



INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"



Ciudad de México, a 10 de septiembre de 2019

DPYMC/346/2019

DR. ALEJANDRO MOHAR BETANCOURT
TITULAR DE LA COMISIÓN COORDINADORA
DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD
PRESENTE

En atención al oficio UCVPS/839/2019, referente al Punto de Acuerdo aprobado por la Comisión Permanente del H. Congreso de la Unión en la sesión celebrada el día 7 de agosto del 2019 cuyo tema versa sobre la insuficiencia renal crónica. Al respecto se informa que el documento fue remitido al departamento de Nefrología y el Dr. Ricardo Correa Rotter emitió su opinión al respecto misma que se envía íntegra en formato PDF al igual que el documento informativo titulado Enfermedades Crónica No Transmisibles. Situación y propuestas de acción: una perspectiva desde la experiencia de México, publicada por la Secretaría de Salud.

Esperando que esta información sea de utilidad, me reitero a sus órdenes.

ATENTAMENTE

DR. RAÚL RIVERA MOSCOSO
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD

Anexo: Lo indicado

RRM/eamr



INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

Ciudad de México, a 10 de Septiembre del 2019



DR. RAUL RIVERA MOSCOSO
Director de Planeación y Mejora de la Calidad
P R E S E N T E .

Estimado Dr. Rivera Moscoso:

Le saludo afectuosamente y a continuación remito a usted la información solicitada por la CCINSHAE, misma que se refiere a dos documentos:

1. Oficio No. UCVPS7839/2019 en el cual la Titular de la Unidad Coordinadora de Vinculación de la Secretaría de Salud, Lic. Mónica A. Mieres Hermosillo comunica al Dr. Alejandro Mohar Betancourt, Titular de la CCINSHAE sobre el Punto de acuerdo de la sesión de la Comisión Permanente del H. Congreso de la Unión, celebrado el día 7 de agosto de 2019, en el cual se pide reforzar y optimizar el cuidado así como la atención de los enfermos con insuficiencia renal crónica y enfermos con tratamiento de hemodiálisis, así como a remitir un informe pormenorizado de incidencia de insuficiencia renal crónica y número de pacientes con tratamiento de hemodiálisis.
2. Oficio No. SG/UE/311/738/19, dirigido al Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela, Secretario de Salud y emitido por el Titular de la Unidad de Enlace de la Secretaría de Gobernación, Dr. Emilio de Jesús Saldaña Hernández, en el cual se reitera la recomendación de reforzar y optimizar la atención de los enfermos con insuficiencia renal crónica y enfermos con tratamiento de hemodiálisis, así como a remitir un informe de incidencia de insuficiencia renal crónica y número de pacientes con tratamiento de hemodiálisis.

A continuación damos respuesta puntual a los dos preguntas establecidas en el oficio.

A. Incidencia de insuficiencia renal crónica.

La enfermedad renal crónica es la vía final común de una gran diversidad de enfermedades renales primarias, metabólicas, hereditarias, entre otras, por lo tanto más que una enfermedad, constituye un síndrome. Esta entidad se divide en 5 estadios progresivos (estadios 1 a 5 clasificación KDIGO), mismos que deben entenderse y manejarse cada uno de ellos en forma diferente. Es claro que en estadios tempranos, (Estadios 1 a 3), el objetivo es el retraso o detención de la progresión del daño y en estadios avanzados, se prepara al paciente para terapia de sustitución de la función renal (Estadios 4) o se inicia este tipo de terapia, que incluye a las modalidades de diálisis y al trasplante renal (Estadio 5). En ningún país del mundo se cuenta con una estadística completa de la incidencia de

enfermedad renal crónica, sin embargo se cuenta con estudios epidemiológicos que sugieren la incidencia y prevalencia de la enfermedad (ejemplo: estudio NHANES en los Estados Unidos de América).

México ha tenido una transición epidemiológica muy rápida en los últimos años; sin embargo, enfermedades como la ERC han aumentado muchísimo. El crecimiento de la ERC ha sido prácticamente exponencial en las últimas dos décadas, siendo particularmente frecuente la secundaria a nefropatía diabética y a hipertensión arterial y se estima que estas dos condiciones dan origen a alrededor del 50 por ciento de todos los casos (Gómez et al., 2016).

Hasta el momento, se desconoce el número preciso de pacientes en cualquiera de sus estadios, los grupos de edad y sexo más afectados. En 2007, se estimaba una incidencia de pacientes con ERC de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1.142. Para ese mismo año, alrededor de 52 mil pacientes se encontraban en terapias sustitutivas, de los cuales el 80 por ciento eran atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Méndez Durán et al., 2010). Hoy en día el número de pacientes es mayor, sin embargo, en México NO existe un registro de pacientes en terapias dialíticas, por lo que no se cuenta con datos precisos.

