche Asensio

# ÍNDICE

---

	<u>Página</u>
1. Resumen .....	3
2. Introducción .....	4
3. Objetivo .....	7
4. Metodología .....	8
5. Desarrollo .....	9
6. Conclusión .....	15
7. Bibliografía .....	16
8. Anexos .....	19

# RESUMEN

---

La insuficiencia renal crónica provoca un cambio en la vida de las personas que la sufren, y preocupa el aumento de la prevalencia de esta enfermedad en países como España. En la actualidad, la mayoría de enfermos que comienzan un tratamiento de hemodiálisis desconocen la existencia de otros tipos de técnicas de diálisis como la diálisis peritoneal. Este trabajo propone una comparación de ambas técnicas desde el punto de vista de la calidad de vida, de los costes económicos y de los cuidados asistenciales, para ofrecer una base de información tanto para los pacientes como para los profesionales a la hora de elegir el mejor tratamiento. La falta de formación de los profesionales sanitarios cercanos al tema, provoca una mayor elección de la técnica que más tiempo lleva siendo utilizada, la hemodiálisis. El paciente tiene derecho a elegir el tratamiento, tras recibir toda la información existente en la actualidad acerca de ambos tipos de diálisis.

# INTRODUCCIÓN

---

La insuficiencia renal crónica es la pérdida progresiva e irreversible de la función renal, en la cual, la tasa de filtración glomerular disminuye por debajo de 60 ml/1,73 m<sup>2</sup>. Cuando el avance de la enfermedad no se logra frenar, se precisa de un tratamiento sustitutivo renal. Estos tratamientos son altamente invasivos e involucran cambios de vida en los ámbitos físico, psicológico y social para el paciente y su familia.<sup>1,2,3</sup>

En el año 2011, en España, había 1078 personas por cada millón de habitantes en tratamiento renal sustitutivo, cifra que ha ido aumentando a lo largo de los años debido al envejecimiento progresivo de la población y al aumento de procesos crónicos como la Diabetes Mellitus y la Hipertensión. Lo mismo ocurre en otros países desarrollados, donde a pesar de que la incidencia va estabilizándose, la prevalencia de pacientes que reciben tratamiento sustitutivo de la función renal, continúa también avanzando. Las consecuencias desde el punto de vista social y económico tienen gran impacto negativo, así como la morbilidad y mortalidad de los pacientes con enfermedad renal en estadio terminal que continúa siendo muy elevada.<sup>4,5,6</sup>

Cuando, en 1960, Scribner y cols. realizaron por primera vez diálisis repetidas a un paciente con insuficiencia renal crónica terminal, se inicia una forma de tratamiento sustitutivo que dará origen al desarrollo posterior de lo que conocemos como "riñones artificiales".<sup>7</sup>

Las modalidades de tratamientos sustitutivos de la función renal son: el trasplante renal y la diálisis, en sus modalidades de hemodiálisis hospitalaria (HD) y diálisis peritoneal (DP). La hemodiálisis es la utilizada con mayor frecuencia, ya que, en España, se emplea en el 82% de los casos, mientras que un 15% comienzan mediante diálisis peritoneal y un 3% recibe un trasplante renal preventivo.<sup>2,3,4</sup>

El tratamiento sustitutivo representa para la mayoría de las personas la continuidad de la vida, por eso tiene impacto significativo en la calidad de la misma.

No hay consenso sobre el concepto de calidad de vida, debido al alcance del término y al carácter subjetivo y multidimensional que abarca, aunque basándonos en la definición de la Organización Mundial de la Salud podría definirse como: *"la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno"*. En ese contexto, la calidad de vida es una variable importante en la práctica clínica y en la investigación en salud. La enfermería puede proporcionar a los individuos mejor calidad de vida, por medio de intervenciones conforme a las necesidades de cada uno, conocimiento de las formas de adhesión al tratamiento y acciones con la intención de prevenir complicaciones.<sup>8</sup>

Este trabajo se centra concretamente en las dos técnicas de diálisis: Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

#### Hemodialisis:

El principio básico de la HD es la sustitución de algunas de las funciones excretoras y de regulación del medio interno, efectuadas normalmente en el riñón humano, por un dispositivo denominado dializador, dispuesto en un circuito extracorpóreo por el cual se hace circular la sangre del paciente (Imagen 1). La sangre pasa por el interior del haz de tubos capilares que compone el dializador. La pared de estos capilares es una membrana semipermeable a través de cuyos poros microscópicos sólo pueden pasar los compuestos químicos tóxicos de menor dimensión molecular, mientras que los componentes orgánicos de la sangre se mantienen en ésta. Por el espacio entre la superficie de los capilares y la pared exterior del dializador se hace pasar a contraflujo y más baja presión una solución denominada líquido dializante, que aporta elementos necesarios al enfermo, mantiene el balance osmolar y eléctrico de la sangre y arrastra en su flujo algunas de las

sustancias tóxicas que se extraen de la sangre a través de la membrana semipermeable.

