

Revista Cubana de Urología

ARTÍCULO ORIGINAL

Sección Internacional

Causas de enfermedad renal entre los pacientes de una unidad de hemodiálisis

*Causes of kidney disease among patients in a hemodialysis unit*Romero N.¹, Pêrez P.¹, Pérez J.¹, Pérez K.¹, Reyes J.¹, Rodríguez A.¹¹Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina Valencia, Venezuela.**RESUMEN**

Introducción: Se estima que uno de cada 10 adultos sufre de enfermedad renal crónica en el mundo, consecuencia ante un progresivo aumento en la incidencia y prevalencia de patologías crónicas, las cuales son capaces no solo de desencadenarla, sino también de acelerar el progreso de la misma hasta llegar al estadio V y ameritar terapia renal sustitutiva. **Objetivo:** Conocer las diferentes patologías de base que desencadenan cuadros de enfermedad renal crónica conllevando a la terapia renal sustitutiva o hemodiálisis. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo con diseño de campo, clínico-epidemiológico y transicional, mediante la revisión de 86 historias clínicas, como registros de data médica actual de todos aquellos pacientes ingresados en las unidades de hemodiálisis de un centro clínico privado de Valencia (Venezuela) en el año 2015. **Resultados:** El 52 % de los pacientes tenía antecedentes de hipertensión arterial, 53 % de diabetes mellitus, 37,2 % de malformaciones congénitas renales y 30 % de infección del tracto urinario. El 52,3 % de los pacientes eran mayores de 60 años. **Conclusiones:** Entre las patologías de base que tienen mayor relación al desarrollo de enfermedad renal crónica con ingreso a hemodiálisis en la unidad del centro privado encontramos: desarrollo de nefroangioesclerosis, diabetes mellitus por el desarrollo de la nefropatía diabética y por último, el resto de las enfermedades renales asociadas a malformaciones anatómicas preexistentes con menor relevancia las infecciones del tracto urinario recurrentes.

Palabras clave: Insuficiencia renal crónica; hemodiálisis; nefroangioesclerosis; diabetes mellitus.

Introduction: It is estimated that one in 10 adults suffer from chronic kidney disease in the world, a consequence of a progressive increase in the incidence and prevalence of chronic diseases, which are capable not only of triggering it, but also of accelerating the progress of the disease. until it reaches stage V and merit replacement renal therapy. **Objective:** To know the different basic pathologies that trigger chronic kidney disease leading to renal replacement therapy or hemodialysis. **Methods:** A descriptive study was carried out with field design, clinical-epidemiological and transitional, through the review of 86 clinical histories, as records of current medical data of all those patients admitted to the hemodialysis units of a private clinical center of Valencia (Venezuela) in the year 2015. **Results:** 52% of the patients had a history of hypertension, 53% of diabetes mellitus, 37.2% of congenital renal malformations and 30% of urinary tract infection. 52.3% of the patients were older than 60 years. **Conclusions:** Among the basic pathologies that are most related to the development of chronic kidney disease with admission to hemodialysis in the private center unit, we find: development of nephroangiosclerosis, diabetes mellitus due to the development of diabetic nephropathy and finally, the rest of the kidney diseases associated with preexisting anatomic malformations with less relevance recurrent urinary tract infections.

Keywords: Chronic renal failure; hemodialysis; nephroangiosclerosis; mellitus diabetes.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es el resultado de la pérdida progresiva e irreversible de las funciones renales como consecuencia de la destrucción del parénquima observado en el curso de diversas enfermedades que afectan a los riñones y a otras estructuras anexas al sistema renal.¹ Actualmente se le considera a esta enfermedad como una epidemia que afecta a más del 10 % de la población mundial, estimándose unos 720 000 000 pacientes afectados aproximadamente.²

