

**JORNADA CIENTÍFICA XL ANIVERSARIO**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES MÉDICO QUIRÚRGICAS**  
**CIMEQ**

## **Evolución de la mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo de 2005 a 2018**

**Autora:**

Dra. Susel de Lázaro Mora

Residente 1er año de Nefrología. CIMEQ

**Correo electrónico:** delazarosusel@gmail.com

La Habana, Cuba.2022

“Año 64 de la Revolución”

### **Resumen**

La enfermedad renal crónica es la pérdida lenta, progresiva e irreversible (por 3 meses o más) del número y el funcionamiento de las nefronas con consecuencias para la salud, generando una profunda repercusión en la siquis y en las relaciones sociales de los individuos que la padecen. Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo caracterizar la evolución de la mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo de 2005 a 2018. Para su confección se utilizaron un total de 15 referencias bibliográficas. La enfermedad renal crónica constituye un importante problema de salud en el mundo dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles contando con un infradiagnóstico bajo en los

pacientes. Su incidencia y prevalencia ha aumentado con el paso del tiempo. La enfermedad renal crónica en el mundo es más frecuente en hombres que en mujeres. La prevalencia es mayor en edades avanzadas de la vida. Los factores de riesgo que más inciden para su desarrollo son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.

Palabras clave: enfermedad renal crónica, irreversible, mundo, hipertensión arterial, diabetes mellitus.

## Introducción

La enfermedad renal crónica se define como anormalidades de la estructura o de la función renal, presentes por más de 3 meses, con implicaciones para la salud. **(ver anexo 1)** Suele ser progresiva y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas, cuando su tratamiento (diálisis y trasplante de riñón) es ya altamente invasivo y costoso. Este concepto es quizás el más general y abarcador de los conceptos nefrológicos. Es útil, además, como eje conductor e integrador de las enfermedades renales y su abordaje preventivo, curativo y rehabilitador.

La enfermedad renal crónica es una insuficiencia multiorgánica crónica que compromete al paciente en su totalidad desde el punto de vista biológico, que genera una profunda repercusión en su siquis y en sus relaciones sociales como importante impacto en su familia.

Dicha enfermedad cuenta con un infradiagnóstico del 40% y muchos casos se detectan en sus fases más avanzadas. Además, el 25% de los afectados desconoce su situación en las fases iniciales, lo que complica aún más su abordaje y tratamiento en los estadios más avanzados. De ahí que los nefrólogos le hayan denominado como la epidemia silenciosa del siglo XXI. (1)

El comportamiento epidemiológico de esta enfermedad crónica no transmisible en la población mundial es como el de un témpano de hielo, del que solo se tiene visualizado una pequeña parte y la mayor proporción permanece sumergida y desconocida su magnitud. Se estima que por cada paciente que llega al estadio de fallo renal de la enfermedad, con necesidad de diálisis y trasplante, existen 200 pacientes en los diferentes estadios evolutivos previos, la mayor parte sin diagnosticar.

La enfermedad renal crónica tiene una prevalencia en crecimiento continuo, es una de las enfermedades que más afecta el presupuesto de los ministerios de salud y con pobres resultados.

En la actualidad las principales causas de enfermedad renal crónica en el mundo son las nefropatías secundarias a diabetes mellitus e hipertensión arterial en asociación con la obesidad y la enfermedad vascular aterosclerótica.

La enfermedad renal crónica es potencialmente prevenible y cuando ya es manifiesta su diagnóstico temprano permite tratar las causas y actuar sobre los factores de progresión con la finalidad de retardar la progresión de la enfermedad, detener su desarrollo o regresar a estadios anteriores. (1)

El objetivo del presente trabajo es caracterizar la evolución de la mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo de 2005 a 2018.

## Objetivos

**Objetivo General:** Caracterizar la evolución de la mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo de 2005 a 2018.

**Objetivos Específicos:**

1. Describir la incidencia mundial de enfermedad renal crónica.
2. Identificar los factores de riesgo más frecuentes de enfermedad renal crónica en la literatura.

3. Describir la incidencia y prevalencia de la mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo y por regiones.

## **Desarrollo**

La enfermedad renal crónica (ERC) es considerada un problema de salud pública global dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles debido a su prevalencia e incidencia creciente en la población, su importancia en la carga de enfermedad, su comportamiento crónico o permanente, su potencial letal y porque representa además un importante gasto para el sistema de salud dado que demanda una alta complejidad técnica en su manejo. (2)

La manifestación más grave de la enfermedad renal es la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) que lleva al paciente a la necesidad de terapia de sustitución renal (diálisis crónica) o al trasplante renal.

