

CAPÍTULO TERCERO

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Alejandro TREVIÑO BECERRA*

SUMARIO: I. *Introducción.* II. *Definición.* III. *El derecho a la salud en México es un derecho humano.* IV. *Terapéutica.* V. *Discusión.* VI. *Normatividad.* VII. *Derechos humanos y enfermedad renal crónica.* VIII. *Conclusiones.* IX. *Fuentes de consulta.* X. *Anexo.*

I. INTRODUCCIÓN

La rectoría del Estado no sólo ha descuidado este problema catastrófico de salud, que es la insuficiencia renal crónica (IRC) y su tratamiento sino que lo ha minimizado, y además ha otorgado su solución con alto costo a compañías privadas que carecen del sentido humanístico y científico para cubrir la terapia renal crónica en México, haciendo de lado la prevención, la detección renal, así como la enseñanza y la investigación (Treviño Becerra, 2004, pp. 3 y 4).

II. DEFINICIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es la presencia persistente mayor a tres meses de marcadores que afectan la estructura y la función renal. Estos cambios son debidos en parte a su etiopatogenia, por la estructura del riñón afectada (glomérulo, vasos, túbulos o intersticio), su severidad y el grado de progresión. Las guías *Kidney Disease Improving Global Outcomes, KDIGO* (2012, s. p.) han confirmado la definición de ERC como la presencia durante más de tres meses de filtrado glomerular (FG) menor de 60mL/min/1.73 m² (tabla 1).

* Nefrólogo con certificación vigente. Academia Nacional de Medicina de México. *atreve16@yahoo.com.mx*.

TABLA 1
ETIOLOGÍA

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	
Diabetes mellitus	40.3%
Hipertensión arterial	27.1%
Glomerulonefritis	12.9%
Enfermedad intersticial	4.2%
Quística/hereditaria/congénita	3.4%
Tumores/neoplasias	1.7%
Otras causas	2.9%
Causas desconocidas	7.5%

FUENTE: *Elaboración propia basado en KDIGO.*

III. EL DERECHO A LA SALUD EN MÉXICO ES UN DERECHO HUMANO

En México se reconoce la salud como un derecho humano, fundamental y social. El artículo 4o. reformado de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) (*Diario Oficial de la Federación [DOF]*, 8 de mayo de 2020) establece:

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

En México, para proteger este derecho fundamental fue necesario implementarlo tomando en cuenta la Ley General de Salud, la cual creó el Sistema Nacional de Salud.

En el documento elaborado por el doctor Fernando Cano Valle que es la base conceptual para invitarnos a escribir sobre derechos humanos, enfermedades y su planteamiento sanitario, así como para ofrecer recursos terapéuticos que mantengan o devuelvan la salud. Cito: “El derecho a la protección a la salud está vinculado, por su origen, al derecho asistencial y al de la seguridad social. Al incluirse en el texto constitucional el derecho a la protección de la salud adquiere autonomía, incorporándose a la cada vez más larga lista de los derechos sociales” (2018, pp.15-28).

Miembros destacados de la comunidad nefrológica de nuestro país, hemos incursionado en el análisis, planteamiento y oferta de soluciones al severo problema de la atención de las enfermedades renales y su principal exponente la IRC, antes llamada terminal, sin obtener resultados tangibles a las ofertas de solución planteadas, así que la problemática de la atención de esta enfermedad es continuo tema de discusión y avances pendientes.¹

A la luz de los acontecimientos desde que llegó al gobierno la Cuarta Transformación y la incapacidad de los entes gubernamentales para regular este desbordamiento de enfermos y que han creado una regulación excesiva de la hemodiálisis con normas oficiales, con reglamentos, guías de práctica clínica, licitaciones bajo lineamientos; pero persiste el no enfoque a lo primordial: diagnosticar y tratar oportunamente a los sujetos con ERC. Sólo que ahora el problema se acrecienta por el enorme número de enfermos, por el tremendo gasto, por la eliminación del Seguro Popular y la fallida intervención del Instituto de Salud para el Bienestar (Insabi), así como la aparición de nuevas compañías de servicios de hemodiálisis subrogada, pero sobre todo por la carencia de políticas públicas referentes no a la ERC, ni a la IRC, sino a la atención nefrológica, en esto deben de involucrarse las asociaciones de especialistas.

Se carece de un organismo federal para la regulación de las unidades de hemodiálisis públicas y privadas que permitan identificar a los enfermos que iniciarán hemodiálisis crónica y establecer y vigilar los controles de calidad y los indicadores de resultados, ello permitirá mejorar la atención, los resultados e influir favorablemente en los procesos mercantiles de este tratamiento (Treviño, 2022, pp. 413-432).

