



## ARTÍCULO DE REVISIÓN

### Salud, enfermedad renal y pobreza: un reto actual

### Health, kidney disease and poverty, a current challenge

Junys Ramos Vázquez<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-4383-6655>  
Yusleny Sánchez Orta<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-3513-4389>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Pinar del Río, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [junys@infomed.sld.cu](mailto:junys@infomed.sld.cu)

**Recibido:** 15 de enero 2019

**Aceptado:** 17 de junio 2019

**Publicado:** 1 de julio 2019

**Citar como:** Ramos Vázquez J, Sánchez Orta Y. Salud, enfermedad renal y pobreza: un reto actual. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado: fecha de acceso]; 23(4): 587-598 Disponible en: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3862>

### RESUMEN

**Introducción:** los determinantes de salud influyen en el estado de salud de las poblaciones, las más pobres son afectadas por el incremento de las enfermedades catastróficas. La enfermedad renal crónica es considerada una de ellas, como epidemia mundial se proyecta un incremento de su incidencia, prevalencia, y vinculada a la pobreza, es una realidad devastadora para los más necesitados, en los cuales esta carga se convierte en una dificultad.

**Objetivo:** analizar y describir la interrelación entre pobreza y enfermedad renal.

**Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, SciELO, diferentes artículos y libros que relacionan la pobreza con la enfermedad renal. Se utilizaron palabras claves en inglés (pobreza, enfermedad renal crónica, insuficiencia renal aguda, situación socioeconómica baja, glomerulopatías, nefritis tubulointersticiales) y sus equivalentes en español.

**Conclusiones:** las enfermedades renales están condicionadas por la pobreza en muchos sectores poblacionales. Se reafirma la enfermedad renal crónica como problema medio ambiental en un orden socioeconómico global incapaz de solucionar los problemas actuales de salud renal en las poblaciones pobres.

**DeCS:** POBREZA; ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA; INSUFICIENCIA RENAL; NEFRITIS; INFLAMACIÓN.



## ABSTRACT

**Introduction:** health determinants influence the health status of populations; the poor class is the most affected by the increase in catastrophic diseases. Chronic renal disease is considered one of them, as a global epidemic, an increase in its incidence, prevalence linked to poverty; it is a devastating reality for those most in need, in which this burden becomes a difficulty.

**Objective:** to analyze and describe the interrelationship between poverty and renal disease.

**Methods:** a bibliographic review was carried out in the databases PubMed, SciELO, different articles and books that relate poverty with renal disease. Key words in English (poverty, chronic renal disease, acute renal failure, low socioeconomic status, glomerulopathies, tubulo-interstitial nephritis) and their corresponding words in Spanish were used.

**Conclusions:** renal diseases are conditioned by poverty in many sectors of the population. It is reaffirmed that chronic renal disease is an environmental problem in a global socioeconomic order having no power of solving current renal health problems in deprived populations.

**MeSH:** POVERTY; RENAL INSUFFICIENCY, CHRONIC; RENAL INSUFFICIENCY; NEPHRITIS; INFLAMMATION.

---

## INTRODUCCIÓN

En el año 1978 en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud se definió la salud como:

"El estado de completo bienestar físico, mental, social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, es un derecho humano fundamental y que el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social sumamente importante en todo el mundo, cuya realización exige la intervención de muchos otros sectores sociales y económicos, además del de la salud."<sup>(1)</sup>

En 1996, se propuso un nuevo concepto multidimensional, con componentes tanto subjetivos como objetivos; elementos del ambiente, las políticas y aspectos relacionados con el individuo, los cuales se deben evaluar en términos cualitativos, cuantitativos, además de la capacidad de las personas para adaptarse, responder a los retos y cambios de la vida o para controlarlos.<sup>(2)</sup> En la actualidad es el más utilizado.

EL contexto contemporáneo propicia una definición de salud compleja, con enfoque multidisciplinario e intersectorial, basado en los determinantes sociales para la salud.