En el Estudio de Epidemiología de la Insuficiencia Renal en México, publicado en el año 2010, se destacó que cada año se sumaban 40 mil nuevos casos de insuficiencia renal en el país (Méndez Durán et al., 2010). Sin embargo, este padecimiento ha tenido un rápido crecimiento en la última década, a razón del 11 por ciento anual, según las cifras de reportadas por la Fundación Mexicana del Riñón, la cual refiere que, a la fecha de su publicación, existían en México 9.6 millones de personas con insuficiencia renal en etapa temprana, 140 mil personas con insuficiencia renal crónica (estadio 5) y alrededor de 65 mil personas con tratamiento sustitutivo de la función renal -ya sea diálisis peritoneal o hemodiálisis- (Fundación Mexicana del Riñón A.C., 2012).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ha informado que la insuficiencia renal se encuentra dentro de las 10 causas de muerte más importante entre la población mexicana, registrando para 2016 la mortalidad de más de 13 mil personas por complicaciones derivadas de la insuficiencia renal. Las entidades con mayor incidencia son el Estado de México con mil 511 fallecimientos, Veracruz con 1,227, Jalisco con 1.002, Ciudad de México con 924, Puebla con 798, Guanajuato con 569 y Nuevo León, con 434 (INEGI, 2018).

Dado este incremento acelerado en la incidencia y prevalencia de esta enfermedad, se considera que para el año 2025 existirán alrededor de 212 mil pacientes diagnosticados con insuficiencia renal en fase avanzada (INEGI, 2016).

Se anexa documento (Capítulo de Enfermedad Renal Crónica; páginas 158 a 170) preparado en el año 2018 por el suscrito en colaboración con otros expertos del Sistema de Salud de México y en el cual se emitió una posición de México ante la Organización Mundial de la Salud. En este documento se abordan temas de relevancia como factores de riesgo o determinantes, impacto en la salud y en la economía de la enfermedad renal crónica, recursos humanos, propuestas y otros aspectos relevantes.

B. Número de pacientes en hemodiálisis en nuestro Instituto:

La hemodiálisis se puede ofrecer para condiciones diversas, no únicamente para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica en programa con dos a tres sesiones por semana. Así, en nuestra institución, realizamos hemodiálisis para pacientes con enfermedad renal aguda (misma que puede revertir y únicamente se realiza hemodiálisis en forma transitoria), para pacientes que se hemodializan en

otras instituciones pero que son atendidos intrahospitalariamente por complicaciones médicas de diversas índoles y para pacientes en programa de trasplante renal previo a la realización del mismo.

El programa de hemodiálisis crónica intrainstitucional otorgó tratamiento hemodialítico crónico a 68 pacientes, mismos atendidos con sesiones tres veces por semana en nuestra unidad.

Por otra parte, haciendo un análisis numérico de todos aquellos pacientes que fueron atendidos o recibieron alguna sesión de hemodiálisis durante el año 2018, los datos son los siguientes:

Pacientes ambulatorios que recibieron hemodiálisis: 194

Eventos de hospitalización en pacientes en hemodiálisis: 538

Por otra parte, si se contabilizan las sesiones/tratamientos de hemodiálisis en la Institución, estos son los datos:

6,798 tratamientos en pacientes ambulatorios


2,290 tratamientos en pacientes hospitalizados

139 tratamientos de modalidad terapia lenta continua en pacientes críticos.

Total: 9,227 sesiones de hemodiálisis

Con lo anterior, doy cumplimiento a la solicitud de información y me reitero a sus órdenes.

ATENTAMENTE



DR. RICARDO CORREA-ROTTER
Jefe del Depto. de Nefrología y
Metabolismo Mineral

c.c.p. DR. DR. JOSE SIFUENTES OSORNIO. Director Medico

Enfermedades Crónicas No Transmisibles

Situación y propuestas de acción: una
perspectiva desde la experiencia de México

MÉXICO / SECRETARÍA DE SALUD

VII. Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica (ERC) es la vía común de una diversidad de condiciones clínicas e implica la pérdida progresiva de la función de los riñones. En sus fases avanzadas, esta condición es letal si no se trata con terapia de reemplazo (diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal).

