

La vida con diálisis peritoneal

Escobar-Medrano, P.M.; Vázquez-González, A.M.; Lagomazzini-Mellado, B.
"La vida con Diálisis Peritoneal".
SANUM 2021, 5(2) 102-110

AUTORAS

Paola de las Mercedes Escobar Medrano

Enfermera-UGC Retén- Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Ana María Vázquez González

Enfermera- UGC Retén –Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Bárbara Lagomazzini Mellado

Enfermera- UGC Cuidados Intensivos-Hospital Universitario Jerez de la Frontera.

Autora de correspondencia:

Paola de las Mercedes Escobar Medrano

 paola.escobmedra@gmail.com

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Enfermería. Nefrología

F. recepción: 08-03-2021

F. aceptación: 06-04-2021

Palabras clave:

Insuficiencia renal;

Diálisis peritoneal;

Hemodiálisis;

Calidad de vida;

Resumen

Introducción

Actualmente, las patologías renales han aumentado considerablemente, muchas de ellas requieren de una terapia renal sustitutiva que cambian la vida del paciente de una manera total. Esto va a venir determinado por el tipo de tratamiento, trasplante renal, hemodiálisis o diálisis peritoneal.

Objetivo

Analizar la mejoría en la vida de los pacientes con patologías renales tratados con diálisis peritoneal.

Metodología

Para la elaboración de este trabajo hemos recopilado, seleccionado, leído y analizado documentos específicos sobre el paciente con diálisis peritoneal que hacen referencia a la afectación que se genera en su vida, mediante una revisión bibliográfica detallada.

Resultados

Existen unas bases que sustentan que los pacientes con patologías renales que requieren de tratamiento renal sustitutivo son frecuentemente tratados con hemodiálisis en lugar de diálisis peritoneal. Con estos tratamientos, la calidad de vida se ve afectada considerablemente, pero con matices. En la hemodiálisis, al realizarse las sesiones en un centro ve limitada su vida cotidiana. En diálisis peritoneal, las sesiones se pueden realizar en casa. De esta manera, la calidad de vida del paciente se ve menos afectada gracias a la autonomía que le ofrece, entre otras cosas. Pese a ello, la mayoría de los enfermos son tratados con hemodiálisis en vez de diálisis peritoneal.

Conclusiones

Aunque la diálisis peritoneal disminuye los costes sanitarios, refiere mayor supervivencia y mejora la calidad de vida de los pacientes renales, en comparación con la hemodiálisis, sigue en decadencia.

Life with peritoneal dialysis

Abstract

Introduction

Currently, kidney pathologies have increased considerably, many of them require renal replacement therapy that change the life of the patient in a total way. This will be determined by the type of treatment, kidney transplant, hemodialysis or peritoneal dialysis.

Objective

To analyze the improvement in the life of patients with kidney pathologies treated with peritoneal dialysis.

Methodology

For the elaboration of this work we have compiled, selected, read and analyzed specific documents about the patient with peritoneal dialysis that refer to the affection that is generated in his life, through a detailed bibliographic review.

Results

There is some basis that supports that patients with renal pathologies that require renal replacement therapy are frequently treated with hemodialysis instead of peritoneal dialysis. With these treatments, the quality of life is affected considerably, but with nuances. In hemodialysis, when the sessions are carried out in a center, his daily life is limited. In peritoneal dialysis, sessions can be done at home. In this way, the patient's quality of life is less affected thanks to the autonomy it offers, among other things. Despite this, most patients are treated with hemodialysis instead of peritoneal dialysis.

Conclusions

Although peritoneal dialysis reduces healthcare costs, refers to longer survival and improves the quality of life of kidney patients, compared to hemodialysis, it continues to decline.

Keywords:

*Renal Insufficiency;
Peritoneal dialysis;
Renal Dialysis;
Quality of Life;*

Introducción

Actualmente nuestra sociedad sufre un aumento considerable de la incidencia y prevalencia de las patologías renales, pasando a ser uno de los principales problemas de salud en nuestro país¹.

Aquellas personas en las que la función renal se ve afectada van a experimentar graves alteraciones en su estilo de vida requiriendo una atención integral y multidisciplinaria^{2,3,4}.

En el presente trabajo, nos centraremos en la insuficiencia renal crónica (IRC), descrita según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la orina. Cuando la enfermedad renal crónica alcanza una etapa avanzada, niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y los desechos pueden acumularse en el cuerpo"⁵. En concreto, corresponde a la pérdida permanente, progresiva e irreversible de la filtración glomerular o del número de nefronas, afectando a la incapacidad renal para realizar sus funciones de excreción, depurativas, reguladoras y endocrino-metabólicas. Cuando se cronifica esta situación el paciente va a requerir de un tratamiento sustitutivo de la función renal⁴.

Atendiendo a lo anterior, se hace ineludible comprender que se requieren más conocimientos, por parte de los profesionales de salud, sobre el tratamiento de estas patologías para proporcionarles los cuidados adecuados. Es la única enfermedad que se puede tratar de sustituir al órgano con el llamado, tratamiento sustitutivo renal (TSR) que incluye la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante renal^{6,7,8}.

El TSR es cada año iniciado por más pacientes y según las características de cada uno de ellos pueden realizarse una de las tres modalidades fundamentales. La mejor opción terapéutica corresponde al trasplante renal, mejora la calidad de vida del paciente dándoles esperanza de disfrutar de un estilo de vida más libre y placentero.

Mientras que esto sucede, o en el caso de que no se pueda realizar el trasplante renal debido a las diversas circunstancias del paciente, se trata la patología con diálisis. Existen dos tipos principales⁹:

- Hemodiálisis (HD).
- Diálisis peritoneal (DP).

Ambos requieren de una serie de medidas que cambian la vida del paciente.

Cuando un paciente con IRC es tratado con hemodiálisis requiere de una máquina que se encarga de suplir la función renal. Este tratamiento se suele realizar 3 veces por semana en días alternos durante unas horas, esto va a depender de las características y circunstancias del paciente. Todo ello, requerirá de ajustes en la vida del paciente para incorporar las sesiones de tratamiento de hemodiálisis a su rutina, renunciando a algunas actividades y responsabilidades habituales.

En el caso de la diálisis peritoneal se utiliza el revestimiento del abdomen para la depuración. Puede ser diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) o automatizada (DPA)¹⁰.

Con este tratamiento el paciente puede hacer sus intercambios durante el día con intercambios manuales sin requerimiento de máquina, en el caso de DPCA, o por la noche usando una máquina llamada cicladora, en el caso de DPA. Estos intercambios los pueden realizar el paciente en casa. En el caso de DPA, al hacerse de noche con la cicladora no les impide conciliar el sueño y pueden realizar sus actividades habituales durante el día, aumentando su calidad de vida. Todo esto requiere un periodo de aprendizaje.

Con la DPA, los pacientes con ERC ven su vida menos afectada que aquellos que son tratados con HD, ya que obtienen más autonomía. Además, se ha demostrado ser una opción de tratamiento con resultados, en términos de supervivencia del paciente, a corto-medio plazo equivalentes o incluso superiores a HD. Pese a ello, la mayoría de los pacientes que requieren de TSR pasan a HD siendo menos frecuente los tratados con DP^{6,11}.

Historia

El concepto de diálisis nace gracias al investigador escocés Thomas Graham (1830) que demostró gracias a tensar un pergamino de origen vegetal, actuando como membrana semipermeable, sobre un marco cilíndrico de madera y lo depositó sobre un recipiente con agua, luego colocó en él, como un tamiz un líquido que contenía cristaloides y coloides y pudo comprobar al cabo del tiempo que sólo los cristaloides pasaban a través del pergamino.

En otro experimento similar utilizó orina demostrando que la materia cristaloides de esta orina se fil-

traba al agua, ya que tras evaporar ésta, quedaba en el fondo un polvillo blanco que parecía urea. A esto le otorgó el nombre de diálisis.