Según la Sociedad Americana de Nefrología (ASN), se estima que por cada 10 adultos en el mundo, por lo menos uno sufre de enfermedad renal, sin distinción entre países desarrollados o subdesarrollados. Como consecuencia ante un inminente y progresivo aumento en la incidencia y prevalencia de patologías crónicas tales como son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, las cuales son capaces no solo de

desencadenarla, sino también de acelerar el progreso de la misma hasta llegar al estadio V y necesitar terapia renal sustitutiva (hemodiálisis).³

Dichos factores desencadenantes pueden variar en cuanto a la frecuencia de uno u otro, dependiendo tanto de la situación geográfica o a la clase económica de cada país. También puede asociarse a otras etiologías desencadenantes de ERC menos frecuentes como infecciones del tracto urinario, traumatismos renales, efectos adversos asociados a drogas y fármacos, procesos quirúrgicos, malformaciones congénitas o procesos no modificables como lo son la edad, el color de la piel o el género. Los pacientes de piel negra son los más vulnerables, al igual que los mayores de 60 años, con un predominio hacia el género femenino.⁴

Los principales factores de riesgo asociados al posible desarrollo de la ERC han ido cambiando

a lo largo del tiempo. Anteriormente la glomerulonefritis era considerada la causa más frecuente de enfermedad renal, sin embargo, hoy día se considera que es la nefropatía diabética, que ha llegado a ocupar el primer lugar, sobre todo en los países desarrollados. Le sigue la nefroesclerosis hipertensiva, posicionando a la glomerulonefritis en tercer lugar.⁵ La posible explicación a estas variaciones radica en el constante y proporcional ascenso de la diabetes mellitus, convirtiéndola en una enfermedad pandémica.⁶ Por otro lado, los adelantos en el manejo adecuado de la glomerulonefritis están impidiendo que la enfermedad se haga crónica, por lo tanto, su importancia en la génesis de la enfermedad renal ha ido disminuyendo.⁷

Según la Sociedad Chilena de Nefrología, la diabetes representa la principal causa de enfermedad renal crónica en la mayoría los países del mundo. A pesar del evidente progreso en la comprensión y manejo de las variables que influyen en el desarrollo de la nefropatía diabética, se ha demostrado un aumento significativo de la prevalencia de enfermedad renal crónica terminal en pacientes diabéticos, cuya causa no ha sido determinada. Por otra parte, los pacientes con nefropatía diabética tienen una morbimortalidad muy superior a los pacientes con enfermedad renal de otras causas, que es atribuida a la comorbilidad y en parte a factores propios de la diabetes.⁶

La prevalencia de diabetes en países desarrollados como España se estima cercana a 14 % de la población adulta. Asimismo, la ERC es un problema emergente en todo el mundo. Los resultados del estudio de la epidemiología en la

enfermedad renal crónica en España reflejan que aproximadamente 10 % de la población adulta sufriría de algún grado de ERC. Se prevé que 27,9 % de los pacientes con DM2 en España presentan ERC y que más de 35 % tienen microalbuminuria, proteinuria o ERC.⁸

Por su parte un estudio de corte transversal y metacéntrico realizado en Buenos Aires, concluye que la primera causa de ERC era la HTA a través de la nefroangioesclerosis, dejando a la DM como segundo factor desencadenante. Dicho estudio se realizó en distintos centros de atención y consultorios de nefrología, separado en dos etapas. La primera etapa durante el año 2010, en la que se incluyeron pacientes de distintos centros de la ciudad de Buenos Aires y la segunda etapa, que se llevó a cabo durante los años 2011 y 2012, en el que se incorporaron pacientes de la ciudad de Buenos Aires, de la provincia de Buenos Aires y de la provincia de Santa Fe. Se incluyeron un total de 611 pacientes, 46,5 % mujeres y 53,0 % varones. La media de edad fue de $71,5 \pm 14,0$ años y más del 50 % de la población tenía más de dos años de diagnóstico. Entre las causas más frecuentes de ERC se reportaron nefroangioesclerosis en 42 % de la población y diabetes en 26,0 %.⁹