¹ Trabajos relacionados: Hernández, G., Exaire, E., Bordes, J., Dib, A., Tamayo y O., J. (1995). “Algunas reflexiones sobre la insuficiencia renal crónica en México”. *Gaceta Médica de México*. 131(4), pp. 459-463. García, G. G. *et al.* (2013). “Identifying hundred cases of chronic kidney disease in México. Targeting High Risk Populations”. *Archives of Medical Research*, 8, pp. 626 y 627. Amato, D. *et al.* (2005). “Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican Population”. *Kidney Internat Supplement*, 97, pp. 11-17.

En Estados Unidos de Norteamérica (EUA) se gastan anualmente billones de dólares en diálisis crónica. En México en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es ya el tercer gasto en salud, tan solo debajo de la diabetes mellitus y de la atención perinatal, sin embargo, tener en cuenta que el número de enfermos renales crónicos es menor que la cantidad de los diabéticos o hipertensos que cubre el Seguro Social, de tal manera que el costo de la atención nefrológica por individuo enfermo supera el costo anual de las otras enfermedades crónicas degenerativas. Además representa la segunda causa de internamiento (Treviño, 2013, pp.3-21).

La ERC se presenta aproximadamente en uno de cada 10 individuos, ocupa el tercer lugar en mortalidad en el IMSS y el sexto sitio de prevalencia entre las enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, y la segunda enfermedad en el número de años de vida saludables perdidos, además se considera que para el año 2040 será la quinta causa de muerte en el mundo. En la actualidad se ha dividido a la evolución de la ERC en cinco etapas (tabla 2).

TABLA 2
CLASIFICACIÓN

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	
<i>Filtración glomerular</i>	
Grado I	> 90 mL./min. o con hiperfiltración
Grado II	60 a 89 mL./min (subclínica)
Grado III	30 a 59 mL./min (clínica)
Grado IV	15 a 29 mL./min (prediálisis)
Grado V	> de 15 mL./min (Inicio de diálisis o trasplante)

IV. TERAPÉUTICA

La insuficiencia renal es crónica, progresiva, caquetizante, mortal y depriva al entorno social. El estado urémico genera trastornos variados en diferentes territorios del organismo: a saber: digestivos, cardiovasculares, hemopoyéticos, hematológicos, óseos, dermatológicos, hormonales y psicológicos (tabla 3).

Las medidas nutricionales y farmacológicas otorgan protección renal para que el riñón enfermo se le cuide y contrarresten, sus efectos deletéreos

en el paciente y evitar o retardar que lo lleve a los tratamientos substitutivos o a la muerte.

1. *Nutrición*

Los enfermos con ERC que tengan filtración glomerular mayor de 60mL/min (50% de lo normal) no requieren ninguna modificación o restricción alimenticia, salvo las coincidentes con su enfermedad causal.

El apoyo nutricional para los pacientes con IRC se ha practicado por décadas, en la época que no existían los tratamientos de sustitución renal o antes del inicio de la terapia renal de reemplazo los pacientes fueron instruidos a seguir una dieta baja en proteínas, baja en sal, con alto contenido en grasas y carbohidratos, utilizando en ocasiones suplementos alimenticios sin proteína, estos conceptos han evolucionado, pero desafortunadamente en muchos medios se sigue utilizando la llamada dieta para nefrópata (seca, hiposódica estricta y con restricción total de proteína animal) lo cual es perjudicial (Treviño y Vennegor, 2022, pp. 413-432; véase en la tabla 4).

TABLA 3
SIGNOS Y SÍNTOMAS

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

- Elevación de la presión arterial
- Inversión del nictámero
- Síntomas digestivos
- Anemia y alteraciones plaquetarias
- Alteraciones cardiopulmonares
- Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y de los lípidos
- Alteraciones de la esfera sexual
- Alteraciones cutáneas
- Manifestaciones neurológicas (centrales y periféricas)
- Depresión
- Coma urémico

TABLA 4
RECURSOS TERAPÉUTICOS PARA LA IRC

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

- Nutrición renal
- Fármacos
- Diálisis Peritoneal continua (en domicilio del paciente)
- Diálisis Peritoneal mecánica (intra y extrahospitalaria)
- Hemodiálisis hospitalaria (intramuros)
- Hemodiálisis en clínicas (extramuros)
- Hemodiálisis en casa* (no disponible en México)
- Terapias lentas de reemplazo renal
- Trasplante renal de donante cadáver
- Trasplante renal de donante vivo

FUENTE: *Elaboración propia*

2. ¿A quién dializar?

En la literatura especializada y en la práctica se identifican tres situaciones para el inicio de diálisis crónica:

- a) Emergencia cuando el enfermo está muy avanzado o no lleva tratamiento correcto o imprevisiblemente se encuentra con uremia avanzada o ante la presencia de hipercalcemia o edema pulmonar agudo.
- b) Prematura, o inicio temprano con pocos síntomas y con filtración glomerular superior a 10mL/min (10%).
- c) La estándar o adecuada con filtración glomerular entre 5 y 10 mL/minuto y sintomatología.

3. Diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)

Mediante un catéter permanente en abdomen a través del cual el paciente recibe diariamente de 8 a 12 litros de líquido de diálisis que recambia en intervalos de 4 a 6 horas durante las 24 horas del día, cotidianamente.

En los últimos años se han desarrollado los programas de diálisis peritoneal automática, en que el enfermo o un familiar o ayudante lo realiza en la casa del paciente y se puede recurrir a máquinas semiautomáticas que efectúan este procedimiento. En el IMSS, en 1990, se llegó a la impresionante cifra de 93% de los pacientes en diálisis peritoneal del total de diálisis crónica.

4. *Hemodiálisis*

El otro gran recurso es la hemodiálisis (Hd), mediante el aparato llamado riñón artificial, se extrae la sangre del paciente y extracorpóreamente pasa por un filtro de membrana sintética que elimina, al igual que el peritoneo, líquidos, electrolitos, urea, creatinina, ácido úrico, nutrientes, toxinas urémicas. Con este método el paciente recibe 2 a 3 sesiones a la semana con 3 o 4 horas de duración. En México este tratamiento ha aumentado en número en los últimos 12 años a expensas de clínicas privadas que reciben enfermos subrogados de la seguridad social, pero los resultados dejan que desear (Treviño, 2023, pp. 3-21).

5. *Trasplante renal*

En nuestro país los esfuerzos nacionales han elevado el número anual por arriba de 2500 (casi el 80% en el IMSS), el 70% es de donador vivo relacionado y solamente el 30% de origen cadavérico, cifra opuesta a la experiencia mundial. En México por cada enfermo que se trasplanta están 25 en diálisis crónica y muchos de ellos sin expectativas de llegar al trasplante, la espera del Centro Nacional de Trasplantes (Cenatra) es de 3 a 5 años.

Las terapias mencionadas consumen grandes recursos económicos, materiales y humanos en todo el mundo y se ha considerado que ninguna economía podría sostener estas terapias. En nuestro país el costo directo anual por paciente oscila entre 60 mil a 300 mil pesos.

Por otro lado, la dificultad que encierra el concepto sobre la progresión de la ERC ha hecho que se busquen, con cierta desesperación enfoques o posibles tratamientos alternativos, pero no se puede desviar el conocimiento científico objetivo.

V. DISCUSIÓN

En 1982 el candidato a la Presidencia de la República, Miguel de la Madrid, llamó al doctor Guillermo Soberón, quien había concluido su rectorado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y le dio dos encargos: 1) hacer una Ley General de Salud, donde se otorgue *el cuidado a la salud* a todos los habitantes de México, cuando se dieron cuenta de que no había recursos suficientes, a la ley se le dio el giro que permanece en la actualidad “protección a la salud”; 2) el otro encargo era diseñar un sistema de atención a la salud universal, fue cuando el líder de la CTM, Fidel Velázquez, sentenció: “el IMSS es solo de los trabajadores” y ese proyecto de unificar en un solo organismo la atención médica en el país quedó en un intento. El doctor Soberón fue designado secretario de Salud.

En esa época la atención nefrológica era muy selectiva sólo para pacientes con enfermedad renal primaria; años más tarde el IMSS se vio obligado a prestar tratamiento de diálisis y trasplante a pacientes con enfermedad renal secundaria como son los diabéticos y los hipertensos lo que ocasionó el crecimiento en número de la atención con los métodos substitutivos de la IRC, ya señalados.

En una sesión de la Academia Nacional de Medicina, en 2018, coordinada por su presidente, el doctor Mansilla, para replantear la atención médica en México (Cano, 2018, pp. 15-28), participé y dije: “La era Soberón está por concluir”, pero nunca imaginé que con el gobierno de López Obrador el fin de esa etapa fuera tan abrupta y desmedida sin tener un respaldo con la cancelación del Seguro Popular y la sustitución por el Instituto de Salud para el Bienestar (Insabi), que pretende cubrir la atención médica a los pobladores que no cuentan con seguridad social que para 2022 estaba tratando de dar atención a mayor población pero con menos recursos y ha fallado. Así como federalizar nuevamente la prestación de servicios estatales de salud.

“El Insabi es descrito como una institución que brindará atención médica ‘sin restricciones’ al contemplar el acceso universal, mas no es lo mismo ‘acceso’ que ‘cobertura” (Ilán y Hernández, 2021, pp. 89-94).

En el caso de la atención de la ERC salvo un breve periodo en 2005 mediante la intervención del Comité Permanente de Tratamientos de la Insuficiencia Renal Crónica (Competirc) de la Academia Nacional de Medicina, que coordiné durante 12 años y de la doctora Mercedes Juan, quien era la secretaria del Consejo de Salubridad General se logró que gastos catastróficos del Seguro Popular cubriera a la IRC y a la hemodiálisis, sin embargo

la aplicación en la práctica en tres estados del país sin nefrólogos fue para diálisis peritoneal y se obtuvieron malos resultados, la administración del presidente Calderón lo canceló, argumentó que no habría recursos económicos suficientes que pudieran costear estos tratamientos a la población no derechohabiente.