Se estima que unos 850 millones de personas en todo el mundo tienen enfermedad renal y que causa al menos 2,4 millones de muertes al año, constituyendo una de las causas de mortalidad de más rápido crecimiento.

A nivel mundial, la prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en los mayores de 20 años es de 8 al 12%. (ver anexo 2)

Según el reporte anual de United States Renal Data System: 2015 USRDS annual data report, la tasa de incidencia de ERT en todos los países es sustancialmente mayor para los hombres que para las mujeres; así como la prevalencia de ERT por millón de habitantes es mayor para los individuos de 65 a 74 años en la mayoría de los países. El reporte señala además que, a nivel internacional, el centro de hemodiálisis sigue siendo el recurso más común de tratamiento para la ERT, y constituye más del 80% de la provisión de diálisis en la mayoría de los países representados en el informe. (2)

El plan de acción Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial presentado durante la 61ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD enuncia cuatro tipos de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) consideradas las principales causas de mortalidad en la mayoría de los países de bajos ingresos y demanda la adopción de medidas coordinadas para prevenirlas. Estas ECNT son: enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes.

Por otra parte, en el fórum publicado en Kidney International, en el que participaron la Sociedad Internacional de Nefrología y la OMS se considera que la ERC es la clave de los resultados deficientes en el manejo de la diabetes y de algunas enfermedades cardiovasculares y se propone incorporar la prevención de la ERC a los programas de prevención de atención primaria de salud. (2-3)

Se estima que, en la actualidad, las enfermedades cardiovasculares son responsables del 60% de las muertes en todo el mundo acompañado de la diabetes mellitus y que constituyen las principales causas de gasto en salud. (3)

En América Latina la prevalencia de pacientes en tratamiento de sustitución de la función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal) es de 650 pacientes por millón de habitantes, con un incremento estimado del 10% anual. **(ver anexo 3)**

El 95% de las muertes por ERC en América Latina se deben a diabetes mellitus e hipertensión.

La diabetes es la primera causa de ingreso a diálisis crónica en Latinoamérica, se ha observado un aumento del porcentaje de pacientes diabéticos que ingresan a tratamiento dialítico crónico (31.4% en 2004 vs. 33.3 % en 2007), siendo la enfermedad renal diabética la primera causa de los nuevos ingresos. (4)

La HTA es la responsable como entidad propia del 20,6% de ingreso a diálisis en el 2004 y del 22,2% en 2007. Para el 2010 se reporta una prevalencia de pacientes en estadio 5 en terapia de reemplazo renal 660 por millón de personas. Presentando las más altas tasas en la región se encuentran Puerto Rico, Argentina, México, Uruguay y Chile. (5)

En Argentina la prevalencia de diabetes (según la encuesta nacional de factores de riesgo 2009) en la población total fue de 9,6%. La hipertensión arterial en Argentina es causante de 52.300 muertes anuales. (4)

En Ecuador se estima que para el 2015 los pacientes con insuficiencia renal serán 11.460.

En un estudio realizado en México se encontró mayor prevalencia cruda de mortalidad por enfermedad renal crónica no relacionada con diabetes mellitus, respecto de la específicamente derivada de la diabetes mellitus (52 vs 48%); sin embargo, el efecto de la enfermedad renal crónica asociada con diabetes mellitus es lo suficientemente significativo como para considerarlo seriamente: involucra prevalencias de mortalidad que afectan principalmente a la población femenina respecto de la masculina (53.7 vs 46.3%), se relaciona con incremento en las tasas de mortalidad de hasta 118% (más de lo doble), e involucra el acortamiento de aproximadamente 12.5 años en la esperanza de vida de la población femenina y de aproximadamente 7.5 años en la población masculina.(4)

En Cuba, la tasa de mortalidad por ERC, enfermedades glomerulares y renales (N00-N19, N25-N27) en la población general ha tenido el siguiente comportamiento en el período (2011-2017).