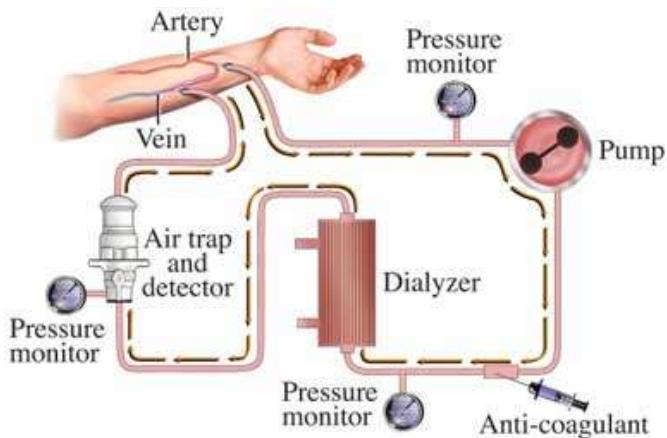


Imagen 1: Esquema de funcionamiento de la hemodiálisis.

Para llevar a cabo dicho tratamiento de sustitución renal es necesario que el paciente cuente con un acceso vascular, ya sea una FAVI (Imagen 2) o un catéter (Imagen 3).

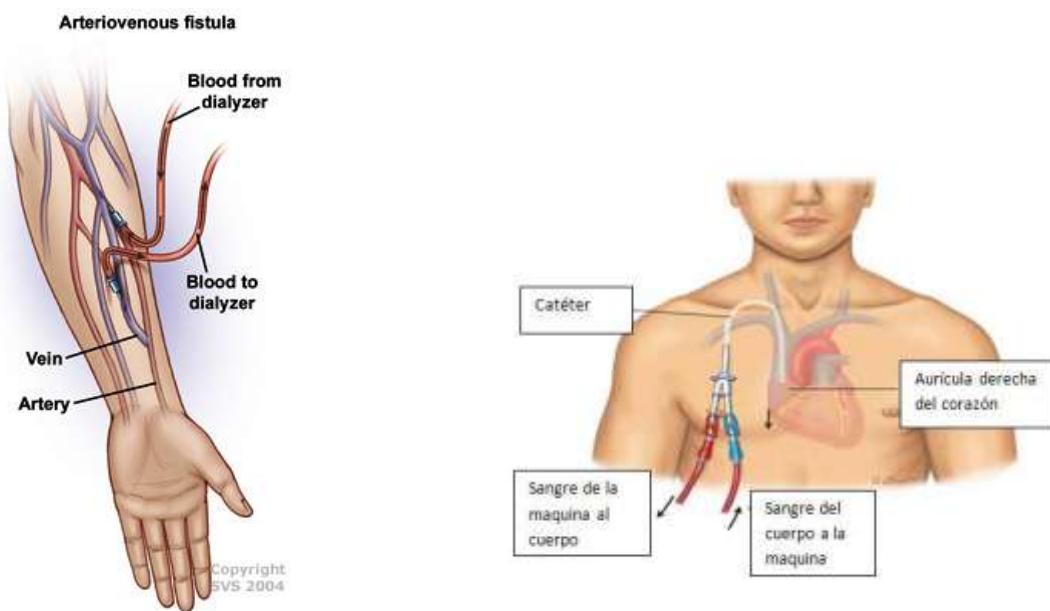


Imagen 2: Fístula arterio-venosa

Imagen 3: Catéter

Este proceso no puede, sin embargo, realizarse de forma continua, como ocurre en el riñón humano y suele realizarse durante 4 horas tres días por semana.<sup>9</sup>

### Diálisis peritoneal:

La membrana peritoneal humana es semipermeable y se puede usar como una membrana de diálisis, que mediante mecanismos de transporte osmótico y difusivo, permite pasar agua y distintos solutos desde los capilares sanguíneos peritoneales al líquido dializante. Una variante de este tipo de diálisis, es la diálisis peritoneal domiciliaria, que puede realizarse por los mismos pacientes desde casa y no requiere de ninguna máquina. Lo que se hace es infundir en la cavidad peritoneal un líquido dializante de composición similar al líquido extracelular, y se deja un tiempo en el interior del peritoneo. Esto puede realizarse tres o cuatro veces al día, o de manera automatizada durante la noche. Este procedimiento requiere de un catéter permanente para insertarse en el abdomen.<sup>10</sup>

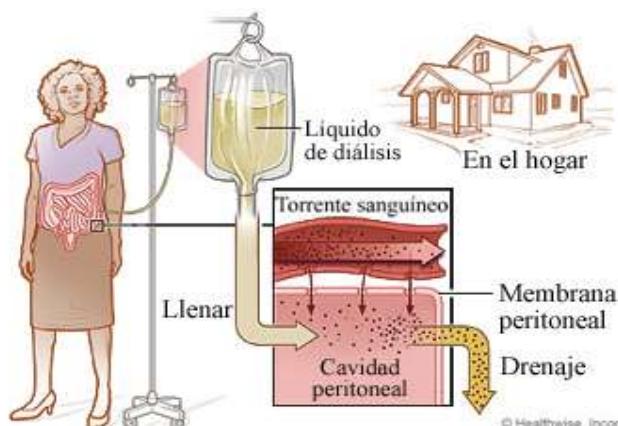


Imagen 4: Diálisis peritoneal

## OBJETIVO

Comparar las técnicas de diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis desde el punto de vista de la calidad del paciente, del coste económico y de los cuidados asistenciales necesarios.