Los determinantes sociales de salud se definen como las condiciones sociales en las cuales viven y trabajan las personas. Según Tarlov A,<sup>(3)</sup> "*las características sociales dentro de las cuales la vida tiene lugar*". Incluyen los rasgos específicos del medio social que influyen en la salud y las vías por las cuales las condiciones sociales se traducen en salud.<sup>(4)</sup>

Circunstancias como la pobreza, escasa escolarización, inseguridad alimentaria, exclusión, discriminación social, mala calidad de la vivienda, falta de higiene en los primeros años de vida y la escasa calificación laboral; constituyen factores determinantes de buena parte de las desigualdades que existen entre países y dentro

de ellos, en lo que respecta al estado de salud, las enfermedades y la mortalidad de sus habitantes.<sup>(5,6,7)</sup>

Las personas y grupos sociales que están más abajo en la escala social, poseen riesgo doble de contraer enfermedades graves y fallecer. Causas materiales y psicológicas, contribuyen con estos riesgos, sus efectos se extienden a casi todas las causas de enfermedad y muerte. Las desventajas sociales pueden manifestarse en forma absoluta o relativa, la tendencia es a concentrarse en las mismas clases sociales, sus efectos en la salud se acumulan durante toda la vida.<sup>(6,7)</sup>

La pobreza se considera una situación o forma de vida originada por la imposibilidad de acceso o carencia de los recursos para satisfacer necesidades físicas y psíquicas básicas humanas, que inciden en un desgaste de la calidad de vida de las personas.<sup>(8)</sup> Es el denominador común a las condiciones de vida que presentan esos grupos poblacionales,<sup>(9)</sup> el problema social más importante e impactante en el inicio del siglo. Crece en términos absolutos y relativos, en un mundo que ha alcanzado grandes posibilidades de producción material y científico técnica capaz de elevar el nivel y la calidad de vida de la población mundial.<sup>(10)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado la interacción entre el nivel de salud de una población y reconoce: *"la pobreza es el principal obstáculo al desarrollo y al cambio, la responsable de la mayor parte de las muertes por causas evitables"*; también sostiene, *"las poblaciones subatendidas siguen sin poder contar con una atención sostenible, equitativa e integral que se pueda dispensar a escala suficiente"*, concluye *"si queremos que la mejora de la salud funcione como estrategia de reducción de la pobreza, hemos de llegar a los pobres, es ahí donde fallamos."*<sup>(11)</sup>

Al vincular la situación de salud de grupos poblacionales con la enfermedad renal crónica, esta se complejiza debido al aumento de la incidencia, prevalencia y mortalidad a nivel mundial; en las poblaciones pobres esta carga se multiplica y se transforma en un problema alarmante.

Por todo lo expuesto con anterioridad, se decide analizar y describir la interrelación entre enfermedad renal y pobreza.

## **DESARROLLO**

Según Wyszewianski L,<sup>(12)</sup> *"las enfermedades de alto costo o catastróficas, pueden definirse de diversas maneras y desde el punto de vista financiero, representa una enfermedad cuyo tratamiento implica un desembolso monetario importante y excede algún umbral considerado normal"*.

Es usual que estos padecimientos impacten con fuerza en el presupuesto familiar, lo que provoca un estado de insolvencia financiera temporal o definitiva. Existe la convención de que una enfermedad tiene un impacto catastrófico cuando para su atención se destina más del 30 % del presupuesto familiar.<sup>(13)</sup>

La *Kidney Disease: Improving Global Outcomes*,<sup>(14)</sup> define a la enfermedad renal crónica (ERC) como:

- Enfermedad renal: anomalías estructurales o funcionales del riñón con implicaciones para la salud de un individuo, la cual puede ocurrir de forma abrupta y puede resolverse o devenir crónica.



- Enfermedad renal crónica: anomalías estructurales o funcionales del riñón, presentes por más de tres meses con implicaciones para la salud.

Por la causa, basada en la presencia o ausencia de enfermedad sistémica que afecta el riñón y la localización de la estructura dañada dentro del riñón. Se clasifica en:

- Enfermedades glomerulares.
- Enfermedades túbulointersticiales.
- Enfermedades vasculares.
- Enfermedades quísticas y congénitas.
- Enfermedades renales primarias en ausencia de enfermedades sistémicas que afectan el riñón.
- Enfermedades sistémicas que afectan de manera sistemática al riñón.

### **Glomerulopatía, nefritis túbulo intersticial, insuficiencia renal aguda y pobreza**

Dentro de las enfermedades glomerulares, son las glomerulopatías de etiología secundarias las más vinculadas con la pobreza, se ha descrito la relación entre la escabiosis como favorecedor de la piodermatitis<sup>(16)</sup> y en un segundo lugar la infección por el Estreptococo de grupo A y el Estafilococo Áureus.