Pero no será hasta 1913, con John Abel y sus colaboradores, que se llevará a cabo la primera diálisis, en animales, con una máquina llamada riñón artificial.

Posteriormente, en 1924, el Dr. George Haas aplico estos conocimientos y realizo la primera hemodiálisis en humanos. Tras esto se realizaron sesiones de diálisis en seres humanos y se inició la aplicación de heparina hasta la aparición del riñón rotatorio de Kolff, en los años 40.

Se siguió avanzando y en 1961 nació la primera unidad de hemodiálisis en Seattle. La difusión de este procedimiento fue rápida¹².

En el caso de la diálisis peritoneal, nació gracias a que en la guerra de los 7 años en la invasión de Silesia, Chistopher Warrick, un cirujano inglés, introdujo un catéter en el abdomen de un paciente con ascitis y le administro agua de Bristol con una solución de vino de Borgoña. Pero no será hasta una década después cuando se elaboraría métodos en animales para efectuar diálisis peritoneal con la idea del cierre del sistema linfático.

Entre 1914 y 1918, con la primera guerra mundial Purnam descubrió que la teoría de Graham en membranas de celulasa también se puede aplicar al peritoneo y publicó por primera vez la idea de que el peritoneo se puede considerar como una membrana semipermeable donde se producen equilibrios osmóticos.

Posteriormente, se inició el tratar a los pacientes con patologías renales con diálisis peritoneal. Mor-

ton Maxwell junto a Kleeman inventaron el "franco colgante" que en realidad es el "sistema cerrado" ya que se administró, permaneció y se extrajo el líquido en un circuito cerrado.

En 1978, Dimitrik G. Oreopoulos desarrolló el sistema cerrado de bolsas colapsables y el sistema de conexión en "Y". Posteriormente Díaz-Buxo creó la terapia con cicladora.

Desde este momento hasta la actualidad se ha avanzado mucho en el tratamiento a la insuficiencia renal crónica. Sin embargo, pese a los avances y beneficios la DP sigue siendo menos implantada que la HD¹³.

En el presente trabajo, queremos analizar la vida de los pacientes tratados con DP para aumentar los conocimientos sobre el tema en los profesionales sanitarios y fomentar su manejo, mejorando así la calidad de vida de los pacientes con IRC.

Metodología

La elaboración de este trabajo ha sido una tarea ardua. Tras la elección de la temática procedimos a la búsqueda, recopilación y selección de documentación.

En nuestra labor de búsqueda hemos comenzado con la localización y selección de términos y conceptos claves, tanto en lengua inglesa como castellana.

En la tabla siguiente se recoge las palabras claves obtenidas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCs) y Medical Subject Headings (MeSH):

DeCs		MeSH
Inglés	Español	Inglés
Dialysis	Dialisis	Dialysis
Renal insufficiency	Insuficiencia renal	Renal insufficiency
Nursing	Enfermería	Nursing
Research	Investigacion	Research
Renal Insufficiency, Chronic	Enfermedad renal crónica	Renal Insufficiency, Chronic
Hemodialysis	Hemodiálisis	Hemodialysis
Peritoneal Dialysis	Diálisis peritoneal	Peritoneal Dialysis
Quality of Life	Calidad de vida	Quality of Life
Life	Vida	Life

Tabla 1: Descriptores DeCs y MeSH
Fuente: Elaboración propia.

Con todas estas palabras claves o tesauros combinadas mediante operadores booleanos "and", "or" y "not", hemos continuado con una búsqueda documental tanto manual como electrónica en diferentes idiomas, concretamente en inglés y español.

En la búsqueda online se consultaron diferentes recursos electrónicos.

Consultamos páginas de organizaciones públicas y de asociaciones relacionadas con el tema como:

- Organización Mundial de la Salud.

