



HEMODIÁLISIS DIARIA

FT2006/02

FICHA TÉCNICA

Sistema de detección de tecnologías nuevas y emergentes (Detecta-t)

Santiago de Compostela, octubre de 2006

Dirección y coordinación

Teresa Cerdá Mota

Autores

Jeannette Puñal Riobóo

Leonor Varela Lema

Alberto Ruano Raviña

“Este documento se ha realizado en el marco de colaboración previsto en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud, al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Sanidad y Consumo y la Fundación Escola Galega de Administración Sanitaria (FEGAS)”

Información dirigida exclusivamente a profesionales sanitarios.

Este documento puede ser producido en todo o en parte, por cualquier medio, siempre que se cite explícitamente su procedencia

Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t
Dirección Xeral de Aseguramento e Planificación Sanitaria
R/ San Lázaro, s/n
15781 - Santiago de Compostela
Teléfono: 981 541831 Fax: 981 542854
Dirección electrónica: <http://avalia-t.sergas.es>
Correo electrónico: avalia-t@sergas.es

DATOS GENERALES

Fecha de creación/modificación

Octubre 2006

Nombre(s) de la tecnología

Hemodiálisis diaria.

Descripción de la tecnología

La hemodiálisis (HD) es una modalidad de diálisis cuya finalidad es suplir en parte la función de los riñones mediante la depuración de la sangre con eliminación de productos retenidos en el organismo y que no pueden ser eliminados por riñones enfermos. Además la hemodiálisis mantiene un adecuado equilibrio ácido-base y electrolítico y elimina el líquido retenido. En la hemodiálisis diaria la frecuencia de diálisis es de 6-7 sesiones/semana con una duración de 1,5-3 horas por sesión. El lugar de realización de la misma puede suele ser el domicilio del paciente o el hospital. La hemodiálisis convencional consiste en 3 sesiones a la semana, con una duración por sesión de unas 4 horas y habitualmente se lleva a cabo en el hospital. La diálisis tanto la hemodiálisis como la diálisis peritoneal, son tratamientos de por vida y su salida es el trasplante renal cuando no existan contraindicaciones al mismo.

Pacientes y condición clínica a los que se aplica la tecnología

Insuficiencia renal crónica terminal (IRCT).

Clasificación de la tecnología

Terapéutica

IMPORTANCIA SANITARIA DE LA CONDICIÓN CLÍNICA A LA QUE SE APLICA LA TECNOLOGÍA

Prevalencia

A nivel mundial, la insuficiencia renal crónica (IRC) presenta una mayor prevalencia en países como Japón (1.797 pacientes por millón de habitantes (pmp)), Taiwán (1.631 pmp), EE.UU. (1.509) [1]. En España, en 2004, la prevalencia fue de 927 pmp [2], casi un uno por mil.

En la mayoría de los países la prevalencia ha experimentado una tendencia ascendente desde 1999 hasta la actualidad especialmente por una mayor prevalencia de enfermedades vasculares [1].

Incidencia

Presenta valores mayores en países como Taiwán (384 pmp), EE.UU. (341 pmp), Jalisco (Méjico)(280 pmp), y Japón (262 pmp) [1].

En Europa, la mayor incidencia se presenta en Alemania, Grecia, Bélgica y República Checa aunque nunca se superan los 200 pmp, mientras existen bajas tasas de incidencia en países como Reino Unido, Islandia, Finlandia y Noruega, donde no se superan los 100 pmp. En España la incidencia oscila desde los 107 pmp de Castilla-La Mancha y los 167 de Canarias [3].

En los países europeos, la tasa de incidencia ha permanecido constante hasta los 44 años, sin embargo se ha triplicado a partir de los 75 años. La incidencia global, ajustada por sexo y edad, ha aumentado en casi todos los países europeos [4].

Carga de enfermedad

El informe anual del 2003 de la ERA-EDTA (European Renal Association European Dialysis and Transplant Association) [3] muestra que en Europa se produce una disminución progresiva de la supervivencia al primer, segundo y quinto año de seguimiento en pacientes con IRC. La supervivencia a los cinco años es mayor del 80% en menores de 44 años y menor del 20% en pacientes mayores de 75 años. La tasa de supervivencia es mayor en pacientes con IRC que han sido trasplantados que en aquellos que reciben como terapia renal sustitutiva (TRS) una determinada modalidad de hemodiálisis.