El estado de nutrición deficiente, hacinamiento, las deficiencias higiénicas, la anemia, parasitosis y los niveles de pobreza presentes en poblaciones del tercer mundo, han provocado que sea la glomerulonefritis aguda pos-infecciosa, en específico la post-estreptocócica, una de los padecimientos más vinculadas a la pobreza, sobre todo en edades pediátricas. En países industrializados como Inglaterra, Estados Unidos y Europa Central, la incidencia de esta glomerulopatía ha disminuido, debido a la mejoría en las condiciones de vida y el mayor acceso a los servicios médicos, que permite un tratamiento precoz de las infecciones estreptocócicas.<sup>(17)</sup>

La exportación de estilos de vida perjudiciales para la salud dominados por dietas ricas en azúcar, desde los países desarrollados hacia los países en desarrollo, la poca ejercitación física, dificultad para acceder a servicios médicos, el bajo nivel educacional imperante que dificulta la comprensión eficaz de los escasos programas de promoción y prevención de la enfermedad renal diabética; ha hecho posible que la nefropatía diabética sea la glomerulopatía secundaria más frecuente en países subdesarrollados.<sup>(13)</sup>

En países que se encuentran en la zona este del mediterráneo, se ha encontrado una alta incidencia de diabetes mellitus,<sup>(18)</sup> vinculado a la baja percepción de riesgo de la población y al difícil acceso a la atención en salud.

Otra de las glomerulopatías reportadas es la nefritis lúpica,<sup>(19)</sup> menos frecuente en pacientes blancos de origen caucásicos que en negros, hispanos y pacientes de origen asiático, debido a factores genéticos y socioeconómicos.

Las enfermedades parasitarias (protozoos y helmintos), son las que más dañan el riñón en los países tropicales, ocasionadas por las condiciones epidemiológicas e higiénicas muy pobres, al igual que los reducidos servicios médicos. El paludismo, ocasionado por el *Plasmodium falciparum*, se presenta agudo como una glomerulonefritis o necrosis tubular aguda. El *Plasmodium malariae* es responsable de la glomerulonefritis crónica.



El *Schistosoma haematobium* es causante de afección tubulointersticial, manifestada como hematuria y el *Schistosoma mansoni* de la glomerulopatía del tipo membranoproliferativa, mesangial o segmentaria y focal.

En un estudio sobre malaria, *Shistosoma*, Sickleemia y toxinas, en enfermedades renales en África, mostró la elevada contribución de estas a la enfermedad renal en poblaciones en desventaja, así como la falta de registros de estas enfermedades relacionadas con la enfermedad renal. En África, las nefrotoxinas y las infecciones están dentro de las causas más prevalentes de insuficiencia renal aguda, además de la gran variedad de síndromes renales agudo o crónicos que se pueden describir en asociación a la infección por el virus de inmunodeficiencia humana, que en su mayoría afecta a personas con desventaja social.<sup>(21,22)</sup>

La gran desigualdad en el acceso a los servicios de salud en el interior de estos territorios, el escaso financiamiento para implementar programas de salud renal que alcance a toda la población con énfasis en la prevención, los niveles de analfabetismo, la falta de registros e investigaciones que evidencien de manera real la problemática de la enfermedad renal, son consecuencias de los altos índices de pobreza.

En las nefritis túbulo intersticiales es usual que el daño agudo aparezca en el túbulo intersticio, y se expresan casi siempre como un cuadro de insuficiencia renal aguda por drogas, infecciones e idiopática, o crónicas donde el daño instaurado es lento, progresivo, responsable de la fibrosis intersticial, dilatación y atrofia tubular. La etiología de esta afección crónica es variada, desde enfermedades hereditarias, disturbios metabólicos, drogas, toxinas, infecciones, desórdenes inmunes, obstrucción del sistema excretor, metales; hasta las provocadas por patologías específicas como la nefropatía de los Balcanes, nefritis por irradiación, la hipertensión arterial y la isquemia.

El uso común de los diferentes metales, y los máximos niveles que se pueden encontrar de estos en el agua, provocan nefritis tubulointersticial crónica. El incumplimiento de las medidas de protección al trabajador que utiliza tóxicos, el difícil acceso al agua potable libre de contaminantes biológicos y químicos, las grandes masas de campesinos de países en vías de desarrollo contratados en labores agrícolas que utilizan agroquímicos, los obreros manufactureros que en las actividades de su práctica diaria incluyen la manipulación de los metales pesados, la contaminación de alimentos con herbicidas y pesticidas; son la génesis de algunas enfermedades renales.<sup>(23)</sup>

Entre los metales más comunes se encuentra:

- Cadmio: presente en baterías, elaboración ilegal de alcohol, tabaco, galvanoplastia.
- Litio: en el tratamiento de los desórdenes afectivos bipolares.
- Plomo: en pinturas, baterías, aleaciones, soldaduras, tuberías y juntas de agua antiguas.