Además, hemos consultado bases de datos y buscadores tales como:

- Pubmed, Pubmed Health, Google académico, Trip, Wiley online library, ScienceDirect, Elsevier, Medline, Scielo, Cochrane y Research Gate.

Y en guías de salud como:

- Nice, guía de salud y National guideline clearinhouse.

De todos los documentos obtenidos se seleccionaron siguiendo unos criterios de inclusión:

- Documentos que sean pertinentes con el objetivo del trabajo.
- Documentos escritos en inglés y español.
- Documentos en los cuales aparezcan reflejadas las fuentes de información utilizadas para su elaboración.
- Documentos con rigor científico.
- Documentos publicados durante los últimos 10 años.

Todos aquellos que no cumplieran estos criterios de selección fueron excluidos.

En los documentos que fueron seleccionados en la fase siguiente, llevamos a cabo una revisión de la bibliografía empleada o utilizada en su elaboración. Todo ello, con el objetivo de encontrar algún documento que pudiera resultarnos útil.

Hemos realizado una lectura detallada, análisis y selección de información documental para luego integrar los contenidos en el trabajo. Finalmente procedimos a la redacción definitiva del trabajo.

Resultados

En los enfermos renales crónicos se produce deterioro de la calidad de vida que tienen relación con factores demográficos, con las complicaciones de la enfermedad, con el propio deterioro de la función renal o con las enfermedades que la causan o condicionan, como la hipertensión arterial, la diabetes, la enfermedad vascular, la dislipemia, etc.; unidos al envejecimiento. Pero, sobre todo, va a influir de forma bastante significativa en la calidad de vida del paciente la forma de tratar la enfermedad^{15, 16}.

Generalmente, el tratamiento en los enfermos renales acarrea diversas situaciones que desencadenan estrés, miedo, inseguridad en relación con la salud y bienestar, disminución de las actividades físicas, aislamiento social, así como limitaciones a la posibilidad de movimiento. Además de, restricciones a nivel laboral pudiendo conllevar problemas económicos¹⁶.

Cuando la función renal está comprometida deben tomar periódicamente diversos fármacos, seguir un programa estricto de tratamiento y hacer cambios en la dieta, ya que ayuda a alcanzar mejores resultados mejorando el estado de salud en general.

Hay diversos estudios que demuestran que en el tratamiento de HD o DP existen diferencias relacionadas con los aspectos específicos de la calidad de vida del paciente.

ERC tratados con HD

Los pacientes tratados con HD al igual que los tratados con DP deben tomar varios fármacos periódicamente, aunque esto va a depender del enfermo, por normal general son pacientes polimedicados.

Los cambios en la dieta son más restrictivos que los tratados con DP ya que hay que controlar atentamente el consumo de proteínas, líquidos, sodio y fósforo evitando consumirlos de manera excesiva. Se recomienda suplemento de calcio en forma de carbonato o acetato cálcico. También, es muy importante la restricción de la ingesta de potasio, disminuyendo alimentos ricos en él como alguna fruta, verduras, frutos secos. Corrección de la acidosis añadiendo, en casos necesarios, resina de intercambio iónico^{4,11,16}.

Además, los pacientes deben seguir un programa estricto de tratamiento periódico y continuado.

Tienen que desplazarse a un centro de diálisis 3 veces en semana con una duración de 3-4 horas cada sesión. Muchos pacientes, tras la sesión, se sienten muy cansados limitándole la continuidad de su día, pero el saltarse las sesiones o acortar el tiempo puede disminuir la idoneidad de la HD y aumentar el riesgo de muerte^{11,16,17,18}.

Para poder realizarse estas sesiones de hemodiálisis se requiere de un acceso vascular de donde se extrae la sangre a un circuito extracorpóreo y una membrana artificial donde se produce el intercambio de sustancias, es decir, la diálisis, con regreso de la sangre una vez depurada, a través del acceso, al organismo. Esto se consigue gracias a la máquina de hemodiálisis.

