



Trayectorias Humanas
Trascontinentales

El derecho a la evaluación nutricional del paciente con enfermedad renal crónica

The right to nutritional assessment of the patient with chronic kidney disease

Enrique ROJAS-CAMPOS¹

Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales
Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS

Guadalajara, Jalisco, México

<https://orcid.org/0000-0001-6868-6465>

erojascampos@yahoo.com.mx

Itzel BARAJAS-GONZÁLEZ²

Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales
Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS

Guadalajara, Jalisco, México

<https://orcid.org/0009-0006-7745-8329>

itzel.barajas0676@alumnos.udg.mx

Lía Daniela LUNA-NAVARRO³

Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales
Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS

Guadalajara, Jalisco, México

<https://orcid.org/0009-0005-5650-400X>

loldluna15@gmail.com

URL : <https://www.unilim.fr/trahs/5920>

DOI : 10.25965/trahs.5920

Licence : CC BY-NC-SA 4.0 International

Resumen: Antecedentes: La enfermedad renal crónica (ERC), tiene muchos retos: el diagnóstico temprano, atención especializada, aspectos económicos, sin embargo el aspecto nutricional es de la misma relevancia. No se conoce el número de especialistas en nutrición renal en muchos países (entre ellos México). El derecho a la salud, a la nutrición y a la nutrición clínica son reconocidos internacionalmente; sin embargo, no se tiene la certeza que en la ERC se goce de ellos. La adecuada evaluación nutricional contempla evaluaciones antropométrica, bioquímica, clínica, dietética y de estilo de vida; pero evaluar el sentido del gusto no se hace de manera

¹ Médico, Investigador de tiempo completo en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); Miembro (Nivel II) del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia Humanidades y Tecnología (CONAHCYT), Gobierno de México.

² Nutrióloga egresada de la Universidad de Guadalajara.

³ Pasante en Servicio Social en medicina de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CFRHS) de la Secretaría de Salud. Gobierno de México.

regular. **Objetivo y Resultados:** análisis bibliográfico sobre el derecho a la evaluación nutricional adecuada, óptima y completa en la ERC. La alta prevalencia tanto de ERC como de desnutrición de pacientes en diálisis predice los resultados clínicos y de supervivencia de los pacientes; aunque el número de nutriólogos en algunos países es mayor que en otros, el número de especialistas en nutrición renal no parece haberse alcanzado. No se puede confirmar que los pacientes con ERC gozan del derecho a la nutrición clínica, incluso no hay evaluaciones tan importantes como la del sentido del gusto de manera habitual. **Conclusiones:** aunque existe el derecho a la salud, a la nutrición y a la nutrición clínica, se debe asegurar que se lleve a cabo por un especialista en nutrición renal y que abarque la evaluación del sentido de gusto, hecha por profesionales de la nutrición entrenados que puedan interpretar los resultados de la misma.

Palabras clave: enfermedad renal crónica, estado nutricional, derecho a la salud, derecho a la nutrición, evaluación nutricional

Résumé : **Contexte:** L'insuffisance rénale chronique (IRC) pose de nombreux problèmes : diagnostic précoce, soins spécialisés, aspects économiques, mais l'un d'entre eux, très important, est la nutrition. Le nombre de spécialistes de la nutrition rénale est inconnu dans de nombreux pays (y compris au Mexique). Le droit à la santé, à la nutrition et à la nutrition clinique est internationalement reconnu, mais il n'est pas certain que ces droits soient respectés dans le cas de la maladie rénale chronique. Une évaluation nutritionnelle correcte comprend des évaluations anthropométriques, biochimiques, cliniques, diététiques et sur le mode de vie, mais l'évaluation du goût n'est pas effectuée régulièrement. **Objectif et résultats:** revue de littérature sur le droit à une évaluation nutritionnelle adéquate, optimale et complète en cas d'IRC. La forte prévalence de l'IRC et de la malnutrition chez les patients dialysés est liée aux résultats cliniques et à la survie des patients; bien que le nombre de nutritionnistes soit plus élevé dans certains pays que dans d'autres, le nombre de spécialistes de la nutrition rénale ne semble pas avoir été atteint. Il n'est pas possible de confirmer que les patients atteints d'IRC jouissent du droit à une nutrition clinique, même s'il n'existe pas d'évaluation aussi importante que l'évaluation du sens du goût sur une base régulière. **Conclusions:** s'il existe un droit à la santé, à la nutrition et à la nutrition clinique, il faut s'assurer qu'elle est effectuée par un spécialiste de la nutrition rénale et qu'elle comprenne une évaluation du goût par des professionnels de la nutrition formés à cet effet et capables d'interpréter les résultats de l'évaluation.

Mots clés : maladie rénale chronique, état nutritionnel, droit à la santé, droit à la nutrition, évaluation nutritionnelle

Resumo: **Antecedentes:** A doença renal crónica (DRC) coloca muitos problemas: diagnóstico precoce, cuidados especializados, aspetos económicos, mas um dos mais importantes é a nutrição. Em muitos países (incluindo o México) o número de especialistas em nutrição renal é desconhecido. O direito à saúde, à nutrição e à nutrição clínica é reconhecido internacionalmente, no entanto, não é certo que estes direitos sejam usufruídos na DRC. Uma avaliação nutricional adequada inclui avaliações antropométricas, bioquímicas, clínicas, dietéticas e do estilo de vida, mas a avaliação do paladar não é efetuada com regularidade. **Objetivos e Resultados:** Revisão da literatura sobre o direito a uma avaliação nutricional adequada, ótima e completa na DRC. A elevada prevalência da DRC e da desnutrição nos doentes em diálise está relacionada com os resultados clínicos e de sobrevivência dos doentes; embora o número de nutricionistas em alguns países seja superior ao de outros, o número de especialistas em nutrição renal não parece ter sido atingido. Não se pode confirmar que os doentes com DRC têm direito a uma nutrição clínica, mesmo que

não existam avaliações tão importantes como a avaliação do sentido do paladar numa base regular. **Conclusões:** Embora exista o direito à saúde, à nutrição e à nutrição clínica, é necessário garantir que esta seja efetuada por um especialista em nutrição renal e que englobe a avaliação do paladar por profissionais de nutrição treinados que possam interpretar os resultados da avaliação.

Palavras chave: doença renal crónica, estado nutricional, direito à saúde, direito à nutrição, avaliação nutricional

Abstract: **Background:** Chronic kidney disease (CKD) offers many challenges, the early diagnosis, specialized care, economic aspects, but a very important one is nutrition. The number of renal nutrition specialists in many countries (including Mexico) is unknown. The right to health, nutrition and clinical nutrition are internationally recognized; however, it is not certain that these rights are enjoyed in CKD. Adequate nutritional assessment includes anthropometric, biochemical, clinical, dietary and lifestyle evaluations, but the sense of taste is not regularly evaluated. **Objective and Results:** Bibliographic analysis on the right to adequate, optimal and complete nutritional assessment in CKD. The high prevalence of both CKD and malnutrition in dialysis patients is related to the clinical and survival outcomes of patients; although the number of nutritionists in some countries is higher than in others, the number of renal nutrition specialists does not seem to have been reached. It cannot be confirmed that CKD patients enjoy the right to clinical nutrition, even there are no such important evaluations as that of the sense of taste on a regular basis. **Conclusions:** Although there is a right to health, nutrition and clinical nutrition, it should be ensured that it is carried out by a renal nutrition specialist and that it encompasses taste sense assessment done by trained nutrition professionals who can interpret the results of the same.

Keywords: chronic kidney disease, nutritional status, the right to health, the right to nutrition, nutritional evaluation

Introducción

Epidemiología de la Enfermedad Renal Crónica

En el Siglo XXI, la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es ya un problema de salud pública (Kovesdy, 2022). Hay informes que estiman⁴ que habría en el año 2017 en el mundo casi 844 millones de personas con ERC en sus distintos estadios (Jager et al., 2019), por ejemplo; de acuerdo al Registro de Datos Renales de los Estados Unidos (USRDS, por sus siglas en inglés), que lleva a cabo comparaciones internacionales informó en el año 2023 que México tuvo una incidencia (en el año 2021) de 646 pacientes por millón de habitantes (ppm), mientras que Estados Unidos de América tuvo en el mismo año 410 ppm, Brasil 203 ppm o incluso Francia 169 ppm en el mismo año(2023_USRDS_ADR (1), n.d.). en el caso de México por . La mortalidad causada por la ERC en todas las edades aumentó más del 40% de 1990 a 2017 (Bikbov et al., 2020) y, en países como México la ERC se encuentra dentro de las primeras 10 causas de muerte (Kovesdy, 2022; Naghavi et al., 2015).

El incremento de la ERC se explica por el aumento de los factores de riesgo para padecerla: la diabetes mellitus (DM)(Koye et al., 2018; Noble et al., 2019) (principal factor de riesgo), junto con otras enfermedades⁵ (los factores de riesgo se pueden clasificar de distintas maneras: predisponentes, de desarrollo y de progresión; sin embargo los que se evalúan son aquellos que directamente ocasionan el desarrollo de la enfermedad y que promueven su progresión); que la pueden desarrollar tales como la hipertensión (que es la segunda causa de ERC a nivel mundial), y que también ha aumentado su prevalencia globalmente, o la obesidad que es otro problema de salud pública mundial (Koye et al., 2018; Mallamaci et al., 2024; Udani et al., 2011). Se estima que para el 2030 habrá 69 y 20% más diabéticos en países en desarrollo y desarrollados respectivamente(Shaw et al., 2010).

No se prevé un cambio a corto plazo pues está demostrado que permanece el aumento(Al Hennawi et al., 2024; Kaluvu et al., 2022; Peng et al., 2023) en la tendencia de las denominadas Enfermedades No-Comunicables (NCD, por sus siglas en inglés), por lo que no parece que el escenario de la ERC vaya a disminuir mientras no se modifiquen sus factores de riesgo.

Para hacer un diagnóstico de ERC en una persona se deben evaluar 2 condiciones: 1) La disminución de la función renal y 2) La presencia de albuminuria como marcador de daño renal (es reconocido para el uso clínico, como el marcador de daño renal más temprano). Estos 2 criterios son los recomendados a nivel internacional por las guías de diagnóstico y manejo de los pacientes con ERC (Stevens et al., 2024). Una vez que alguien cumple con éstos 2 criterios se le hace diagnóstico de ERC; entonces, se puede clasificar la enfermedad que tiene, entre 1-5 estadios (Kidney International Supplements, 2013; Stevens et al., 2024). Los estadios 1 y 2 son considerados como ERC temprana (Alfonso M. Cueto-Manzano et al., 2014). La mayoría de los reportes de prevalencia dan cuenta de los pacientes en las etapas terminales de la ERC que son los estadios 3-5 con especial énfasis en pacientes en diálisis (estadio 5).

4 Jager, K. J., Kovesdy, C., Langham, R., Rosenberg, M., Jha, V., & Zoccali, C. (2019). A single number for advocacy and communication-worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. In *Nephrology Dialysis Transplantation* (Vol. 34, Issue 11). doi: 10.1093/ndt/gfz174

5 Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression: Between Old and New Concepts. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 678. doi: 10.3390/jcm13030678

Una estrategia de salud pública es el diagnóstico en estudios poblacionales (de tamizaje) a población abierta con o sin factores (conocidos) de riesgo. Nuestro grupo ha realizado ya en 4 ocasiones campañas de escrutinio para el diagnóstico de ERC en el marco del denominado Día Mundial del Riñón que se realiza el segundo jueves del mes de marzo anualmente, (2011, 2017, 2020, 2023), hasta hoy sólo hemos publicado el resultado de uno de ellos (2011), esta actividad de escrutinio se realizó en más de 600 sujetos “aparentemente sanos”, de los cuales 15% tenían ERC afortunadamente en estadios tempranos (Alfonso M. Cueto-Manzano et al., 2014).

La carga de la ERC no solo se debe a su alta prevalencia sino al número de pacientes que requieren tratamiento sustitutivo de la función renal en el estadio terminal (estadio 5). En toda América Latina, se informa que en el año 2014 había 709 pacientes pmh (por millón de habitantes) en alguna modalidad de terapia sustitutiva de la función renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis y/o trasplante renal)(Gonzalez-Bedat et al., 2020). Además, el costo anual por paciente es muy alto; por ejemplo, desde la perspectiva del Instituto Mexicano del Seguro Social (el mayor proveedor de servicios de salud de México), en el año 2014 se gastó el 15% de su partida presupuestal más importante (Seguro de Enfermedad y Maternidad) en 0.8% de su población asegurada (los pacientes con ERC en diálisis)(Cortés-Sanabria et al., 2017).

Este alto costo no solo se observa en nuestro país sino en cualquier parte del mundo, ya que el tratamiento de los pacientes con ERC (sobre todo en estadios terminales), es muy alto y supone un verdadero reto a los sistemas de salud de sus países (Ismail et al., 2019; Pecoits-Filho et al., 2018). Por otro lado, el número de nefrólogos (médicos especialistas de las enfermedades renales), también representa una carga, pues para el 2014 en América Latina había en promedio 14 Nefrólogos pmh, y de acuerdo a los expertos debería haber 20 Nefrólogos pmh para dar la adecuada atención a los pacientes (Gonzalez-Bedat et al., 2020).

En ese mismo sentido, los pacientes en diálisis no siempre cuentan con cobertura de algún seguro/sistema de atención médica (ya sea público o privado), para enfrentar los gastos de la enfermedad; por ello se observan distintos esquemas de financiamiento. En algunos casos, el Estado/País a través de su sistema de salud provee el tratamiento y, con ello, absorbe el costo del mismo; en algunas otras opciones, el Estado participa al absorber una parte económica del costo y los pacientes y/o fundaciones caritativas ayudan con otra (Gonzalez-Bedat et al., 2020; Pecoits-Filho et al., 2018). A pesar de que desde el siglo pasado se ha hablado del “derecho a la salud” como un derecho humano (Leary, 1994); la puesta en práctica de dicho derecho se reconoce como un reto (MacDonald, 2008). El debate del derecho a la salud seguramente contempla todos los aspectos de la salud.

Objetivo

Esta revisión bibliográfica se hizo con el objetivo de analizar el derecho del paciente con ERC a la atención a la salud, con especial énfasis en el derecho a la evaluación/atención nutricional especializada, como parte de la atención multidisciplinaria del manejo de la ERC.

Papel de la nutrición en la ERC

A nivel mundial la mala nutrición es muy frecuente y se considera un grave problema de salud pública. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (*Malnutrición*, n.d.) se describen 3 tipos de malnutrición: sobrepeso/obesidad, desnutrición y alteraciones de los micronutrientes. En la ERC la antes llamada desnutrición ahora

se define como el desgaste energético proteico (DEP) (Fouque et al., 2008). Este diagnóstico es el diagnóstico nutricional más frecuente de los pacientes con ERC.

Sin embargo, también se puede observar en ellos sobrepeso/obesidad; en este sentido, la obesidad en la ERC tiene un efecto paradójico pues, mientras que es un factor de riesgo para desarrollar ERC, cuando el sujeto llega a los estadios terminales de la enfermedad, es un factor que le confiere al paciente mayor sobrevida (Pommer, 2018). No obstante, al enfocarnos en el DEP en pacientes en diálisis, se observa en estudios de prevalencia que, se presenta (el DEP) con muy alta frecuencia (más del 80%), y además en algunos casos se presenta muy grave (es decir desnutrición grave). Esta realidad ha puesto de manifiesto la necesidad del trabajo multidisciplinario donde el especialista de nutrición renal ha cobrado gran relevancia (Martín-Del-Campo et al., 2009; Martín-del-Campo et al., 2012; Orozco-González et al., 2022).

El manejo nutricional del paciente con ERC tiene varios objetivos: modificar algunos de los factores perpetuadores de la enfermedad, mantener u optimizar un adecuado estado nutricional para prevenir la desnutrición, lograr o mantener un peso saludable, preservar la función renal y, cuando sea necesario, preparar al paciente para un adecuado inicio de terapia de reemplazo de la función renal (sea diálisis o trasplante).

Está demostrado que el estilo de vida saludable es muy difícil de modificar, por lo que el adecuado manejo nutricional no se limita solamente a la prescripción dietética, sino a la educación, motivación y, en ocasiones, a la ayuda del equipo multidisciplinario para lograr las metas nutricionales de los pacientes. Los especialistas en nutrición renal, deberán, además de hacer los cálculos y prescripciones propias de su profesión para evitar proteinuria, mejorar el control de la diabetes y/o hipertensión, vigilar la evolución de la función renal y ajustar su manejo a la evolución de la ERC y sus factores asociados⁶

Número de nutriólogos/nutriólogas en México y el mundo

El número de profesionales de la nutrición que se encuentran registrados en México hasta el tercer trimestre del 2023, eran alrededor de 8,110 de los cuales: 51% eran hombres y 49% mujeres (de Ocupación y Empleo (ENOE), 2024). Este número de profesionistas se traduce a 24 nutriólogos por 10 mil habitantes o sea un número de profesionales de la nutrición más importante, si se compara con otros países de América Latina. Por ejemplo: Colombia tiene solamente 1.92, mientras que Chile 9.09; Ecuador 5.3 y Perú 2.5 nutriólogos por 10 mil habitantes.⁷ Pero, aunque parece que en nuestro país el número sea adecuado, no se tienen estadísticas de cuántos de estos profesionales cuentan con formación y/o competencias clínicas en el manejo de la ERC.

Se ha reconocido que la falta de especialistas en nutrición renal representa barreras para el adecuado tratamiento de estos pacientes, que son: 1) La referencia tardía de los pacientes: ya que son enviados hasta el momento que se inicia diálisis (el especialista en nutrición renal sólo recibe 5 consultas de pacientes pre-diálisis vs 150 consultas de pacientes en diálisis); 2) La sobrecarga de pacientes a un sólo especialista en nutrición renal (se recomienda que vea 100 consultas al mes y que

⁶ *Kidney Dietitians*. (n.d.). Retrieved from <https://sites.google.com/view/ckdrd/home>

⁷ *Latinoamérica se enfrenta a la escasez de nutricionistas que atiendan a su población*. (n.d.). Retrieved from <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/america-latina-no-cuenta-con-suficientes-nutricionistas-para-atender-a-toda-su-poblacion/>

de ser necesario no sea mayor a 150)(Kopple, 2001); 3) La falta de competencias clínicas de los nutriólogos en atención de pacientes renales (R. M. Márquez-Herrera et al., 2022); 4) La falta de registro y manejo de pacientes con ERC en etapas iniciales(Gonzalez-Bedat et al., 2020) (de la 1 a la 3), y con ello la falta de consideración de la evaluación nutricia renal de los pacientes y 4) además de la falta de especialistas en nutrición renal. Finalmente, a pesar de que sí se conoce la incidencia/prevalencia de la ERC y sus factores de riesgo (ver antes), y la importancia de la nutrición en todos estos escenarios, no existe un registro de especialistas de nutrición renal en México; además de que hace falta (el registro), se debería conocer cuántos profesionales de la nutrición harían falta para el país.

El derecho a la salud, el derecho a la nutrición y el derecho al manejo nutricional

El derecho a la salud es un derecho reconocido universalmente (Leary, 1994). Algunos expertos han analizado lo que significa su existencia en distintas latitudes en el mundo, por lo que es posible entender que, de acuerdo a la geografía de cada país, será diferente la interpretación-aplicación de dicho derecho (Kinney, 2001). Implementarlo es un reto para las autoridades (ya sean ministerios, secretarías y/o sistemas de salud pública) (Harris et al., 2019; MacDonald, 2008), aunque en México, el derecho a la salud es reconocido por el Estado en su Constitución Política, particularmente en el artículo 4º en su tercer párrafo:

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 (De Diputados et al., n.d.

En este mismo artículo constitucional se declara: “Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”. Con lo que se entiende que un mexicano tiene en su Suprema Ley (La Constitución), el derecho tanto a la salud como a la correcta nutrición.

El derecho a la nutrición ha tenido una evolución por demás interesante; por ejemplo, a partir de 1990, se comenzó a reconocer al derecho a la alimentación adecuada, sobre todo en los hospitales (Cardenas et al., 2021) y de dicho derecho se derivó en el derecho a la atención nutricional en la enfermedad, ya que se puede desarrollar desnutrición no sólo por escasez de alimentos (derecho a la nutrición), sino como resultado de estar enfermo (derecho a la nutrición clínica) (Barazzoni, 2019).

México junto con 18 países de todo el mundo firmaron la “*Declaración internacional sobre el derecho a la nutrición en los hospitales*” (Pineda et al., 2008) que busca el compromiso que garantice la valoración nutricional del enfermo, desde su ingreso a los servicios de salud en todos los niveles de atención ya sea pública o privada. Esta declaración contempla las siguientes acciones:

Recibir atención nutricional oportuna, completa, suficiente y de calidad, que sea proporcionada por profesionales de la salud que además estén capacitados y que prevengan el riesgo de desnutrición hospitalaria y reduzcan el número y severidad de las complicaciones relacionadas con el proceso de la enfermedad que llevó al paciente a hospitalizarse, además de mejorar su calidad de vida, sobrevida y reducir los costos

relacionados con la atención de la enfermedad en estos hospitales(Pineda et al., 2008).

Los pacientes con ERC son sujetos de todos estos derechos: a la salud, a la alimentación a la nutrición como a la nutrición clínica(Cárdenas et al., 2019).

La evaluación del estado nutricional en el enfermo con ERC

De acuerdo al texto al que nos referimos anteriormente, la evaluación del estado nutricional de estos pacientes(Cárdenas et al., 2019):

...es un proceso dinámico y que tiene como columna vertebral el planteamiento de la Asociación Británica de Dietética planteado con el acrónimo “a,b,c,d,e” a saber: A) antropométrica (evaluación); B) bioquímica (análisis de resultados); C) clínica (exploración y auscultación); D) dietética (ingestión actual vs ideal, preparación, horarios, cumplimiento, etc) y E) estilo de vida (comportamiento modificable).

En términos generales la nutrición renal tiene como objetivos:

1. La evaluación antropométrica
2. La evaluación bioquímica
3. La evaluación clínica
4. La evaluación dietética
5. La evaluación de estilo de vida saludable

La evaluación antropométrica: cuyo objetivo es la estimación indirecta de la composición corporal (medición de la masa grasa y masa muscular), con algunas consideraciones; por ejemplo, el paciente dialítico que puede presentar desequilibrio hídrico. Además de medir masa grasa y magra, la antropometría también nos ayuda a medir el índice de masa corporal (IMC), y con la medición de pliegues cutáneos (tricipital) se puede estimar la cantidad de grasa y con la medición de circunferencias (en brazo) se puede predecir la reserva de músculo en el paciente.

La toma de análisis de laboratorio: sirve para discernir entre lo considerado como adecuado según la etapa de la ERC. Los más utilizados son: hemoglobina, proteínas séricas, albúmina, creatinina, lípidos (colesterol, triglicéridos etc), marcadores de inflamación (proteína C reactiva), que también son considerados como marcadores de inflamación-nutrición.

La evaluación clínica: con la exploración física se determina la pérdida/ganancia de grasa, presencia de sarcopenia (pérdida de músculo y fuerza en el paciente) que junto con el análisis de la edad o de la enfermedad orientan al especialista en nutrición; la presencia de anorexia o alteraciones gastrointestinales. La evaluación clínica tiene como objetivo el diagnóstico del DEP; y no sólo eso, sino que sirve para, junto con las 2 anteriores evaluaciones, poder pasar a la prescripción dietética.

La evaluación dietética: nos ayuda a conocer la ingestión dietética o hábitos nutricionales del paciente, así como

también conocer las técnicas de preparación de los alimentos, horarios de comidas y tipos de alimentos que comen los pacientes, los diarios de alimentos, frecuencia de consumo de alimentos y recordatorios de 24 horas son herramientas que nos ayudan a tener la información para la evaluación dietética ya que la ingestión de alimentos puede verse afectada por cuestiones clínicas, sociales, psicológicas o incluso económicas y todas estas deben tomarse en cuenta para lograr un mayor apego a las indicaciones dietéticas/nutricionales

La evaluación de estilo de vida saludable: es un punto importante dentro de la evaluación del paciente; se puede determinar las condiciones que pueden llegar a ser modificables o las barreras para mejorar la calidad de vida del enfermo renal, las cuales son: realizar un promedio de 150 min por semana de actividad física, empoderamiento de la enfermedad y autocuidado, así como la calidad del sueño ya que puede afectar la somnolencia diurna y descontrolar los horarios de comida y por lo tanto la ingestión de energía, entre otras complicaciones.

La evaluación nutricional puede darse dentro de distintos modelos de atención, por ejemplo Torales Santiago propone que se formen grupos multidisciplinarios conformados por: cardiólogos, endocrinólogos, cirujanos vasculares, nefrólogos, enfermeros, trabajadores sociales y desde luego nutriólogos que conjuntamente busquen la mejora de los pacientes con ERC; aunque también hay modelos donde un médico coordina a todos los especialistas en el manejo de acuerdo a su criterio y/o necesidades particulares del paciente.

En publicaciones previas⁸ hemos evaluado el efecto que tiene el manejo de grupos multidisciplinarios sobre la evolución de la ERC donde el personal médico y los propios pacientes se empoderan sobre su salud. A 6 meses de seguimiento se logró mantener la función renal estable en pacientes diabéticos, hipertensos y obesos con ERC. Sin embargo, aunque los pacientes recibieron atención nutricional que consistió en que todos los sujetos recibieron consejo nutricional (dieta, plan de alimentación, etc.) durante 4 semanas esto no podría evaluarse a largo plazo con una intervención así (A. M. Cueto-Manzano et al., 2010).

El sentido del gusto en la ERC

La evaluación del sentido del gusto en el paciente con ERC debería ser parte de la evaluación tanto del médico como del nutriólogo. Sin embargo, no es una práctica común, incluso no es considerada como una discapacidad importante comparada con la ceguera o sordera por ejemplo (Epstein et al., 1983). Desde 1970 se informa de la alta frecuencia de alteraciones del gusto y olfato en las consultas médicas en Estados Unidos, por lo que la evaluación del gusto se ha llevado a cabo más bien en cuestiones de investigación y/o en situaciones clínicas muy específicas. En términos generales, la evaluación de este sentido se lleva a cabo de manera indirecta (auto reporte,

8 Cueto-Manzano, A. M., Martínez-Ramírez, H. R., & Cortés-Sanabria, L. (2010). Management of chronic kidney disease: Primary health-care setting, self-care and multidisciplinary approach. *Clinical Nephrology*, 74 (SUPPL.1). doi: 10.5414/cnp74s099

encuestas, cambios percibidos por el paciente, interrogatorio clínico, etc.), mientras que hay métodos directos que pueden evaluar la sensibilidad a un sabor en específico y el umbral de detección correcta de dicho sabor (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Métodos de evaluación del sentido del gusto (Boltong et al., 2013)

Método	Descripción	Variable de medición	Limitaciones
Directo			
Detección de sabor a través de umbrales	Varias concentraciones de los 5 sabores básicos. Busca el umbral de detección.	Sensibilidad del sabor	No refleja la experiencia real del sabor
Reconocimiento de sabor a través de umbrales	El umbral de reconocimiento que identifica el sabor que se trata.	Laboratorio/Investigación	No predice la percepción de intensidad de sabor de alimentos, bebidas o hábitos dietéticos.
Electrogustometría	Carga eléctrica a la lengua hasta que se perciba una sensación.		No evalúa la sensibilidad o intensidad a los 5 sabores básicos
Prueba de emparejamiento	Concentración de cada uno de los 5 sabores básicos. La capacidad de identificar correctamente cada sabor y la intensidad con la que lo percibe	Identificación y sensibilidad al sabor Investigación/Clinica	No detecta el umbral de percepción
Indirecto			
Cuestionario	Utiliza preguntas como ¿Los alimentos y bebidas tienen un sabor diferente? Incorporadas en cuestionarios validados.	Auto-reporte por el paciente de problemas en el sabor Clinica	La terminología utilizada no es específica de sabor

Los métodos directos son más costosos y requieren de mayor infraestructura para realizarse - entre ellos, hay algunos que utilizan tiras con alguna sustancia química suficiente para ser detectada. Algunas tiras tienen distintas concentraciones del compuesto químico para determinar el umbral en ser detectado por un paciente determinado. También se puede utilizar la electrogustometría que, mediante estimulación eléctrica en distintas regiones de la lengua, busca la evaluación del gusto. Por último, existen las pruebas de emparejamiento, que se basan en la utilización de sustancias conocidas (que se deben reconocer), para cada uno de los 5 sabores básicos.

En el año 2020 nuestro grupo validó una prueba directa (Márquez-Herrera et al., 2020) para la evaluación del sentido del gusto en pacientes con ERC para el manejo de nuestros pacientes. Esta prueba se basa en el método de emparejamiento donde se utiliza para la detección del sabor dulce (sacarosa 2%), para el salado (cloruro de sodio 0.5%), para el agrio (ácido cítrico 0.1%), para el amargo (cafeína 0.06%) y para el umami (glutamato monosódico 0.25%).

Figura 1. Componentes de la prueba del sentido del gusto (R. Márquez-Herrera et al., n.d.).

Sabor	Sustancia	Concentración
Dulce	Sacarosa	2%
Salado	Cloruro de sodio	0.5%
Agrio	Ácido cítrico	0.1%
Amargo	Cafeína	0.06%
Umami	Glutamato monosódico	0.25%

Hemos la informado acerca de alta frecuencia de alteración del gusto (más del 66% de los pacientes), e incluso hemos encontrado que, después del trasplante renal, el sentido del gusto no mejora (a 4 meses), a pesar de que el paciente tenga un injerto renal funcional. Esta alteración del gusto también se asocia con el grupo de alimentos (no con la cantidad de energía y/o grasas, proteínas, etc) que los pacientes consumen y que podría afectar, a largo plazo, el estado nutricional de ellos (datos no publicados). Por lo que los pacientes con ERC deberían recibir una evaluación del sentido del gusto como parte de su atención médica/nutricional.

El personal médico no hace diagnóstico (de manera regular) de las alteraciones del sentido del gusto ni del olfato; sin embargo, no se debería dejar de lado estas alteraciones, no solamente por cuestiones diagnósticas sino por las implicaciones que el sentido del gusto tiene. Además, desde la perspectiva del especialista de la nutrición, la evaluación del sentido del gusto implica:

- *La elección de los alimentos por el paciente:* en datos que aún no publicamos hemos encontrado, que los pacientes con alteración del gusto (en los distintos sabores), comían diferentes verduras, queso, edulcorantes artificiales, embutidos, carnes blancas, lácteos, pan dulce, carnes rojas y oleaginosas.
- *El apego a la dieta:* el sabor que perciben de los alimentos se asocia con el apego que los pacientes tienen a su dieta.
- *Los aspectos culturales y de disfrute de los alimentos (hedonismo):* los aspectos culturales condicionan el consumo de alimentos, así como el hedonismo ya que el paciente tiende a evitar o rechazar alimentos que no se perciben adecuadamente al gusto; la mayoría de esos alimentos son ricos en nutrientes que ayudan a asegurar un correcto estado de nutrición
- *La prescripción de la dieta:* el especialista de nutrición renal que no domina el conocimiento de esta patología estará limitado en su tratamiento nutricional y probablemente en sus resultados.

Desde esta revisión a la literatura podemos concluir lo siguiente: 1) Existe el derecho a la salud y este derecho está consagrado en la Constitución de nuestro país, además del derecho a la nutrición; sin embargo, a pesar de las condiciones que puedan dificultar la implementación de estos derechos, observamos que los pacientes con ERC igualmente tienen los mismos derechos, pero pueden hacerse manifiestas (por las características del manejo de la enfermedad) las barreras que se tienen para recibir este derecho, desde el acceso a personal especializado en nutrición renal, a la puesta en práctica del derecho a la nutrición dentro y fuera del hospital y al acceso a la alimentación no sólo de manera suficiente sino saludable.

El paciente con ERC debería también tener/gozar del derecho a la evaluación nutricional completa. Dicha evaluación ha de contener dentro de sus elementos, la

evaluación del sentido del gusto que lleve a la toma de decisiones clínicas ya sea médicas o nutricionales.

Referencias

2023_USRDS_ADR (1). (n.d.).

- Al Hennawi, H., Zohaib, M., Khan, M. K., Ahmed, F., Mathbout, O. F., