



ORIGINAL

Characteristics of mortality with chronic kidney disease in Cuba. Trend and forecast. 2011-2020

Características de la mortalidad con Enfermedad Renal Crónica en Cuba. Tendencia y pronóstico. 2011-2020

María del Carmen Marín Prada¹  , Carlos Antonio Rodríguez¹  , Lázaro Capote Pereira¹  , Jose Manuel Davalos Iglesias¹  , Yamile Garcia Villar¹  , Garry Carnet Beira²  , Jhossmar Cristians Auza-Santivañez³  , Nayra Condori-Villca⁴  

¹Instituto de Nefrología. Departamento de Investigación y Docencia. La Habana, Cuba.

²Board Certified Behavior Analyst (BCBA). Positive Behavior Supports. Corp, United States.

³Ministerio de Salud y Deportes. Instituto Académico Científico Quispe-Cornejo. La Paz, Bolivia.

⁴Hospital Obrero N° 1. Caja Nacional de Salud. Servicio de Endocrinología. La Paz, Bolivia.

Citar como: Marín Prada M del C, Rodríguez CA, Capote Pereira L, Davalos Iglesias JM, Garcia Villar Y, Carnet Beira G, et al. Characteristics of mortality with Chronic Kidney Disease in Cuba. Trend and forecast. 2011-2020. Health Leadership and Quality of Life. 2025; 4:140. <https://doi.org/10.56294/hl2025140>

Enviado: 29-04-2024

Revisado: 17-07-2024

Aceptado: 01-10-2024

Publicado: 01-01-2025

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

Autor para la correspondencia: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez 

ABSTRACT

Mortality due to Chronic Kidney Disease (CKD) has shown a significant increase globally and in Cuba over the past decade. This study analyzes the characteristics of mortality due to CKD in Cuba between 2011 and 2020, aiming to illustrate and determine the trend and prognosis. A longitudinal descriptive study was conducted, using data from 35 031 deaths registered by the Ministry of Public Health of Cuba. The variables analyzed include the year of death, age, sex, province of residence, and cause of death, using the International Classification of Diseases. Mortality rates were calculated and age-adjusted using standard statistical methods and the SPSS version 20.0 program. During the study period, mortality with CKD in Cuba increased from 2 764 cases in 2011 to 4 325 in 2020, an increase of 56,47 %. Age-adjusted mortality rates showed a higher increase in men (39,83 %) than in women (20,71 %). The average age at death was 70,38 years. Potential years of life lost (PYLL) amounted to 263 090,5, with the most affected age groups being 50-59 years. The provinces with the highest age-adjusted mortality rates were Cienfuegos and Sancti Spiritus. Renal diseases represent a growing cause of mortality in Cuba, aligning with trends observed in the Americas region. The implementation of CKD prevention and control programs in primary health care is crucial to mitigate this trend.

Keywords: Mortality; Arterial Hypertension; Diabetes Mellitus; Chronic Kidney Disease; Cuba; Trend and Prognosis.

RESUMEN

La mortalidad con enfermedad renal crónica (ERC) ha mostrado un aumento significativo a nivel global y en Cuba durante la última década. Este estudio analiza las características de la mortalidad con ERC en Cuba entre 2011 y 2020, con el objetivo de caracterizar la mortalidad y determinar la tendencia y pronóstico 2011-2020. Se realizó un estudio descriptivo longitudinal, utilizando datos de 35 031 defunciones registradas en el Ministerio de Salud Pública de Cuba. Las variables analizadas incluyen año de fallecimiento, edad, sexo, provincia de residencia y causa de muerte, empleando la Clasificación Internacional de Enfermedades. Las tasas de mortalidad fueron calculadas y ajustadas por edad, utilizando métodos estadísticos estándar y el

programa SPSS versión 20.0. Durante el período de estudio, la mortalidad con ERC en Cuba aumentó de 2 764 casos en 2011 a 4 325 en 2020, un incremento del 56,47 %. Las tasas de mortalidad ajustadas mostraron un aumento mayor en hombres (39,83 %) que en mujeres (20,71 %). La edad media de fallecimiento fue de 70,38 años. Los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) ascendieron a 263 090,5, siendo más afectados los grupos de edad de 50-59 años. Las provincias con mayores tasas de mortalidad ajustada fueron Cienfuegos y Sancti Spiritus. Las enfermedades renales representan una creciente causa de mortalidad en Cuba, alineándose con tendencias observadas en la región de las Américas. La implementación de programas de prevención y control de ERC en la atención primaria de salud es crucial para mitigar esta tendencia.

Palabras clave: Mortalidad; Hipertensión Arterial; Diabetes Mellitus; Enfermedad Renal Crónica; Cuba; Tendencia y Pronóstico.

INTRODUCCIÓN

Medir cuántas personas mueren cada año ayuda a determinar la eficacia de nuestros sistemas de salud y a dirigir los recursos hacia donde más se necesitan. Por ejemplo, los datos sobre mortalidad pueden ayudar a orientar las actividades y la asignación de recursos entre sectores, como el sector salud. La reunión y análisis sistemáticos de datos de alta calidad sobre las defunciones y las causas de defunción, así como de datos sobre la discapacidad, desglosados por edad, sexo y ubicación geográfica, es esencial para mejorar la salud y reducir las muertes y la discapacidad en todo el mundo.⁽¹⁾

