

CARTA AL EDITOR

DISEÑO, TEMÁTICA Y UTILIDAD DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE LAS COMPLICACIONES DE LA DIÁLISIS EN EL PERÚ, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LAS CALCIFICACIONES CARDIOVASCULARES Y MORTALIDAD

DESIGN, THEME AND USEFULNESS OF INVESTIGATIONS ABOUT DIALYSIS COMPLICATIONS IN PERÚ, WITH SPECIAL ATTENTION TO CARDIOVASCULAR CALCIFICATIONS AND MORTALITY

Carmen Esther Huaman-Quiquizola, Lucia Jimena Salas-Lazo, Shantall Dulin, Eddy R Segura

Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

Nefrología, Diálisis y Trasplante 2015; 35 (1) Pág. 53 a 58

Sr. Editor:

La Enfermedad Crónica Renal (ECR) representa un serio problema de salud pública en el Perú. En el año 2012, aproximadamente 300,000 personas padecían algún grado de ECR, de las cuales 11,373 se encontraban en estadio de Enfermedad Crónica Renal Terminal (ECRT). De éstas, aproximadamente 9,000 eran manejadas en el programa de diálisis del Seguro Social (EsSalud), y el resto en el sistema público (Ministerio de Salud)¹. Se trata, entonces, de un problema serio que merece ser abordado no sólo desde el punto de vista de un eficiente sistema de salud, sino también mejor comprendido desde el punto de vista de la investigación clínico-epidemiológica aplicada.

Cabe resaltar que existen diversos estudios sobre la etiología de la ERC. En un estudio realizado en un Hospital Público de Lima (el cual se asemeja a nuestra población de interés), se encontró que la causa de ERC más frecuente fue la etiología no filiada (39,1%), seguido de la nefropatía diabética (31,4%), uropatía obstructiva (13,3%), hipertensión arterial (6,7%) y poliquistosis renal (3,8%). El 23,8% de los casos asociados a glomerulonefritis crónica se les consideró dentro del rubro de no filiada, al no tener datos fidedignos². Sin embargo, según la

mayor parte de la bibliografía nacional e internacional, el 90 % de los casos de ERC se debe a enfermedades concomitantes como Diabetes e Hipertensión (HTA), y cerca del 80% a malos estilos de vida como la mala alimentación³.

Por otra parte, uno de los predictores más fuertes de mortalidad en pacientes con ECRT es el compromiso cardiovascular; específicamente, del tipo caracterizado por depósitos de calcio. Estas calcificaciones pueden ser cardio-vasculares⁴ o vasculares⁵, y pueden ser identificadas por diversos métodos de imágenes simples como las radiografías convencionales⁶, e incluso calificada su severidad con sistemas de puntuación especializados⁷. Existen factores asociados a la aparición de estas calcificaciones tales como la edad, diabetes o el propio estado metabólico-endocrinológico de fondo del sujeto³. La aparición y progresión de estas calcificaciones ha sido asociada con un riesgo incrementado de mortalidad en pacientes en hemodiálisis o diálisis peritoneal³⁻⁵. Una mejor comprensión de la magnitud de las calcificaciones cardiovasculares en pacientes en ECRT en diálisis es entonces clave para predecir mejor la mortalidad y dirigir mejor los recursos en salud. Para esto, la investigación clínico-epidemiológica aplicada de la mano de una ade-

cuada priorización de la agenda en investigación es clave y esencial.