# METODOLOGÍA

---

Para la realización de esta revisión bibliográfica, se ha aplicado una búsqueda sistemática de la literatura científica existente entre los meses de Febrero y Abril de 2013.

Se ha realizado una revisión en las bases de datos Cuiden Plus, Google Academic, Elsevier, Pubmed, Scielo, usando como descriptor principal "diálisis" y otras palabras clave como: "hemodiálisis", "diálisis peritoneal", "calidad de vida diálisis", "costes diálisis", "enfermería diálisis", "cuidados diálisis". Tras la búsqueda, se revisaron alrededor de 80 artículos, tanto en inglés como en castellano, acerca del tema. Se seleccionaron 40 tras usar criterios de inclusión y exclusión tales como año de publicación, contenido, calidad y rigor científico de cada artículo. Se han seleccionado artículos con menos de 10 años desde su publicación, aunque ha sido interesante añadir alguno que sobrepasaba esa fecha debido a la calidad de su contenido.

Se han consultado páginas webs relacionadas con las patologías renales tales como ALCER, SEN, SEDYT, Fundación Española de Diálisis, SEDEN. Se han revisado e incluido dentro de la información necesaria para realizar la revisión bibliográfica.

También se han usado guías de práctica clínica basadas en la evidencia de la insuficiencia renal crónica y un protocolo existente en la Unidad de Diálisis del Hospital San Juan de Dios de Zaragoza.

Después de esta búsqueda selectiva, se han seleccionado los estudios que más se adaptan al objetivo de este trabajo, incluyendo los protocolos, las guías de práctica clínica y los artículos necesarios, utilizando un total de 23 referencias bibliográficas.

# DESARROLLO

---

Todo paciente en diálisis que cumpla ciertos requisitos de acuerdo con el sistema nacional de salud, está en lista de espera para recibir un trasplante, pero la carencia de suficientes órganos para ellos y los requisitos que deben cumplir hacen que sólo el 20% de pacientes en diálisis sea susceptible de recibir un trasplante. Dada esta situación, es necesario buscar la opción que mejor se adapte al paciente y a la vez, suponga menos gasto económico.<sup>11</sup>

Según la Ley 41/2002 de Autonomía del Paciente, éste tiene derecho a elegir el tratamiento de su enfermedad, siempre que no haya contraindicaciones médicas tras haber recibido la información oportuna. La elección del tratamiento renal sustitutivo es una decisión muy importante en los pacientes con insuficiencia renal crónica. De ahí la importancia de recibir información adecuada.<sup>12,13</sup>

Si bien está probado que la DP es una opción de tratamiento al igual que la HD, la realidad es que su uso en España es mucho menor. Comparado con otros países de la Unión Europea, Suecia, Noruega o Reino Unido le superan en el porcentaje de personas en DP. (Anexo 1)<sup>4</sup>

Se ha debatido mucho sobre las posibles causas para la escasa promoción de la DP en España, y un estudio Europeo, consideraba entre ellas la escasez de recursos materiales y personales, la falta de infraestructura hospitalaria, la falta de entrenamiento y experiencias limitadas y la insuficiente información recibida por los pacientes sobre la DP. La falta de formación del personal que ofrece información también es uno de los problemas a la hora de ofrecer las alternativas. En definitiva son múltiples factores los que han determinado que no se implante o no evolucione esta modalidad de tratamiento.<sup>14</sup>

La personalidad de los pacientes no influye en gran medida en la elección, ya que la única diferencia significativa entre los que eligen DP y los que eligen HD es que los primeros tienen desarrollado un mejor nivel de afrontamiento de los problemas.<sup>15</sup>

Según un estudio realizado, el 90% de los pacientes señala que su actitud, tras la noticia de la necesidad de recibir tratamiento de diálisis, fue dejarse aconsejar por el médico nefrólogo y no buscar más información adicional.