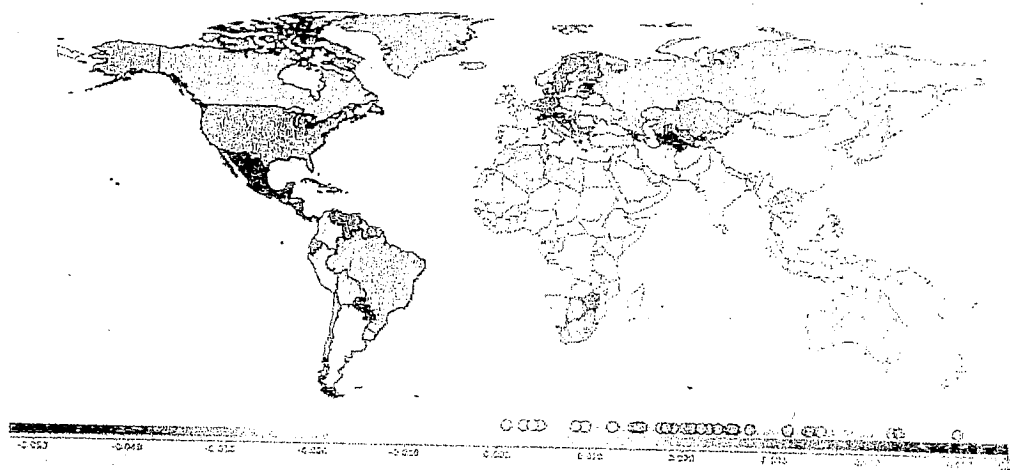
1. Situación epidemiológica

1.1 Mundial

La prevalencia y carga (económica y social) asociadas a la ERC se han incrementado a nivel mundial. El crecimiento más rápido ocurre en países de medianos ingresos. La ERC afecta a entre 10 y 15 por ciento de la población total en el mundo y su causa es multifactorial. A nivel mundial, solo la mitad de la población que necesita terapia de reemplazo renal puede tratarse y se estima que el número de personas sin tratamiento oscila entre los 2.5 millones y 5 millones (Levin *et al.*, 2017).

En 2013, 1.2 millones de muertes fueron directamente atribuibles a la ERC y el 7 por ciento de las muertes cardiovasculares se asociaron con una reducción de la función renal (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017). El número de muertes atribuibles a la ERC ha aumentado sustancialmente en todo el mundo en las últimas décadas como se muestra en los datos del *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) en el siguiente mapa.

Porcentaje de cambio en las defunciones atribuibles a la ERC por cada 100 mil, 1990-2016



Fuente: IHME, 2018.

1.2 Regiones

La prevalencia de la ERC en muchos países de bajos ingresos sigue siendo desconocida debido a la falta de acceso al diagnóstico y la escasa conciencia en la comunidad y, por lo tanto, la verdadera carga mundial puede estar subestimada (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

En América Latina, la ERC es la octava causa de muerte más común en general, y se encuentra entre las cinco principales causas de muerte en nueve países de la región (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

1.3 México

México ha tenido una transición epidemiológica muy rápida en los últimos años; sin embargo, enfermedades como la ERC han aumentado muchísimo. El crecimiento de la ERC ha sido prácticamente exponencial en las últimas dos décadas, siendo particularmente frecuente la secundaria a nefropatía diabética y a hipertensión arterial y se estima que estas dos condiciones dan origen a alrededor del 50 por ciento de todos los casos (Gómez *et al.*, 2016).

Hasta el momento, se desconoce el número preciso de pacientes en cualquiera de sus estadios, los grupos de edad y sexo más afectados. En 2007, se estimaba una incidencia de pacientes con ERC de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1.142. Para ese mismo año, alrededor de 52 mil pacientes se encontraban en terapias sustitutivas, de los cuales el 80 por ciento eran atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Méndez Durán *et al.*, 2010). Hoy en día el número de pacientes es mayor, sin embargo, el registro de pacientes en diálisis de México se encuentra en preparación y aún no se cuenta con datos precisos.

En el Estudio de Epidemiología de la Insuficiencia Renal en México, publicado en el año 2010, se destacó que cada año se sumaban 40 mil nuevos casos de insuficiencia renal en el país (Méndez Durán *et al.*, 2010). Sin embargo, este padecimiento ha tenido un rápido crecimiento en la última década, a razón del 11 por ciento anual, según las cifras de reportadas por la Fundación Mexicana del Riñón, la cual refiere que, a la fecha de su publicación, existían en México 9.6 millones de personas con insuficiencia renal en etapa temprana, 140 mil personas con insuficiencia renal crónica (estadio 5) y alrededor de 65 mil personas con tratamiento sustitutivo de la función renal -ya sea diálisis peritoneal o hemodiálisis- (Fundación Mexicana del Riñón A.C., 2012).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ha informado que la insuficiencia renal se encuentra dentro de las 10 causas de muerte más importante entre la población mexicana, registrando para 2016 la mortalidad de más de 13 mil personas por complicaciones derivadas de la insuficiencia renal. Las entidades con mayor incidencia son el Estado de México con mil 511 fallecimientos, Veracruz con 1,227, Jalisco con 1,002, Ciudad de México con 924, Puebla con 798, Guanajuato con 569 y Nuevo León, con 434 (INEGI, 2018).