La existencia de nefritis túbulo intersticial crónica en las comunidades agrícolas de los países centroamericanos, afecta a hombres jóvenes agricultores entre la tercera y quinta década de la vida. En su etiología se conoce que no está asociada a los factores de riesgo tradicionales.<sup>(24,25,26,)</sup>

Hay dos hipótesis etiológicas principales: una relacionada con factores tóxicos ocupacionales y ambientales (exposición a agroquímicos) en las comunidades agrícolas, y otra vinculada al estrés por calor, con repetidos episodios de deshidratación y



rabdomiolisis. Estas hipótesis se han planteado sobre todo en los países centroamericanos, y se relaciona con determinantes sociales negativas.

En las poblaciones con exposición laboral o ambiental tóxica, o donde las condiciones de trabajo son inadecuadas y el acceso a los servicios de salud son escasos, combinado con altos índices de pobreza, se reporta ERC de causas no tradicionales. Un ejemplo de esto son los casos clínicos y epidemiológicos descritos en países como Egipto, India, Túnez, Siri Lanka y más reciente en las comunidades agrícolas de países centroamericanos. <sup>(26)</sup>

### **Posibles causas de enfermedad renal crónica de causas no tradicionales.**

1. Intensos trabajos en condiciones extremas de calor y humedad (estrés por calor), asociado con la deshidratación, que podría conducir a eventos repetidos de daño renal agudo subclínico; además, la deshidratación y el trabajo agotador asociados con la rabdomiolisis.
2. Toxicidad renal relacionada con la contaminación ambiental y agroquímicos (fertilizantes, pesticidas y herbicidas), en el lugar de trabajo.
3. Contaminación por metales pesados de los alimentos, el medio ambiente y el agua potable.
4. Contaminación de los alimentos por nefrotoxinas (micotoxinas o algunas otras toxinas).
5. Ingestión de fármacos nefrotóxicos (hierbas medicinales, antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos aminoglucósidos).
6. Consumo de alcohol ilegal contaminado.
7. Infección repetida por enfermedades tropicales transmisibles (leptospirosis, malaria).
8. Hiperuricemia crónica e hipopotasemia.
9. Infecciones recurrentes del tracto urinario.

Las enfermedades diarreicas provocadas en mayor frecuencia por *salmonellosis*, *shigellosis* y cólera, son causa frecuente de insuficiencia renal crónica por necrosis tubular aguda. El síndrome hemolítico urémico también se puede presentar donde la dificultad para el acceso al agua salubre y saneamiento adecuado es una realidad.

En los países de mediano y bajo ingreso las enfermedades diarreicas unidas a las infecciones respiratorias, son responsables de 1,7 millones de muerte en menores de cinco años. <sup>(26)</sup>

Se destaca, en los países cercanos al Ecuador, la existencia de la fiebre amarilla y fiebre del dengue, caracterizadas por su gran cortejo sintomático y cuya complicación se refleja en la insuficiencia renal crónica. Las desigualdades en la atención de la lesión renal aguda se centran, en su mayoría, en materia de género, etnia, ingreso per cápita, áreas geográficas (medio rural vs. urbano), heterogeneidad en materia de infraestructura y asimetrías en el desarrollo tecnológico. <sup>(27)</sup> Estas desigualdades sociales constituyen un fuerte condicionante de la evolución de estas poblaciones en materia de salud, donde la región de América Latina es una de las más afectadas. <sup>(28)</sup>

Según la OMS, Oficina Internacional de las Epizootias y la Sociedad Internacional de Leptospirosis, dentro de las zoonosis más difundidas y desatendidas en el mundo está la leptospirosis. <sup>(29,30)</sup> Se reporta la mayor prevalencia en los trópicos y zonas húmedas y en muchos de los países no desarrollados que sufren afectaciones climáticas (inundaciones), lo que causa la contaminación con la orina de humanos y animales, de



las aguas estancadas. Los factores demográficos y socioeconómicos (pobreza y hacinamiento), son el detonante en la diseminación y permanencia de esta zoonosis.<sup>(29)</sup>

En un estudio se reportó que los hombres y mujeres de estado socioeconómico bajo, habitantes de zonas urbanas, acudían frecuentemente a consulta, con cuadros de oligoanuria e insuficiencia renal con diagnóstico de leptospirosis, en una de sus complicaciones más temidas el síndrome de Weils.<sup>(30)</sup>