Al respecto de las modalidades sobre las que habían recibido información, sólo un 21% indicó haberlo sido sobre la DP. De las respuestas de los pacientes se desprende que la figura más influyente en la toma de decisiones finales es, en un 73% de los casos, la de su nefrólogo.<sup>16</sup>

#### Calidad de vida:

Ante los cambios que surgen en la vida de la persona al tener que iniciar un tratamiento sustitutivo renal, desarrollan un estado de ansiedad y depresión que influyen en una peor percepción de la calidad de vida con respecto a la población general.<sup>3</sup>

Respecto a la pregunta “¿cómo de satisfecho se siente con su vida?”, los pacientes en HD dieron una puntuación de 6,21 sobre 10 y los pacientes sometidos a DP 7,1 sobre 10.<sup>3</sup>

Las personas en DP recurren más que los pacientes de HD a hablar con otras personas que están en situación parecida a la suya, y buscan compresión, apoyo social y luchan por mejorar el estado en el que se encuentran. Por ello estas personas son más autónomas y resolutivas, tal como exige la modalidad de DP. Además, tienden a responder de manera más positiva en su vida, se centran en el trabajo y disfrutan más de las cosas.<sup>12</sup>

Por otra parte, los pacientes en HD, tienen más restricciones en la ingesta de líquidos y llevan dietas más estrictas, pero su estado emocional les lleva a saltarse estas recomendaciones. Estos pacientes recurren más a psicofármacos y afirman mostrar más enfado ante las situaciones que los tratados con DP.<sup>3</sup>

En países como México, que la primera opción de tratamiento es la DP, los pacientes se sienten más inseguros, ya que en la opción de HD son controlados por especialistas que pueden actuar ante cualquier situación de

riesgo. Esto les provoca dependencia de la HD, aunque la mayoría de ellos asegura que también les provoca mayor sufrimiento psicológico.<sup>17</sup>

La frecuencia del tratamiento también influye en la calidad de vida. Los pacientes sometidos a HD, la mayoría de veces tienden a desplazarse lejos de su domicilio para recibir el tratamiento, a diferencia de los pacientes en DP que lo pueden realizar en su casa.<sup>3</sup>

Aunque la calidad de vida de ambos tipos de pacientes es parecida, la percepción que ellos tienen suele ser mejor en diálisis peritoneal que en hemodiálisis. Los pacientes de DP tienden a una mayor satisfacción con la vida y un afrontamiento más adaptativo (de regulación emocional y búsqueda de sentido), por lo que esto sugiere que podrían tener una mayor asimilación y control del proceso de enfermedad.<sup>3</sup>

#### Costes económicos:

El tratamiento sustitutivo renal es un tratamiento muy costoso, es la terapia crónica más cara en atención especializada, con un coste medio por paciente seis veces mayor que el del sida. Un tratamiento aplicado a uno de cada 1.000 ciudadanos, pero que consume el 2,5% del presupuesto del sistema nacional de salud.<sup>11</sup>

En España, el coste medio por año y paciente de las sesiones de HD es de 25.551,03 €, mientras que el de la DP es de 21.340,55 €.

Sin embargo, el coste de la sesión supone sólo una parte del coste total del tratamiento. Si comparamos el coste total (incluyendo transporte, técnicas previas, estancias hospitalarias, etc.), el dinero gastado por paciente y año en HD es de 46.659,83€ y en DP es de 32.432,07€. (Anexo 2)<sup>11</sup>

La situación de España comparada con la de Estados Unidos es similar. Estudios realizados han demostrado que la diálisis peritoneal es menos costosa que la hemodiálisis, con diferencias de hasta 19000\$ (14.820 €) entre ambas técnicas. Los datos actuales sugieren que un incremento en la

utilización de la DP sería rentable a nivel económico y podría aumentar la satisfacción de los pacientes en diálisis sin comprometer la supervivencia.<sup>18</sup>

El actual modelo de gestión sanitaria se olvida a menudo de las terapias crónicas. En cambio, es en las enfermedades crónicas donde se puede mejorar la eficiencia de forma más fácil. La familiarización de los médicos con los costes derivados de su actividad es un elemento fundamental para plantear mejoras y reinversiones de un dinero que es de todos.<sup>11</sup>

#### Cuidados asistenciales:

La práctica de enfermería a nivel asistencial está dirigida al cuidado de los pacientes. Las enfermedades crónicas afectan a la vida de las personas que la sufren y a las que están a su alrededor. Es importante prestar atención a las necesidades surgidas de esta situación.<sup>19</sup>

#### ***Hemodiálisis:***

Una de las principales ventajas de este tratamiento es que no necesita entrenamiento al paciente por parte de los profesionales de enfermería, ya que es el propio profesional el que se encarga en cada sesión de conectar y desconectar al paciente de la máquina de diálisis.

Las indicaciones que necesita el paciente van dirigidas hacia la dieta, ya que debe ser estricta y adaptada a cada paciente y siempre con restricciones de líquidos. En cada sesión, el personal de enfermería vigila y controla el peso ganado, ya que éste no debe sobrepasar los márgenes impuestos por el nefrólogo.