Dado este incremento acelerado en la incidencia y prevalencia de esta enfermedad, se considera que para el año 2025 existirán alrededor de 212 mil pacientes diagnosticados con insuficiencia renal en fase avanzada (INEGI, 2016).

2. Determinantes de la enfermedad renal crónica

Los factores de riesgo para cargas de enfermedades que en la década de los noventa estaban asociados, por ejemplo, a desnutrición, han sido reemplazados por elevados índices de masa corporal y niveles elevados de glucosa plasmática (Gómez Dantés *et al.*, 2016). La ERC se origina de diversas afecciones crónico-degenerativas, sobre todo diabetes mellitus e hipertensión arterial, y tiene un desenlace fatal cuando no se trata (Méndez Durán *et al.*, 2010).

2.1 Genéticos

Si bien el conocimiento preciso de los factores genéticos implicados en la ERC es complejo en virtud del origen multicausal de esta entidad, existen algunos indicadores que nos sugieren la existencia de predisposición que interactúa con factores sociales y ambientales. Por ejemplo, se ha demostrado que la población diabética de origen mestizo y que vive en EE.UU. tiene predisposición importante para progresar a ERC (Debnath *et al.*, 2012; Lora *et al.*, 2012).

2.2 Demográficos y sociales

En adición a los factores demográficos y sociales propios de la transición epidemiológica y de la urbanización (obesidad, sedentarismo, alta prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial), debe mencionarse otra variable relevante que se ha hecho presente en las últimas dos décadas en Latinoamérica y otras regiones del mundo. Aquí nos referimos a la ERC de origen desconocido. Esta forma de ERC se ha relacionado con la exposición al cambio climático y otros factores ambientales y laborales, y afecta desproporcionadamente a individuos más jóvenes, de sectores socioeconómicos bajos, y ha emergido como un contribuyente principal a la carga de la enfermedad en la región de Mesoamérica (Correa Rotter *et al.*, 2015).

2.3 Ambientales

Tanto la lesión renal aguda (LRA) como la ERC comparten factores de riesgo comunes, incluyendo pobreza, falta de educación, malnutrición, saneamiento deficiente, malas condiciones de trabajo, exposiciones ambientales, enfermedades infecciosas y desastres naturales, así como un acceso deficiente a la salud materno-infantil, intervenciones de salud pública y cobertura universal de salud (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

2.4 Conductuales

Cambios en estilo de vida, sedentarismo y cambios alimentarios como la ingesta incrementada de sal, de alimentos industrializados y de bebidas azucaradas, han sido determinantes para explicar el crecimiento global de la ERC. Los factores asociados con progresión de la ERC y que son potencialmente modificables son los siguientes:

- Control de la glucosa sérica en quienes viven con diabetes.
- Control estricto de la presión arterial.

- Reducción de peso en obesidad.
- Mantenimiento de niveles de colesterol LDL menores de 100 mg/dL.
- Mantenimiento de niveles de triglicéridos por debajo de 150 mg/dL.
- Control de ácido úrico para mantenerlo en rangos normales.
- Eliminar tabaquismo.
- Una dieta correcta, con ajuste proteico cuando se requiera.
- Reducción de la proteinuria con fármacos apropiados para lo anterior, en particular con bloqueadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona.
- Evitar medicamentos y procedimientos nefrotóxicos.

3. Impacto

3.1 Impacto en salud y comorbilidades

En 2013, la diabetes mellitus, las enfermedades isquémicas del corazón y la insuficiencia renal crónica representaron el 19.2 por ciento del total de años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD) (Gómez Dantés *et al.*, 2016). En los últimos 25 años, a nivel global la ERC pasó de ser la trigésima a ser la vigésima causa principal de AVAD y actualmente es la décima causa de AVAD en América Latina, y se encuentra entre las tres principales causas en tres países, incluido México (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

En México, los valores ajustados de años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD) asociados a ERC, han aumentado más de 130 por ciento desde 1990 para el 2013 (Gómez Dantés *et al.*, 2016). La existencia de falla renal es un riesgo que aumenta las posibilidades de deterioro de gran parte de las enfermedades no transmisibles (ECNT) y está asociado con el uso de más recursos (Levin *et al.*, 2017).

Entre el 50 y el 70 por ciento de los pacientes con ERC fallecen por algún evento cardiovascular, aún en etapas moderadamente avanzadas de la ERC y, por lo tanto, esta enfermedad es un fuerte determinante de riesgo para elevada mortalidad cardiovascular cuando se compara con respecto a la población con función renal normal (Gansevoort *et al.*, 2013).

La brecha entre esperanza de vida y esperanza de vida sana ha crecido en algunos estados de México, este dato demuestra que el aumento en longevidad no necesariamente significa años de vida con un buen estado de salud, particularmente si las ECNT y las discapacidades relacionadas siguen creciendo, y aquí la ERC juega un papel muy relevante (Gómez Dantés *et al.*, 2016).