De tal manera que la ERC en la actualidad es huérfana, no entró a los causes, ni a gastos catastróficos del Seguro Popular, tampoco está cubierta por el Insabi, no cubre trasplante renal, sin embargo, el IMSS si lo otorga y paga por los tratamientos dialíticos aproximadamente a 100 mil derechohabientes en la actualidad.

La incógnita es ¿si la nueva dependencia IMSS-Bienestar incluirá a diálisis crónica y trasplante renal para los no asegurados? De hacerlo el presupuesto a ejercer estará fuera de contención y los resultados serán cuestionables.

EUA en la década de los sesenta del siglo pasado modificó la Ley del Seguro Social, clasificó a los pacientes con nefropatía terminal como discapacitados y autorizó a Medicare el pago de alrededor de 90% del costo de la diálisis en cada enfermo (Iglehart, 1999, pp. 327-332).

VI. NORMATIVIDAD

La primera Norma Oficial Mexicana (NOM) de Hd se concluyó en 1998, fueron documentos sobresalientes porque definió los cuidados y acciones para evitar la propagación de las hepatitis y VIH en las unidades de Hd que ocurrían en el manejo de la sangre y los contagios, de tal manera que se erradicaron esos dos flagelos, el otro gran logro de la NOM es que al regular las nuevas unidades de Hd extrahospitalarias cumpliera con un mínimo de instalación física y sanitaria, pero inició el debate sobre la presencia y acción del médico nefrólogo, como profesional insustituible en el funcionamiento de esas unidades y a cargo de los enfermos (NOM para la práctica de la hemodiálisis. s. f. www.gob.mx).

Guillermo Hernández Llamas hace un análisis a 25 años de distancia de que el Competirc de la Academia Nacional de Medicina, introdujera al Plan Nacional de Salud 2001-2006 siete puntos, a saber: 1) Programas de detección temprana de enfermedades renales (no cumplida). 2) Elaboración del Registro Nacional de IRC (no cumplido). 3) Modificación progresiva del balance de diálisis peritoneal (90%) y hemodiálisis (10%) lo que se ha logrado en la actualidad tenemos aproximadamente 50% Dp y 50% Hd. 4) Se logró que las unidades de Hd estén exclusivamente a cargo de médicos

nefrólogos certificados. 5) No existe un ente responsable y activo sobre la certificación de las unidades de Hd. 6) Se elaboró el proyecto de la NOM de Diálisis Peritoneal, pero fue desechada argumentando que era tratamiento estrictamente domiciliario. 7) Reforzamiento de los programas de formación del nefrólogo si se logró ya que de cinco programas que había entonces creció a más de 25 en los últimos años tanto en la Ciudad de México como en el interior del país. Como se ve hay tareas pendientes, algunas de ellas vigentes, otras irrealizables y otras nuevas que hay que enfrentar (Hernández, 2021, pp. 123-133).

1. *Regulaciones excesivas*

A continuación se listan los documentos regulatorios que deben acatar las unidades de Hd para que se les permita, en teoría, su financiamiento porque esto no se cumple a cabalidad y se producen desregulaciones en la práctica.

1. Norma Oficial Mexicana de Hemodiálisis en su cuarta versión (2017, la quinta está por publicarse).
2. Cédula de Evaluación de las Unidades de Hemodiálisis del Consejo de Salubridad General.
3. Lineamientos para apertura de unidades de hemodiálisis (Cofepris).
4. Guías de prácticas clínicas y protocolo de práctica clínica.
5. Bases de Licitación IMSS para Hemodiálisis Extramuros.
6. Cédulas de evaluación para unidades subrogadas de hemodiálisis.
7. Manuales de procedimientos.
8. Manuales técnicos.
9. Protección civil.
10. Reglamento de bomberos.
11. Cobertura de seguro.
12. Licitaciones y contratos.
13. Copia del manual de procedimientos técnicos del servicio de hemodiálisis, manual de procedimientos técnicos de enfermería.
14. Otros documentos desde protección civil hasta bomberos y seguros.

Con estos indicadores se da una puntuación a las unidades de Hd y el paciente tiene la facultad de escoger o rechazar la unidad para tratarse, dependiendo de la calificación o de la ubicación.