El acceso vascular, puede ser una fístula arteriovenosa o injerto de fistula arteriovenosa, que ocasiona alteraciones físicas en el paciente, o un catéter venoso central (CVC), que aparte de ocasionar alteraciones físicas requieren de ciertos cuidados específicos, como la asepsia, para prevenir infecciones y/o complicaciones^{11,19}.

Con el CVC no pueden bañarse en piscinas o playas, a la hora de realizar el baño diario tienen que intentar no mojarlo para cuidar esa asepsia o utilizar apositivos que puedan mojarse sin que entra agua en el CVC. No pueden realizar grandes esfuerzos físicos, deben evitar tirones y no dormir sobre el lado del catéter, etc. Todo ello para protegerlo y evitar complicaciones^{20,21,22}.

Por normal general, la noche antes de la diálisis muchos los pacientes manifiestan problemas para dormir y angustia. En las sesiones de diálisis, ya que requiere una conexión continua con una máquina limitándoles su independencia, hace que presenten más síntomas depresivos que los tratados con DP. La tasa de intentos de suicidio es más alta.

Su calidad de vida se ve afectado también a la hora de realizar viajes, sobre todo los largos. El no poder comer lo que quiera, les va a afectar a la hora de comer fuera de casa^{15,19}.

ERC tratados con DP

Los pacientes tratados con DP deben tener una dieta con restricciones también, sobre todo de sodio y fósforo. En el caso de los líquidos, las proteínas y del potasio, son menos estrictas las restricciones en comparación con los tratados con HD¹¹.

En la DP se utiliza el peritoneo, que se considera la membrana dialítica por ser una membrana semipermeable a líquidos y solutos, para filtrar la sangre. Pero, para poder realizar la diálisis requieren de un catéter peritoneal.

A través de catéter peritoneal, tubo colocado en el abdomen del paciente, se infunde el líquido de diálisis a la cavidad del peritoneo y se mantiene durante un tiempo para que se realice el intercambio de sustancias. Tras el tiempo indicado se procede a su drenaje¹¹.

La modalidad de DPA incluye la realización de sucesivos intercambios nocturnos a través de una máquina llamada cicladora. Y con la modalidad de DPCA se realiza intercambios manuales diurnos y uno nocturno, lo que permite una diálisis continua de 24 h. En líquido de diálisis infundido para hacer el intercambio debe ser individualizada¹⁰.

Aquellos que lo hacen por la noche no van a ver afectado su tiempo durante el día para poder ir al trabajo, realizar actividades deportivas, etc.; todo ello, teniendo siempre en cuenta las limitaciones que les ocasiona la ERC.

Pero, aparte de poseer más margen para poder realizar diversas actividades, uno de los principales beneficios de la DP es la autonomía, gracias al autotratamiento²³.

El autotratamiento requiere de una fase de entrenamiento dotándose de conocimiento y habilidades, tanto a ellos como a sus cuidadores, para realizarlo correctamente en su domicilio^{6,23}.

En lo referente a la salud mental tiene mejores indicadores psicológicos que los tratados con HD gracias a la mayor autonomía y control, a la flexibilidad en la vida diaria y reducción de las restricciones sociales y dietéticas. Tiene menos problemáticas a la hora de poder realizar un viaje, menos preocupaciones financieras ya que tienen menos limitaciones y, por tanto, muchos pueden trabajar²⁴.

Todo ello, hace que estos pacientes tengan una mejor adaptación social, familiar o laboral, gracias a la terapia domiciliaria.

Otro de los factores más importantes que hacen que con la DP aumente la calidad de vida es la disminución de ingresos y estancias hospitalarias.

Asimismo, hay estudios que demuestran que los pacientes tratados con DP tienen mayor esperanza de vida que los tratados con HD además,

de una disminución en el presupuesto del sistema nacional de salud y de una tasa de trasplanta más alta, es decir, son más propensos al trasplante los tratados desde un inicio con DP que los tratados con HD^{23,25,26}.