Motivados por nuestro interés académico en el tema, y con motivo del trabajo preparatorio para una investigación posterior, realizamos una

búsqueda bibliográfica acerca de estudios peruanos sobre las complicaciones (magnitud y predictores) en sujetos con ECRT. En la siguiente tabla presentamos un resumen breve de los principales hallazgos de nuestra revisión:

Año de Publicación	Nombre	Lugar	Tipo de estudio	Complicación reportada	Outcome
1991	Bussalleu A, Cieza J, Colichon A, Berríos J. Prevalencia de hepatitis viral tipo B en pacientes y personal de tres unidades de hemodiálisis en Lima. Rev Med Hered 1991; 2:(4). Disponible en : http://www.upch.edu.pe/famed/13-publicaciones/10603-170	Hospital Nacional Cayetano Heredia y clínicas particulares. Perú-Lima	Corte transversal	Hepatitis B	A) Establecer el estado de diseminación del VHB entre los pacientes y personal de tres UHD en Lima, y B) Determinar de esta población quienes están en mayor riesgo.
1992	Cieza J, Bonilla J, Huamán C, Mendiola A. Factores asociados al pronóstico del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en la ciudad de Lima. Rev Peruana Epidemiol 1992; 5(2). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v05_n2/factores_asociados.htm	Centros y clínicas privadas de hemodiálisis, hospitales militares y del instituto Peruano del seguro Social. Perú Lima	Corte transversal	Enfermedad glomerular primaria	A) Determinar las tasas de letalidad, incidencia y factores asociados a la IRCT en nuestra ciudad.
1994	Silva M, Carrillo C. Infecciones de catéteres subclavios usados para hemodiálisis en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, marzo-septiembre 1992. Rev Med Hered 1994; 5:25-32. Disponible en: http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/viewFile/429/396	Hospital Nacional Cayetano Heredia Perú-Lima	Prospectivo analítico	Infección de catéter	A) Incidencia de infección de catéteres subclavios
1997	De los Ríos R, Miyahira J, Colichon A, Cieza J. Prevalencia de anticuerpos anti hepatitis C en pacientes en hemodiálisis crónica. Rev Med Hered 1997; 8:67-71. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1997000200004	Hospital Nacional Cayetano Heredia y clínicas particulares. Perú-Lima	Observacional de tipo transversal y multicéntrico.	Prevalencia de anticuerpos anti hepatitis C	A) determinar la prevalencia de anticuerpos contra HCV (Ac HCV) en pacientes en hemodiálisis crónica. B) Determinar su correlación con manifestaciones de enfermedad hepática. C) Determinar los factores de riesgo asociados a la infección.

Año de Publicación	Nombre	Lugar	Tipo de estudio	Complicación reportada	Outcome
1998	Contreras R, Hurtado A. Evaluación de disfunción autonómica en pacientes con insuficiencia renal crónica en programa de hemodiálisis. Rev Med Hered 1998; 9:98-103. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1998000300002&lng=es&nr=iso	Estudio Peruano No precisa lugar	Corte transversal	Disfunción autonómica	A) Determinar la frecuencia de presentación de la disfunción autonómica en pacientes en programa de hemodiálisis crónica. B) Determinar asociación con diversas variables tales como edad, tiempo de hemodiálisis, niveles de creatinina, eficiencia de diálisis, hipotensión asociada a hemodiálisis, e hipotensión crónica.
2001	Cieza J, Pinares F, Hinostroza J, Estremadoyro L, et al. Factores de riesgo para infección por hepatitis C en dos unidades de diálisis de Lima-Perú. Rev Peruana Med Exp Salud Públ 2001; 18:5-8. Disponible en : http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-4634200100100002&script=sci_arttext	Centro diálisis Corpac y Hospital Nacional Cayetano Heredia Perú-Lima	Casos y controles	Hepatitis C	A) Determinar las variables asociadas a la presencia de anti-VHC en pacientes en hemodiálisis en dos unidades de diálisis de Lima, Perú en el año 2000.
2003	Postigo C. Variación de bicarbonato sérico en hemodiálisis crónica [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cybertesis, 2003. Disponible en : http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1882	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú-Lima	Tesis : prospectivo analítico	Variación de bicarbonato	A) Determinar la variación de Bicarbonato sérico pre y post hemodiálisis B) Determinar la frecuencia de alcalosis metabólica post diálisis C) Determinar el nivel de bicarbonato ad hoc del líquido dializante. D) Determinar el bicarbonato pre y post diálisis.
2003	Miranda C. Hiperparatiroidismo secundario en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cybertesis, 2003. Disponible en : http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1939	Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Perú-Lima	Tesis: Corte transversal	Hiperparatiroidismo	A) Determinar mortalidad asociada a hiperparatiroidismo secundario

Año de Publicación	Nombre	Lugar	Tipo de estudio	Complicación reportada	Outcome
2004	Quispe A, Quispe G, Quispe W. Complicaciones en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodiálisis regular en el Hospital Nacional Sureste ESSALUD, marzo-mayo 2002. Situa 2004;13:37-44. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/situa/2004_n1/Pdf/a07.pdf	Hospital Nacional Sureste Essalud Perú-Cuzco	Tesis: Prospectivo, descriptivo, longitudinal	Precisan varias: Anemia, Hipertensión arterial y osteodistrofia renal	Cuáles son las complicaciones más frecuentes de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodiálisis regular en el Hospital Nacional Sureste Essalud Cusco, entre marzo y mayo del 2000.
2005	Loza M, Depaz MY. Frecuencia de marcadores serológicos de hepatitis viral B y C en pacientes que ingresan por primera vez al programa de hemodiálisis en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Gastroenterol Perú 2005; 25:320-7. Disponible en : http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v25n4/a03v25n4.pdf	Hospital Nacional Cayetano Heredia Perú-Lima	Casos prospectivos y analíticos	Hepatitis B y C	Determinar la frecuencia de marcadores de hepatitis viral B (VHB) y C (VHC) en pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal (IRC-T) antes de ingresar a un programa de hemodiálisis crónica (HDC) y evaluar la relación temporal de la infección con antecedentes epidemiológicos.
2005	Méndez P, Vidalón A. Factores de riesgo de Hepatitis C en hemodiálisis y su impacto en la lista de espera para trasplante renal. Rev Gastroenterol Perú 2005; 25:12-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v25n1/a02v25n1.pdf	Hospital Nacional Edgardo Martins Perú-Lima	Descriptivo tipo transversal	Hepatitis C	Determinar la prevalencia y seroconversión anual de la infección por el virus de la hepatitis C correlacionándolas con la historia transfusional y tiempo de permanencia en hemodiálisis.
2007	Chacaltana A, Velarde H, Espinoza J. Lesiones Endoscópicas del Tracto Digestivo Alto en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Rev Gastroenterol Perú 2007; 27:246-52. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v27n3/a04v27n3.pdf	Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú. Perú-Lima	Descriptivo y retrospectivo	Lesiones endoscópicas	Determinar las alteraciones endoscópicas del tracto digestivo superior más frecuentes en los pacientes con IRCT.
2010	Flores-Paredes W. Epidemiología de la colonización intestinal con enterococo resistente a vancomicina en pacientes de alto riesgo del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú. Rev Med Hered 2010; 21:128-38. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v21n3/v21n3ao3.pdf	Hospital Nacional Edgardo Martins Perú-Lima	Caso-control	Colonización por enterococo	Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la colonización intestinal con enterococo resistente a vancomicina (ERV) en pacientes de alto riesgo.

Año de Publicación	Nombre	Lugar	Tipo de estudio	Complicación reportada	Outcome
2012	Correlación del grosor de la íntima media carotídea con el perfil de lípidos y otros factores de riesgo cardiovascular en pacientes en hemodiálisis crónica. Rev Med Hered 2010; 23:80-7. Disponible en: http://ww.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view-File/1036/1002	Hospital Nacional Cayetano Heredia Perú-Lima	Descriptivo transversal	Factores de riesgo cardiovascular	Determinar la relación entre el grosor de la íntima media de las arterias carótidas con el valor de los lípidos, el estado nutricional, el metabolismo óseo y otros factores de riesgo cardiovascular en una población nacional en hemodiálisis crónica.
2012	Herrera Añazco P, Díaz Sánchez MG, Palacios Guillén M, Núñez Talavera L, et al. Compromiso ocular en pacientes en hemodiálisis. Acta Méd Peruana 2013; 30:116-19. Disponible en http://www.scielo.org.pe/pdf/am/v30n3/a03v30n3.pdf	Hospital Nacional Dos de Mayo	Descriptivo prospectivo	Compromiso ocular	Describir los hallazgos oculares en una población en diálisis crónica convencional.
2013	Herrera Añazco P, Palacios Guillén AM, Chipayo Gonzales D, Silveira Chau M. Mortalidad durante la primera hospitalización en una población que inicia diálisis crónica en un hospital general. An Fac Med 2013; 74:199-202. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v74n3/a07v74n3.pdf	Hospital Nacional Dos de Mayo	Retrospectivo, descriptivo y analítico	Primera hospitalización	Determinar la mortalidad en la primera hospitalización de pacientes incidentes de diálisis en una población sin seguro social
2013	Bastos K, Lucarelli LA, De Francesco-Daher E, Filho RP, Henríquez C, Espinoza B, et all. C.E.R.A. maintain stable hemoglobin in Latin American patients on dialysis. Int Urol J Nephrol 2013;45:1355-64. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3824352/	Perú y otros países Latinoamericanos	Estudio multicéntrico	Anemia	Determinar la hemoglobina en pacientes que reciben eritropoyetina en pacientes con Enfermedad Renal Crónica.

La mayor parte de los estudios previos han sido ejecutados en hospitales públicos de Lima. En la mayoría de los casos están caracterizados por un diseño de tipo transversal, y se han enfocado principalmente en complicaciones infecciosas a mediano y largo plazo de la diálisis. Sólo dos estudios han analizado la sobrevida; ninguno ha estudiado la presencia de complicaciones de

tipo calcificación cardiovascular ni su asociación con mortalidad o sobrevida. Sólo algunas características cardiovasculares como hipertensión, anemia o edad han sido investigadas. No existe literatura publicada en revistas de idioma diferente al español sobre el tema que planteamos estudiar.

Entonces, en resumen, existe un claro vacío

en la literatura Peruana respecto a la mortalidad, una de sus principales causas (calcificaciones cardiovasculares) y sus determinantes o factores asociados en sujetos con ECRT. Contar con esta información -especialmente sobre la magnitud de las calcificaciones cardiovasculares-, sería de suma utilidad, y para ello se requiere conducir estudios de tipo cohorte (prospectivo o retrospectivo), con una apropiada valoración de las calcificaciones. Además, la nuestra es una población con gran variedad de comorbilidades concurrentes, y que no necesariamente se asemeja las poblaciones Americanas, Europeas o Asiáticas estudiadas previamente³⁻⁵.

BIBLIOGRAFÍA

1. DIPD. Estado Situacional de los pacientes con enfermedad renal crónica y la aplicación de diálisis como tratamiento en el Perú. S.l.: s.n., 2012. 10 p.
2. Herrera P, Palacios A, Chipayo D, Silveira M. Mortalidad durante la primera hospitalización en una población que inicia diálisis crónica en un hospital general. *An Fac Med* 2013;74:199-202. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37929463007>
3. Coen G, Pierantozzi A, Spizzichino D, Sardella D, et al. Risk factors of one year increment of coronary calcifications and survival in hemodialysis patients. *BMC Nephrol* 2010; 11:10.
4. Avila-Díaz M, Mora-Villalpando C, Prado-Uribe Mdel C, Orihuela-Rodriguez O, et al. De novo development of heart valve calcification in incident peritoneal dialysis patients. *Arch Med Res* 2013; 44:638-44.
5. Adragao T, Pires A, Branco P, Castro R, et al. Ankle-brachial index, vascular calcifications and mortality in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27:318-25.
6. Noordzij M, Cranenburg EM, Engelsman LF, Hermans MM, et al. Progression of aortic calcification is associated with disorders of mineral metabolism and mortality in chronic dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26:1662-9.
7. Kauppila L, Polak JF, Cupples L, Hannan MT, et al. New indices to classify location, severity and progression of calcific lesions in the abdominal aorta: a 25 years follow-up study. *Atherosclerosis*. 1997; 132: 245-250.