Se estima que, a nivel global, más de 13 millones de personas se ven afectadas cada año por lesión renal aguda (LRA), 85 por ciento de las cuales residen en países de bajos y medianos ingresos. Más de 1.7 millones de personas mueren anualmente de LRA, este es un factor de riesgo conocido para ERC (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

En 2010, aproximadamente 2.6 millones de personas con enfermedad renal en etapa terminal (ERCT) recibieron diálisis o trasplante en todo el mundo, y se prevé que esta cifra aumentará a 5.4 millones en 2030. El mayor crecimiento de la demanda sin duda alguna

será en los países en desarrollo. Se ha estimado que al menos 2.3 millones y hasta 7.1 millones de personas murieron prematuramente en 2010 debido a falta de acceso a diálisis y trasplante renal, en países donde los recursos son insuficientes y los gastos de bolsillo son demasiado altos. No debemos olvidar que la ERCT se puede prevenir o al menos retrasar mediante el examen de poblaciones de alto riesgo para permitir el diagnóstico temprano y su tratamiento (Levin *et al.*, 2017).

Como se refirió anteriormente, las enfermedades renales agudas y crónicas están íntimamente relacionadas y aumentan la morbilidad de otras enfermedades, incluidas las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la hipertensión, la obesidad, así como infecciones como el VIH y la hepatitis, por lo que es imperativo que la enfermedad renal se considere componente importante en las estrategias nacionales de ECNT y de control de infecciones (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

3.2 Impacto económico

El costo de tratar complicaciones asociadas con ERC (incluyendo falla renal en fase terminal o con requerimiento de sustitución de la función renal) es un reto para los presupuestos de salud en todo el mundo. Se estima que el costo anual de diálisis y trasplante de riñón por individuo afectado, a nivel global varía entre USD 35.000 y USD 100.000 por paciente (Levin *et al.*, 2017).

De acuerdo con un estudio realizado por la Secretaría de Salud, el impacto financiero en el sector público que se habría generado por las terapias de reemplazo renal se estima en MXN 15.508 millones en 2014, es decir, 3.9 por ciento del gasto público total en atención médica.⁶ De este monto, 90 por ciento corresponde a las terapias dialíticas en el esquema hipotético de 80 por ciento diálisis peritoneal y 20 por ciento hemodiálisis. En un escenario donde la hemodiálisis representase el 80 por ciento de las terapias dialíticas,⁷ el impacto financiero se incrementaría a MXN 20.891 millones, equivalente al 4.6 por ciento del gasto público total en atención médica (Unidad de Análisis Económico [UAE], 2018a; 2018b).

Dado el alto costo económico, social y de calidad de vida de la terapia dialítica y el trasplante renal, la prevención y la detección temprana son una solución sostenible a nivel poblacional para hacer frente a esta creciente carga mundial y reducir el número de pacientes que alcancen estas etapas terminales (Sociedad Internacional de Nefrología, 2017).

4. Recursos físicos y humanos destinados a la atención de la enfermedad renal crónica

En virtud del estado actual y crecimiento sostenido de la ERC, es claro que se deben poner en práctica los esfuerzos necesarios e invertir recursos desde sus etapas tempranas

⁶ Se considera a la población con insuficiencia renal crónica terminal cubiertos por instituciones de seguridad social y población afiliada al Seguro Popular.

⁷ Esta cifra corresponde a un escenario conservador debido a que no se considera el monto a invertir en la infraestructura para la atención.

(prevención primaria y secundaria) y a lo largo de su evolución, misma que con frecuencia avanza silenciosamente hasta alcanzar etapas avanzadas que pueden ser catastróficas para la salud y con enormes consecuencias negativas en el ámbito económico personal, familiar y de los sistemas de salud.

La ERC demanda recursos físicos y humanos cuantiosos para su atención. Existe una gran asimetría en el mundo; algunos países cuentan con recursos físicos, humanos y financieros abundantes y cobertura universal a todo enfermo con ERC, mientras que, en el polo opuesto, más de 80 naciones en el mundo ni siquiera cuentan con terapia de sustitución de la función renal (Levin *et al.*, 2017). En los países de medianos y bajos ingresos, existen esfuerzos crecientes de cobertura y se destinan importantes recursos económicos. En México, a pesar de los esfuerzos de las últimas dos décadas en las que hemos visto un aumento importante en la cobertura y atención de los enfermos renales, aún no se cuenta con cobertura universal, hay un importante déficit en la atención de la ERC y se requiere incrementar recursos físicos, humanos y presupuestales.

Por esto mismo, se requiere establecer un modelo de educación y entrenamiento intensivo a prestadores de salud de primer y segundo nivel que promuevan la salud renal, al igual que la prevención, detección temprana y manejo oportuno de la ERC en sus diferentes etapas. Esta actividad requiere del apoyo de toda la comunidad médica en virtud de la magnitud del problema y sus etapas de evolución, así como la formación de más y mejores especialistas en el campo de la atención de la ERC. Globalmente, en particular en países de medianos y bajos ingresos, el déficit de nefrólogos, enfermeras especializadas y otros especialistas afines es crítico. Además del déficit mencionado, es importante lograr una distribución homogénea y descentralizada, promoviendo oportunidades y compensación apropiada.

5. Acciones realizadas en la actualidad para la prevención, detección y atención de la enfermedad renal crónica en México

5.1 Casos de éxito y buenas prácticas

Actualmente, en México se está trabajando en el diseño de una propuesta integral (Documento de Política Nacional para la ERC) que abarca de manera primaria: educación y promoción de la salud, detección oportuna y prevención, manejo apropiado de la ERC en etapas iniciales y moderadamente avanzadas cuando aún es posible detenerla o incluso revertirla, y evitar llegar a las últimas fases altamente costosas. Adicionalmente, se propone encontrar progresivamente mecanismos y elementos necesarios para ofrecer tratamiento oportuno y accesible a quienes padecen ERC (Correa Rotter *et al.*, 2017). A continuación, se presenta el desglose:

- La educación como un eje fundamental:
 - a. Creación y subsecuente implementación de un modelo educativo y de divulgación al paciente y a la población general que fomente una cultura dirigida hacia el cuidado de la salud renal entre las poblaciones en riesgo y afectadas, desde edades escolares y hasta etapas avanzadas de la vida.
 - b. Establecer un modelo de educación y entrenamiento intensivo a prestadores de salud de primer y segundo nivel que promuevan la salud renal, la

- prevención, detección temprana y el manejo oportuno de la ERC en sus diferentes etapas. Esta actividad requiere el apoyo de toda la comunidad médica en virtud de la magnitud del problema y sus etapas de evolución.
- c. Formación de más y mejores especialistas en el campo de la atención de la ERC. Globalmente, en particular en países de medianos y bajos ingresos, el déficit de nefrólogos, enfermeras especializadas y de especialistas con entrenamiento en el área de trasplante renal, es crítico. Para poder brindar un mejor servicio, es importante asegurar una distribución homogénea y descentralizada de los especialistas promoviendo oportunidades y compensación apropiada.
- Implementación de programas efectivos de prevención temprana y prevención de la ERC, con la finalidad de reducir a mediano y largo plazo el número de pacientes portadores de ERC y el número de aquellos que progresan a estadios avanzados. Evidencias claras en algunos países altamente desarrollados han demostrado que este tipo de esfuerzos constituyen el pilar fundamental para la reducción del crecimiento de la población en etapas con necesidad de sustitución de la función renal. Estas medidas estarían alineadas a las propuestas de alto impacto y bajo costo de la OMS y se articulan con esfuerzos en las áreas de diabetes, hipertensión y salud cardiovascular. Incluyen el escrutinio temprano de población de riesgo alto y medio con biomarcadores como creatinina sérica y albuminuria, así como control óptimo de presión arterial y glucemia en pacientes con alteraciones de esta naturaleza. El uso temprano de agentes bloqueadores del sistema renina angiotensina aldosterona ha probado sistemáticamente ser un instrumento de gran utilidad para prevención y retraso de la ERC.
 - Identificación y fortalecimiento de infraestructura física requerida: las necesidades en este sentido serán variables dependiendo del país y el entorno; sin embargo, es fundamental realizar inversiones apropiadamente para poder implementar estrategias de prevención, detección oportuna y tratamiento de aquellos afectados con ERC.
 - Atención al paciente con ERC en estadios avanzados. Esto requiere de condiciones y recursos varios de carácter complejo y elevado costo, así como de recursos humanos con adecuada capacitación. Para el manejo ERC en estadios avanzados anteriores a la necesidad de terapia de reemplazo renal, se debe promover atención oportuna y óptima para retraso de progresión y en algunos casos terapia conservadora de carácter paliativo y manejo para evitar complicaciones. Es claro que hoy en día en un elevado porcentaje de países con medianos y bajos ingresos no se cuenta con cobertura universal para toda la población con indicación de reemplazo de la función renal. Lo anterior obedece a factores múltiples, incluyendo costos elevados, insuficiencia de recursos físicos y de recursos humanos. Sin embargo, es importante establecer en cada entorno metas realistas pero ambiciosas y progresivas que permitan incrementar cobertura. El desarrollo de nuevas tecnologías de menores costos es una realidad asequible que debe ser buscada intensivamente. El trasplante renal es la terapia de sustitución de la función renal que ofrece mejor calidad de vida,

menores complicaciones y mayor sobrevida. Si bien en las últimas dos décadas ha habido crecimiento del trasplante renal en el mundo en desarrollo, aún es insuficiente. El fortalecimiento y creación de infraestructura de laboratorios de histocompatibilidad, desarrollo de planes nacionales de fomento a la donación de órganos, incremento en la formación de recursos humanos indispensables en área técnica, clínica y quirúrgica y la designación de recursos financieros apropiados son elementos indispensables.