La tendencia actual refleja un aumento en la edad de los pacientes que reciben hemodiálisis y ésta afecta a la calidad de vida de dichos pacientes, fundamentalmente a su salud mental y física, relaciones sociales y otros aspectos. Existe por tanto una importante repercusión socio-económico sanitaria que limita la oferta terapéutica a muchos países del mundo en estrecha relación con su capacidad económica y disponibilidad de infraestructuras socio-sanitarias.

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Seguridad

Se ha sugerido que la HD diaria podría tener un mayor riesgo relacionado con el fracaso en el acceso vascular y que la incidencia de complicaciones, tales como la estenosis, podrían ser también superiores debido al mayor número de punciones. En contra de esta teoría, los diversos estudios publicados no encuentran diferencias significativas con la HD convencional, mostrando incluso algunos estudios una menor incidencia de fenómenos oclusivos en los accesos vasculares [5-8] y una reducción en el número ingresos hospitalarios y días de hospitalización relacionados con estos [7, 9]. El ensayo prospectivo de mayor tamaño [6] mostró estenosis en 34% de los pacientes en HD convencional y en un 8% de los pacientes en diálisis diaria. La tasa de supervivencia de los accesos vasculares a los 6 años fue de 0.57 por 100 pacientes-año en HD convencional y de 0,81 por 100 pacientes-año en diálisis diaria. En otro estudio realizado por Ting y cols la incidencia de problemas en los accesos vasculares fue de 1.01 casos/año durante la HD convencional y de 0.95 casos/año durante la HD diaria. La duración de las hospitalizaciones se redujo en un 35.2% al pasar de HD convencional a diaria y también el número de admisiones hospitalarias (pacientes/año) en un 35% [7].

A pesar de estos resultados, éstos no son concluyentes debido a la baja calidad metodológica de los estudios y la ausencia resultados a largo plazo.

Eficacia/Efectividad

Según los estudios revisados, la hemodiálisis diaria podría presentar un mejor perfil de eficacia/efectividad ya que podría reducir los niveles plasmáticos de moléculas como la urea, el fósforo y mejorar variables fisiológicas como la tensión arterial [5, 7-18]. En el ensayo clínico no randomizado realizado por Ayus y cols [13] la presión sanguínea diastólica permanece constante en ambas modalidades de diálisis pero la presión sistólica disminuye ligeramente

en la HD diaria mientras que no varía en la convencional. El nivel de fosfato también disminuyó durante la HD diaria.

Diversos estudios muestran que el consumo de medicamentos se reduce o incluso se puede suprimir en algunos pacientes cuando estos son cambiados de HD convencional a HD diaria, sobre todo en lo que respecta a tratamientos antihipertensivos, eritropoyetina y ligadores de fosfato (carbonato cálcico, acetato cálcico y sevelamer). Se han observado también mejorías en los parámetros nutricionales e indicadores de la hipertrofia cardiaca. No existen ensayos clínicos aleatorios y los estudios recuperados son de baja calidad (pequeño número de pacientes, períodos cortos de seguimiento, pacientes muy heterogéneos) por lo que no se pueden sacar conclusiones definitivas.

En el anexo a este documento se presenta una tabla que recoge los resultados obtenidos por algunos estudios que valoraban la HD diaria.

Utilidad clínica

Los artículos publicados reflejan que los pacientes que son cambiados de HD convencional a HD diaria presentan un mejor estado nutricional [7-11, 15, 18] y calidad de vida [5, 7-10, 17, 18]. Se observan también mejorías en la incidencia de ciertos síntomas como las náuseas, vómitos, calambres, picor, episodios de hipertensión y mareos, lo que refleja una mejor tolerancia dialítica. Estas mejorías, ligadas a las mejorías en los niveles hormonales y a la mayor eliminación de sustancias urémicas, deberían de resultar en un mejor estado de salud, menor número de complicaciones y en consecuencia disminuir la tasa de hospitalizaciones y el tiempo de estancia hospitalaria [19, 20]. Aunque algunos de los estudios publicados sí observan una disminución en las tasas de hospitalización [7, 21], otros no observan diferencias [17] o incluso observan ligeros aumentos [9]. Los pacientes en diálisis diaria tienen una mayor dependencia de la máquina de diálisis y esto puede empeorar su calidad de vida en cuanto a las relaciones sociales, aspecto que deberá de ser

tenido en cuenta cuando se decide implementar esta técnica, ya que existen indicios de que algunos pacientes son reticentes a empezar la HD diaria.

En la tabla anexa a este documento se muestran los resultados de algunos estudios que han utilizado HD diaria.