TABLA 5
INDICADORES DE RESULTADOS TERAPÉUTICOS
DE LA HEMODIÁLISIS

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

- Horas semanales de Hd
- Días de internamiento por complicación (anual)
- Duración de la vía vascular de acceso
- Infecciones recurrentes
- Desnutrición
- Número de medicamentos
- Dosis de eritropoyetina
- Edema
- Peso estable
- Hipertensión arterial de difícil control
- Insuficiencia cardíaca
- Incapacidad laboral o discapacidad
- Cambio a trasplante renal
- Abandono
- Defunciones

2. *Indicadores de resultados*

Ninguno de estos documentos tiene en su contenido los *indicadores de resultados* que emplean los países donde se efectúa tratamiento hemodialítico proporcionado por compañías públicas y privadas, para medir la calidad de los tratamientos y la evolución de los enfermos, los que en nuestro país no se toman en cuenta (tabla 5).

Fallas intrínsecas y extrínsecas. Las fallas intrínsecas que acompañan a los errores extrínsecos en la aplicación de los tratamientos sustitutivos renales son circunstanciales, les han encarecido y, por lo tanto, han impedido que puedan llegar a mayor población, sobre todo a los enfermos pobres marginados de países ricos o de los países con menor ingreso económico, ya que los tomadores de decisiones no asimilan esta problemática, aunado a la ausencia de las políticas públicas de la terapia de ERC, todo ello ha servido

para alejar la terapia renal de núcleos poblacionales necesitados (Treviño, 2022, pp.19-26).

Otro sector externo, que ha influido en la nefrología, es la presencia de la industria farmacéutica, además, de los fabricantes y distribuidores de equipos y materiales para hemodiálisis, diálisis peritoneal y terapias lentas de reemplazo renal. Estos entes con sus campañas mercadológicas, con sus metas de ventas y con los “stocks” de sus mercancías influyen día a día, poderosamente, en la conducta y actuación del especialista, modificando las conductas terapéuticas, que no siempre son las más recomendadas y acertadas.

El otro gran componente extrínseco es el sector salud que sólo cumple con cubrir las erogaciones anualmente por el pago de Hd y aparentemente no tiene intensiones o acciones para gestionar cambios con innovaciones y restricciones o modelos nuevos terapéuticos e impulsado la investigación médica, social y operativa.

3. *Propuestas*

Las propuestas para mejorar la atención de la enfermedad renal a la luz de los derechos humanos pueden ser interminables, algunas repetidas con en el paso del tiempo y otras irrealizables, de tal manera que en esta sección las agrupo en cinco.

A. *Prevención*

Se habla mucho de la prevención, pero si en nuestro país como en el resto del mundo del 60 al 70% de los pacientes en diálisis crónica son por diabetes o hipertensión arterial y 7% por causa desconocida: ¿qué podemos hacer los nefrólogos por la prevención en las etapas I y II? Debemos recibir a los pacientes enviados de otros niveles, diagnosticarlos y hacer un plan terapéutico con consultas periódicas y frecuentes en consulta especializada identificada como clínica de uremia. En la etapa III se recomienda vida sana y fármacos diseñados para padecimientos no nefrológicos, y podemos cuidar efectivamente a los pacientes grados III-V para evitar que lleguen prematuramente o en malas condiciones a la etapa V, mediante la protección renal estas son acciones encaminadas a no dañar al riñón ya enfermo y emplear cuidados médicos y nutricionales que requiere que el enfermo sea consultado frecuentemente por el nefrólogo y para ajustar tanto nutrientes como fármacos conforme progresa, con lentitud a la IRC avanzada, con-

trasta con la rapidez de la declinación de la función renal cuando no se otorgan cuidados especializados.

B. *Unidad rectora de tratamiento de diálisis*

Es indispensable crear un ente público o privado que realice las siguientes funciones:

- Censo nacional de pacientes en diálisis.
- “Licenciar” a las unidades de Hd.
- Marcar parámetros obligatorios de su funcionamiento.
- Recabar información obligatoria de los procesos de Hd.
- Hacer eficientes los programas de diálisis.
- Precisar los indicadores de resultados.
- Capacitación a especialistas.
- Capacitación en la nutrición clínica renal.
- Ofertar diálisis de más calidad a menor costo a mayor número de enfermos.
- Evaluar proveedores.

Esta entidad conjuntaría y depuraría las múltiples reglamentaciones de diferente índole y las agruparía para formar una sólida reglamentación, realizable y verificable algo parecido a los centros nacionales y estatales de la transfusión.

C. *Recursos humanos*

- Redefinir la enseñanza de la nefrología tanto en licenciatura como en posgrado.
- Formalizar una “Confederación” que aglutine, para efectos académicos, a las diferentes instancias de representatividad nefrológica (colegio, consejo, sociedades, agrupaciones de la especialidad).
- Impulsar la enseñanza clínica de la nutrición renal.
- Centros de capacitación para enfermeras.
- Uniformar los criterios de atención médica nefrológica. Evitar el acceso precoz o tardío a diálisis crónica.
- Establecer el balance de diálisis extracorpórea y peritoneal para mantener crecimiento armónico de los programas eficientes de diálisis peritoneal o Hd e impulsar los programas de trasplante renal.