Durante las sesiones de HD, se realizan curas estandarizadas y periódicas a los pacientes portadores de catéteres centrales, para evitar infecciones del punto de inserción. La piel de las fistulas arterio-venosas se controla antes de realizar cada punción para poder actuar sobre ella si está afectada, según los protocolos existentes en cada unidad de diálisis.<sup>20</sup>

Igualmente puede suceder que durante la sesión se produzcan incidencias clínicas tales como hipertensión, hipotensión, calambres musculares, náuseas, vómitos, dolor precordial, fiebre, prurito, hematomas, cefaleas, etc. En estos casos el personal de enfermería deberá extremar los cuidados a los pacientes y valorar los síntomas tanto generales como específicos debiendo adoptar las medidas oportunas. (Anexo 3) <sup>3</sup>

Los pacientes en hemodiálisis necesitan un tratamiento farmacológico adaptado para ellos, el cual deben seguir en casa. Además, durante las sesiones, se les administran fármacos vía intravenosa, como la eritropoyetina (EPO), hierro, estimuladores de la vitamina D, etc. Al comienzo de la hemodiálisis se administra un anticoagulante para prevenir la coagulación del circuito extracorpóreo. <sup>20</sup>

El papel del enfermero especializado en las unidades de HD es fundamental. El envejecimiento de la población viene acompañado de una mayor dependencia de los pacientes. Enfermería debe ser capaz de ayudar a los pacientes de manera global y con responsabilidad, para mitigar su miedo ante cualquier problema surgido y ser capaz de dar respuesta a sus problemas. <sup>21</sup>

### ***Diálisis peritoneal:***

El peritoneo tiene una superficie de 1.5 a 2.0 m<sup>2</sup>; se considera que a mayor área, mayor efectividad de diálisis/depuración, por tanto, cuando disminuye la superficie activa de intercambio por infecciones de repetición o presencia de adherencias, la capacidad de diálisis decrece y puede llegar a ser insuficiente para mantener el equilibrio hidroelectrolítico en un paciente y por lo tanto sería el fracaso de esta terapia. <sup>22</sup>

La cavidad peritoneal es considerada un medio estéril y, la técnica de diálisis peritoneal tiene un alto riesgo de complicaciones, principalmente infecciones durante la conexión y desconexión del sistema de infusión. <sup>22</sup>

Respecto a la técnica del recambio de bolsa, los profesionales de enfermería educan a los pacientes antes de someterse a la diálisis peritoneal por sí mismos en casa, para que aprendan cómo realizarlo de la mejor manera posible. (Anexo 4) <sup>22</sup>

En las sesiones de diálisis peritoneal domiciliaria no hay personal de enfermería presente, por lo que es el propio paciente el que debe gestionar su propio tratamiento y proporcionarse los cuidados convenientes en el catéter peritoneal. <sup>22</sup>

El cuidado del acceso peritoneal es importante, por lo que el paciente debe valorar cualquier cambio y hacérselo saber de manera inmediata al personal de enfermería, de tal manera que los cuidados vayan dirigidos a solucionar las complicaciones aparecidas. <sup>22</sup>

Es importante realizar un seguimiento continuo y profundo del paciente para valorar otras posibles complicaciones como pueden ser desnutrición, retención hídrica, desorientación, halitosis, debilidad, depresión, trastornos del sueño, etc. Para cada una de las posibles incidencias, el enfermero/a debe ser capaz de buscar la mejor solución, para evitar problemas más graves como peritonitis o anorexia. <sup>22</sup>

En diálisis peritoneal, lo importante de un mínimo de dosis de diálisis es asegurarnos de que el paciente esté suficientemente dializado. Por tanto, la valoración que se dé a la situación clínica y anímica del paciente, es importante para observar su evolución y adaptar el entorno a sus necesidades. <sup>23</sup>

El papel de Enfermería en la diálisis peritoneal se centra en transmitir al paciente los conocimientos suficientes para convertirlo en una persona autónoma, por lo que es importante que el propio personal tenga conocimientos adecuados y esté preparado para poder ayudar en las necesidades de los pacientes y saber actuar ante los problemas derivados de este tipo de tratamiento sustitutivo renal. <sup>22</sup>

# CONCLUSIÓN

---

La diálisis peritoneal frente a la hemodiálisis ofrece una mejor calidad de vida a los pacientes, que pueden compaginar la enfermedad con las actividades diarias y mantener su vida laboral. La técnica de hemodiálisis suele ofrecer menos satisfacción con la vida y menor autonomía.

El coste económico de ambas técnicas al año y por paciente es alto, pero la diálisis peritoneal es más asequible que la hemodiálisis.

Ambas técnicas necesitan cuidados especializados, y una constante vigilancia de las posibles complicaciones derivadas de la técnica. Es importante vigilar las infecciones en la diálisis peritoneal, educando de manera correcta a la persona que se va a realizar la técnica en casa. La hemodiálisis requiere una constante vigilancia del personal sanitario y un alto control alimentario por parte de los pacientes, además es una técnica considerada más dolorosa.

