Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar
Mayo-Junio, 2023, Volumen 7, Número 3.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6299

Grado de apego a los criterios de referencia de la Guía de Práctica Clínica de Enfermedad Renal Crónica por médicos de atención primaria.

Rocío Bautista de Anda[1].
rocio.bautistaa@imss.gob.mx
https://orcid.org/0000-0001-8479-8539.
Coordinadora Clínica de Enseñanza e Investigación en Salud.
HGZ No. 58. Instituto Mexicano del Seguro Social. Estado de México. México.

René Malacara Martínez.
renemm1994@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7538-9087
Médico especialista en Medicina Familiar.
UMF No. 58. Instituto Mexicano del Seguro Social. Estado de México. México.

Kattia Shantal Lerma Narváez.
kattialermanarvaez@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2714-8289
Médica Especialista En Medicina Familiar.
UMF No. 94, Instituto Mexicano Del Seguro Social. Ciudad De México. México

Sandra G García Campos.
sandygar63@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6177-2731.
Profesora Titular de la especialidad de Medicina Familiar.
UMF No. 58. Instituto Mexicano del Seguro Social. Estado de México. México.

Itzel Amaranta González Ramírez.
leztigr@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-0341-5603
Médica especialista en Medicina Familiar.
UMF No. 94, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México. México

RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) es considerada una patología catastrófica debido al número creciente de casos, sus altos costos y altas tasas de morbi-mortalidad. Los médicos del primer nivel de atención son responsables de vigilar la función renal de la población en riesgo y generar el envío oportuno al servicio de Nefrología. El presente estudio tuvo como objetivo medir el grado de apego a los criterios de referencia establecidos en la guía de práctica clínica de ERC. Se realizó una encuesta transversal analítica para evaluar la calidad de las notas de referencia. Se revisaron 343 notas elaboradas por 35 médicos familiares. En la calificación global, se encontró buen apego en el 50.4% y muy buen apego en el 40.1%. Sin embargo, el 87.5% de las notas no describía las medidas no farmacológicas. La atención integral de la ERC requiere de grandes esfuerzos por los médicos del primer nivel de atención, más allá de documentar en las notas médicas las recomendaciones sobre la modificación en el estilo de vida y las metas terapéuticas, en las consultas de seguimiento se debe evaluar si se están cumpliendo, retroalimentar a los afectados e insistir hasta lograrlo.

Palabras clave*: enfermedad renal crónica; guía de práctica clínica; criterios de referencia; atención primaria.*

[1] Autor Pincipal

Degree of adherence to the reference criteria of the Chronic Kidney Disease Clinical Practice Guide by physicians at the primary care.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is considered a catastrophic pathology due to the increasing number of cases, its high costs, and high morbidity and mortality rates. Physicians at the first level of care are responsible for monitoring the renal function of the population at risk and generating timely referral to the Nephrology service. The objective of this study was to measure the degree of adherence to the reference criteria established in the CKD clinical practice guideline. An analytical cross-sectional survey was conducted to assess the quality of the reference notes. 343 notes elaborate by 35 family physicians were reviewed. In the global rating, good adherence was found in 50.4% and very good adherence in 40.1%. However, 87.5% of the notes did not describe the non-pharmacological measures. Comprehensive care for CKD requires great efforts by physicians at the first level of care, beyond documenting recommendations on lifestyle modification and therapeutic goals in medical notes, in follow-up consultations it should be evaluated if they are being met, provide feedback to those affected and insist until they are achieved.

Key Words: *Chronic Kidney Disease; Clinical Practice Guideline; reference criteria; primary care.*

Artículo recibido 05 Mayo 2023

Aceptado para publicación: 20 Mayo 2023

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define por la Kidney Disease: Improving Global Outcomes, como la disminución de la función renal, expresada por una Tasa de Filtración Glomerular (TFG) menor a 60 mL/min/1.73m^2 de superficie corporal o como la presencia de daño renal; manifestada en forma directa por alteraciones histológicas en la biopsia renal o en forma indirecta por marcadores de daño renal como albuminuria, proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen; durante más de 3 meses (Levey et al., 2003).