D. *ERC y atención primaria a la salud*

Un enfoque en la atención primaria a la salud en la ERC, dirigido al médico general, estudiantes de ciencias de la salud, al pasante de medicina (Treviño, 2022, pp. 101-107), otros especialistas, e incluso al propio nefrólogo, para que se tenga un conocimiento preciso y útil sobre esta enfermedad, lo cual ayudará a la mejor atención del enfermo renal en el primer nivel de atención y a la referencia oportuna y práctica de los departamentos de nefrología del segundo y tercer nivel públicos y privados, así como al envío del enfermo renal crónico del nefrólogo al médico de primer contacto y permita un correcto análisis de los enfermos renales crónicos tanto en las etapas iniciales de la ERC hasta la más avanzada, conocida ahora como “prediálisis”.

E. *Contaminación ambiental y consumo de agua*

La diálisis se encuentra ubicada en los prototipos de alta tecnología aplicada a la salud, considerando que hay más de 4 000 000 de pacientes en hemodiálisis en el mundo, se producen desechos o residuos de no menos de 2kg por tratamiento, lo que lleva a 320kg por paciente al año, lo que da un total de más de un millón de toneladas de material de desecho potencialmente dañino.

¿Es aceptable que un paciente en Hd consuma 80 litros de agua Ld tres veces por semana y un paciente en Dp en su domicilio consuma de 240 a 360 litros de Ld al mes? Estos altos consumos de agua y generación de desechos constituyen otro gran dilema sobre el manejo de los residuos y el consumo de agua en el mundo, porque a veces se carece del líquido, lo que ha generado el nuevo concepto de “diálisis verde”, que está intentando buscar solución al respecto.²

VII. DERECHOS HUMANOS Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Resaltar que dentro del derecho humano a la salud hay situaciones específicas demandantes de los enfermos renales crónicos respecto a sus tratamientos.

² Al respecto se puede consultar: Piccoli, G. B y Mery D. (2017). “Sister Earth, Our Common Home. Toward a sustainable, planet friendly. Approach to Dialysis, a Paradigm of high Technology Medicin”. *Journal of Renal Nutrition*. 27(6), pp. 487-484. Agar, J. W. (2013). “It is Time for “Green dialysis”. *Hemodial*, 17, pp. 474-478.

El enfermo con ERC tiene derecho a:

1. Recibir tratamiento nefrológico oportuno y de calidad desde las etapas iniciales de la enfermedad.
2. En las etapas tempranas de la enfermedad renal tener acceso a las medicinas esenciales.
3. Escoger junto con el médico, el tipo de diálisis.
4. Seleccionar la unidad de diálisis que más le convenga por cercanía y calidad.
5. Conocer los indicadores de resultados que señalan la calidad de la unidad de Hd.
6. Si hay indicaciones médicas, podrá ingresar a la lista de espera para trasplante renal.
7. Deberá conocer las expectativas de sobrevida y rehabilitación de los diferentes tratamientos mencionados.
8. Tendrá derecho a pedir ser retirado de los programas de diálisis crónica y recibir cuidados paliativos.
9. El enfermo renal en diálisis crónica tiene derecho a recibir los medicamentos complementarios del tratamiento, entre otros, eritropoyetina, hierros de última generación, calcimiméticos.
10. El enfermo renal trasplantado tiene derecho a recibir los medicamentos inmunosupresores de calidad comprobada.
11. El enfermo renal trasplantado tiene derecho a reinserción laboral, pero sobre todo, a que la ERC se ubique en el listado de enfermedades crónicas que cubre el Insabi o el programa IMSS-Bienestar.

VIII. CONCLUSIONES

Para la reestructuración del Sistema Nacional de Salud se debe tener muy en cuenta a la ERC, y su máximo exponente que es la IRC, además de las siguientes conclusiones, que no son la solución de todo el proceso complejo de la atención nefrológica, pero que sí señalan acciones que se deben de emprender por la comunidad, las organizaciones nefrológicas y el Estado mismo en un tiempo breve de lo contrario las consecuencias serán irreparables.

1. *Registro*

Se ha solicitado a las autoridades competentes innumerables veces que se establezca un registro nacional único sobre los pacientes en diálisis crónica.

nica o al menos un censo que permita conocer el número real de enfermos en diálisis crónica, su etiología, evolución y resultados y este instrumento ayuden a incluir más pacientes e identificar los costos y presupuestos.