Las implicaciones económicas y sociales del tratamiento sustitutivo renal son muy importantes, por lo que es necesario erradicar la falta de formación de los profesionales sobre los distintos métodos de diálisis para que los pacientes las comprendan y puedan elegir libremente la que mejor se adapte a su vida.

# BIBLIOGRAFÍA

---

1. Arbeláez M, Arango JL, Mejía G, Arroyave IH, Villegas I, Henao JE, et al. Insuficiencia renal crónica. ISS, Ascofame. 1997. Disponible en: <http://www.franjamoradafcm.com.ar/2008/archivos/apuntes/INSUFICIENCIA%20RENAL%20CRONICA.pdf>
2. Rodríguez JA, González-Parra E. Accesos vasculares para hemodiálisis: preparación del paciente con insuficiencia renal crónica. Angiología. 2005;57 (Supl 2): 11-21. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/294/294v57nSupl.2a13189385pdf001.pdf>
3. Ruiz de Alegria-Fernández de Retana B, Basabe-Barañano N, Fernández-Prado E, Baños-Baños C, Nogales-Rodríguez MA, Echavarri-Escribano M, et al. Calidad de vida y afrontamiento: diferencias entre los pacientes de diálisis peritoneal continua ambulatoria y hemodiálisis hospitalaria. Enferm Clin. 2009; 19(2):61-687. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862109000175>
4. XLII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología. Informe de Diálisis y Trasplantes 2011. 6-9 de Octubre de 2012. Sociedad Española de Nefrología.
5. de Francisco ALM, De la Cruz JJ, Cases A, de la Figuera M, Egocheaga MI, Górriz JI, et al. Prevalencia de insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España: Estudio EROCAP. Nefrología. 2007; 27(3): 300-312. Disponible en: <http://revistanefrologia.com/revistas/P1-E258/P1-E258-S132-A4548.pdf>
6. de Francisco ALM. El futuro del tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología 2010; 30(1):1-9. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v30n1/editorial.pdf>
7. Valderrábano F. El tratamiento sustitutivo de la insuficiencia renal crónica en España. Nefrología. 1994; 14(Supl. 1): 27-3. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P7-E110/P7-E110-S140-A2594.pdf>
8. Patat CL, Stumm EMF, Kirchner RM, Guido LA, Barbosa DA. Análisis de la calidad de vida de los usuarios de hemodiálisis. Enferm Global. 2012; 27: 54-65. Disponible en:

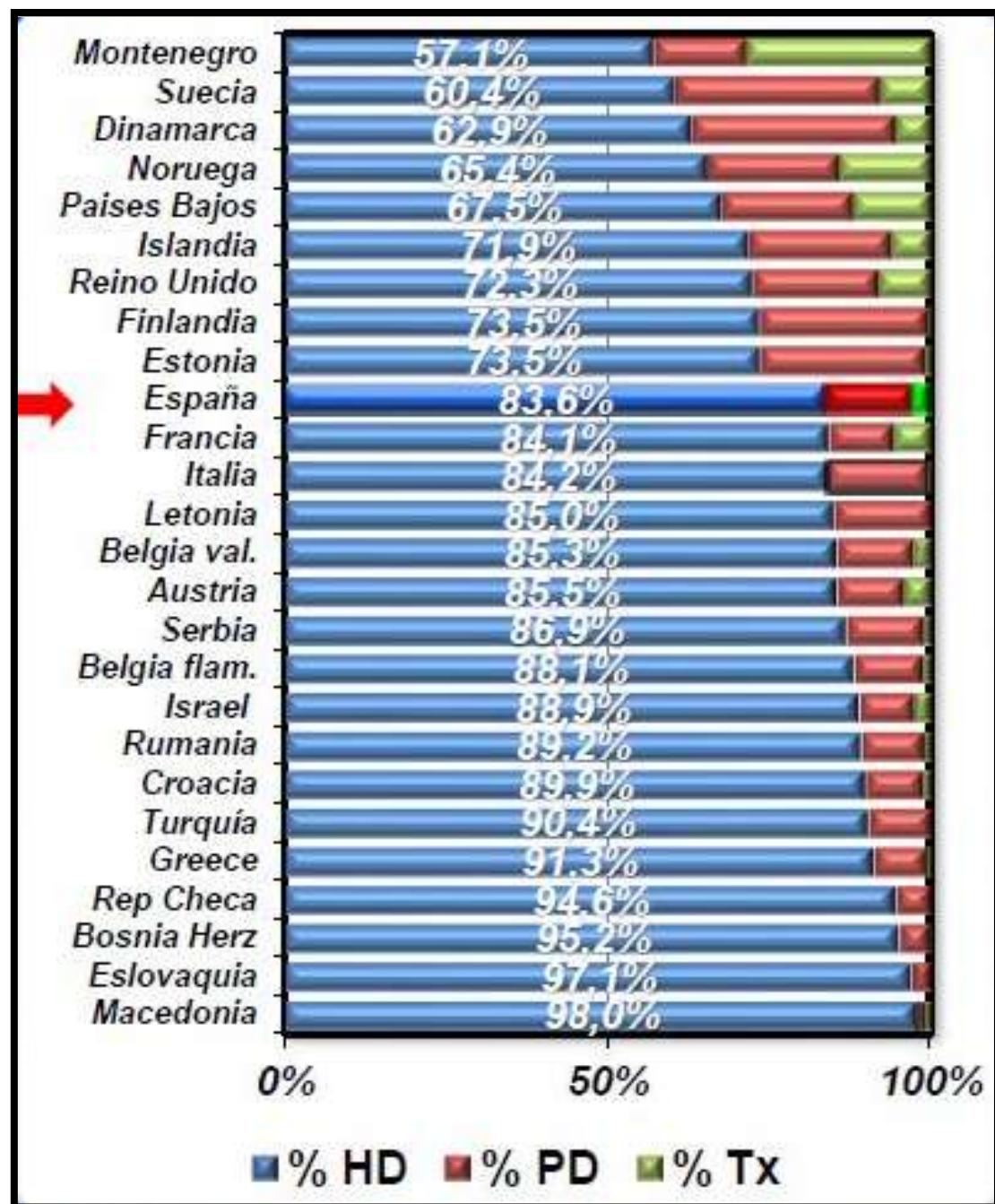
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412012000300004&script=sci\\_arttext&tInq=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412012000300004&script=sci_arttext&tInq=pt)