<b>Mortalidad por Enfermedades glomerulares y renales (N00-N19, N25-N27). Cuba 2011-2017.</b>			
<b>Años</b>	<b>Número de fallecidos</b>	<b>Tasa de mortalidad bruta x 100 000 habitantes</b>	<b>Tasa de mortalidad ajustada x 100 000 habitantes</b>
2011	611	5.4	3.2
2012	643	5.7	3.3
2013	698	6.2	3.6
2014	740	6.6	3.7
2015	780	6.9	3.8
2016	882	7.8	4.2
2017	983	8.7	4.4

Fuente. Anuario Estadístico de Salud. Ministerio de Salud Pública. (2011-2017).

Las principales causas de ERCT de los pacientes que ingresan a diálisis en Cuba son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, enfermedad poliquística del riñón, las glomerulopatías y las uropatías obstructivas.

Según el Informe Estadístico del Consejo Renal de Puerto Rico, para el año 2015, la población de pacientes renales en la Isla ha tenido una tasa de crecimiento porcentual de 71% entre los años 2005 al 2015. Para este mismo período, la incidencia de casos ha aumentado en un 28.2% y la tasa de mortalidad en un 17.3%.

Según el informe, para el 2015 había 5,651 casos existentes, 1,360 de los cuales eran nuevos casos y ocurrieron 1,007 defunciones a causa de problemas renales.

El Informe de la Salud en Puerto Rico, publicado por el Departamento de Salud en el año 2015, expone que la tercera causa de muerte en Puerto Rico para el año 2013 fue la diabetes, causante de 3,145 muertes. Según el aludido informe, se desprende que el diagnóstico primario en casos nuevos de pacientes de diálisis para el año 2015 lo fue la diabetes, lo que ineludiblemente coloca a estos pacientes en alto riesgo de incidencia y mortalidad. (6)

En Colombia, el 60,3% de la población con diabetes mellitus e hipertensión arterial de forma concomitante son mujeres. El promedio de edad es de 62,8 años, el 50% de la población tiene a lo sumo 66 años. El 48,1% de esta población tiene ERC diagnosticada y 4,1% se encuentra en estudio. (7)

En la región de Centro América un 40% de los pacientes con ERC, la etiología no se asocia a causas tradicionales, como diabetes o hipertensión, y se está desarrollando una epidemia de ERC que se presenta en poblaciones jóvenes que viven a pocos metros sobre el nivel del mar, trabajadores del agro y asociada a múltiples factores como: exposición al calor, deshidratación severa, exposición a agroquímicos, uso de medicamentos anti inflamatorios no esteroideos en un contexto de pobreza, malnutrición y bajo peso al nacer. Esto en adición a las causas tradicionales como diabetes e hipertensión. (8)

Un reciente análisis pone de manifiesto tasas de mortalidad elevadas y crecientes por insuficiencia renal crónica en los países centroamericanos en el período comprendido entre 2005 y 2013. En este mismo análisis se aprecia una llamativa diferencia en cuanto a tendencias de mortalidad entre los países centroamericanos, con tasas extremadamente elevadas en El Salvador y Nicaragua, especialmente en los varones. (9)

En Costa Rica la tasa de mortalidad se multiplicó (de 2007 a 2012): de 4,4 a 38,5 por 100 000 en los hombres y de 2,3 a 10,7 por 100 000 en las mujeres. (9)

El Bajo Lempa, región rural costera de El Salvador es afectada por la epidemia denominada enfermedad renal crónica no tradicional o nefropatía mesoamericana, durante los años 2005 y 2014 se registraron 271 casos nuevos de enfermedad renal crónica terminal, de estos fallecieron 246 (90.8%) de los pacientes, de los cuales 26 (10.6%) eran mujeres y 220 (89.4%) eran varones, en promedio 24.6 aproximadamente 4 muertes por año. (10-12)

En Honduras, en los meses de enero a diciembre del 2015, el total de egresos por Insuficiencia Renal Terminal e Insuficiencia Renal Crónica No Especificada (como causa principal) fue de 44 personas muertas 32 hombres y 7 mujeres. Los factores de riesgo más comunes son la hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades auto inmunitarias, senectud, antepasados afroamericanos, antecedentes familiares de nefropatía, un episodio previo de insuficiencia renal aguda, la presencia de proteinuria, anormalidades del sedimento urinario o anormalidades estructurales de las vías urinarias. (9)