### **Relación entre bajo peso al nacer, enfermedad renal crónica, hemodiálisis, trasplante renal y pobreza.**

El desarrollo del glomérulo en humanos se completa a las 36 semanas de gestación, después no se desarrollan nuevas nefronas, por lo que para el adecuado desarrollo de estas son indispensables las buenas condiciones de vida intrauterina, en ello influyen la nutrición, el déficit vitamínico, de hierro, infecciones, exposición a antibióticos, nicotina, drogas y alcohol.<sup>(31)</sup>

Es necesaria la intervención coordinada de obstetras, neonatólogos, nefrólogos y médicos de familia, en la prevención de la ERC y otras enfermedades no transmisibles, relacionadas más adelante en la vida, mediante la reducción de prematuridad y bajo número de nefronas al nacer; sobre todo en países de escasos recursos que sufren la carga de la desnutrición materna, fetal e infantil y la mala salud, condiciones que actúan de forma sinérgica para aumentar el efecto de la programación del desarrollo de las enfermedades crónicas, que también afecta de manera desproporcionada a las regiones de ingresos bajos y medios. Por todo esto se hace imprescindible enfocarse en el impacto positivo en la salud renal de las generaciones futuras con el cumplimiento de los Objetivos Mundiales para el Desarrollo Sostenible propuestos por las Naciones Unidas.<sup>(31)</sup>

Los pacientes en diálisis enfrentan múltiples dificultades para la realización de esta modalidad de tratamiento: el transporte de acceso a la unidad de hemodiálisis, la variedad de medicamentos que deben consumir relacionados con la patología de base y las que se puedan añadir después de comenzar la terapia depuradora. Por lo que los bajos o nulos ingresos económicos del paciente en el momento de admisión a hemodiálisis es un factor de riesgo independiente de menor sobrevida inmediata.<sup>(32)</sup>

El trasplante renal empobrece a las personas enfermas sin protección social en salud. Para los pacientes de escasos recursos la necesidad fundamental está en los costosos medicamentos inmunosupresores y el resto de la atención médica, por lo que es urgente la implementación de un sistema de protección social para esta población.<sup>(33)</sup>

Son necesarias las políticas que facilitan la derivación o el acceso oportuno al trasplante renal y refuercen la conciencia cultural del legado del racismo socioeconómico e histórico, las estrategias para restablecer la confianza, reducir el sesgo racial y mejorar la participación del paciente. Todo esto puede reducir las disparidades dentro del sistema de salud.<sup>(34)</sup>

El estudio *The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC)*, realizado en Estados Unidos, determina que la ERC está asociada con las condiciones socioeconómicas del curso vital. La clase social y las condiciones del vecindario, en el curso de la vida, merecen mayor atención al considerar las disparidades socioeconómicas en la enfermedad renal.<sup>(35)</sup>



Otro estudio publicado mostró que la incidencia de enfermedad renal en etapa terminal, en los hispanos es más alta que la de los blancos no hispanos, y los hispanos con ERC tienen un mayor riesgo de insuficiencia renal; contribuyen a esta carga la diabetes y el síndrome metabólico. También pueden desempeñar un papel significativo el acceso a la atención médica, la calidad de la atención, las barreras debidas al idioma, la alfabetización de la salud y la aculturación.<sup>(36)</sup>

Patzer y McClellan,<sup>(37)</sup> en su investigación concluyeron que la asociación entre la enfermedad renal crónica y los grupos cuya economía es desfavorecida, sugieren a nivel mundial que las circunstancias intrínsecas a situación socioeconómica baja, compartidas por estos individuos son fundamentales para la ocurrencia y resultados de su enfermedad.

También Priya Vart,<sup>(38)</sup> identificó que factores modificables como conductas relacionadas con la salud, condiciones comórbidas y acceso a la atención médica, contribuye a la asociación entre situación socioeconómica baja y ERC en los Estados Unidos, sobre todo entre los negros no hispanos.

Nicholas y col.,<sup>(39)</sup> plantean que el aumento de las tasas de pobreza y la exposición a los determinantes sociales adversos de la salud, tanto en los Estados Unidos como en el mundo, alcanza un nivel de crisis. La comunidad de Nefrología y sectores implicados, deben unirse para abordar políticas públicas que permitan la prestación de atención apropiada para la ERC, a poblaciones de pacientes con situación socioeconómica baja y otras poblaciones vulnerables.