- Equidad y acceso a la salud: es fundamental trabajar hacia la cobertura universal de la salud para permitir el acceso sostenible, efectivo y asequible a medicamentos (para hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedad cardiovascular, etc.) para tratar los factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica. El uso de fármacos genéricos de calidad ofrece posibilidades importantes, sin embargo, debe ir esto equiparado con modelos de atención y educación a la población.
- Investigación y desarrollo de tecnologías y tratamientos eficientes y de menor costo: el desarrollo de nuevas y mejores terapias en ERC en sus diferentes etapas es fundamental y debe ser tarea compartida por los gobiernos y el sector privado.

Cabe notar que estas acciones pueden replicarse en distintos países, pero deben implementarse según las necesidades de cada entorno:

- Las acciones propuestas requerirán de la creación y diseño de un modelo particular para cada país o región, dependiendo de su realidad y situación. Además, los programas de implementación deben ser evaluados en forma permanente mediante sistemas específicamente diseñados para poder reconocer avances o ausencia de los mismos.
- Se requiere de una amplia participación de los diferentes actores: sectores público y privado, asociaciones médicas, universidades, academias, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil. Los gobiernos deben ser los agentes articuladores de estos esfuerzos y debe establecerse una instancia coordinadora de alto nivel que trabaje transversalmente para conectar apropiadamente las necesidades de atención que se entrelazan (diabetes, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, enfermedades cardiovasculares), para coordinar a todos los sectores involucrados, evitar duplicar esfuerzos y coordinar acciones comunes.
- La colaboración internacional y el apoyo a los países con menor preparación y mayores rezagos puede ser un elemento de importancia. Esta colaboración no implica necesariamente apoyo económico directo y debe entenderse como un mecanismo diverso y que deberá diseñarse para cada necesidad, entendiendo las fortalezas de algunos sistemas y su aplicabilidad adaptada a otras latitudes y situaciones.

5.2 Dificultades encontradas en la experiencia mexicana, aprendizajes a partir de fracasos

Hoy en día, México no cuenta con un programa de cobertura universal para toda la población con indicación de tratamiento sustitutivo de la función renal. Este problema obedece, entre otros factores, a costos sumamente elevados de la implementación de este tipo de terapias, y a la insuficiencia de recursos físicos y humanos para todos lo que lo requieren.

Además, en México hay aún insuficiente conciencia a nivel comunitario de la enfermedad renal crónica. Lo anterior, en combinación con la necesidad de diagnósticos más complejos e intervenciones más caras para etapas más avanzadas de la enfermedad, son un reto importante para el sistema de salud y económico (Gómez Dantés *et al.*, 2016). Cabe notar que muy pocos países a nivel mundial cuentan con políticas explícitas y programas enfocados a la prevención y tratamiento de ERC (Levin *et al.*, 2017).

6. Agenda de investigación

La agenda de investigación necesaria en el campo de la ERC es diversa y parte desde el campo epidemiológico, en donde debe explorarse con mayor detenimiento la distribución y causalidad de la enfermedad, incluyendo factores y determinantes sociales, ambientales, demográficos y en algunos casos elementos regionales o locales de exposición a riesgos específicos. Un mejor conocimiento en esta área permitirá establecer mejores acciones y políticas públicas para la detección oportuna y prevención o retraso de la progresión de la ERC. En este sentido, las acciones de investigación deberán articularse con las de otras áreas prioritarias que están íntimamente interrelacionadas y que son motivo del presente documento (diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, sobrepeso y obesidad, entre otras).

Por otra parte, la investigación y el desarrollo de tecnologías y tratamientos eficientes y de menores costos para la atención de la enfermedad renal son acciones prioritarias. Finalmente, el desarrollo de nuevas y mejores terapias en ERC en sus diferentes etapas es fundamental y debe ser tarea compartida por gobiernos y por iniciativa privada.

7. Propuestas nuevas y disruptivas

En respuesta a la interconexión de la ERC con una diversidad ECNT, es necesario un abordaje integral y coordinado, con visión y acciones transversales. Las acciones deberán abarcar desde las etapas más tempranas en búsqueda de la salud renal y la prevención hasta aquellas necesarias para la atención del paciente con enfermedades avanzadas. La colaboración intersectorial (gobierno, sector privado, sociedad civil, academia, pacientes y sus organizaciones, etc.) es fundamental en todas las naciones.