La enfermedad renal crónica es un problema grave y creciente en Nicaragua, allí se identifican como causas potenciales de IRC la ocupación, el uso de medicamentos nefrotóxicos como la gentamicina, antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos como ciprofloxacino, levofloxacino y ácido nalidíxico, el abuso del alcohol y muy importante

destacar a la diabetes mellitus y a la hipertensión arterial como otros de los factores de riesgos importantes para desarrollar esta enfermedad. <sup>(11)</sup>

En el 2018, una revisión de la epidemiología de la ERC en Nicaragua encontró que entre 2010 y 2018 la mortalidad asociada con la ERC aumentó de 4.5 a 10.9 por 100 000 habitantes; los mayores incrementos ocurrieron en los departamentos de León y Chinandega. Las prevalencias reportaron un rango de 0 a 13.1% (mediana 8.7%), con prevalencia >8% en comunidades que cultivan caña de azúcar y plátanos, y en áreas mineras. Los hombres jóvenes fueron los más afectados (prevalencias 3.1%–38.1%). La prevalencia fue más baja en las comunidades donde se cultiva el café y en aquellas basadas en una economía de prestación de servicios. Los estudios reportaron una asociación positiva entre ERC y trabajo agrícola, exposición a pesticidas, deshidratación, hipertensión, consumo de lija (alcohol hecho en casa) y antecedentes familiares de ERC. <sup>(11)</sup>

La prevalencia de ERC en Guatemala es alta debido a causas tradicionales y no tradicionales, dentro de las tradicionales se encuentran la alta incidencia de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Síndrome Metabólico y dentro de las no tradicionales se encuentra nefropatía mesoamericana; también se suman otros factores como la mala alimentación, el abuso de analgésicos, la falta de ejercicio, la pobreza, la malnutrición y el bajo peso al nacer. En un estudio realizado en Guatemala se reportó 432 pacientes con ERC y 193 pacientes con ERC etapa 5, la mayoría recibió diálisis peritoneal (40,4%), seguido por hemodiálisis (26,4%), trasplante (12,45%). <sup>(13)</sup>

Existen otros países del mundo que se ven afectados por esta epidemia a continuación se describen algunos:

En Estados Unidos la diabetes constituyó el 44% y la hipertensión el 28.7% de los pacientes nuevos ingresados en el año 2004. Un nuevo estudio en EE. UU mostró que la prevalencia de la ERC se encuentra en aumento en la población general, observando que el 16.8% de los individuos mayores de 20 años de edad la padecerían. <sup>(14)</sup>

En España la mortalidad por enfermedad renal crónica ha crecido casi un 30%, de seguir este ritmo se convertirá en la segunda causa de muerte en ese país en pocos años. Concretamente, la prevalencia de esta enfermedad pasó de 994 pacientes por millón de población, en 2008 a 1284 en 2007 (un 29,1% más) según el último Registro actualizado de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.) y la Organización Nacional de Trasplantes (ONT).

Cabe resaltarse que 7 millones de personas en este país ya padecen enfermedad renal crónica, de las que unas 60.000 están en tratamiento renal sustitutivo (TRS), es decir, requieren de hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante para sustituir la función de sus riñones.

Este incremento de la incidencia de la ERC "está relacionado con causas como el envejecimiento de la población, pero también con otros importantes factores de riesgo como son la diabetes responsable de más del 24% de los nuevos casos de ERC, las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la hipertensión arterial o el tabaquismo", señala la presidenta de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.), María Dolores del Pino. <sup>(15)</sup>

En Egipto entre los años 2008 y 2011, la prevalencia de ERT aumentó de 250 a 367 por millón de habitantes, la causa fue desconocida en 27% de los pacientes. En un estudio de casos y controles de pacientes con ERT se encontró una asociación con la residencia rural (76% vs. 57% no rural), el agua de consumo de calidad dudosa (72% vs. 48%), la historia familiar de ERC (10% vs.4%), la exposición a pesticidas (52% vs. 14%), y el consumo de plantas medicinales (34% vs. 6%). Los autores concluyeron que la enfermedad puede ser atribuida a factores ambientales. <sup>(13)</sup>

En la India el registro de enfermedad renal crónica reportó la nefropatía diabética en 31.3% de 52 273 pacientes con ERC en el periodo 2006–2010, considerándola la causa principal de ERC. <sup>(13)</sup>

## Conclusiones

La mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo es elevada, aún cuando persiste un infradiagnóstico de la misma. La tasa de incidencia de enfermedad renal crónica terminal en todos los países es mayor para los hombres que para las mujeres. La prevalencia de enfermedad renal crónica terminal por millón de habitantes es mayor para los individuos de 65 a 74 años en la mayoría de los países. Los factores de riesgo más

presentes para su desarrollo en América Latina son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. En la región de Centro América un 40% de los pacientes con ERC, la etiología no se asocia a enfermedades crónicas no transmisibles.