Evaluación económica

No hay estudios que valoren de forma rigurosa el coste económico que tendría la hemodiálisis diaria y tampoco que comparen la inversión económica que supone ésta respecto a la hemodiálisis convencional.

En el caso de que la hemodiálisis diaria resulte ser una técnica dialítica que suponga un mejor control del paciente con IRCT con respecto a la hemodiálisis convencional, la repercusión económica podría llegar a ser muy importante.



ESTADO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Situación actual de la tecnología

Nueva

Lugar o ámbito donde se aplica la tecnología

Unidades de diálisis (adscritas a un centro hospitalario) o en el domicilio del paciente.

Relación con tecnologías previas

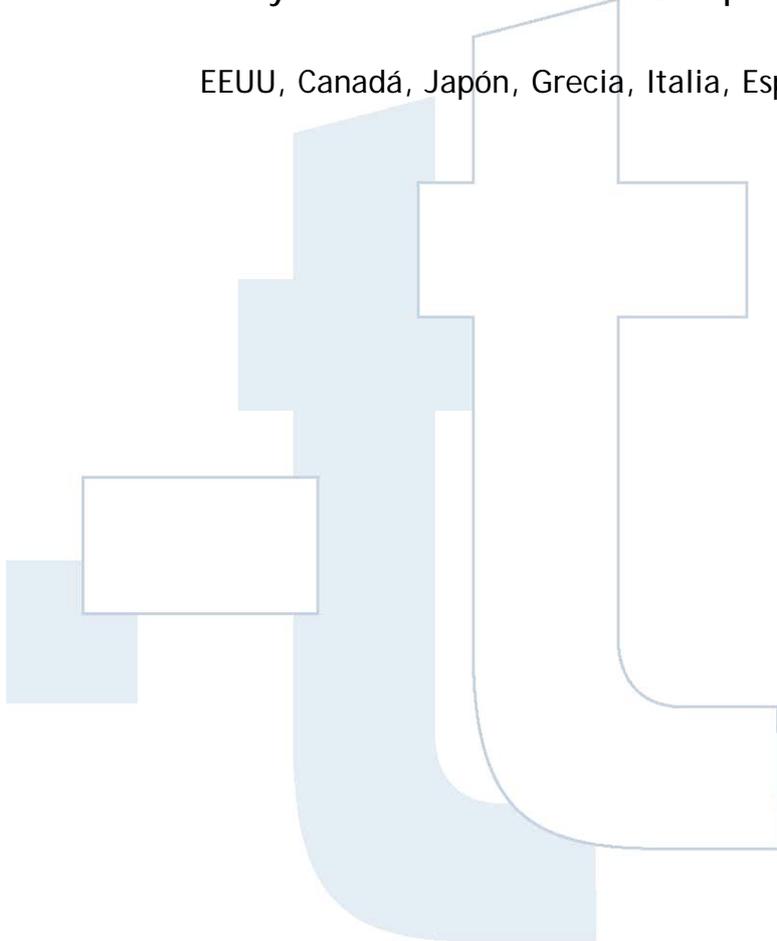
Sustituye o complementa.

Tecnología(s) previa(s) a la(s) que apoya o sustituye

Hemodiálisis convencional, sus variantes y diálisis peritoneal.

País y/o centro donde se conozca que se utiliza la tecnología

EEUU, Canadá, Japón, Grecia, Italia, España y Francia.



REQUERIMIENTOS PARA USAR LA TECNOLOGÍA

De formación

No es necesaria formación adicional a la recibida para HD convencional cuando esta técnica se realiza en el centro. Si se lleva a cabo en el domicilio necesita un entrenamiento especial de los pacientes y la familia durante varias semanas.

De equipamiento

La HD diaria conlleva un aumento en el número de dializadores, consumo de agua, luz y medicación anticoagulante tanto si se realiza en un centro como si es domiciliaria. Adicionalmente, cuando se lleva a cabo en el domicilio se produce un aumento en la utilización de material fungible y los sistemas de agua y electricidad podrían necesitar una mejora con el objetivo de proporcionar una adecuada cantidad de agua purificada y electricidad [22].

De organización

Ningún cambio substancial. Aumento en la rotación de los pacientes en los dializadores.

De recursos humanos

Cuando la HD se realiza en un centro no parecen existir diferencias significativas en cuanto a la necesidad de personal auxiliar y de enfermería. En el caso de la HD diaria domiciliaria puede ser necesario aumentar el personal auxiliar y de enfermería para entrenar a los pacientes y a los familiares pero a largo plazo cuando la técnica está implementada se piensa que se reduciría el número de personal [23].