7.1 Propuestas con enfoque interdisciplinario

El tratamiento de los factores de riesgo más importantes para la ERC, incluyendo glucosa plasmática en ayunas y presión arterial sistólica elevada, podría ayudar a disminuir la gravedad de la ERC y retrasar el avance de la enfermedad, lo que podría disminuir mucho los costos elevados asociados a etapas más avanzadas de la enfermedad (Gómez Dantés *et al.*, 2016; Levin *et al.*, 2017).

En julio 2016, la Sociedad Internacional de Nefrología realizó una reunión de trabajo en la ciudad de Vancouver, Canadá, en el que expertos de alrededor del mundo trabajaron juntos para establecer un plan de acción y tratamiento de la ERC para los próximos 5-10 años, en función a temas específicos. Los 10 temas identificados para los que se crearon planes de acción específicos fueron (Levin *et al.*, 2017):

1. Fortalecer la vigilancia.
2. Atender los factores de riesgo más importantes.
3. Reducir enfermedad renal aguda (factor de riesgo específico para ERC).
4. Mejorar la comprensión de causas genéticas.
5. Establecer mejores métodos diagnósticos.
6. Mejorar la comprensión del curso natural de la enfermedad.
7. Evaluar e implementar opciones de tratamiento para pacientes con ERC.
8. Mejorar manejo de síntomas y complicaciones de la ERC.
9. Desarrollar nuevas intervenciones terapéuticas para retardar el progreso y disminuir las complicaciones.
10. Aumentar la cantidad y calidad de ensayos clínicos.

Con respecto al trabajo que debe seguirse en América Latina, la Sociedad Internacional de Nefrología menciona los siguientes puntos:

- Trabajar dentro de los marcos actuales promovidos por la OMS y las Naciones Unidas tales como los Objetivos para el Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, la Cobertura Universal de Salud y el Curso de Vida en el contexto de Salud 2020 para desarrollar e implementar políticas que aseguren la integración y sinergias para la prevención y el tratamiento de la enfermedad renal dentro de las iniciativas existentes.
- Desarrollar e implementar políticas de salud pública para prevenir o reducir los factores de riesgo de la ERC en adultos y niños, incluyendo estrategias para promover la salud y nutrición materno infantil, para reducir la carga de la diabetes, la hipertensión, la obesidad y el consumo de tabaco y para promover ambientes de trabajo seguros y prevenir enfermedades infecciosas.
- Implementar y apoyar los mecanismos de vigilancia en curso para comprender y cuantificar las cargas de la enfermedad renal aguda y crónica dentro y fuera del contexto de las ECNT, específicamente mediante el desarrollo de registros nacionales y regionales sólidos.
- Incluir la enfermedad renal dentro de las campañas de educación sobre ECNT para educar a la población en general.

- Mejorar el conocimiento de la enfermedad renal entre los trabajadores de la salud en todos los niveles y garantizar el acceso apropiado a las herramientas esenciales y los medicamentos necesarios para el diagnóstico y el tratamiento.
- Trabajar hacia la cobertura de salud universal para permitir el acceso sostenible a medicamentos efectivos y asequibles (para la hipertensión, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares), para tratar los factores de riesgo de la enfermedad renal y retrasar su evolución.
- Apoyar la educación de una fuerza laboral especializada en nefrología para implementar la prevención y el tratamiento de la enfermedad renal en todas las etapas.
- Implementar estrategias tempranas de detección, prevención y tratamiento para LRA.
- Integrar el tratamiento temprano basado en la evidencia para la ERC reconociendo las importantes sinergias con la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares.
- Desarrollar e implementar políticas transparentes que rijan el acceso justo y equitativo a la atención de la enfermedad renal, incluidos la diálisis y el trasplante, de acuerdo con estándares internacionales, y para apoyar programas seguros, éticos, asequibles y sostenibles.
- Promover y ampliar los programas de trasplante renal en los países y en toda la región.
- Apoyar la investigación local, regional y transnacional sobre la enfermedad renal para comprender mejor las estrategias de prevención y tratamiento.

Bibliografía

- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud & Secretaría de Salud. (2015). *Guía de Práctica Clínica Prevención, Detección y Consejería en Adicciones para adolescentes y adultos en el primer nivel de atención*. México.
- Correa Rotter R & López Cervantes M. (2017). Documento de Propuesta de Política Pública para la prevención atención de la enfermedad renal crónica en México.
- Correa Rotter R, Wesseling C, Johnson RJ. (2014). CDK of unknown origin in Central America: the case for a Mesoamerican nephropathy. *Am J Kidney Dis.* 63(3), 506-520.
- Debnath S, Thameem F, Alves T, et al. (2012). Diabetic nephropathy among Mexican Americans. *Clin Nephrol.* 77(4), 332-344.