## **Recomendaciones**

- Profundizar en el conocimiento de la evolución de la mortalidad por enfermedad renal crónica en el mundo de 2005 a 2018.
- Que este trabajo se utilice con fines docentes para la formación integral de pregrado y posgrado.

- Ampliar la temática en cuanto a la incidencia mundial de la enfermedad renal crónica para futuras investigaciones.

## Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Latinoamericana de Nefrología (SLN). La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento. Disponible:[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542%3A2015opsomssociedadlatinoamericananefrologiaenfermedadrenalmejo](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015opsomssociedadlatinoamericananefrologiaenfermedadrenalmejo); consultado: enero 19, 2020.
2. Flores HJ. Enfermedad renal crónica: epidemiología y factores de riesgo. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2010 [citado 15 Enero 2020];21(4):[aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0S0716864010705654>.
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadística de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2016 [citado 13 enero 2020]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf).
4. Neira Urrutia C, Oliva Mella P, Osses Paredes C. Función renal y factores asociados en el desarrollo de la enfermedad renal crónica en adultos. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2014 [citado 10 enero 2020];30(4): [aprox. 16 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403192014000400004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192014000400004)
5. Araújo L, Betancourt B, Dos Santos G, González V, Vasques L, Vignolo W, et al. La Hipertensión Arterial es factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la Enfermedad Renal Crónica. Rev Urug Med Interna [Internet]. 2016 [citado 25 noviembre 2019];1(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rumi/v1n3/v1n3a01.pdf>.
6. Lou Arnal LM, Campos Gutiérrez B, Cuberes Izquierdo M, Gracia García O, Turón Alcaine JM, Bielsa García S, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en atención primaria. Nefrología. 2010;30(5):552-6.
7. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2016 [citado 9 enero

2020];40(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en:  
<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v40n1/1020-4989-RPSP-40-01-016.pdf>.