9. Pérez-Oliva Díaz JF, Magrans Buch CH, Almaguer López M, Zambrano Cárdenas AE, Delgado G, Pérez Campo R, et al. Guías de buenas prácticas en hemodiálisis. La Habana: Instituto Nacional de Nefrología, 2003:11-4
10. Locatelli AJ. Diálisis. Nefrol. Diál. y Transpl. 2001; 53:13-16. Disponible en:  
[http://renal.org.ar/recursos\\_dialisis\\_2\\_4.php](http://renal.org.ar/recursos_dialisis_2_4.php)
11. Arrieta J. Evaluación económica del tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante) en España. Nefrologia. 2010;1(Supl Ext 1): 37-47. Disponible en:  
<http://www2.revistaneurologia.com/revistas/P5-E44/P5-E44-S1811-A10127.pdf>
12. Martín Mejías IM, Domínguez de la Calle A, Castellano I, García Galavis M. Calidad de vida en hemodiálisis domiciliaria. Enferm Nefrol. 2012; 15 (Supl 1): 21-22. Disponible en:  
<http://www.revistaseden.org/imprimir.asp?idArticulo=2916>
13. Garrido López M del V, Sesmero Ramos C, Portolés Pérez JM. Estudio sobre el cambio de elección de tratamiento renal sustitutivo en pacientes que han optado por diálisis peritoneal. Soc Esp Enferm Nefrol. 2006; 9 (1): 7-11. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752006000100002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752006000100002&script=sci_arttext)
14. Martín Espejo JL, Cirera Segura F. Los Conocimientos de Enfermería como Instrumento para el Fomento de la Diálisis Peritoneal. Soc Esp Enferm Nefrol. 2011; 14 (1): 7-13. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752011000100002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752011000100002&script=sci_arttext)
15. Marquina Parra D, Blasco Cabaña C, Mañé Buixo N, Ponz Clemente E, Martínez Ocaña JC, Yuste Jiménez E, et al. Influencia de los rasgos de personalidad en la elección de la técnica de diálisis. Soc Esp Enferm Nefrol. 2005; 8 (1): 13-17. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752005000100003&script=sci\\_arttext&tInq=es/](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752005000100003&script=sci_arttext&tInq=es/)