PROVEEDORES

Nombre de la empresa y denominación comercial de la tecnología

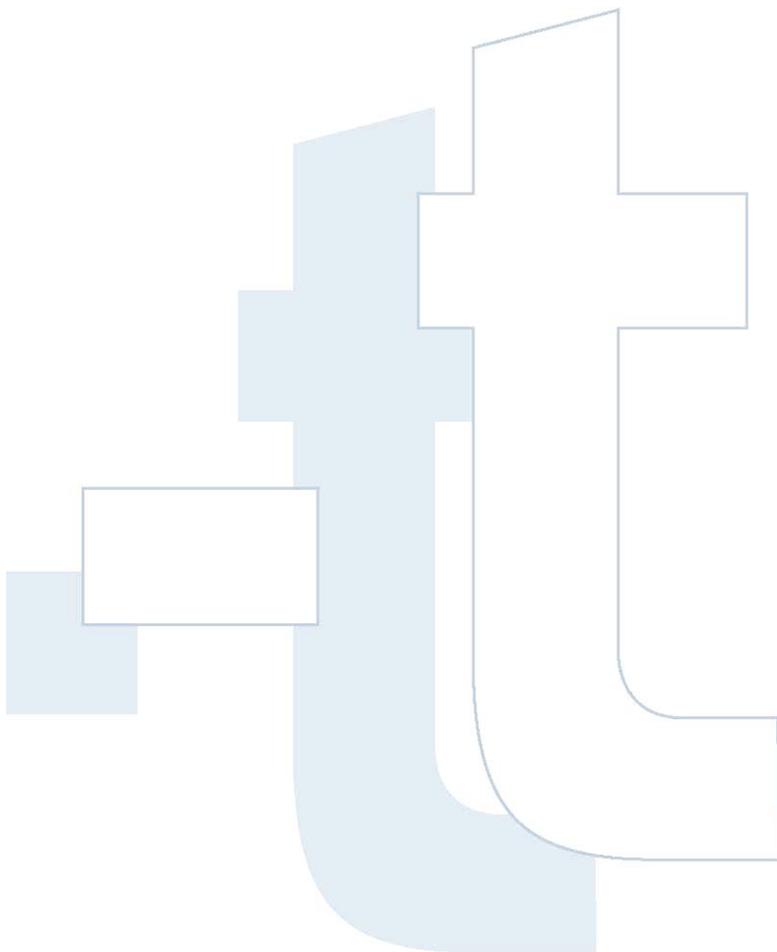
Todas las casas comerciales que actualmente realizan hemodiálisis.

Coste de la tecnología por unidad y precio

No existen datos publicados. En la diálisis domiciliaria se ahorraría el coste de personal pasado el período de entrenamiento

Difusión esperada de la tecnología

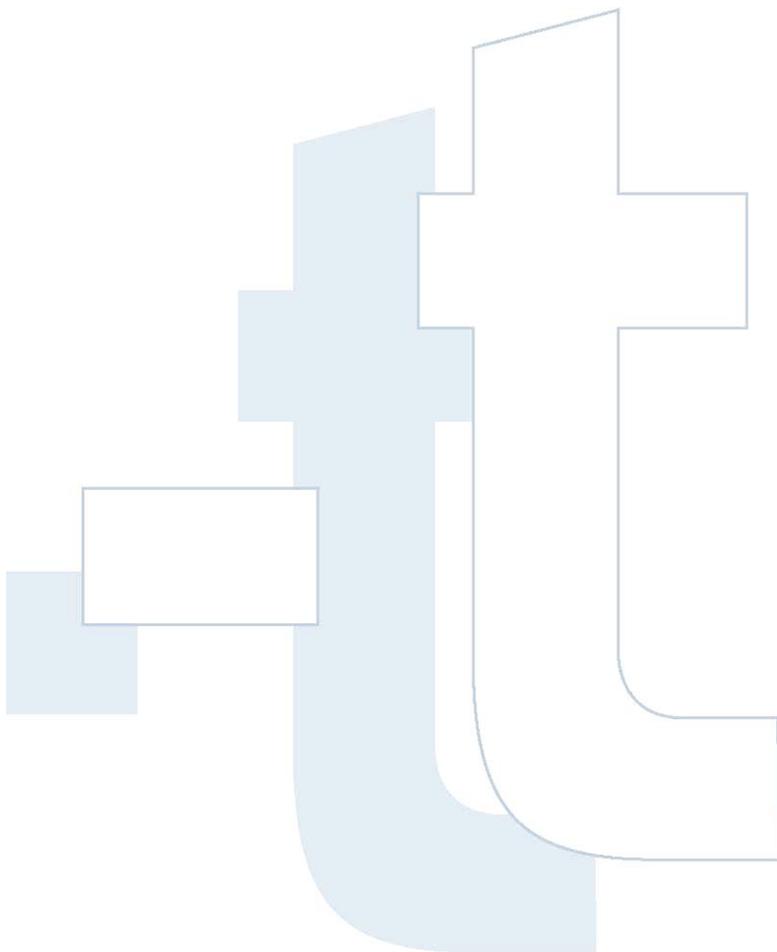
No se espera una gran difusión de esta nueva modalidad de diálisis en los centros, pero con la información y entrenamiento adecuado sí se espera una importante difusión en pacientes concretos para la HD domiciliaria.