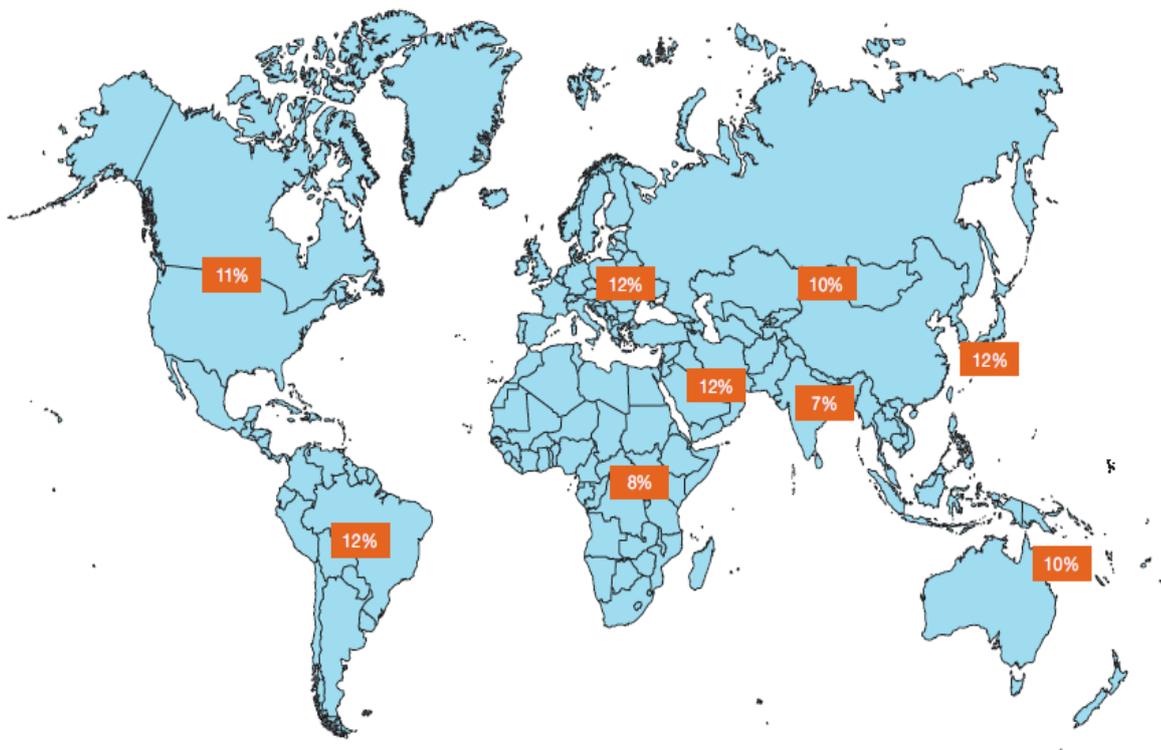
8. Organización Panamericana de la Salud. La enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica: documento conceptual. Washington, DC: OPS, 2013.
9. II Taller Internacional de Investigación sobre la Nefropatía Mesoamericana, Consorcio para el estudio de la Epidemia de Nefropatía en Centroamérica y México (CENCAM) y Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central (SALTRA). Dirs.: Wegman D, Crowe J, Hogstedt, C, Jacobsson K y Wesseling C. Costa Rica, 18-20 de noviembre de 2015.
10. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Avances: la OMS reconoce la enfermedad renal crónica (ERC) de las comunidades agrícolas de El Salvador como un problema de salud pública. Disponible: <http://www.aecid.sv/?s=oms+152>; consultado: enero 29, 2020.
11. Almaguer M, Herrera R, Orantes CM. Enfermedad renal crónica de causa desconocida en comunidades agrícolas. MEDICC Rev [Internet]. 2014 [citado 25 noviembre 2019];16(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/pdf.php?lang=es&id=349>.
12. García-Trabanino R., Trujillo Z., Colorado A.V., Magaña Mercado S., Henríquez C.A. (2016). En nombre de la Asociación de Nefrología e Hipertensión Arterial de El Salvador (ANHAES). Prevalence of patients receiving renal replacement therapy in El Salvador in 2014. Nefrología, S0211-6995(16)30032-7.
13. Informe Mundial Sobre La Diabetes, resumen de orientación. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: [who.int/diabetes/global-report](http://who.int/diabetes/global-report).
14. Estados Unidos Renal Data System, USRDS 2012. Datos del informe anual: Atlas de la enfermedad renal crónica y enfermedad renal en etapa terminal en los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud, Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales, Bethesda, MD; 2012.
15. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno F, Tapia-Yáñez T, et al. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en España. Dial Traspl 2010;31(1):7-11.

# Anexos

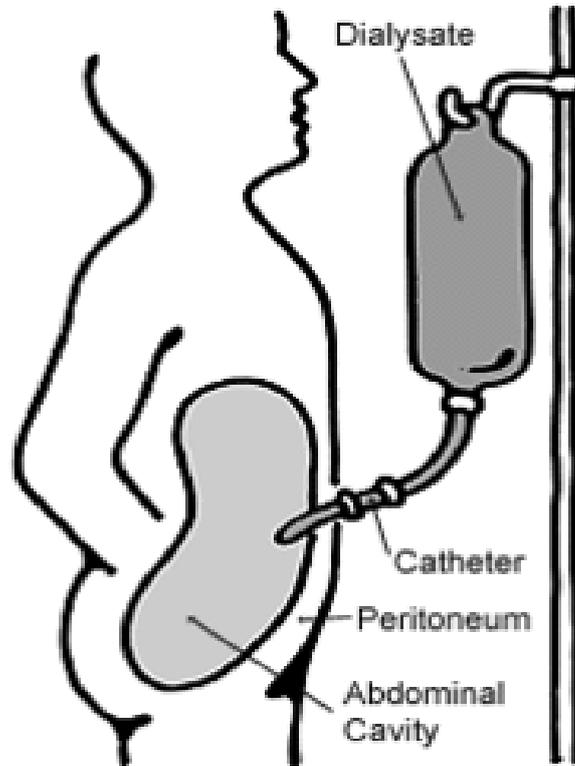


**Anexo 1**

**Map 3.6 | Estimated global prevalence of CKD**



**Anexo 2**



*Anexo 3*