16. Pastor JL, Julián JC. Claves del proceso de información y elección de modalidad de diálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica. Nefrologia. 2010; 1 (Supl Ext 1):15-20. Disponible en:  
<http://www2.revistanefrologia.com/revistas/P5-E44/P5-E44-S1811-A10129.pdf>
17. Ortega Madrigal NS, Martínez Corona MA. Bienestar psicológico como factor de dependencia en hemodiálisis. Enferm IMSS. 2002; 10 (1): 17-20. Disponible en:  
[http://www.imss.gob.mx/publicaciones/salud/enfermeria/Documents/2002/1\\_17-20.pdf](http://www.imss.gob.mx/publicaciones/salud/enfermeria/Documents/2002/1_17-20.pdf)
18. Johansen KL. Choice of Dialysis Modality in the United States. Arch Intern Med. 2011;171(2):107-109. Disponible en:  
<http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=226411>
19. Aguilera Rivera M, Martínez Salamanca FJ, Rivas Espinosa JG. Propuesta metodológica de una guía clínica del cuidado: tratamiento hemodialítico. Conamed. 2008; 13 (supl 2): 6-14. Disponible en:  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3626845>
20. Villajos Lujan ML. Protocolo de Enfermería en Hemodiálisis. Hospital San Juan de Dios Zaragoza. Oct 2008: 1-23.
21. Contreras Abad MA, Rivero Arellano MF, Jurado Torres MJ, Crespo Montero R. Perfil actual del paciente en hemodiálisis hospitalaria. Análisis de sus necesidades. Soc Esp Enferm Nefrol 2004; 7 (1): 56-61. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752004000100006&script=sci\\_arttext&tlang=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-13752004000100006&script=sci_arttext&tlang=en)
22. Hipólito Toledo J, Cruz Corchado M. Seguridad en el cuidado de enfermería al paciente con tratamiento de diálisis peritoneal. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica 2011;19 (3): 99-104. Disponible en:  
<http://www.medicgraphic.com/pdfs/enfe/en-2011/en113c.pdf>
23. Vega N, Coronel F, González-Parra E. Introducción, definición de DP y objetivos. Relación con HD y trasplante. Incidencia y prevalencia de pacientes. Unidades de DP en España. Nefrología. 2006; 26 (Supl.4): 1-7. Disponible en:  
<http://www.sodonef.org/SENEFRO/Dialisis%20Peritoneal.pdf>

## ANEXOS

Anexo 1: Porcentajes comparados de países europeos en el uso de la Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal y Trasplante Renal, en 2011.



Anexo 2: Costes anuales comparados en pacientes en Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal.

	HD	DP
Acceso programado	956,61	832,47
Acceso no programado	4.736,59	0,00
<b>Sesión de tratamiento</b>	<b>25.551,03</b>	<b>21.340,55</b>
Amortización aparatos	502,77	215,61
Consumos (electricidad, agua, teléfono)	115,30	34,62
Gastos generales Nefrología	3.326,00	2.208,24
Mantenimiento de aparatos	283,13	0,00
Servicios externos (limpieza, lavandería, alimentación)	386,55	153,77
Fármacos (EPO rhu)	2.381,98	1.244,85
Complicaciones	733,69	120,64
Transporte a la unidad	5.235,92	0,00
Entrenamiento	0,00	1.001,16
<b>Costes indirectos mortalidad</b>	<b>144,10</b>	<b>182,40</b>
<b>Costes indirectos morbilidad</b>	<b>7.398,38</b>	<b>6.329,57</b>
<b>COSTE PROMEDIO</b>	<b>46.659,83</b>	<b>32.432,07</b>

### Anexo 3: Comparación de las modalidades de diálisis: hemodiálisis y diálisis peritoneal continua ambulatoria.

Técnica	Ventajas	Inconvenientes	Técnica	Ventajas	Inconvenientes
HDH	No es necesario el entrenamiento	Mayor dependencia de los profesionales de la nefrología	DPCA	Más control y autonomía del paciente	Precisa entrenamiento previo. Mayor responsabilidad asumida, mayor tensión, mayor dedicación a los autocuidados
	Dispone de días libres, durante el fin de semana dispone de más de 2 días sin precisar acudir al centro de diálisis	Horarios rígidos. Mayor inversión de tiempo en el tratamiento		Mayor disponibilidad de tiempo. Acondicionamiento de los recambios a las actividades. Mas flexibilidad de horarios, mayor compatibilidad con la vida laboral y otras actividades	Es necesario realizar recambios peritoneales todos los días del año
	Menor desfiguración estética	Técnica agresiva. Técnica dolorosa, las punciones en la fistula. Posibilidad de calambres, mareos, náuseas, variación hidroelectrolíticas. Complicaciones del acceso vascular		Técnica menos agresivas, es más fisiológica. Mayor control de las complicaciones hemodinámicas y electrolíticas	Aumento de colesterol y glucemia
		Restricciones dietéticas e hídricas		Menores restricciones dietéticas	La complicaciones del orificio de salida del catéter
		Mayor incidencia de infecciones			Mayor riesgo de desarrollar hernias abdominales
		Precisan dosis más altas de EPO		Menor pérdida hemática	Cambios corporales: aumento del abdomen y de peso

Anexo 4: Pasos para realizar un cambio de bolsa en diálisis peritoneal continua ambulatoria.

1. Lavado de manos.
2. Uso de cubrebocas.
3. Limpieza del área de recambio.
4. Calentamiento de la bolsa de diálisis a 37 °C.
5. Verificar las características de la bolsa (fecha de caducidad, tapones fijos, solución clara y sin sedimentos, concentración indicada, ausencia de fugas de líquido por ruptura de la bolsa y líneas integras).
6. Administración de medicamentos con técnica aséptica.
7. Conexión y desconexión de la línea de transferencia con el sistema dual de la bolsa, sin contaminación.
8. Análisis de las características del líquido de diálisis drenado.
9. Cuantificación del líquido drenado.
10. Sujeción y/o fijación del catéter al abdomen.
11. Registro de los datos.