Discusión

Tras la revisión de la evidencia científica actual, los pacientes tratados con DP tienen mayor autonomía, menos restricciones laborales, dietéticas y sociales.

Su salud mental es mejor que los tratados con HD, con menos índice de depresión y de intentos de suicidio.

Refieren mayor supervivencia y ventajas financieras gracias al menor coste sanitario. A todo ello se le suma mejores resultados del trasplante renal en los tratados con DP.

Pese a todo lo redactado con anterioridad, el uso de DP como tratamiento de la ERC sigue siendo bajo, predominando la HD.

Esto puede deberse a que el nivel de conocimiento sobre la DP es menor que en lo referente a la HD, y, por tanto, se recomienda menos.

Los pacientes y sus asociaciones se quejan de la falta de información sobre las alternativas terapéuticas, pero, no se puede dar información de manera adecuada y con seguridad sobre algo que no se conoce en profundidad, y esto no es solo por parte de muchos nefrólogos si no también sobre los gestores sanitarios, y como consecuencia, por los enfermos y la población en general^{23,25,26}.

Discussion

Following the review of current scientific evidence, patients treated with PD have greater autonomy, fewer work, dietary and social restrictions.

Your mental health is better than those treated with HD, with less rate of depression and suicide attempts.

They refer to greater survival and financial advantages thanks to the lower health cost. All of this is better results of renal transplantation in those treated with PD.

Despite everything previously drafted, the use of PD as a treatment for CKD remains low in HD.

This may be because the level of knowledge about DP is lower than when it comes to HD, and therefore less is recommended.

Patients and their associations complain about the lack of information on therapeutic alternatives, but information cannot be given adequately and safely on something that is not known in depth, and this is not only on the part of many nephrologists but also on health managers, and as a consequence, on the sick and the general population.

Conclusión

Como conclusión, la técnica de DP, sin duda, mejora la calidad de vida de los pacientes con ERC pero para ello es imprescindible un gran esfuerzo por parte de éstos y una gran dedicación por parte del personal sanitario.

Aunque se conozca la técnica desde hace muchos años y pese a sus beneficios frente a otras técnicas, sigue en decadencia.

En cualquier caso, esta frase que tantas veces hemos escuchado, "centrarse en el paciente", es la que aporta más luz e indica mejor el camino a seguir. Hay que proveer a todos los pacientes, pero también a cada paciente, de modo individual, la mejor calidad de vida, con el mejor tratamiento, al menor coste y en cada momento de su evolución en un tratamiento que es crónico. Así ayudaremos, además, a la sostenibilidad del sistema²³.

Conclusion

In conclusion, the DP technique certainly improves the quality of life of CKD patients, but a great deal of effort on their part and great dedication on the part of health workers is essential.

Although the technique has been known for many years and despite its benefits from other techniques, it remains in decline.

In any case, this phrase that we have so often heard, "focus on the patient", is the one that brings the most light and best indicates the way forward. All patients must be provided, but also to each patient, individually, the best quality of life, with the

best treatment, at the lowest cost and at every moment of their evolution in a treatment that is chronic. In this way, we will also help the sustainability of the system.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso. Autorización previa para la presentación de los datos de la gestante publicada en el caso clínico.

Conflicto de Intereses

No existe conflicto de intereses entre los participantes. No se ha recibido financiación.

Fuentes de Financiación

Ninguna.