Otra investigación mostró que, al igual que con todas las enfermedades agudas y crónicas, la ERC es el resultado complejo de factores genéticos y ambientales, los determinantes sociales de la salud desempeñan un papel importante como componentes ambientales, en especial para las poblaciones negras que tienen desventajas. Los determinantes sociales también comprenden campos fértiles para futuras investigaciones sobre la ERC.<sup>(40)</sup>

En la actualidad, los factores asociados con la privación materno-fetal, alfabetización, aritmética de la salud, las relaciones médico-pacientes, la segregación residencial y las características de vivienda y vecindario; pueden ser áreas atractivas para intervenciones innovadoras.

Los fundamentos sociales de las epidemias de diabetes y obesidad en los Estados Unidos son áreas oportunas para la intervención. La alteración de los determinantes sociales de la salud, aunque difícil, puede incorporar importantes políticas y esfuerzos de investigación, con el objetivo final de mejorar los resultados para pacientes con enfermedades renales y minimizar las disparidades entre los grupos.

## **CONCLUSIONES**

La tendencia en este siglo XXI es que las enfermedades renales continúen en ascenso. La presencia de grandes desigualdades en salud se comportará como un desafío para la comunidad nefrológica, al tener que intervenir en alianza con médicos de la atención primaria, pediatras, clínicos, intensivistas y los decisores de programas y políticas de salud, sobre los determinantes de salud por la influencia significativa en la génesis de muchos tipos de enfermedades renales.



Se reafirma la existencia de la enfermedad renal crónica como problema medio ambiental en un orden socioeconómico global incapaz de solucionar los problemas actuales de salud renal, en las poblaciones pobres. Las intervenciones poblacionales tendrán que enfrentar este binomio de epidemia catastrófica, enfermedad renal crónica y pobreza.

### **Conflicto de interés**

Los autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de interés

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud Alma-Ata; Sep 1978.
- 2- Frankish. La evaluación del impacto de la salud como una herramienta para la promoción de la Salud de la población y las políticas públicas. Informe presentado a la División de Promoción de la Salud Canadá; 1996.
- 3- Tarlov A. Social determinants of health: the sociobiological translation. In Blane D, Brunner E, Wilkinson R (eds). Health and social organization. Londres: Routledge; 1996. p.71-93.
- 4-Krieger N. A glossary for social epidemiology J. Epidemiology Community Health [Internet]. 2001 [citado 2018 jun 12]; 55(10): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://jech.bmj.com/content/55/10/693>
- 5- Sen A. ¿Porqué la equidad en salud?. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2002 [citado 2018 jun 12]; 11(5/6): [aprox. 8p.]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2002.v11n5-6/302-309/es>
- 6- López Arellano O, Escudero JC, Carmona LD. Los determinantes sociales de la salud. Una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales de la Salud, ALAMES. Medicina Social. [Internet]. 2008 nov [citado 2018 jun 12]; 3(4): [aprox. 1p.]. Disponible en: [http://isags-unasul.org/ismoodle/isags/local/pdf/modulo3/los\\_determinantes\\_sociales\\_alames.pdf](http://isags-unasul.org/ismoodle/isags/local/pdf/modulo3/los_determinantes_sociales_alames.pdf)
- 7- Zelaya Lozano E. Salud y Pobreza. Perspectivas. RevMed Post UNAH [Internet]. 2001May-Ago [citado 2018 jun 12]; 6(2): [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2001/pdf/Vol6-2-2001-2.pdf>
- 8-Núñez J, Ramírez J. Determinantes de la pobreza en Colombia. Años recientes. NU. CEPAL. Oficina de Bogotá: CEPAL; 2002. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4789-determinantes-la-pobreza-colombia-anos-recientes>
- 9- Garcia-Garcia G, VivekanandJha. Enfermedad renal crónica en poblaciones en desventaja. Rev Médica MD. [Internet]. 2015 Nov-Ene [citado 2018 jun 12]; 6(2): [aprox. 4p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2014/md142b.pdf>
- 10-Villar E. Los Determinantes Sociales de Salud y la lucha por la equidad en Salud: desafíos para el Estado y la sociedad civil. Saúde Soc. Sao Paulo. [Internet]. 2007 [citado 2018 jun 12]; 16(3): [aprox. 6p.]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902007000300002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902007000300002)



11- OPS/OMS. Atención Primaria a la Salud, a 25 años de Alma Ata [Internet]. OPS; 1978 [Citado 2007 sep 1]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Alma-Ata-1978Declaracion.pdf>

12- Wyszewianski L. Families with catastrophic health care expenditures. HealthServiceResearch. Diciembre 1986 En: Aedo C, editor. Los Problemas de Salud del Adulto Mayor y las Enfermedades Catastróficas. Chile: Estudios Públicos, 1996.p. 285-365.