En Latinoamérica también existe una tendencia hacia un progresivo aumento en el tratamiento renal sustitutivo. La prevalencia promedio de todas las tres modalidades de tratamiento se incrementó desde 119 pacientes por millón de población (pmp) en 1991 y ha pasado a ser de 199 y 221 en el año 2002 y 2003 respectivamente. La incidencia también se ha elevado significativamente, pasando de 27,8 en 1992 a 94 pmp en el año 2002.¹⁰

La ERC se convierte en un problema de salud pública de primer orden dado no solo a las comorbilidades asociadas, sino también al costo económico y repercusiones en el estilo de vida del paciente que implican las terapias sustitutivas. Esta situación representa un problema socio-sanitario y económico de magnitud considerable, no solo a nivel individual, sino también para la nación.¹¹

Se cree que los individuos de estatus socioeconómico bajo son los más propensos al desarrollo de la enfermedad. Según un estudio realizado en Valencia, Carabobo en el año 2011 donde se comparaban de los niveles de depresión, ansiedad y estrés en pacientes nefrópatas sometidos a diálisis peritoneal y hemodiálisis en relación con el nivel socioeconómico. Se concluyó que 46,7 % de la muestra correspondía a un Graffar IV, equivalente a un estatus socioeconómico bajo.¹²

En Venezuela actualmente se estima una casuística de ERC de unos 19 000 pacientes. De ese total solo 14 000 aproximadamente se encuentran en tratamiento de diálisis, perteneciendo unos 5 400 pacientes en el Estado de Carabobo.¹¹ Si bien se conocen con precisión los datos epidemiológicos correspondientes a las terapias sustitutivas (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal), la información correspondiente a las causas específicas de estas en nuestro país son en buena parte desconocidas desde aproximadamente el año 2004.

Motivados a promocionar la prevención como la medicina fundamental en nuestra sociedad se decidió explorar una de las afecciones de mayor

predominio en la población mundial que afecta a pacientes de todas las edades por distintas causas, razón por la cual nos proponemos conocer las diferentes patologías de base que desencadenan cuadros de enfermedad renal crónica (estadio V), que llevaron a la terapia renal sustitutiva con hemodiálisis en pacientes en un centro de Valencia, Estado Carabobo.

En otro ámbito esta investigación enmarca un gran interés para aquel individuo ajeno al personal de la salud, estando este grupo conformado principalmente por los mismos pacientes que padecen de dicho cuadro clínico, así como sus familiares, brindándole información pertinente certera y actualizada acerca de los factores que lo desencadenaron y su correlación estadística a nivel regional. También se espera que este proyecto motive a la realización de futuras investigaciones similares en distintos centros del país y así llegar a tener un control epidemiológico nacional de la etiología de la enfermedad, comparable con los registros existentes en otros países del continente y el mundo. Asimismo motivar a la creación de políticas públicas que promocionen su prevención para disminuir las casuísticas de esta patología y fortalecer la salud en nuestro mundo.

El objetivo del presente trabajo busca subsanar levemente el déficit de información epidemiológica concerniente a los factores de riesgo desencadenantes de ERC en el estadio V con ingreso a hemodiálisis.

MÉTODOS

Se trata de una investigación de tipo observacional descriptivo con un diseño

transversal y retrospectivo. La población del estudio estuvo representada por todos aquellos pacientes que se encontraban en terapia renal sustitutiva y hayan estado en dicho tratamiento en la unidad de hemodiálisis en la ciudad de Valencia, Estado de Carabobo, entre los meses de enero y diciembre 2015. La muestra fue de tipo no probabilística censal, conformada por las historias médicas de los 86 pacientes que cumplían con la condición establecida.

Una vez que se obtuvo el permiso necesario de la institución caso de estudio y de la unidad de hemodiálisis, se describieron los antecedentes registrados según las variables incluidas en la investigación: edad, sexo, estrato socioeconómico antecedentes de HTA, DM, infección del tracto urinario (ITU) y malformaciones congénitas. La recolección de los datos se llevó a cabo mediante la revisión de historias clínicas, el libro de registro de consulta externa y el libro de la sala de hemodiálisis, con el fin de conocer las diferentes patologías de base que desencadenan cuadros de enfermedad renal crónica estadio V que ingresan en dicha unidad.