NIVEL DE EVIDENCIA

Existe bastante literatura científica donde se estudia la HD convencional y diaria aunque es de baja calidad.

Para evaluar el grado de evidencia se utilizó la clasificación elaborada por Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, de modo que las publicaciones científicas consultadas presentan un nivel de evidencia 3, es decir se dispone de una pobre documentación científica (por lo menos dos estudios de calidad media).



BIBLIOGRAFÍA

[1]U.S. Renal Data System UADRAoE-SRDitUS, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD,. 2005.

[2]Informe de situación de diálisis y trasplante, 2004. Congreso de la SEN, Málaga 2005. 2005 [cited 15 mayo 2006]; Available from: <http://www.senefro.org>

[3]ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry 2003 annual data report. Academic Medical Center, Amsterdam. The Netherlands May 2005.

[4]Stangel B, Billon S, van Dijk PC, Jager KJ, Dekker FW, Simpson K. Trends in the incidence in renal replacement therapy for end renal disease in Europe, 1990-1999. *Nephrol Dial Transplant*. 2003;18(9):1824-33.

[5]Goldfarb-Rumyantzev AS, Leypoldt JK, Nelson N, Kutner NG, Cheung AK. A crossover study of short daily haemodialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2006 Jan;21(1):166-75.

[6]Quintaliani G, Buoncristiani U, Fagugli R, Kulurianu H, Ciao G, Rondini L, et al. Survival of vascular access during daily and three times a week hemodialysis. *Clinical Nephrology*. 2000;53(5):372-7.

[7]Ting G, Kjellstrand C, Freitas T, Carrie BJ, Zarghamee S. Long-Term Study of High-Comorbidity ESRD Patients Converted From Conventional to Short Daily Hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases*. 2003;42(5):1020-35.

[8]Traeger J, Galland R, Delawari E, Arkouche W, Hadden R. Six years' experience with short daily hemodialysis: Do the early improvements persist in the mid and long term? *Hemodialysis International*. 2004 Apr;8(2):151-8.

[9]Williams AW, Chebrolu SB, Ing TS, Ting G, Blagg CR, Twardowski ZJ, et al. Early Clinical, Quality-of-Life, and Biochemical Changes of "Daily Hemodialysis" (6 Dialyses Per Week). *American Journal of Kidney Diseases*. 2004 Jan;43(1):90-102.

[10]Galland R, Traeger J, Arkouche W, Delawari E, Fouque D. Short daily hemodialysis and nutritional status. *American Journal of Kidney Diseases*. 2001;37(1 SUPPL. 2):S95-S8.

[11]Galland R, Traeger J. Short daily hemodialysis and nutritional status in patients with chronic renal failure. *Semin Dial.* 2004 Mar-Apr;17(2):104-8.

[12]Yuen D, Richardson RMA, Chan CT. Improvements in phosphate control with short daily in-center hemodialysis. *Clinical Nephrology.* 2005 Nov;64(5):364-70.

[13]Ayus JC, Mizani MR, Achinger SG, Thadhani R, Go AS, Lee SK. Effects of short daily versus conventional hemodialysis on left ventricular hypertrophy and inflammatory markers: A prospective, controlled study. *Journal of the American Society of Nephrology.* 2005;16(9):2778-88.

[14]Nesrallah G, Suri R, Zoller R, Garg A, Moist L, Lindsay RM. The International Quotidian Dialysis Registry: Annual report 2006. *Hemodial Int.* 2006;10:219-24.

[15]Piccoli GB, Ladarola AM, Bechis F, Iacuzzo C, Gai M, Anania P, et al. La dialisi quotidiana: valutazione del primo anno di esperienza a domicilio ed in un centro ad assistenza limitata. *Minerva Urol Nefrol.* 2002;54(1):1-7.