13-. Knaul F. Justicia financiera y gasto catastrófico en salud: impacto del Seguro Popular en México. Rev Salud Pública México. [Internet]. 2005 [citado 2018 jun 12]; 47(supl1): [aprox. 1p.]. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4689/4537>

14-Levey AS, Atkins R, Coresh J. Enfermedad renal crónica como problema global en salud pública: Abordajes e iniciativas. Propuesta de la KidneyDiseaseImproving Global Outcomes. Kidney Internacional [Internet]. 2007 [citado 2018 jun 12]; 3(3): [aprox. 13p.]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/f7c2/ac45a3711d2555b50b72e0ba0d019f2fb09a.pdf>

15- Almaguer Lopez M. Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica. En: Alfonso Guerra JP. Nefrología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p.76-84. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/nefrologia/nefrologia\\_completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/nefrologia/nefrologia_completo.pdf)

16. Herrera Valdes R. Enfermedad Renal Crónica: Enfoque Sistemico Epidemiologico - Clinico e Intersectorial. En Alfonso Guerra JP. Nefrología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p. 102-29. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/nefrologia/nefrologia\\_completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/nefrologia/nefrologia_completo.pdf)

17-Florín Yrabién J. GLOMERULONEFRITIS AGUDA POSESTREPTOCÓCICA. En: Alfonso Guerra JP. Nefrología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p. 407-14. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros\\_texto/nefrologia/nefrologia\\_completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/nefrologia/nefrologia_completo.pdf)

18- GBD 2015 Eastern Mediterranean Region Diabetes and Chronic Kidney Disease Collaborators. Diabetes mellitus and chronic kidney disease in the Eastern Mediterranean Region: findings from the Global Burden of Disease 2015 study. Int J Public Health [Internet]. 2018 [citado 2018 jun 12]; 63(Supl 1): [aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28776240>

19- Tesar V, Hruskova Z. Lupus Nephritis: A Different Disease in European Patients?. KidneyDis [Internet]. 2015 Sep [citado 2018 jun 12]; 1(2): [aprox. 8p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934820/>

20- Arredondo Bruce A, Cruz Rodríguez R. Enfermedades tropicales del riñón. AMC[Internet]. 2000[citado 2018 jun 12]; 4(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-0255200000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-0255200000200002&lng=es).

21- Arogundade FA, Hassan MO, Omotoso BA, Oguntola SO, Okunola OO, Sanusi AA, et al. Spectrum of kidney diseases in Africa: malaria, schistosomiasis, sickle cell disease,



and toxins. ClinNephrol [Internet]. 2016 [citado 2018 jun 12]; 86(1): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27509585>

22-Stanifer JW, Jing B, Tolan S, Helmke N, Mukerjee R, Naicker S, et al. The epidemiology of chronic kidney disease in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 jun 12]; 2(3): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25102850>

23- Wimalawansa SA, Wimalawansa SJ. Environmentally induced, occupational diseases with emphasis on chronic kidney disease of multifactorial origin affecting tropical countries. Annals of Occupational and Environmental Medicine [Internet]. 2016 [citado 2018 jun 12]; 28: [aprox. 1p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4974668/>

24-Herrera R, Orantes C M, Almaguer M. Clinical Characteristics of Chronic Kidney Disease of Nontraditional Causes in Salvadoran Farming Communities. MEDICC Rev [Internet]. 2014 [citado 2018 jun 12]; 16(2): [aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24878648>

25- Orantes CM, Herrera R, Almaguer M, Brizuela EG, Núñez Alvarado N, et al. Epidemiology of Chronic Kidney Disease in Adults of Salvadoran Agricultural Communities. MEDICC Rev [Internet]. 2014 [citado 2018 jun 12]; 16(2): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24878646>

26-Ferreiro A, Álvarez-Estévez G, Cerdas-Calderón M, Cruz-Trujillo Z, Mena E, Reyes, et al. Confirmed clinical case of chronic kidney disease of nontraditional causes in agricultural communities in Central America: a case definition for surveillance. Rev Panamá Salud Pública. [Internet]. 2016 [citado 2018 jun 12]; 40(5): [aprox. 7p.]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31369>