BIBLIOGRAFÍA

- Sánchez-Pérez B., Guerra-Cueto C., Núñez-Moral M. *Percepción de los estudiantes de enfermería sobre sus conocimientos acerca de la enfermería nefrológica*. *Enferm Nefrol*. [Internet]. 2020 [citado 15 En 2021].; 23(4): 389-395. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842020000400008&lng=es.
- Gorostidi, M., Sánchez-Martínez, M., Ruilope, L. M., Graciani, A., Juan, J., Santamaría, R., et al. *Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular*. *Nefrología*. [Internet]. 2018 [citado 15 En 2021].; 38(6), 606-615. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-prevalencia-enfermedad-renal-cronica-espana-articulo-S0211699518300754>
- Sociedad española de medicina de familia y comunitaria. *La enfermedad renal crónica (ERC) alcanza ya a 7 millones de españoles pero podría prevenirse actuando contra sus factores riesgo como la diabetes, la hipertensión, la obesidad o el tabaquismo*. 2019. [citado 16 En 2021].; Disponible en: <https://www.semfyec.es/prensa/la-enfermedad-renal-cronica-erc-alcanza-ya-a-7-millones-de-espanoles-pero-podria-prevenirse-actuando-contra-sus-factores-riesgo-como-la-diabetes-la-hipertension-la-obesidad-o-el-tabaquismo/>
- Boffa, J. J., Cartery, C. *Insuficiencia renal crónica o enfermedad renal crónica*. *EMC-Tratad de Medic*. [Internet]. 2015 [citado 16 En 2021].; 19(3): 1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541015728035>
- Organización Mundial de la Salud. *Enfermedad crónica del riñón*. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronica-rinon>
- Peláez Requejo B., Fernández Pérez M., Núñez Moral M., González Díaz I., Méndez González A., Quintana Fernández A. *Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal*. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2013 Sep [citado 12 Feb 2021]; 16(3): 179-184. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000300006&lng=es.
- Costa, G. M. A., Pinheiro, M. B. G. N., Medeiros, S. M. D., Costa, R. R. D. O., Cossi, M. S. *Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis*. *Enfermería Global*, [Internet]. 2016. [citado 12 Feb 2021]; 15(43), 59-73. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n43/clinica3.pdf>
- Luyckx, V. A., Tonelli, M., Stanifer, J. W. *The global burden of kidney disease and the sustainable development goals*. *Bulletin of the World Health Organization*, [Internet]. 2018. [citado 12 Feb 2021]; 96(6), 414-422. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5996218/>
- Andreu Periz D., Sarria J.A. *Actualidad del Tratamiento Renal Sustitutivo Pediátrico*. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 Jun [citado 12 Feb 2021]; 20(2): 179-183. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000200179&lng=es.
- Gajardo, M., Cano, F. *ABC de la diálisis peritoneal en pediatría*. *Rev Chil Pediatr*. [Internet]. 2020., [citado 13 Feb 2021]; 91(2):265-274. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020005000113&lng=en&nr-m=iso&lng=en
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Insuficiencia renal*. 2021.[citado 16 Feb 2021]; Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal>