Los registros de mortalidad muestran que las enfermedades renales han aumentado, pasando de ser la decimotercera causa de defunción en el mundo a la décima. La mortalidad ha aumentado de 813 000 personas en 2000 a 1,3 millones en 2019. En los países de ingreso alto, la nefropatía es la 8va causa de muerte, por encima de la cardiopatía hipertensiva y la Diabetes mellitus (DM).⁽²⁾ La carga mundial de Enfermedad renal crónica (ERC) aumenta continuamente y se prevé que se convierta en la quinta causa más común de años de vida perdidos en todo el mundo para 2040.⁽³⁾ La ERC genera numerosos gastos sanitarios y es difícil estimar estos costes en fases tempranas, pues la gran mayoría de los estudios están referenciados en sujetos en tratamiento sustitutorio o trasplantado. Además, esta enfermedad supone un gran impacto en las personas, sus familias y la sociedad, asociado a una elevada morbimortalidad cardiovascular.⁽⁴⁾ Las enfermedades renales (ER), se encuentran entre las causas principales de mortalidad y carga de enfermedad en la Región de las Américas en 2019.⁽⁵⁾ Estas fueron responsables de: 254 028 defunciones totales, 131 008 defunciones en hombres y 123 020 defunciones en mujeres. La tasa de mortalidad ajustada por edad se estimó en 15,6 defunciones por 100 000 habitantes en el 2019, la misma varió sustancialmente entre países desde 73,9 defunciones/100 000 habitantes en Nicaragua a 5,0 defunciones por 100 000 habitantes en Canadá.⁽⁶⁾ En Cuba las principales causas de muerte se deben a enfermedades no transmisibles, por ejemplo, las enfermedades del corazón; las neoplasias malignas; la enfermedad cerebrovascular, entre otras como la DM. La ERC está relacionada con las enfermedades mencionadas.⁽¹⁾ Una de las relaciones más estrechas es con la Diabetes mellitus, en muchas oportunidades no da tiempo a definir si es causa o consecuencia de la ERC y el paciente fallece antes de llegar a una terapia sustitutiva de la función renal (TSR). En el 2011 la ERC ocupó el lugar número 16 dentro de las 35 primeras causas de muerte y una tasa ajustada de 3,3 por 1 000 habitantes, al cierre del 2020 ya ocupó el 13 lugar, con un incremento en su tasa a 5,9 por 1 000 habitantes.⁽⁷⁾ Estudios realizados en Cuba muestran incrementos del número de fallecidos con enfermedad renal crónica en los últimos años; fundamentalmente en los grupos de 60 años y más y en el de 40-65 años, (en la edad laboral).^(8,9,10,11) Y que no hay predilección por regiones del país.⁽¹⁰⁾

El objetivo de nuestro estudio es caracterizar la mortalidad en los pacientes con enfermedad renal crónica en Cuba en el período 2011-2020 y determinar la tendencia y el pronóstico. El Estudio de la tendencia y el pronóstico de las enfermedades y su mortalidad ayuda a perfeccionar los programas de salud y a crear nuevos indicadores. Por lo descrito anteriormente se realiza el estudio con el objetivo de caracterizar la mortalidad en los pacientes con enfermedad renal crónica en Cuba en el período 2011-2020 y determinar la tendencia y el pronóstico.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal. El universo estuvo constituido por los 35 031 fallecidos cubanos en el período 2011-2020, en los que la ERC fue considerada una de las causas de muerte en el certificado médico de defunción.

La información se obtuvo de la base de datos de mortalidad de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticos del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba. Se registraron las variables que a continuación se listan: año de fallecimiento edad, sexo, provincia de residencia, causa de la muerte (cualquiera de ellas básica, contribuyente o directa).

Para definir las causas de muerte se utilizó la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades 9 Para el cálculo de las tasas se utilizó la población de los anuarios estadísticos de salud de los años 2011-2020⁽⁴⁾ y para estandarizar las tasas se utilizó la población tipo que utiliza la dirección de registros médicos del Ministerio de Salud Pública, Población tipo, censal de Cuba en 1981, con el ajuste por método directo.

Los datos se procesaron de forma automatizada mediante el programa SPSS versión 20.0. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes, fueron calculadas tasas crudas de mortalidad y tasas de mortalidad específicas por grupo de edad, sexo y provincia, que se expresaron multiplicadas por 100 000 para facilitar su interpretación.

A los datos de mortalidad del período se le realizó análisis de la tendencia por el promedio y además se le calculó cambio relativo entre los años extremos. Se tomó como edad límite superior establecida los 78 años, la esperanza de vida al nacer de Cuba en el año 2020, la cual fue aproximada por razones prácticas y la tasa de años de vida potencialmente perdidos fue calculada mediante la fórmula:

$$T_{AVPP} = \frac{\sum_{xn}(W - \bar{x})_{xn} * D}{\text{Total de población a riesgo}}$$

Donde:

x_n = edad límite del intervalo

\bar{x} = edad media del intervalo

W = edad límite superior establecida (78 años)

D = número de defunciones a las edades del intervalo

Esta investigación contó con la aprobación del Consejo Científico y el Comité de Ética del Instituto de Nefrología. En el estudio se garantizó la confidencialidad de la información. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el período 2011-2020 hubo un total de 35 031 fallecidos con ERC en Cuba. Se observó un incremento del número de fallecidos de 2 764 en el año 2011 hasta 4 325 en el año 2020, con un 56,47 % de incremento (figura 1). En el periodo 2016 al 2018, hubo dos ligeros descensos 2016 (3 444) con respecto al año 2015 (3 498) y (3 819) en el 2018 con respecto al 2017 (3 878).

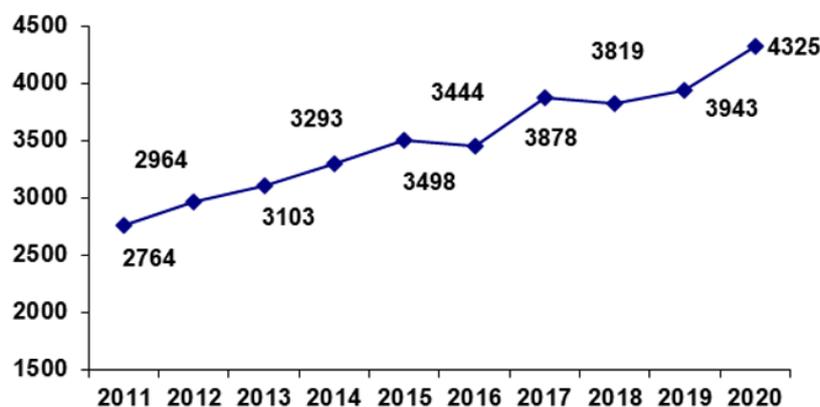


Figura 1. Fallecidos con enfermedad renal crónica. Cuba, 2011-2020

En La tasa de mortalidad ajustada por sexo presentó un incremento de un 39,83 % en el sexo masculino, superior al femenino (20,71 %). El mayor por ciento de incremento en la tasa de mortalidad ajustada en el sexo masculino se presentó en el año 2020 con respecto al año 2019, con el 12,39 %. Mientras en el sexo femenino del año 2016 al año 2017 con el 11 % (figura 2). La razón hombre-mujer es 1.11:1. La diferencia de tasas ajustadas entre hombres y mujeres es de 5.51.

Tasa por cada 100 000 habitantes. Tasa Ajustada por edad. Ajuste por el método directo. Población tipo: la censal de Cuba, 1981

La media de la edad fue de 70,38 años, una desviación estándar de 15,48 años, y una mediana 73 años.

Los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) en el período fue de 263 090,5 con una tasa de 133,8 habitantes. El grupo de edad de 50-59 (94 191,5) fue el que más años dejó de vivir.

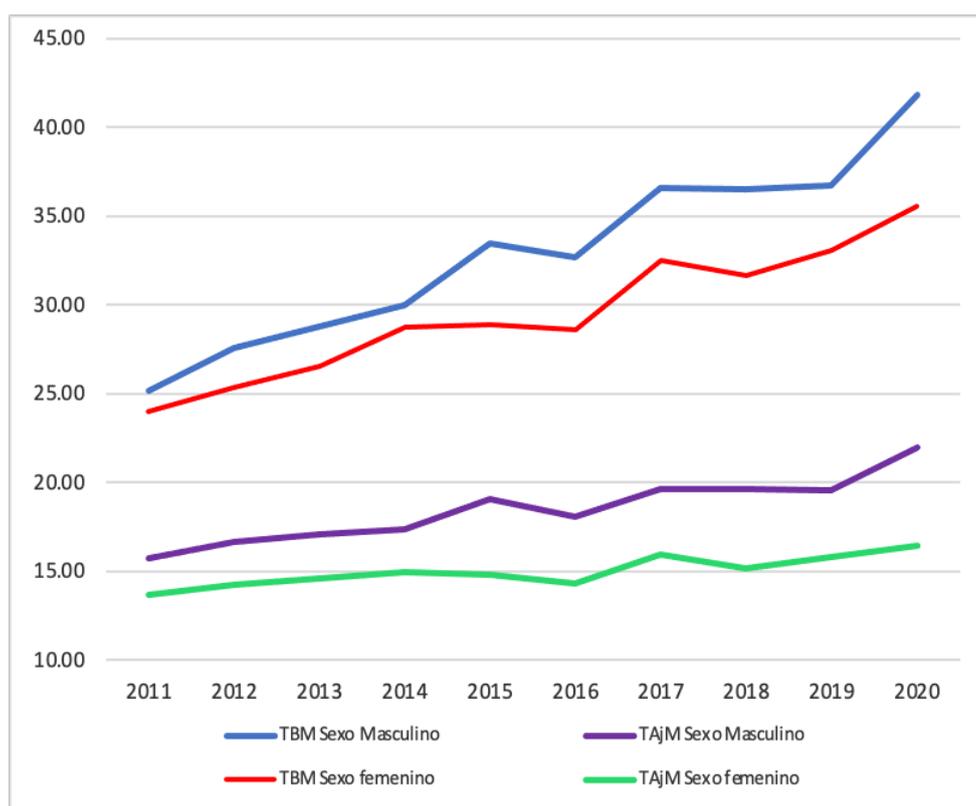


Figura 2. Mortalidad cruda y ajustada por sexo en pacientes fallecidos con enfermedad renal crónica. Cuba, 2011-2020

La tasa de mortalidad se incrementó en la mayoría de los grupos de edades, excepto en el grupo de 1-4 años, donde decrece un 27,75 %. Los grupos de edad de mayores tasas son el de 70-79 y 60-69 años. Sin embargo, los mayores porcentajes de incrementos se observaron en los grupos de 85 y más años (54,91 %), 80-84 años (54,35 %), 40-49 años (49,30 %), 50-59 años (34,44 %). Asombra el porcentaje de incremento en el grupo menor de un año que es del 70,12 %, se necesita un estudio más específico para investigar sus causas. Importante la información anterior porque se adiciona a los problemas que existen en la dinámica poblacional del país, donde la baja natalidad afecta el remplazo generacional del país, además la mortalidad presenta incremento en la edad laboral, siendo ésta la edad económicamente activa de la población y otro factor importante es que la población de Cuba, es una de las más envejecidas de América Latina (tabla 1).

Tabla 1. Tasas específicas de mortalidad con Enfermedad renal crónica por grupos de edad, Cuba 2011-2020

Grupos de edad	Tasas específicas por años									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
< 1 año	3,85	1,6	1,52	6,55	4,86	2,49	6,93	5,21	3,56	6,55
4-ene	2,09	2,86	1,8	1,58	2,19	2,61	3,66	2,9	1,9	1,51
9-may	0,79	0,82	0,34	0,35	1,03	1,01	0,66	0,48	0,8	0,97
14-oct	0,57	0,72	0,28	0,29	0,3	0,47	0,17	0,86	0,52	0,7
15-19	1,1	0,43	0,85	0,71	0,71	0,42	0,43	1,01	0,74	1,38
20-39	2,76	2,87	3,24	2,72	2,86	3,14	2,96	3	2,79	3,61
40-49	9,37	10,24	10,95	9,87	10,91	10,09	10,69	10,84	11,59	13,99
50-59	23,67	27,47	26,16	24,33	25,01	24,42	26,74	29,07	30,91	32,06
60-69	60	60,76	60,98	60,08	66,83	60,66	67,83	63,91	69,41	73,27
70-79	122,65	125,68	129,03	142,3	138,28	127,64	145,47	139,69	140,63	146,49
80-84	176,62	196,41	219,18	235,74	226,87	238,8	263,82	242,5	240,81	272,62
85 y más	250,6	279,5	303,05	332,51	369,79	379,84	397,5	378,04	357,67	388,21

Tasa por cada 100 000 habitantes. Tasa Ajustada por edad. Ajuste por el método directo. Población tipo: la censal de Cuba, 1981.

En figura 3 se observa un ascenso progresivo de las tasas de mortalidad ajustadas por edad con ERC en todas las provincias, con la particularidad que el escenario con respecto a los lugares que ocupan en el Ranking nacional varía en el período 2011- 2020. La Habana y el Municipio especial Isla de la Juventud, en el año 2011, exhibían las más altas tasas de mortalidad (primer y segundo lugar); y al cierre del año 2020, ocupan estos lugares Cienfuegos y Sancti Spíritus que en el 2011 ocuparon el cuarto y noveno lugar, respectivamente. Otras provincias como Las Tunas y Mayabeque, bajan sus posiciones en el período, aunque igual incrementan sus tasas, mientras que, con Granma, Pinar del Río y Camagüey ocurre lo contrario y suben a posiciones más altas de las que ocuparon a inicios del período con incrementos en sus tasas. Santiago de Cuba y Artemisa mantienen la misma posición, aunque también elevan su tasa con respecto al 2011. Figura 3 Rankin Nacional por provincias de acuerdo a la tasa ajustada de mortalidad con Enfermedad renal crónica 2011-2020.

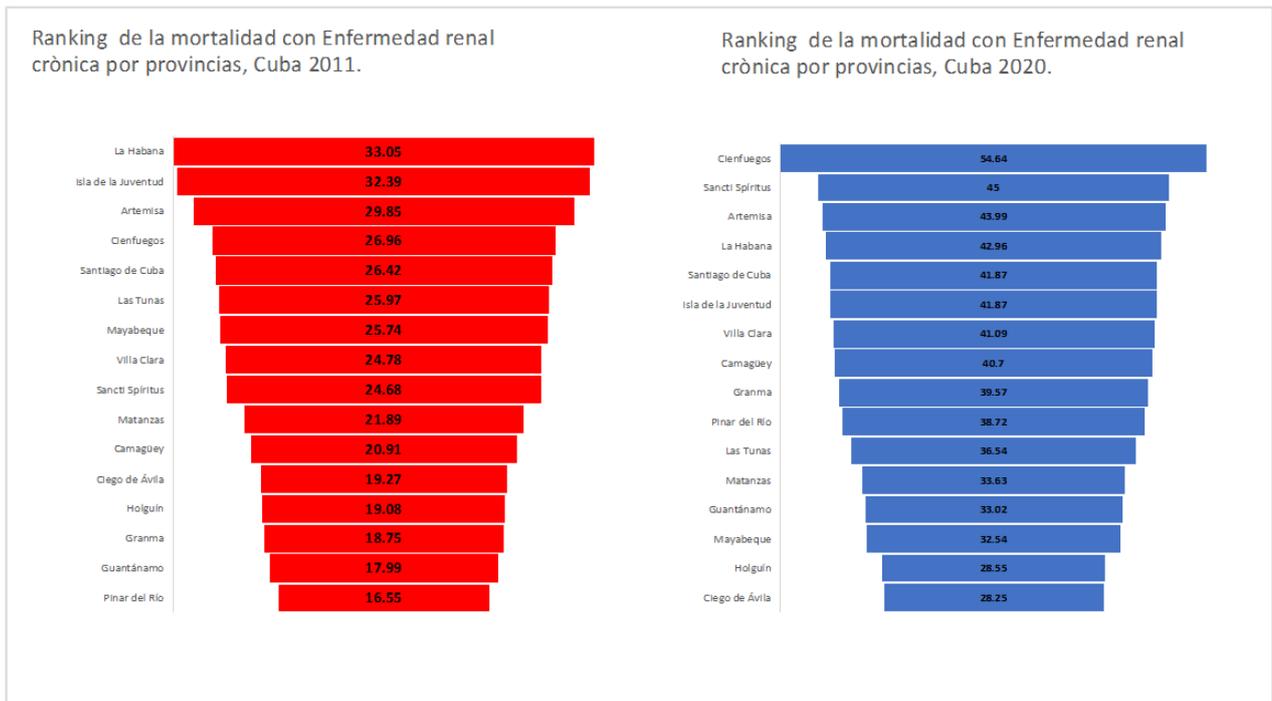


Figura 3. Tasa por cada 100000 habitantes. Tasa Ajustada por edad. Ajuste por el método directo. Población tipo: la censo de Cuba, 1981

Las diez primeras causas de muerte en los pacientes con ERC en el período fueron la enfermedad renal hipertensiva (ERH), a continuación, la DM, la enfermedad renal crónica no especificada (ERNE), enfermedad isquémica del corazón, Tumor maligno, enfermedad túbulo intersticial, enfermedad cerebrovascular, Malformaciones congénitas, Bronconeumonía y Sepsis del aparato respiratorio y Afecciones urológicas entre otras causas. En la figura 4 se observa el comportamiento de las tres enfermedades que presentaron mayores tasas. Importante el cambio de patrón que se observa en las causas de muerte de esta enfermedad, del 2011 al 2016 la principal causa de muerte es la DM, la misma pasa a ocupar la tercera posición a partir del 2019, mientras la ERH ocupa el primer lugar a partir del 2016 y la DM es desplazada al tercer lugar.

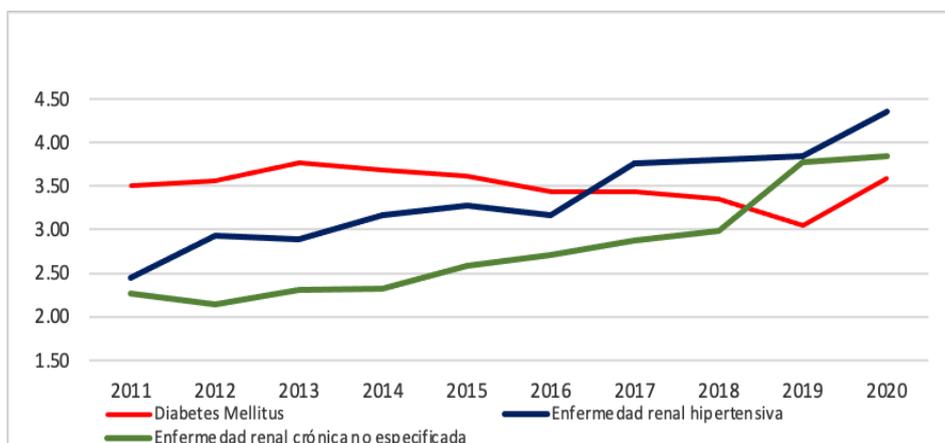


Figura 4. Mortalidad con Enfermedad renal crónica según principales causas de muerte. Cuba, 2011-2020

Tasa por cada 100 000 habitantes. Tasa Ajustada por edad. Ajuste por el método directo. Población tipo: la censal de Cuba, 1981.

En el gráfico 5a, las tasas cruda y ajustada muestran un crecimiento constante hasta el 2015, donde hay un ligero descenso en el 2016 y luego en el 2018, para continuar un ascenso que no se ha detenido. La tasa ajustada en el 2011 fue 14,59 x 100 000 habitantes y al cierre del 2020 se incrementó a 18,99 x 100 000 habitantes, para un 30,15 % de incremento. En el grafico 5b se comprueba que la tendencia es ascendente, se ajusta muy bien a la recta, lo real o actual (línea roja), aunque incrementa igual que los valores pronosticados, lo supera con creces, hay una gran brecha entre los que debieron fallecer (pronóstico) y los que fallecieron en realidad. Lo mismo sucede cuando se observan los gráficos 5c y 5d. En ambos sexos, la tendencia fue al incremento; aunque se hace mayor la brecha entre lo pronosticado y lo real en los hombres (gráficos 5d).

Grafico 5a: Mortalidad en ERC. Tendencia en Cuba, 2011-2020

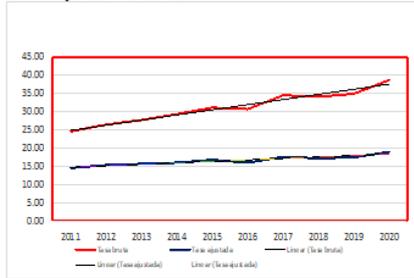


Grafico 5b Mortalidad en ERC. Tendencia y Pronostico en Cuba, 2011-2020

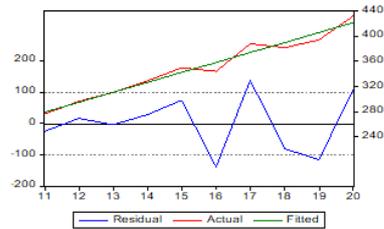


Grafico 5c. Mortalidad en ERC. Tendencia y Pronostico en mujeres, 2020-2020

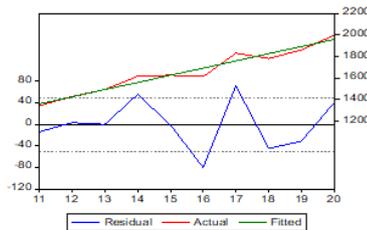


Grafico 5d. Mortalidad en ERC. Tendencia y Pronostico en hombres, 2011-2020

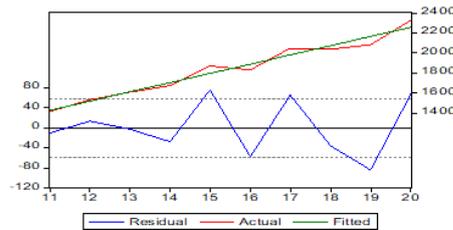


Figura 5. Tendencia y Pronostico de la mortalidad con ERC, Cuba 2011-2020

Tasa por cada 100 000 habitantes. Tasa Ajustada por edad. Ajuste por el método directo. Población tipo: la censal de Cuba, 1981

La ER en la Región de las Américas al cierre del 2019, representaron la octava causa de mortalidad, la décima causa de años de vida perdidos por muerte prematura y la décima causa de años de vida ajustados por discapacidad en ambos sexos combinados, y es una de las causas con mayor tasa de crecimiento en la Región 5.

Cuba no está exenta de esta problemática y el período analizado muestra incrementos importantes en la tasa de mortalidad ajustada por edad en los pacientes con una ERC, la tasa estandarizada fue superior a la de la región de las Américas, inferior a países como Nicaragua y mayor que Canadá, estos resultados coinciden con estudios nacionales e internacionales.^(4,5,8,9,11,12) En Ecuador la ERC es la cuarta causa de mortalidad general y la quinta de mortalidad prematura y produce el 1,44 % de años vividos con discapacidad. En España la enfermedad se prevé que se convierta en la segunda causa de muerte en los próximos años, tras el Alzheimer.^(12,13,14)

En Cuba funciona el programa de prevención y control de la ERC y el Registro de los casos de ERC en la Atención Primaria de Salud (APS)⁽¹⁵⁾ en los últimos años el incremento de casos con diagnósticos en estadios finales de la ERC llevó al incremento de los servicios de hemodiálisis hasta 58, facilitando y acercando el tratamiento sustitutivo de la función renal a los pacientes en todas las provincias y gran parte de los municipios del país. No obstante, aún persiste un vacío grande de diagnóstico en los estadios del 1 al 3, se desconoce el número de pacientes en este grupo, demostrándose que existen problemas en la integración de las acciones de la especialidad con la atención primaria de salud. Existen problemas en la dispensarización de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles y el diagnóstico oportuno de la ERC en la atención primaria de salud. En estudios realizados en algunas provincias se comprobó una alta prevalencia de morbilidad oculta, que avalan lo planteado^(16,17,18) continúa diagnosticándose un gran número de pacientes en los estadios 4 y 5 en la Atención Secundaria y Terciaria, unido además al número no registrado que fallece por complicaciones una vez diagnosticada la enfermedad, antes de llegar al método sustitutivo renal o trasplante.

Por otra parte existe gran número de fallecidos sin realizársele el diagnóstico, no apareciendo la ERC como causa básica de muerte, porque en la mayoría de los casos no se realiza autopsia, importante proceder para

el diagnóstico de la causa de muerte y permite a los organizadores de salud tomar las medidas necesarias para elevar la calidad del trabajo médico; aplicar las experiencias obtenidas para disminuir los indicadores de morbilidad y mortalidad en la población.⁽¹⁹⁾

El grupo Nacional de Nefrología y la Sociedad Científica han expresado que muchos factores influyen en los resultados expuestos, primariamente el pobre trabajo de integración de varias especialidades, insuficiente capacitación del recurso humano médico y de laboratorio que trabaja en la atención primaria de salud, en temas como la identificación de los factores de riesgo primarios, en los de progresión de la enfermedad y en técnicas de laboratorio para el diagnóstico temprano de la ERC, la HTA y la DM, éstas dos últimas, enfermedades que constituyen factores de riesgo para el desarrollo de la ERC. Lo anterior se hace evidente cuando las enfermedades mencionadas no llevan buen control, seguimiento, ni tratamiento adecuado. A los factores mencionados se unen otros como el incremento de la expectativa de vida en el país con el aumento del número de personas con 60 y más años, el indiscriminado uso y abuso de los AINES, el incremento de los factores de riesgo como la obesidad y el sedentarismo, unido a los problemas con la educación para la salud en los diferentes niveles de atención, la inestabilidad del personal médico y el pobre fomento de la auto responsabilidad individual de la población.

Un aspecto importante en el programa de Prevención de la Enfermedad Renal Crónica es la capacitación, aspecto que comenzó en la especialidad a través del Congreso de Nefrología Itinerante que lo auspicia La Sociedad Científica de Nefrología y el Grupo Nacional en coordinación con la Dirección Nacional y las Direcciones Provinciales de Salud de APS, talleres de capacitación realizados en las provincias Guantánamo, Santiago de Cuba, Granma, Holguín, Las Tunas, Camagüey y La Habana, iniciativa que comenzó a finales del año 2022 , 2023 y se extendió al 2024.

El sexo y la edad son factores de riesgo tradicionales en la mortalidad por ERC. Los resultados del estudio evidencian que el incremento de las tasas de mortalidad ha sido más en hombres que en mujeres y las mayores tasas de mortalidad en los grupos mayores de 70 años, coincidiendo con estudios internacionales^(2,5,6,8,11,12) y nacionales^(4,9,10,11) aunque hay países y provincias en el país donde hubo un notorio incremento de las tasas en las mujeres La Habana y Mayabeque son ejemplos⁽¹¹⁾ en estos sitios se deben profundizar en las causas, en proyectos futuros. Con respecto a la edad los resultados coinciden con diversos estudios internacionales y nacionales, donde se muestra el incremento del riesgo de morir en todos los grupos de edad, fundamentalmente en los mayores de 70 años, aunque en los grupos de 50-60 años el incremento ha sido notorio en los últimos diez años.^(2,3,4,5,8,9,10)

Aunque se sabe que el riñón envejece y un gran número de glomerulos se dañan en las personas de edad avanzada, un aspecto importante son las comorbilidades que aparecen a lo largo de la vida (diabetes y la enfermedad cardiovascular que suponen más del 40 % de los casos), además de la obesidad, o el tabaquismo.^(10,13,14) En el caso del estudio el grupo de 50 a 60 años se insistió, se debe revisar con mayor profundidad por la importancia de este grupo de edad para el desarrollo socioeconómico del país. La ERC tiene múltiples factores de riesgo comunes a otras enfermedades crónicas no transmisibles y a su vez puede ser factor de riesgo de otras enfermedades. En la revista Lancet refieren que 1,4 millones de muertes están relacionadas con enfermedades cardiovasculares y 25,3 millones de casos de enfermedades cardiovasculares fueron atribuibles a insuficiencia renal.⁽²⁰⁾ En general, el 30 % de los casos de ERC se debe a causas relacionadas a diabetes mellitus; el 25 %, a hipertensión arterial, y el 20 %, a glomerulopatías.⁽²¹⁾ Coincide que al cierre del año 2020 la principal causa de muerte en el país son las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas la HTA⁽⁷⁾ ésta última es la principal causa de muerte en los pacientes con ERC en todo el período y uno de los factores de riesgo en la ERC. Las provincias que se encuentran en los primeros lugares con tasas muy altas de mortalidad (Cienfuegos, Sancti Espíritus), coinciden con altos incrementos en las tasas de prevalencia de HTA y DM⁽⁷⁾ en el período. Coincide en estudios realizados previo al momento de este trabajo, la provincia de Cienfuegos está descrita como una zona de muy alto riesgo epidemiológico de mortalidad con ERC y Sancti Espíritus una zona de alto riesgo epidemiológico de mortalidad con ERC^(10,11) y las dos provincias presentan altas tasas de prevalencia de ERC en estadio.⁽⁵⁾

Un ejemplo de trabajo coordinado fue en Isla de la Juventud, donde se realizó un estudio epidemiológico entre el 2004 y 2005 y la prevalencia de la ERC fue de 9,63 en la edad adulta. Por estadios, los mayores por ciento de casos se atribuyen a los estadios 1 al 3b, donde se encuentra el 9,4 % de la prevalencia, con 6 199 pacientes (97,8 % de los casos esperados), mientras que, los pacientes con ERC avanzada (estadios 4 y 5) sería el 0,18 % de la prevalencia (199 pacientes), incluidos aquellos que reciben tratamiento de reemplazo renal por diálisis o trasplante renal.⁽²²⁾ Pudiera ser que de este trabajo se obtuviera como resultado un incremento en sus tasas, coincidiendo que en el 2011 Isla de la Juventud exhibía una de las mayores tasas de mortalidad del país, quizás el programa del enfermo renal crónico se ha ido consolidando y es el único municipio del país que presenta al cierre del 2020 un 2,9 % de decrecimiento en su tasa de mortalidad con ERC. Las causas principales de mortalidad y pérdida de salud brindan información fundamental para monitorear las tendencias de los resultados de salud de la población, reconocer el patrón de enfermedades y lesiones que afectan la mortalidad prematura y la discapacidad, identificar los desafíos de salud emergentes, evaluar la efectividad de las intervenciones y tomar decisiones de salud pública dirigidas a mejorar la salud de la población y salvar vidas.⁽⁴⁾

La enfermedad renal tiene un efecto importante en la salud global, como causa directa de morbilidad y mortalidad global y como factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular. A nivel mundial, en 2017, 1,2 millones de personas murieron de ERC. La tasa global de mortalidad de todas las edades por ERC aumentó un 41,5 % entre 1990 y 2017, aunque no hubo cambios significativos en la tasa de mortalidad estandarizada por edad (2,8 %). En 2017, se registraron 697,5 millones de casos de ERC en todas las etapas, para una prevalencia global del 9,1 % (8,5 a 9,8). La prevalencia global de ERC en todas las edades aumentó un 29,3 % desde 1990, mientras que la prevalencia estandarizada por edad se mantuvo estable (1,2 %). La ERC produjo 35,8 millones (UI 95 % 33,7-38,0) AVAD en 2017, con la nefropatía diabética representando casi un tercio de los DALYs.⁽²⁰⁾ En Cuba, con 57 servicios de nefrología, hemodiálisis y diálisis peritoneal, la incidencia de esta dolencia es de 100 pacientes por un millón de habitantes, las principales causas de muerte en los pacientes con ERC en el período son la ERH, DM y ERNE, coincide con lo que acontece en el mundo cierra el decenio en el primer lugar la ERH. La coexistencia simultánea de factores es frecuente y modulan el daño renal: Condiciones no modificables: edad, género, raza, bajo peso al nacer. Alteraciones comórbidas potencialmente modificables, y que de forma directa o indirecta pueden inducir o agravar el daño renal: HTA, diabetes, obesidad, dislipemia, tabaquismo, hiperuricemia y enfermedad cardiovascular. La ERC se asocia pues con factores no controlables, como género y edad, pero también con hábitos y estilos de vida y por tanto con factores de riesgo evitables, como la obesidad. Así, diferentes estudios a nivel mundial han puesto de manifiesto que las personas con obesidad tienen un 83 % más de posibilidades de desarrollar ERC. Se estima, asimismo, que el 13,8 % de la ERC en hombres y el 24,9 % de la ERC en mujeres de países industrializados pueden estar asociados con sobrepeso u obesidad. En España, el informe ENRICA ha puesto de manifiesto la estrecha correlación entre enfermedad renal y enfermedad cardiovascular y acumulación de factores de riesgo cardiovasculares.^(23,24) De los resultados analizados llama la atención, el aumento de las tasas de mortalidad con ERC en todas las provincias, la tendencia ascendente de la mortalidad ha sido descrita en varios estudios.^(8,9,10,11) En los dos últimos años la tendencia fue al incremento y el pronóstico realizado se cumplió.

Después del análisis expuesto se considera que en el país existen las condiciones para prevenir y tratar a través de políticas de salud por medio de la promoción de la salud renal, prevención, detección precoz, y con las herramientas científicas investigación y la epidemiología de la enfermedad, se puede trabajar en la identificación de los factores de riesgo conocidos como la edad, hipertensión arterial, obesidad, obesidad abdominal, tabaquismo, LDL colesterol elevado, HDL colesterol disminuido, hipertrigliceridemia, diabetes y sedentarismo al mismo tiempo la ERC es un factor de riesgo predictor de la Enfermedad Cardiovascular (ECV), independiente de otros factores como la hipertensión arterial, la dislipemia o la obesidad. Ya que al alcanzar cierto estadio como es el estadio 3b), dispara el riesgo cardiovascular.⁽²⁵⁾

CONCLUSIONES

En los pacientes con una ERC la mortalidad muestra una tendencia ascendente, el pronóstico realizado se cumplió, sino se hacen intervenciones efectivas sobre los factores de riesgo de progresión de la ERC, las complicaciones por comorbilidades y sobre el control de la morbilidad por HTA y DM, no habrá disminución de la mortalidad. La mortalidad ha presentado variaciones por provincias, no muestra predilección por ninguna región del país, la Isla de la Juventud es la única con disminución en su tasa de mortalidad. La principal causa de muerte en los primeros siete años de la serie fue la DM y es desplazada por la ERH. varió de DM Se hace necesario diseñar e implementar acciones interdisciplinarias que vayan dirigidas a la disminución de la mortalidad por esta causa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miguel Almaguer, Raul Herrera, Jorge Alfonzo, Charles Magrans, Reynaldo Mañalich, Atilano Martinez, JoseDavalos, Jorge Perez-Oliva & Orlando Landrove (2006) ChronicKidneyDisease in Cuba: EpidemiologicalStudies, Integral Medical Care, and StrategiesforPrevention, Renal Failure, 28:8, 671-676, DOI: 10.1080/08860220600925768 To link tothisarticle: <https://doi.org/10.1080/08860220600925768>

2. Las 10 principales causas de defunción. (Citado 2022 Agosto 31). OMS. Diponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

3. Mercado de la enfermedad renal crónica: crecimiento, tendencias, impacto de COVID-19 y pronósticos (2023 - 2028). Disponible <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/chronic-kidney-disease-market>

4. Candelaria-Brito JC, Gutiérrez-Gutiérrez C, Bayarre-Vea HD, Acosta-Cruz C, Montes de Oca DM, Labrador-Mazón O. Caracterización de la enfermedad renal crónica en adultos mayores. Rev. Colomb. Nefrol. 2018;5(2):166-178. doi: <http://dx.doi.org>

5. Causas principales de mortalidad y pérdidas en salud de nivel regional, subregional y nacional en la Región de las Américas, 2000-2019. Portal de datos ENLACE, Pan American Health Organization; 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-renales>

6. OPS. La carga de enfermedades renales en la Región de las Américas, 2000-2019. Portal de Datos ENLACE, Organización Panamericana de la Salud. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-renales>

7. Anuarios Estadísticos de salud. Cuba. Año del 2011-2020 [acceso: 09/08/2023]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/le>

8. Marín Prada MC, Gutiérrez García F, Martínez Morales MA, Rodríguez García CA, Guerra Bustillo G, Pérez-Oliva Díaz JF. Características y causas de muerte de pacientes fallecidos con enfermedad renal crónica. Cuba 2011-2016. *Revhabancienméd* [Internet]. 2021 [citado 2022 Agosto 31]; 20(5):e3579. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3579>

9. Mortalidad de los enfermos renales crónicos en edad laboral en Cuba. *Revista Cubana de Medicina*. 2021(Abril-Jun);60(2):e1530

10. Marín Prada MC, Gutiérrez García F, Cardero Quevedo I, Romero Carrazana RY. (21, octubre, 2022). Mortalidad en el adulto mayor con enfermedad renal crónica. Cuba, 2011- 2019. [conferencia]. Cuba Salud. La Habana, Cuba. Disponible: <https://convencionalidad.sld.cu/index.php/convencionalidad22/2022/paper/viewFile/2468/1441>.

11. Marín Prada M del CMP, Condori Villca N, Gutiérrez García F, Rodríguez García CA, Martínez Morales M Ángel, Martínez Morales M Ángel, et al. Chronic kidney disease and its risk stratification in Cuba. Data and Metadata [Internet]. 2023 May 28 [cited 2024 Sep. 12];2:49. Available from: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/166>

12. Márquez Molina J, Auza Santivañez JC, Cruz Choquetopa E, Antezana Muñoz JB, Arteaga Iriarte O, Fernández Burgoa H. Early prediction of acute kidney injury in neurocritical patients: relevance of renal resistance index and intrarenal venous Doppler as diagnostic tools. Data and Metadata [Internet]. 2023 Apr. 7 [cited 2024 Sep. 12];2:30. Available from: <https://dm.ageditor.ar/index.php/dm/article/view/175>

13. Pillajo Sánchez BL, Guacho Guacho JS, Moya Guerrero IR. La enfermedad renal crónica. Revisión de la literatura y experiencia local en una ciudad de Ecuador. *Rev. Colomb. Nefrol*. 2021, 8(3), e396. <https://doi.org/10.22265/acnef.8.3.396>

14. Osuna A, De Gracia MC, 11 de noviembre, 2022. Los nefrólogos advierten del aumento de la enfermedad renal crónica en España, que ha crecido casi un 30% en la última década. PHARMA MARKET <https://www.phmk.es/>

15. Pérez-Oliva Díaz Jorge Francisco, Almaguer López Miguel, Herrera Valdés Raúl, Martínez Machín Maitte, Martínez Morales Maricela. Registry of Chronic Kidney Disease in Primary Health Care in Cuba, 2017. *Revhabancienméd* [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Ago 16]; 17(6): 1009-1021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000601009&lng=es

16. Zamora Fung R, Blanc Márquez A, García Gázquez JJ, Borrego Moreno Y, Mena Hernández VM. Enfermedad renal crónica oculta en pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Enrique Cabrera. *Univ Med Pinareña* [Internet]. 2019 [citado 23 Jul 2024]; 15(3): 311-319. Disponible en: <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/624>

17. Borrego-Moreno Y, Serra-Valdes M, Cordero-López G. Detección de enfermedad renal crónica oculta en pacientes hospitalizados en un servicio de medicina interna. *Acta Médica* [revista en Internet]. 2020 [citado 23 Jul 2024]; 21 (1) Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/54>

18. Lastre Diéguez Yamila, Galiano Guerra Giorgiet, García Céspedes Dailenys, López Escudero Pascual de Jesús, Fonseca Atencio Yordanis Alberto. Morbilidad de la enfermedad renal oculta en senescentes de un área de salud. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2020 Feb [citado 2024 Jul 23]; 24(1): 78-85. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000100078&lng=es

19. Hurtado-de-Mendoza-Amat J, Montero-González T, Capó-de-Paz V, López-Marín L, González-Fabián L. Definición, beneficios e importancia de la autopsia. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2023 [citado 30 Ene 2024]; 52 (3) Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2965>

20. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2020;395(10225):709-33. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3). Ver página3,4 <http://bit.ly/3bSvz99>

21. Rico-Fontalvo JE. Enfermedad renal diabética: de cara a la prevención, diagnóstico e intervención temprana. RevColombNefrol. 2020;7(2). <https://doi.org/10.22265/acnef.7.2.506>

22. Chipi-Cabrera J. Situación de la enfermedad renal crónica en la Isla de la Juventud. Revista de Medicina Isla de la Juventud [revista en Internet]. 2022 [citado 2024 Ene 29]; 21(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/310>

23. ENRICA Renal Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope LM, Graciani A, de la Cruz JJ, Santamaría R, del Pino MD, Guallar-Castillón P, de Álvaro F, Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. Nefrología 2018;38:606-615.

24. Perez Oliva F. Expertos alertan aumento de enfermedad renal crónica en Cuba. Spanish.xinhuanet.com 2018-09-14 06:29:5

25. Marín-Prada MC, Rodríguez-García CA, Martínez-Morales MA, Cabrera Gutiérrez Y, Dávalos-Iglesias JM, Auza-Santivañez JC. Ponderación de la Mortalidad en la enfermedad renal crónica, con método multicausal. Cuba, 2011-2020. UO Medical Affairs. 2023; 2(1): 26-32.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para la aplicación del presente estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: María del Carmen Marín Prada.

Investigación: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, María del Carmen Marín Prada.

Metodología: Carlos Antonio Rodríguez, Lázaro Capote Pereira, Yamile García Villar.

Visualización: Garry Carnet Beira.

Redacción - borrador original: María del Carmen Marín Prada, Carlos Antonio Rodríguez, Lázaro Capote Pereira, Jose Manuel Davalos Iglesias, Yamile García Villar, Garry Carnet Beira, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez.

Redacción - revisión y edición: María del Carmen Marín Prada, Carlos Antonio Rodríguez, Lázaro Capote Pereira, Jose Manuel Davalos Iglesias, Yamile García Villar, Garry Carnet Beira, Jhossmar Cristians Auza-Santivañez.