Los resultados obtenidos se organizaron en tablas de distribución de frecuencia, (absoluta y relativa) para determinar la frecuencia con la que se presentaba cada variable para el ingreso de los pacientes, permitiendo determinar las causas más comunes y de tal forma categorizarlas según su importancia.

RESULTADOS

En lo que corresponde a la edad, un 52,33 % de los pacientes tenían más de 60 años (45 casos), seguidos de aquellos con 36 y 59 años (39,53 %=

34 casos). En cuanto al sexo, predominó el masculino con un 63,95 % (55 casos) por encima del femenino (31 casos). En lo que respecta al estrato socioeconómico según la escala de Graffar, fueron más frecuentes aquellos de estrato IV y V con similar proporción (38,37 % por igual= 33 casos) ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Casos de enfermedad renal crónica distribuida por edad y sexo

Edades	Número	%
18-35	7	8,14
36-59	34	39,53
>60	45	52,33
Sexo	f	%
Femenino	31	36,05
Masculino	55	63,95
Estrato socioeconómico	f	%
III	20	23,26
IV	33	38,37
V	33	38,37
Total	86	100

El antecedente predominante entre los pacientes estudiados fue la presencia de hipertensión arterial (91,86 % = 79 casos): femenino (29/31) y masculino (50/55). El segundo antecedente más frecuente fue la diabetes mellitus tipo 2 (53,49 % = 46 casos) siendo más frecuente en el sexo femenino (20/31) ([tabla 2](#)).

Tabla 2. Distribución de los antecedentes según el sexo

Concepto	Femenino (n= 31)		Masculino (n= 55)		Total (n=86)	
	f	%	f	%	f	%
Antecedentes						
HTA	29	93,55	50	90,91	79	91,86
DM	20	64,52	26	47,27	46	53,49
ITU	10	32,26	16	29,09	26	30,23
Malformaciones congénitas	10	32,26	22	40	32	37,21

De los pacientes con enfermedad renal crónica que presentaron antecedente de

malformaciones anatómicas fueron más frecuentes aquellos con presencia de litiasis renal (10 casos), seguidos por aquellos con poliquistosis bilateral (9 casos), en tercer lugar, se presentaron aquellos con patologías como tumores (5 casos), ([tabla 3](#)).

Tabla 3. Análisis del tipo de malformaciones anatómicas más frecuente en los pacientes estudiados

Anomalía	f	%
Litiasis renal	10	31,25
Poliquistosis bilateral	9	28,12
LOE	5	15,63
Uropatía obstructiva	3	9,38
Monorreno congénito	3	9,38
Nefropatía por tóxicos	1	3,13
Rechazo de trasplantes	1	3,13
Total	32	100

DISCUSIÓN

Esta investigación se fundamenta en la determinación de las causas de ERC con progreso al estadio V que implican la necesidad de terapia renal sustitutiva. La misma arrojó que dos tercios de la población estudiada eran del sexo masculino con respecto al sexo femenino que representaba una tercera parte, valores similares a los del trabajo realizado en Argentina por *Lombardo*⁹ entre los años 2010-2012. Reafirmando que los hombres son más propensos a desarrollar una ERC que progresa al estadio V en tratamiento de hemodiálisis. Predominando en pacientes con edades

mayores a los 60 años, seguido del grupo entre los 36-59 años respectivamente, y una presencia mínima de adultos entre los 18 y 35 años, resaltando que el riesgo de evolución de ERC al estadio V aumenta en las edades más avanzadas.

En cuanto al nivel socio económico valorado mediante la escala de Graffar se reportó una mayor frecuencia en los estratos socioeconómicos IV y V con baja incidencia entre los estratos II y III respectivamente, coincidiendo con el resultado de *Rubio y otros*¹² entre los años 2010-2011 en Valencia, Estado Carabobo, donde el Graffar predominante fue el nivel IV.