12. Solozábal Campos CA. *Monitores de Hemodiálisis: Evolución Histórica*. En: Lorenzo V, López Gómez JM. "Nefrología al día". 2020. [citado 13 Feb 2021] Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/261>.
13. Moreiras-Plaza, M. *De dónde venimos y adónde vamos en diálisis peritoneal: identificando barreras y estrategias de futuro*. Nefrología [Internet]. 2014. [citado 13 Feb 2021]; 34(6), 756-767. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n6/revision.pdf>
14. Sánchez-Pérez, B., Guerra-Cueto, C., Núñez-Moral, M. *Percepción de los estudiantes de enfermería sobre sus conocimientos acerca de la enfermería nefrológica*. Enferm Nefrol, [Internet]. 2020. [citado 16 Feb 2021]; 23(4), 389-395. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S225428842020000400008&script=sci_arttext&lng=en
15. López y López, L. R., Baca-Córdova, A., Guzmán-Ramírez, P. M., Ángeles-Acuña, A., Ramírez-del Pilar, R., López-González, D. S., et al (2017). *Calidad de vida en hemodiálisis y diálisis peritoneal tras cuatro años de tratamiento*. Med. interna Méx. [Internet]. 2017. [citado 16 Feb 2021]; 33(2), 177-184. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000200177#:~:text=En%20los%20efectos%20de%20la,capacidad%20de%20viajar%2C%20menos%20gastos.
16. Alikari V, Tsironi M, Matziou V, Babatsikou F, Psilakis K, et al. *Adherence to Therapeutic Regimen in Adults Patients Undergoing Hemodialysis: The Role of Demographic and Clinical Characteristics*. Int Arch Nurs Health Care [Internet]. 2018 [citado 16 Feb 2021]; 4:096. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Evangelos-Fradelos-2/publication/326814452_Adherence_to_Therapeutic_Regimen_in_Adults_Patients_Undergoing_Hemodialysis_The_Role_of_Demographic_and_Clinical_Characteristics/links/5b6489120f7e9bd7ae92e15b/Adherence-to-Therapeutic-Regimen-in-Adults-Patients-Undergoing-Hemodialysis-The-Role-of-Demographic-and-Clinical-Characteristics.pdf
17. Guenoun Sanz M., Bauça Capellà M^a A. *¿Cómo influye en los pacientes crónicos de hemodiálisis la organización de actividades de ocio durante sus sesiones?*. Enferm Nefrol [Internet]. 2012 [citado 16 Feb 2021]; 15(1): 57-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012000100008&lng=es.
18. MedlinePlus enciclopedia médica. *Diálisis y hemodiálisis* [Internet]. 2020 [citado 16 Feb 2021] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000707.htm#:~:text=Duran-te%20la%20hemodi%C3%A1lisis%2C%20la%20sangre,los%20residuos%20de%20la%20sangre>.
19. Mayo Clinic. *Hemodiálisis* [Internet]. 2019 [citado 16 Feb 2021] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemodialysis/about/pac-20384824>
20. Álvarez Villarreal, M., Chocarro González, L., Velarde García, J. F., Palacios Ceña, D. (2018). *La experiencia de ser portador de un catéter venoso central para hemodiálisis: estudio cualitativo*. Enferm Nefrol. [Internet]. 2018. [citado 16 Feb 2021]; 21(2), 146-154. Disponible en: <https://www.enfermeria-nefrologica.com/revista/article/view/3517/352>
21. Aguinaga, A., Del Pozo, J. L. *Infección asociada a catéter en hemodiálisis: diagnóstico, tratamiento y prevención*. NefroPlus, [Internet] 2011.[citado 16 Feb 2021]; 4(2), 1-10. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-comentarios-infeccion-asociada-cateter-hemodialisis-diagnostico-tratamiento-prevencion-articulo-X1888970011001035>
22. Antón-Pérez, G., Pérez-Borges, P., Alonso-Almán, F., Vega-Díaz, N. *Accesos vasculares en hemodiálisis: un reto por conseguir*. Nefrología [Internet] 2012. [citado 16 Feb 2021]; 32(1), 103-107. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v32n1/original_breve1.pdf
23. Arrieta J., Rodríguez-Carmona A., Remón C., Pérez-Fontán M., Ortega F, Sánchez Tornero J. A. et al . *La diálisis peritoneal es la mejor alternativa coste-efectiva para la sostenibilidad del tratamiento con diálisis*. Nefrología (Madr.) [Internet]. 2011. [citado 18 Feb 2021]; 31(5): 505-513. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952011000500001&lng=es.
24. Theofilou, P. *Quality of life in patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment*. J Clin Med Res. [Internet] 2011[citado 18 Feb 2021]; 3(3), 132-138. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3138410/>
25. Mehrotra, R., Chiu, Y. W., Kalantar-Zadeh, K., Bargman, J., Vonesh, E. *Similar outcomes with hemodialysis and peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease*. Arch Intern Med. [Internet] 2011[citado 18 Feb 2021]; 171(2), 110-118. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20876398/>
26. Cuevas, M. D., Ramírez, R. L., Contreras, F. J. P., Roldán, C. G., de Diálisis Peritoneal, G. L. *Diálisis peritoneal en pacientes incidentes con glomerulonefritis primaria*. Resultados de un registro multicéntrico durante 20 años de seguimiento. Nefrología, [Internet] 2021. [citado 18 Feb 2021]; 41(1), 53-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699520300904>