2. *Preceptos ético-médicos vulnerados por la sobrerregulación en Hd*

1. Descuida la atención al enfermo.
2. Limita la libertad profesional del especialista.
3. El cuidado médico se fragmenta.
4. La superposición de reglamentaciones, impiden o retardan la continuidad terapéutica del enfermo.
5. Se pierde la confianza de los familiares y del paciente.
6. Coaptación de la libertad del médico para otorgar el mejor tratamiento.
7. Se limita el compromiso ético con el enfermo para brindarle los mejores cuidados dentro y fuera de la Hd.
8. Al enfermo se le da trato de un procedimiento en un contrato mercantil entre particulares y las instituciones de salud.
9. Resalta el problema ético de la contaminación ambiental por los residuos y el elevado consumo de agua por los tratamientos dialíticos.
10. Se limita la investigación en la enfermedad renal.

3. *Unidad rectora*

Se requiere establecer con premura un organismo federal o de la sociedad civil para reglamentar las unidades de Hd públicas y privadas que conjunte y depure las regulaciones existentes, que permitan identificar oportunamente a los enfermos que iniciarán diálisis crónica, así como establecer los indicadores de resultados y gestione una atención nefrológica oportuna y eficiente. Ello permitirá mejorar la atención, la calidad de vida e influir favorablemente en los procesos mercantiles de este tratamiento de un elevado costo. Además sería la encargada de llevar el registro de pacientes en diálisis crónica.

4. *Formación del médico*

Hago hincapié en que todas las escuelas y facultades de medicina incluyan en los planes de estudio la materia de nefrología con un programa

completo, razonado y preparatorio, no solo para el pasante de medicina sino para el médico general y que les sirva también a los que realicen otras especialidades. Es una antigua y reiterada demanda que hasta la fecha no se ha podido cumplir del todo.

5. *Práctica de la especialidad de nefrología*

Las fallas intrínsecas, extrínsecas y la fragmentación de la nefrología, el encarecimiento de los métodos diagnósticos, la irreversibilidad de los tratamientos substitutivos, además con lo lejano que esta el xenotrasplante y la medicina regenerativa del riñón, con la casi imposible prevención de las enfermedades renales secundarias (diabetes e hipertensión arterial).

Por ello mientras por un lado no haya más recursos económicos para la investigación y falta una efectiva detección de nefrópatas estadios I y II, sin una terapia de protección renal en las etapas III y IV, seguirá la brecha de atención para aquellos que al llegar a la etapa V puedan acceder a tratamientos sustitutivo de calidad y los que no pueden acceder a la atención oportuna, en muchos pacientes su terapia es limitada o de mala calidad.

6. *Salud renal*

En el mundo existen 750 millones de enfermos renales crónicos, una gran parte con poco acceso a servicios de medicina renal. Se recomienda un índice de 23 nefrólogos por millón de habitantes en nuestro país aproximadamente hay 10 nefrólogos por millón de habitantes.

En los pacientes con ERC se debe vigilar cuando aparezca la IRC, procurar que se retarde su progresión y evitar que se complique, es conveniente promover la calidad del uso de la medicación.

7. *Medicinas esenciales*

La Organización Mundial de la Salud ha señalado como medicinas esenciales aquellas que satisfacen las necesidades prioritarias para la salud de la población y mejorar el acceso a lo esencial, de calidad, seguro, efectivo y accesible y marcar políticas para su manejo. La Sociedad Internacional de Nefrología ha señalado, en su caso, como medicamentos esenciales: an-

tihipertensivos, estatinas, para controlar la elevación el potasio, esteroides, fármacos contra la anemia, para el control de la enfermedad metabólica ósea, pero olvidaron el alopurinol, que yo hago énfasis que se debe incluir en el listado.

Para que la nefrología progrese se deben de tener en un futuro nuevos medicamentos con un objetivo terapéutico y análisis de combinación con fármacos e identificación de biomarcadores.

8. *Sistema Nacional de Salud*

En la cada vez más necesaria reestructuración del Sistema Nacional de Salud y de todos sus componentes, no se puede marginar a la nefrología y a sus ejecutores, primordialmente al nefrólogo para que se rencause la atención renal mediante una prevención de las enfermedades renales secundarias y se trate oportuna y eficientemente a las enfermedades renales primarias, y se sigan los cuidados de protección renal activamente, para llegado el momento ofrecer tratamientos de calidad comprobada de diálisis peritoneal, Hd y trasplante a menor costo para que los presupuestos que se asignen sean mejor utilizados y se hagan los tratamientos requeridos a mayor número de pacientes, se mejoren los programas de trasplante renal, se optimice la enseñanza de la especialidad y se impulse la investigación y se esté en buena actitud ante las nuevas corrientes del pensamiento nefrológico y científico.

9. *Otros*

La tendencia en estos últimos años es un mayor uso de la telemedicina y la llamada “diálisis verde” aquella que genere menor cantidad de residuos.