27-Lombi F, Federico Varela C, Martínez R, Greloni G, Campolo Girard V, Rosa Diez G. Lesión renal aguda en Latinoamérica en la era del big data. Nefrología [Internet]. 2017 [citado 2018 jun 12]; 37(5): [aprox. 3p.]. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-lesion-renal-aguda-latinoamerica-era-del-big-data-articulo-S0211699517300681>

28-Phillips D, Holmes J, Davies R, Geen J, Williams JD, Phillips AO, et al. The influence of socioeconomic status on presentation and outcome of acute kidney injury. QJM [Internet]. 2018 Aug 21 [citado 2018 jun 12]; 111(12): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30137472>

29- Flores Castro R. La situación actual de la zoonosis más frecuentes en el mundo. Gaceta Médica de México [Internet]. 2010 [citado 2018 jun 12]; 146: [aprox. 6p.]. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2010/n6/64\\_vol\\_146\\_n6.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2010/n6/64_vol_146_n6.pdf)

30- Aroca G, Accini JL, Pérez R, Rodelo E, Dau H. Leptospirosis icterica: Síndrome de Weils. Salud Uninorte. [Internet]. 2004 [citado 2018 jun 12]; 19: [aprox. 9p.]. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4124/5637>

31- The Low Birth Weight and Nephron Number Working Group. The Impact of Kidney Development on the Life Course: A Consensus Document for Action. Nephron Clin Pract.



[Internet]. 2017 Apr [citado 2018 jun 12]; 136(1): [aprox. 46p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28319949>

32- Marinovich S, Lavorato C, Rosa-Diez G, Bisigniano L. La falta de ingresos económicos se asocia a menor supervivencia en hemodiálisis crónica. Nefrología [Internet]. 2012 [citado 2018 jun 12]; 32(1): [aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-relacionados-la-falta-ingresos-economicos-se-asocia-menor-supervivencia-hemodialisis-cronica-articulo-X0211699512000514>

33- Mercado-Martínez FJ, Hernández-Ibarra E, Ascencio-Mera CD, Díaz-Medina BA, Padilla-Altamira C, Kierans C. Viviendo con trasplante renal, sin protección social en salud: ¿Qué dicen los enfermos sobre las dificultades económicas que enfrentan y sus efectos? Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro [Internet]. 2014 oct [citado 2018 jun 12]; 30(10): [aprox. 8p.]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014001002092&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014001002092&script=sci_abstract&tlng=es)

34- Hardinga K, Mershab TB, Phamc PT, Waterman AD, Webbe FJ, et al. Health Disparities in Kidney Transplantation for African Americans. Am J Nephrol. [Internet]. 2017 [citado 2018 jun 12]; 46(2): [aprox. 10p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28787713>

35- Fernández V, Hansen-Krogh D, Shoham DA, Vupputuri SG, Heiss G. Kidney disease and the cumulative burden of life course socioeconomic conditions: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. SocSci Med. [Internet]. 2008 Oct [citado 2018 jun 12]; 67(8): [aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2586104/>

36- Lora CM, Daviglius ML, Kuse JW, Porte A, Ricardo AC, GoAS, et al. Chronic Kidney Disease in United States Hispanics: A Growing Public Health Problem. Ethn Dis. SocSci Med. [Internet]. 2009 [citado 2018 jun 12]; 19(4): [aprox. 6p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3587111/>

37- Patzer RE, McClellan WM. Influence of race, ethnicity and socioeconomic status on kidney disease. Nat Rev Nephrol. [Internet] 2012 Sep [citado 2012 Jun 26]; 8(9): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22735764>

38- PriyaVart RT, Gansevoort DC, Crews SA, Reijnevel UB. Mediators of the Association Between Low Socioeconomic Status and Chronic Kidney Disease in the United States. American Journal of Epidemiology. [Internet] 2015 Mar 15 [citado 2012 Jun 26]; 181(6): [aprox. 10p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4425833/>

39- Nicholas SB, Kalantar-Zadeh K, Norris KC. Socioeconomic Disparities in Chronic Kidney Disease. Adv Chronic Kidney Dis. [Internet] 2015 Jan [citado 2012 Jun 26]; 22(1): [aprox. 9p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25573507>

40- Norton JM, Moxey-Mims MM, Eggers PW, Narva AS, Star R A, Kimmel PL. Social Determinants of Racial Disparities in CKD. J Am Soc Nephrol. [Internet] 2016 Sep [citado 2012 Jun 26]; 27(9): [aprox. 19p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27178804>