En México, la ERC es una de las principales causas de atención en hospitalización y en los servicios de urgencias (Méndez Durán et al., 2010). Está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de terapia sustitutiva de la función renal (diálisis, hemodiálisis, trasplante renal) (Cueto-Manzano & Rojas-Campos, 2007; Gorostidi et al., 2014; Longo et al., 2018; Schieppati & Remuzzi, 2005).

La prevalencia de ERC en México (según información del estado de Jalisco del 2012) es de 1,409 pacientes por cada millón de habitantes (14%). Y los casos han ido en aumento, del 2006 al 2012 la prevalencia reportada aumento un 45.7%, de los cuales el 88.3% requirió de terapia sustitutiva con diálisis. Por lo que en México la ERC es una de las principales causas de hospitalización y atención de urgencias; el 80% de los pacientes son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (CENETEC, 2019).

El sistema de salud mexicano está compuesto por los sectores público y privado. El sector público está organizado por niveles de atención de acuerdo con su complejidad. El primer nivel es el más cercano a la población, es la puerta de entrada al sistema de salud y resuelve las necesidades de atención más básicas y frecuentes (Vignolo et al., 2011).

Los médicos del primer nivel cuentan con guías de práctica clínica que establecen cuáles son los criterios para referir a un usuario al segundo nivel de atención y cuáles son los requisitos que debe cumplir para que en la primera consulta del segundo nivel ya se tenga avanzado el protocolo clínico-

diagnóstico-terapéutico. Esta es una función importantísima, porque de no cumplirse, el médico de segundo nivel tendría que solicitar los estudios básicos, tendría que dar una consulta subsecuente extra, se entorpecería la atención y se sobresaturarían las agendas.

El envío oportuno de los pacientes al segundo nivel de atención reduce morbilidad, mortalidad y costos. La Guía de Práctica Clínica (GPC) "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica" recomienda el envío al servicio de nefrología a todos los usuarios con una tasa de filtración glomerular menor de 30 ml /min/1.73 m^2 y los objetivos que tiene la referencia al nefrólogo son: identificar la etiología de la enfermedad renal, establecer un plan de manejo para disminuir la progresión, identificar y tratar las complicaciones, otorgar un tratamiento sustitutivo de función renal (CENETEC, 2019).

Las recomendaciones para envío inmediato al servicio de nefrología son: sospecha de falla renal aguda, ERC con superposición de falla renal aguda, nuevos casos detectados en estadio 5, hipertensión arterial maligna o acelerada con sospecha de enfermedad renal subyacente e hiperkalemia con potasio sérico mayor de 7 mEq/L (Ayala et al., 2020; Gorostidi et al., 2014; Martínez-Castelao et al., 2014).

El envío urgente al servicio de nefrología está indicado en pacientes con síndrome nefrótico, nuevos casos en estadio 4 o casos estables de estadio 5, enfermedad sistémica con evidencia de enfermedad renal, hiperkalemia con potasio sérico de 6 a 7 mEq/L, deterioro agudo de la función renal asociado a IECAS o ARAS (National Institute for Healt and Clinical Excellence, 2008; Stevens et al., 2013).

Por último, la referencia ordinaria a segundo nivel se reserva para pacientes con hipertensión refractaria, proteinuria sin síndrome nefrótico, proteinuria con hematuria, diabetes mellitus con aumento de proteinuria sin retinopatía, estadio 3 de ERC con hematuria, hematuria macroscópica sin causa urológica, historia de edema pulmonar recurrente con sospecha de estenosis de arteria renal, anemia inexplicada en estadios 1-3, paratohormona mayor de 70 ng/ml sin deficiencia de vitamina D, casos estables en estadio 4, casos de sospecha de causa genética o rara (Ammirati, 2020; Chen et al., 2019).