IX. FUENTES DE CONSULTA

Amato, D., Álvarez-Aguilar, C., Castañeda-Limones, R., Rodríguez, E., Avila-Díaz, M., Arreola, F., Gomez, A., Ballesteros, H., Becerril, R. y Paniagua, R. (2005). *Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. Kidney international. Supplement*, (97), 11-17. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.09702.x>

- Cárdenas, C. (2021). *Por una democracia progresista. Debatir el presente para un mejor futuro*. Debate.
- Hernández G. (2021). Algunas reflexiones sobre la Enfermedad Renal Crónica en México, veinticinco años después. *Nefrología Mexicana* 42(4), 123-133.
- Iglehart, J. K. (1999). The American Health care System. *Medicare*, 340(4), 327- 332. DOI: 10.1056/NEJM199901283400424.
- Ilan Marcos, E. y Hernández Mier, C. (2021). El derecho a la salud es un derecho humano. *Revista CONAMED*, 26(2), 89-94. DOI:10.35366/100351.
- Martín. M. F. (2019). *El Naufragio de México. 16 ensayos sobre el futuro del país*. Grijalbo.
- Obrador, V. G. (2012). *Guía latinoamericana de práctica clínica sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de los estados 1-5 de la enfermedad renal crónica*. Fundación Mexicana del Riñón.
- Rivero S. O. y Paredes S. R. (eds.). (2006). *La ética en la participación de terceros en medicina. En ética en el ejercicio de la medicina*. Panamericana.
- Schettino., M. (2022). *México en el precipicio. El fracaso económico de la 4T*. Ariel.
- Tamayo, O. J. y Lastiri, Q. H. S. (2017). *La enfermedad renal crónica en México. Hacia una política nacional para enfrentarla*. Academia Nacional de Medicina. Conacyt. Ed. Intersistemas.
- Treviño, B. A. (2022). Pasante de medicina y nefrología. En Rivero, S. O. (Coord.) *Aspectos médicos relevantes, para la buena práctica del médico pasante en servicio social*. 101-107, UNAM.
- Treviño, B. A. (2022). Desorientación intrínseca y extrínseca en la atención nefrológica. *Gaceta Médica de México*, 19-26.
- Treviño, B. A. (2023). *Enfermedad renal crónica y atención primaria a la salud., Integración a la Nefrología*. Ed. Alfil.
- Treviño, B. A. (comp.). (2013). *Hemodiálisis esquemática*. Prado. Ciudad de México.
- Treviño. B. A. (2016). La atención nefrológica en México. Retos y replanteamiento. *Seminario sobre Medicina y Salud*. UNAM.

X. ANEXO

TABLA 1
ETIOLOGÍA

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	
Diabetes mellitus	40.3%
Hipertensión arterial	27.1%
Glomerulonefritis	12.9%
Enfermedad intersticial	4.2%
Quística/hereditaria/congénita	3.4%
Tumores/neoplasias	1.7%
Otras causas	2.9%
Causas desconocidas	7.5%

FUENTE: *Elaboración propia.*

Tabla 2
CLASIFICACIÓN

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	
<i>Filtración glomerular</i>	
Grado I	> 90 mL/min. o con hiperfiltración
Grado II	60 a 89 mL./min (subclínica)
Grado III	30 a 59 mL./min (clínica)
Grado IV	15 A 29 ML./MIN (PRE DIÁLISIS)
Grado V	> de 15 mL/min (inicio de diálisis o trasplante)

FUENTE: *Elaboración propia.*

Tabla 3
SIGNOS Y SÍNTOMAS

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

- Elevación de la presión arterial
- Inversión del nictámero
- Síntomas digestivos
- Anemia y alteraciones plaquetarias
- Alteraciones cardiopulmonares
- Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono y de los lípidos
- Alteraciones de la esfera sexual
- Alteraciones cutáneas
- Manifestaciones neurológicas (centrales y periféricas)
- Depresión
- Coma urémico

FUENTE: *Elaboración propia.*

Tabla 4
RECURSOS TERAPÉUTICOS PARA LA IRC

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

- Nutrición renal
- Fármacos
- Diálisis peritoneal continua (en domicilio del paciente)
- Diálisis peritoneal mecánica (intra y extrahospitalaria)
- Hemodiálisis hospitalaria (intramuros)
- Hemodiálisis en clínicas (extramuros)
- Hemodiálisis en casa* (no disponible en México)
- Terapias lentas de reemplazo renal
- Trasplante renal de donante cadáver
- Trasplante renal de donante vivo

FUENTE: *Elaboración propia.*

TABLA 5
INDICADORES DE RESULTADOS TERAPÉUTICOS
DE LA HEMODIÁLISIS

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

- Horas semanales de Hd
- Días de internamiento por complicación (anual)
- Duración de la vía vascular de acceso
- Infecciones recurrentes
- Desnutrición
- Número de medicamentos
- Dosis de eritropoyetina
- Edema
- Peso estable
- Hipertensión arterial de difícil control
- Insuficiencia cardíaca
- Incapacidad laboral o discapacidad
- Cambio a trasplante renal
- Abandono
- Defunciones

FUENTE: *Elaboración propia.*