[16]Buoncristiani U, Fagugli RM, Pinciaroli MR, Kulurianu H, Ceravolo G, Bova C. Reversal of left-ventricular hypertrophy in uremic patients by treatment with daily hemodialysis (DHD). *Contrib Nephrol.* 1996;119:152-6.

[17]Reynolds JT, Homel P, Cantey L, Evans E, Harding P, Gotch F, et al. A one-year trial of in-center daily hemodialysis with an emphasis on quality of life. *Blood Purification.* 2004;22(3):320-8.

[18]Koshikawa S, Akizawa T, Saito A, Kurokawa K. Clinical effect of short daily in-center hemodialysis. *Nephron Clin Pract.* 2003;95(1):c23-30.

[19]Pinciaroli AR. Hormonal changes in daily hemodialysis. *Seminars in Dialysis.* 1999;12(6):455-61.

[20]Pinciaroli AR. Results of daily hemodialysis in Cantarazo: 12 years experience with 22 patients treated for more than one year. *Home Hemodialysis Int.* 1998;2:12-7.

[21]Martins Castro MC, Luders C, Motta Elias R, Abensur H, Romao JE. High-efficiency short daily haemodialysis. Morbidity and mortality rate in a long-term study. *Nephrol Dial Transplant.* 2006;21:2232-8.

[22]Mohr PE, Neumann PJ, Franco SJ, Marainen J, Lockridge R, Ting G. The case for daily dialysis: its impact on costs and quality of life. *Am J Kidney Dis.* 2001 Apr;37(4):777-89.

[23]McFarlane PA. Reducing hemodialysis costs: conventional and quotidian home hemodialysis in Canada. Semin Dial. 2004 Mar-Apr;17(2):118-24.

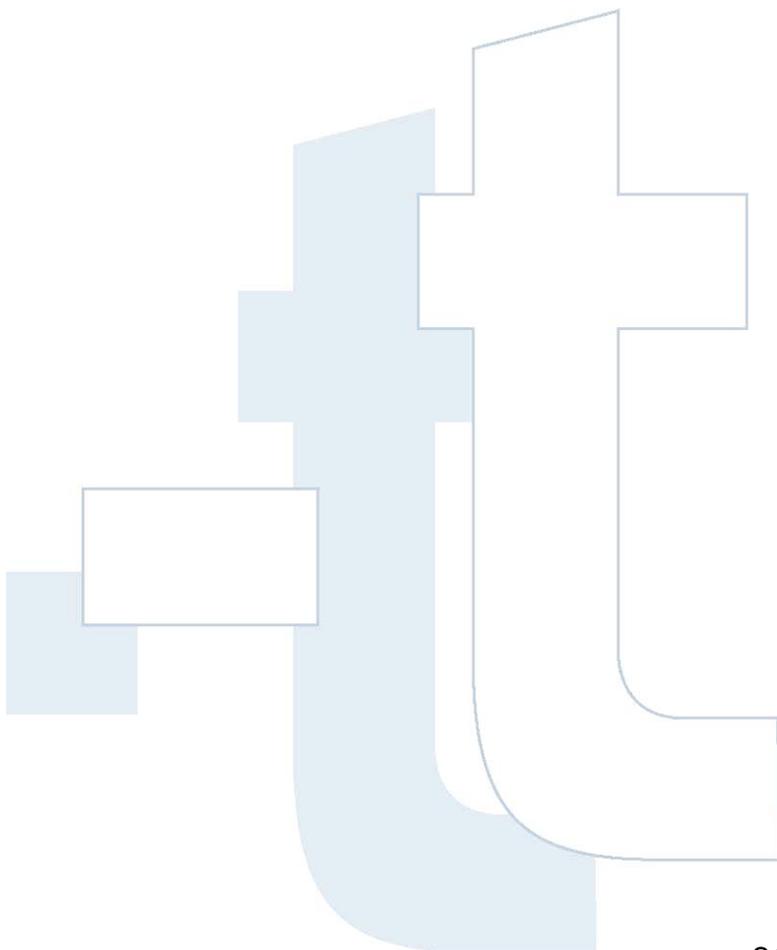


Tabla 1. Resultados de diversos estudios donde se compara la hemodiálisis convencional y diaria.