El grado de apego a los criterios de referencia que especifica la GPC, es un reflejo de la calidad de la atención y condensa la evidencia reunida por el médico familiar que le permitió tomar la decisión clínica de derivar a un usuario al segundo nivel. Las recomendaciones contenidas en la GPC están sustentadas en la mejor evidencia disponible, asimismo, estandariza acciones y propicia la atención integral mediante la participación de un equipo multidisciplinario, ya que también contempla que se hayan realizado derivaciones oportunas a los servicios de nutrición especializada en patología renal, trabajo social para estrategias educativas y motivadoras así como al servicio de Medicina Interna en caso de usuarios con descontrol metabólico persistente a pesar de las intervenciones del primer nivel.

METODOLOGÍA

Se realizó una encuesta transversal analítica con el objetivo de medir el grado de apego a los criterios de referencia de la guía de práctica clínica de enfermedad renal crónica en la Unidad de Medicina Familiar #58 "Las margaritas" localizada en Tlalnepantla de Baz, Estado de México. Se trata de una unidad del primer nivel de atención que ofrece sus servicios a una población de 160,844 usuarios, cuenta con los servicios de consulta externa de medicina familiar (20 consultorios), módulo de atención a la diabetes, medicina preventiva, nutrición, trabajo social, laboratorio, Rayos X, entre otros, y atiende en turnos matutino y vespertino.

La UMF#58 colinda con el Hospital General de Zona #58, perteneciente al segundo nivel de atención y el cual cuenta con el servicio de Nefrología (1 nefrólogo para las actividades de hospital y 1 nefrólogo para las actividades de consulta externa). La consulta externa de Nefrología ofrece sus servicios a todos los pacientes referidos de 7 Unidades de Medicina Familiar, conformadas en suma por un total de 564,716 usuarios. Para dimensionar la saturación del servicio, la OPS recomienda 10 nefrólogos por cada medio millón de habitantes (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Previa aprobación del comité local de investigación en salud CLIS- 1503 del Instituto Mexicano del Seguro Social, se procedió a revisar las notas de referencia (del periodo de mayo del 2021 a mayo del 2022) y a cribarlas con los criterios de inclusión y exclusión hasta conseguir las 343 estipuladas según el cálculo de muestra. Para evaluarlas se aplicó una lista de cotejo en las que se calificó:

1. Búsqueda activa de los factores de riesgo a través de maniobras clínicas y paraclínicas (presión arterial, índice de masa corporal, citometría hemática, glucemia en ayuno, uremia, creatinemia, cálculo de la TFG, estadificación de la ERC, Hb glicada A1c, microalbuminuria, proteinuria, colesterolemia, trigliceridemia, medición sérica de ácido úrico).

2. Recomendación de medidas de nefro protección no farmacológica (ejercicio aeróbico, evitación de tabaquismo, dieta hipoproteica e hiposódica).

3. Prescripción de medidas de nefro protección farmacológica (uso de fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o antagonistas de los receptores de angiotensina II en estadios 1 al 3; en caso de requerir diurético utilización del del de elección: tiazídico en estadio de 1 a 3 o de asa en estadios 4 Y 5; evitación de metformina en pacientes en estadio 4 y 5; individualización del esquema de insulina; terapia anti lipídica y antihiperuricemica en casos necesarios).

4. Restricción de medicamentos nefrotóxicos en estadios 4 y 5 (como aines, aminoglucósidos y medios de contraste).

5. Mención de las metas terapéuticas (evitación de tabaquismo, evitación del sedentarismo, presión arterial menor 130/80 ideal menor 125/75 mmHg, índice de masa corporal de 18.5 a 24.9 kg/m^2, glucemia en ayuno menor de 110 mg/dl, hemoglobina glicada A1c de 6.5 a 7 mg/dl, proteinuria menor a 150 gr/día, albuminuria menor de 30 mg/día, colesterolemia menor de 175 mg/dl, trigliceridemia menor a 150mg/dl, ácido úrico sérico menor a 5.5 en mujeres o 6.5 mg mg/dl en hombres, Hemoglobina de 11 a12 y control de infecciones del tracto urinario).

6. Coordinación con el equipo de salud (referencia al nutriólogo especialista, derivación al servicio de Medicina interna en caso de existir descontrol metabólico, envío al nefrólogo en el momento requerido con una TFG menor 30 $ml/min/1.73m^2$).

Cada uno de los ítems se fueron evaluando con 1=cumple, 0= no cumple o lo omite. La calificación final se clasificó de la siguiente manera: mal apego ≤ 15 puntos, regular apego= 16 a 24 puntos, buen apego= 25 a 33 puntos y muy buen apego= 34 a 43 puntos.

Posteriormente se aplicó estadística inferencial, analizando las siguientes variables: edad del médico, antigüedad laboral del médico y grado de apego a los 6 apartados de la cédula de evaluación. Se realizó correlación bivariable de las mismas con Rho de Spearman.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recolectaron un total de 343 notas de referencia, 190 notas del turno matutino (55.39%) y 153 notas del turno vespertino (44.61%). Las notas de referencia fueron redactadas por un total de 35 médicos familiares. Los rangos de edad de los médicos son: 2 médicos menores a 30 años (5.71%), 19 médicos de 31 a 40 años (54.29%), 11 médicos de 41 a 50 años (31.43%) y 3 médicos mayores de 50 años (8.57%). Los rangos de antigüedad laboral de los médicos familiares fueron: 11 médicos con menos de 5 años de antigüedad (31.43%), 14 médicos con 6 a 10 años de antigüedad (40%), 4 médicos con 11 a 15 años de antigüedad (11.43%) y 6 médicos con más de 16 años de antigüedad (17.14%).

En cuanto al grado de apego del total de las notas a la GPC fue el siguiente: 19 notas (5.54%) con "MAL APEGO", 10 notas (2.92%) con "REGULAR APEGO", 175 notas (51.02 %) con "BUEN APEGO" y 139 notas (40.52%) con "MUY BUEN APEGO".

En la correlación bivariable por Rho de Spearman se observa que a mayor edad del médico se tiene menor grado de apego (rS= -0.236), de igual manera se encontró que a mayor edad del médico, se incluye menos la fórmula de cálculo de la TFG (rS= -0.057). En cuanto a la coordinación con el equipo de salud, se encontró que es mayor entre más edad tiene el médico que realiza la referencia (rS= 0.215), esto es destacable porque la evidencia científica indica que para la atención óptima de la ERC se requiere de un equipo multidisciplinario que incluya médicos, enfermeras, trabajadoras sociales, nutriólogas, entrenadores físicos, entre otros (Cueto-Manzano et al., 2017).

Por último, para las medidas de nefro protección se encontró que, a mayor edad, se describen más las medidas de nefro protección farmacológica empleadas (rS= 0.122), pero se desglosan menos las medidas de nefroprotección no farmacológica (rS= -0.47). Similar a lo que ocurre con la edad, se observa que a mayor antigüedad laboral se tiene menor grado de apego a la GPC de ERC (rS= -0.114), se documenta menos la fórmula utilizada para el cálculo de la TFG (rS= -0.085), se consignan menos

las medidas de nefroprotección no farmacológica (rS= -0.73), pero se colocan más las medidas de nefroprotección farmacológica (rS= 0.077); también existe mayor número de referencias oportunas a mayor experiencia laboral del médico (rS= 0.07).

Existen diversos tipos de documentos que se desarrollan con el propósito de asistir al médico en la toma de decisiones diagnósticas y/o terapéuticas. Como ejemplos podemos citar el artículo de posicionamiento, también los llamados protocolos clínicos, los consensos clínicos y las GPC (Gaitonde et al., 2017) .

Una GPC está estructurada para obtener resultados clínicos óptimos a través de la estandarización de la práctica médica, minimizar los riesgos para los pacientes y promover una atención costo-efectiva (Wang et al., 2019). La implementación de las GPC requiere de un proceso de planificación donde hay que prestar especial atención al contexto tanto institucional como social, las barreras y facilitadores que dificultarán o favorecerán el cambio en la práctica clínica en la valoración de las estrategias de intervención que pueden resultar más efectivas y eficientes a la hora de culminar la implementación de las guías de forma exitosa (Ajaegbu et al., 2021).

La ERC por su carácter progresivo y modificable hace necesario que los médicos de primer nivel de atención se apeguen a las GPC validas en nuestro país para una detección y referencia oportuna al segundo nivel de atención, ya que esto puede lograr el éxito de retardar o detener la evolución de esta hacia un desenlace fatal (García et al., 2018).

En un estudio realizado en el año 2011 por los investigadores Reyna Pacheco Domínguez y Luis Duran Arenas, pertenecientes a la unidad de proyectos especiales de investigación socioeconómica de la Facultad de Medicina de la UNAM; titulado “Diagnóstico de la enfermedad renal crónica cómo trazador de la capacidad técnica en la atención médica en 20 estados de México”, en el cual se realiza un estudio transversal en los servicios de salud de las secretarías de salud estatales en 20 estados, se aplicó un instrumento de 11 preguntas donde se evaluó el apego en cuanto al diagnóstico, tratamiento y referencia de los pacientes con Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y ERC, obteniéndose que en cuanto a la GPC de ERC el apego fue del 53.7%, asi como también se encontró relación con la

antigüedad de los médicos, entre mayor años de antigüedad laboral obtuvieron menor calificación al grado de apego (Pacheco-Domínguez et al., 2011).

Aunque en dicho estudio se utilizó un instrumento diferente y no solo se evaluó el grado de apego a la ERC, se encontró que los médicos con mayor antigüedad son los médicos con menos apego a la GPC igual que en nuestra investigación, por el contrario, se encontró que el apego es menor, pero influyen diferentes factores como el hecho de que se evaluó en conjunto el apego a 3 GPC y no se discrimina el apego especifico a cada una.

En otra investigación efectuada en el año 2018 por los investigadores Osvaldo García Torres y Amelia Heidi López Pérez, pertenecientes al HGZ con UMF No. 1 del IMSS en Baja California, titulado "Apego a la guía de práctica clínica para la detección oportuno de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria", en el cual se realiza un estudio observacional en los expedientes clínicos con un instrumento basado en las recomendaciones emitidas por la misma GPC, obteniéndose que el apego de los médicos fue del 60% (García et al., 2018).

Los mencionados investigadores emplearon un instrumento parecido al nuestro basado en las recomendaciones de la GPC, encontrándose un menor grado de apego por los médicos de dicha unidad en comparación con el nuestro que fue del 90.54%. En cuanto a los aspectos estudiados difiere del nuestro porque en análisis se estudiaron los aspectos socioeconómicos de los pacientes y en el nuestro se analizaron algunas características de los médicos que realizaron las notas evaluadas.

En otro estudio realizado en el año 2016 por los investigadores Valencia Mendoza Guadalupe y Velázquez Tlapanco Jorge, pertenecientes a la UMF No. 16 del IMSS; titulado "Grado de apego a la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana", en el cual se realiza un estudio descriptivo transversal en los expedientes clínicos de pacientes adscritos a esa unidad, se aplicó un instrumento de basado en la GPC de ERC encontrándose un apego global a la GPC del 65.6%. En cuanto al apego especifico se observó la inclusión de los factores de riesgo en el 80.6% de las notas, la inclusión de la fórmula de cálculo de TFG en el 71.1% de las notas, las medidas de nefroprotección no farmacológica se incluyeron en el 52.2% de las notas,

las medidas de nefroprotección farmacológica en el 62% de las notas y el envio oportuno a segundo nivel en el 68.3% de las notas evaluadas (Valencia Mendoza, 2016).

En el citado estudio se utilizó un instrumento muy parecido al nuestro, el cual también se divide en múltiples apartados que evalúa la inclusión en la nota de los factores de riesgo, la fórmula utilizada para el cálculo de la TFG, las medidas de nefroprotección y la referencia oportuna a segundo nivel. Los médicos de nuestra unidad tienen un mayor grado de apego global a la GPC, y en cuanto a los apartados analizados, se encuentra una mayor inclusión de las medidas de nefroprotección no farmacológica en las notas evaluadas en su estudio, la inclusión de factores de riesgo se observa en igual porcentaje entre ambos estudios; las medidas de nefroprotección farmacológica se incluyeron más en las notas evaluadas de nuestra unidad y la referencia oportuna bien justificada se encontró en mayor grado en las notas de nuestra unidad. De manera similar, se encontró que los médicos con menor grado de apego son los médicos con mayor rango de antigüedad.

CONCLUSIONES

Nótese que la cédula de evaluación de nuestro estudio sólo calificaba si en la nota médica había registro de lo solicitado por la GPC, no si los usuarios cumplían o no con las recomendaciones indicadas, porque eso es algo que escapa de la intervención aislada del médico. La atención integral de la ERC requiere de grandes esfuerzos por todos los integrantes del primer nivel de atención, y en especial de los médicos de atención primaria como líderes del equipo de salud. Más allá de cumplir con las exigencias de una cédula de evaluación y documentar en las notas médicas las recomendaciones sobre la modificación en el estilo de vida y las metas terapéuticas, en las consultas de seguimiento se debe evaluar si se están cumpliendo, retroalimentar a los afectados e insistir hasta lograrlo.

La unidad de medicina familiar No. 58 en cierto sentido es muy privilegiada al contar con recursos suficientes para realizar la vigilancia de la función renal, contar con nutriólogo especialista, disponer de las trabajadoras sociales y estar localizada junto a un Hospital que cuenta servicio de Nefrología, pero en muchas otras unidades su contexto no es así y por ende eso dificulta la prevención, el

diagnóstico y el tratamiento tempranos de la ERC. El tratamiento de la ERC en su etapa terminal es altamente costoso, por lo que consideramos que se deben invertir recursos para que todas las unidades del primer nivel de atención puedan cumplir con lo sugerido por las guías de práctica clínica.

BIBLIOGRAFÍA

Ajaegbu, O. C., Ezeonwu, B. U., Emeagui, O. D., & Okafor, H. U. (2021). Modifiable Risk Factors for Chronic Kidney Disease in Adulthood seen among School Children in Asaba. *West African Journal of Medicine*, *38*(7), 674-678.

Ammirati, A. L. (2020). Chronic Kidney Disease. *Revista Da Associacao Medica Brasileira (1992)*, *66Suppl 1*(Suppl 1), s03-s09. https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.S1.3

Ayala, F. A. R., Lupera, S. G. C., Miranda, E. L. Q., & Ruiz, J. K. Z. (2020). Manejo de las Personas con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en la Pandemia de Covid 19. *RECIAMUC*, *4*(3), Article 3. https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.127-138

CENETEC. (2019). *Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica.* http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc

Chen, T. K., Knicely, D. H., & Grams, M. E. (2019). Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. *JAMA*, *322*(13), 1294-1304. https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745

Cueto-Manzano, A. M., Cortés-Sanabria, L., Martínez-Ramírez, H. R., Márquez-Herrera, R. M., Solórzano-Rodríguez, E. C., & Rojas-Campos, E. (2017). Modelo de atención de la enfermedad renal crónica en la atención primaria de la salud*. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, *55*, 134-142.

Cueto-Manzano, A. M., & Rojas-Campos, E. (2007). Status of renal replacement therapy and peritoneal dialysis in Mexico. *Peritoneal Dialysis International: Journal of the International Society for Peritoneal Dialysis*, *27*(2), 142-148.

Gaitonde, D. Y., Cook, D. L., & Rivera, I. M. (2017). Chronic Kidney Disease: Detection and Evaluation. *American Family Physician*, *96*(12), 776-783.

García, O., López, A., Ramírez, R., & Álvarez, A. (2018). Apego a la guía de práctica clínica para la detección oportuna de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Gen Fam.*, *7*(3), 93-97.

Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J. M., Goicoechea, M., Oliveras, A., Portolés, J., Rubio, E., Segura, J., Aranda, P., de Francisco, Á. L. M., del Pino, M. D., Fernández-Vega, F., Górriz, J. L., Luño, J., Marín, R., Martínez, I., Martínez-Castelao, A., … Ruilope, L. M. (2014). Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, *34*(3), 302-316. https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12464

Levey, A. S., Coresh, J., Balk, E., Kausz, A. T., Levin, A., Steffes, M. W., Hogg, R. J., Perrone, R. D., Lau, J., Eknoyan, G., & National Kidney Foundation. (2003). National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Annals of Internal Medicine*, *139*(2), 137-147. https://doi.org/10.7326/0003-4819-139-2-200307150-00013

Longo, D., Fauci, A., Kasper, Hauser, Jameson, L., & Loscalzo, J. (2018). *Harrison principios de medicina interna.* (18.ª ed., Vol. 2). McGraw Hill. https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2461&sectionid=197384474

Martínez-Castelao, A., Górriz, J. L., Segura-de la Morena, J., Cebollada, J., Escalada, J., Esmatjes, E., Fácila, L., Gamarra, J., Gràcia, S., Hernánd-Moreno, J., Llisterri-Caro, J. L., Mazón, P., Montañés, R., Morales-Olivas, F., Muñoz-Torres, M., de Pablos-Velasco, P., de Santiago, A., Sánchez-Celaya, M., Suárez, C., & Tranche, S. (2014). Consensus document for the detection and management of chronic kidney disease. *Nefrologia: Publicacion Oficial De La Sociedad Espanola Nefrologia*, *34*(2), 243-262. https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12455

Méndez Durán, A., Méndez Bueno, J. F., Tapia Yáñez, T., Muñoz Montes, A., & Aguilar Sánchez, L. (2010). Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Diálisis y trasplante: publicación oficial de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante*, *31*(1), 7-11.

National Institute for Healt and Clinical Excellence. (2008). *Chronic kidney disease: Early identification and management of chronic kidney disease in adults in primary and secondary care.* NICE. https://www.nice.org.uk/guidance/cg73

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*. Organización Panamericana de la Salud. https://doi.org/10.37774/9789275322642

Pacheco-Domínguez, R. L., Durán-Arenas, L., Rojas-Russell, M. E., Escamilla-Santiago, R. A., & López-Cervantes, M. (2011). Diagnóstico de la enfermedad renal crónica como trazador de la capacidad técnica en la atención médica en 20 estados de México. *Salud Pública de México*, *53*, 499-505.

Schieppati, A., & Remuzzi, G. (2005). Chronic renal diseases as a public health problem: Epidemiology, social, and economic implications. *Kidney International. Supplement*, *98*, S7-S10. https://doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.09801.x

Stevens, P., Levin, A., & Members*, for the K. D. I. G. O. C. K. D. G. D. W. G. (2013). Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease: Synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012 Clinical Practice Guideline. *Annals of Internal Medicine*. https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007

Valencia Mendoza, M. G. (2016). *Grado de apego a la guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica temprana en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención del IMSS, delegación-Querétaro*. https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/5395

Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., & Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Archivos de Medicina Interna*, *33*(1), 7-11.

Wang, Y.-N., Ma, S.-X., Chen, Y.-Y., Chen, L., Liu, B.-L., Liu, Q.-Q., & Zhao, Y.-Y. (2019). Chronic kidney disease: Biomarker diagnosis to therapeutic targets. *Clinica Chimica Acta; International Journal of Clinical Chemistry*, *499*, 54-63. https://doi.org/10.1016/j.cca.2019.08.030