Una vez más se demuestra que la HTA es un factor de riesgo clave en la aparición de la ERC, siendo más susceptibles pacientes en edades avanzadas y del sexo masculino como resultó en un estudio presentado por *Lombardo*.⁹ Más de la mitad de los pacientes que se encuentran en el proceso de hemodiálisis presenta diabetes mellitus totalmente contrario a los resultados emitidos en un estudio realizado por *Gómez y otros*⁸ en el año 2014, donde solo un tercio de la población estudiada portaba esta patología. En la muestra de estudio la incidencia de pacientes de sexo femenino con antecedente de diabetes mellitus es menor en cuanto al sexo masculino pero aun así existe un predominio en las edades avanzadas (mayores de 60 años) resultado que concuerda con los obtenidos por *María y otros*⁶ en Chile en el año 2008.

El antecedente de infección del tracto urinario en pacientes ingresados en dicho centro, se encontró ausente en un 70 % de la población, considerando que no es un factor de riesgo

relevante predispuesto para la enfermedad. Es válido resaltar que son hombres con ERC quienes mayormente cuentan con dicho antecedente en comparación a las mujeres. Dato importante puesto que por factores anatómicos del sexo femenino son más propensas a adquirir infecciones de este tipo. Sin embargo se logró determinar que la incidencia de malformaciones anatómicas preexistentes era un antecedente de mayor relevancia en el sexo masculino en comparación con el femenino y que eran un factor predispuesto para el desarrollo de la enfermedad en edades más tempranas.⁷

Es importante mencionar que un paciente con ERC puede presentar uno o más factores de riesgo, por lo cual la aparición y progresión de la enfermedad al estadio V puede ser multifactorial y que el riesgo potencial de evolución de la enfermedad aumenta directa y proporcionalmente con la presencia de más factores predispuesto.

Tras la realización de la presente investigación y un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos de la misma se puede concluir que entre las patologías de base que tienen mayor relación al desarrollo de enfermedad renal crónica con ingreso a hemodiálisis en la de un centro privado de Valencia, Estado Carabobo, se encuentran en primera instancia la hipertensión arterial, se encuentran en primera instancia la hipertensión arterial, específicamente por el desarrollo de nefroangioesclerosis presente en 92 % de los pacientes objeto de estudio. La diabetes mellitus por el desarrollo de la nefropatía diabética está presente en 53 % de la muestra y en tercer lugar el resto de

enfermedades renales, principalmente asociados a malformaciones anatómicas preexistentes. Pierden relevancia las infecciones del tracto urinario recurrentes con tan solo 30 % de incidencia.

Se pudo concluir que el grupo etario de mayor incidencia correspondía a pacientes mayores de 60 años, y se puede asociar estos resultados a la degeneración propia del parénquima renal que implica la edad en correlación a las enfermedades preexistentes ya mencionadas y su progreso. De igual forma se logró determinar que los casos de aquellos pacientes jóvenes ingresados al centro se debían principalmente a otras entidades propiamente renales, no necesariamente relacionadas a HTA o DM, tales como son algunas alteraciones anatómicas preexistentes (pacientes monorrenos, litiasis renal, poliquistosis bilateral, uropatía obstructiva o lesiones de ocupación de espacio) traumatismo, procesos infecciosos e incluso intoxicaciones.

Asimismo, se encontró que el género de mayor incidencia para el desarrollo de la ERC fue el masculino 63 % cumpliéndose una proporción de 2:1.

Por último, se pudo evidenciar que el nivel socioeconómico en el centro donde se realizó la investigación es un factor que repercute directamente en el desarrollo y progreso de la entidad clínica. El 76 % de los pacientes se ubicaban en los grados IV y V de la escala de Graffar, seguidos del 23 % en el grado III, y en última instancia aparecen los grados de Graffar I y II con un 0 %, lo que permite deducir que mientras más bajo era el estatus

socioeconómico, mayor será el progreso de la enfermedad renal estadio V, bien sea por dificultad de acceso al tratamiento, por no contar con los recursos necesarios para el cumplimiento del mismo o por llevar estilos de vida que representen un riesgo y repercutan en el parénquima renal tal como es la dieta.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Praga M, Ejido J. insuficiencia renal crónica. En: Arias M. Hernando. NefrologíaClínica. 4a Ed. España: Panamericana; 2013 [citado Ene 2018]. p. 799-804. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/>
2. Eckardt KU, Coresh J, Devuyst O, Johnson RJ, Köttgen A, Levey AS, Levin A. The global issue of kidney disease. The Lancet. 2013 [citado Nov 2017];382(9987):101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23727165>
3. Thomas D, Boyer MD, Bruce Kaplan MD.† Insuficiencia renal y trasplante hepático. Clinical Liver Disease.2013 [citado Ene 2018];2(S5). Disponible en: <://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cld.283>
4. Al Khayat R, Lefevre G. Control analítico-clínico de la hemodiálisis. Acta bioquímica clínica latinoamericana 2008 [citado Dic 2017];42(4):580. Disponible en: <https://www.researchgate.net/.../277227490>
[Control analitico-clinico de la hemodialisis](https://www.researchgate.net/.../277227490)
5. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Bover J, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, et al. Detección y manejo de la ERC. Nefrología. 2014 [citado Nov 2017];34(2):243-62. doi: 10.3265/Nefrologia.pre2014
6. Sanhueza ME, Cotera A, Elgueta L, López-S G, Loncon P, Macan F, et al. Diabetes y hemodiálisis. Rev Méd Chile 2008 [citado Ene 2018];136:279-86. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script...98872008000300001>
7. Graupera I, Cardenas A. Enfoque Diagnóstico de la Insuficiencia Renal en los Pacientes con Cirrosis. Clinical Liver Disease. 2013 [citado Ene 2018];2(4):43-5. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cld.270>
8. Gómez-Huelgas R, Martínez-Castelao A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. Nefrología Madrid. 2014 [citado Ene 2018];34(1):34-45. Disponible en: <scielo.isciii.es/scielo.php?script...S0211-69952014000100005>
9. Lombardo ME, Andrade L, Demicheli HM, San Martín C, Lancestremere G, Blanco C. Situación actual de la anemia asociada a enfermedad renal en una muestra poblacional de pacientes con deterioro de la función renal, sin requerimientos de diálisis en la República Argentina - estudio APREDIA. Rev Nefrol Dial Transpl. 2014 [citado Nov 2017];34(3). Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/114>

10. Furaz-Czerpak KR, Puente- García A, Corchete- Prats E, Moreno MA, Martín-Hernández R. Gestación con éxito en una paciente con insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis. Nefrología. 2011 [citado Nov 2017];31(2):219-21. Disponible en: <https://www.10.3265/Nefrologia.pre2010.Dec.10741>.

11. Zambrano Linares JD, Campos TM. Impacto económico de las terapias de sustitución renal en el gasto público en salud de Venezuela [tesis]. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello. 2010 [citado Feb 2018]. Disponible en: <https://www.ucab.edu.ve/tesis-digitalizadas2/search/plan/.../ths.../desc.htm>

12. Rubio R, Sánchez N, Jiménez M, Kanahan D. Comparación de los niveles de depresión, ansiedad y estrés en pacientes nefrópatas sometidos a diálisis peritoneal y hemodiálisis y su relación con el nivel socioeconómico. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera (CHET) y unidades de diálisis extrahospitalarias. Valencia, estado Carabobo. Avances en Ciencias de la Salud 2012 [citado Feb 2018];1(2):14. Disponible en: <https://www.servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/avances/vol1n2/art3.pd>.

Recibido: 21/05/2018.

Aprobado: 12/06/2018.

Romero N. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina Valencia, Venezuela.

Correo electrónico: neyduelizabeth@gmail.com