Autor y año	Tipo de estudio	Resultados
Koshikawa y cols (2003)[18]	Estudio A-B-A; 23 pacientes	Durante la HD diaria disminuye la fatiga/malestar, picores, se reducen episodios de hipotensión (escala empleada: KDQOL). El ratio cardiotorácico, presión sanguínea sistólica y diastólica se reducen significativamente. 11 pacientes tratados con antihipertensivos, 5 se le retiró la medicación y a uno se redujo la dosis. 14 pacientes reciben EPO iv 3 veces/semana, en 2 de ellos se les retiró la medicación y en 5 se redujo la dosis. Se produce un aumento medio del peso seco de 0.8 Kg durante la HD diaria, mayor apetito.
Reynolds y cols (2004)[17]	Estudio pre-post; 11 pacientes	Aumentó el Kt/V. Se reduce la presión sistólica y diastólica a partir de 12 meses de seguimiento de HD diaria. Medicación antihipertensiva media se reduce de 2 fármacos en HD convencional a 1 a los 6 meses en HD diaria y se mantiene constante a los 12 meses. Calidad de vida (escala utilizada: SF-36) aumentó al pasar a HD diaria; mejoró la energía, actividad física, independencia, etc.; la depresión y la ansiedad se reducen durante la HD diaria; permanece invariable. Índice ventricular izquierdo, dosis de EPO, fósforo sérico, captadores de fosfato, β -2 microglobulina, nº de hospitalizaciones y días de hospitalización, fallos en accesos vasculares no varía al pasar de HD convencional a diaria.
Buoncristiani y cols (1996)[16]	Estudio pre-post; 34 pacientes	La presión sanguínea se reduce. Trece pacientes en HD diaria prescindieron de medicación antihipertensiva y en el resto se observó una disminución de la asociación de antihipertensivos. Se produce una reducción de la hipertrofia cardiaca después de un año.
Piccoli y cols (2002)[15]	Estudio pre-post; 10 pacientes	Durante la HD diaria se reduce la dosis en 5/10 pacientes y el número de especialidades antihipertensivas en 3/10 pacientes. Disminuye la dosis de EPO al cambiar de HD convencional (2600 U) a HD diaria (2300 U). El nivel de fosfato disminuye en todos los pacientes. El peso corporal aumentó en 6/10 pacientes.
Nesrallah y cols (2006)[14]	Estudio pre-post; 39 pacientes	Nivel de fosfato (mmol/L): -HD en domicilio: 1.70±0.41 en convencional y 1.67±0.51 en diaria. -HD en centro: 1.79±0.58 en convencional y 1.78±0.66 en diaria

Autor y año	Tipo de estudio	Resultados
Ayus y cols (2005)[13]	Ensayo clínico no controlado; 77 pacientes (26 en HD diaria y 51 en convencional)	Se reduce la hipertrofia ventricular izquierda en un 30% durante la HD diaria. Índice resistencia de EPO disminuye en un 46% a los 12 meses en HD diaria y permanece invariable en convencional. Presión sanguínea sistólica se reduce a los 6 meses en HD diaria y permanece constante durante la convencional; la presión sanguínea diastólica permanece constante en ambas frecuencias de hemodiálisis. Fosfato sérico y los captadores de fosfato disminuyen significativamente durante la HD diaria. No se producen cambios durante la HD convencional. Disminuye el peso prediálisis y postdiálisis durante la HD diaria y no varía durante la convencional.
Yuen y cols (2005)[12]	Estudio pre-post; 21 pacientes	Kt/V por sesión se reduce al pasar a HD diaria y durante la misma, mientras el Kt/V semanal aumenta ligeramente durante la HD diaria. nPCR (proporción de catabolismo proteico normalizado) experimenta una reducción a los 3 meses en HD diaria y luego permanece constante. El fosfato sérico (prediálisis) permanece constante al cambiar a HD diaria y disminuye a partir de los 6 meses; se produce el mismo uso de captadores de fosfato antes y después de HD diaria.
Galland y cols (2001)[10]	Estudio pre-post (2001); 10 pacientes	La presión sanguínea se mantiene en valores normales durante la HD diaria y existen 5 pacientes hipertensos durante la HD convencional. Se reduce la medicación antihipertensiva durante la HD diaria. Durante la HD diaria el tratamiento con EPO se reduce en un 66% y deja de utilizarse en 3 pacientes. Se redujo el uso de captadores de fósforo en un 75% y en un 66% el uso de captadores de potasio. Durante la HD diaria mejora la calidad de vida, no existe astenia post-diálisis, no interfiere en la vida social y profesional.
Williams y cols (2004)[9]	Estudio pre-post; 21 pacientes	El ratio de reducción de urea semanal fue mayor durante la HD diaria. La eliminación de fósforo es mayor durante la HD diaria. La presión sanguínea sistólica fue menor durante la HD diaria; la presión diastólica permanece en valores similares en ambas modalidades de diálisis. Durante la HD diaria dos pacientes abandonaron la medicación antihipertensiva; el número de pastillas que toman los pacientes de ambas modalidades de diálisis es la misma. Dosis de EPO se mantiene en valores similares en ambos grupos. No se observaron diferencias en el número de fallos en los accesos vasculares en ambas modalidades de diálisis. La calidad de vida (escala utilizada: ALBERTA) mejora durante la HD diaria, se produce un menor porcentaje de calambres, episodios de hipertensión, dolores de cabeza, náuseas, vómitos, etc.
Traeger y cols	Estudio pre-post; 17	Los síntomas intradiálisis (escala 0-100) son mayores durante la HD diaria (96) que en convencional (76); los síntomas interdialisis (escala de 0-5) son también mayores en la HD diaria (3.2±1) que en convencional (3.9±1.1).

Autor y año	Tipo de estudio	Resultados
(2004)[8] / Galland y cols (2004)[11]	pacientes.	<p>La presión sanguínea y la hipertrofia ventricular izquierda fueron mayores durante la HD convencional.</p> <p>La dosis de EPO utilizada fue mayor durante la HD convencional.</p> <p>La calidad de vida (escala utilizada: SF-36) mejora durante la HD diaria, se observó tanto un mejor estado físico como mental.</p> <p>La ingesta de carbonato cálcico/paciente/semana disminuyó al pasar de HD convencional a diaria. Durante la HD diaria disminuyen los captadores de fosfato.</p>
Ting y cols (2003)[7]	Estudio pre-post; 42 pacientes	<p>En la calidad de vida (escala utilizada: KDQOL) se observó, durante la HD diaria, una mejoría de la salud general, funcionamiento físico, papel emocional, etc.</p> <p>La medicación antihipertensiva se reduce en un 69 % durante la HD diaria y disminuye en un 60 % el número de píldoras antihipertensivas administradas.</p> <p>La presión diastólica durante la HD diaria disminuye o se mantiene en valores similares a la convencional; la presión sistólica se mantiene constante.</p> <p>La dosis de EPO se reduce después de 12 meses en HD diaria.</p> <p>El número de problemas en los accesos vasculares/año es mayor durante la HD convencional que en diaria.</p> <p>Los días de hospitalización disminuyen durante la HD diaria.</p> <p>La supervivencia acumulada mostraba que el 50% de los pacientes sobreviven 32 meses y la supervivencia a los 6 años fue del 33%.</p>
Quintaliani y cols (2000)[6]	Estudio con grupos de comparación concurrente; 148 pacientes (124 en HD convencional y 24 en diaria)	<p>Durante la HD convencional se observó un 34% de accesos ocluidos y un 8% durante la HD diaria; el ratio de incidencia de accesos ocluidos fue mayor durante la HD convencional (9.8 casos por 100 pacientes-año) que en la HD diaria (2.2 casos por 100 pacientes-año).</p> <p>Probabilidad de supervivencia del acceso vascular fue, a los 3 años, 0.7 por 100 pacientes-año en la HD convencional y de 0.92 por 100 pacientes-año en la diaria, mientras a los 6 años, fue de 0.57 por 100 pacientes-año en HD convencional y de 0.81 por 100 pacientes-año.</p>
Goldfarb-Rumyantsev y cols (2006)[5]	Estudio A-B-A*; 12 pacientes.	<p>Presión sanguínea sistólica y diastólica (prediálisis) se reduce al pasar de HD convencional a diaria y vuelve a valores similares al inicio al cambiar a HD convencional; se observó la misma situación en la presión postdiálisis.</p> <p>La calidad de vida (escala utilizada: KDQOL) mejoró al pasar a HD diaria (menor incidencia de calambres, prurito, mejora el control de fluidos y el nivel de energía) y empeoró al volver a la HD convencional.</p> <p>La dosis de EPO (unidades por inyección) disminuye al pasar a HD diaria.</p> <p>Se observaron 3 fallos en los accesos vasculares (1 caso de hematoma, 1 caso de dolor y hinchazón, 1 caso de oclusión) durante la HD diaria.</p>

avalia-t

*El diseño A-B-A consiste en que los pacientes fueron tratados con HD convencional, a continuación pasaron a una frecuencia de hemodiálisis diaria y finalmente un último periodo en HD convencional.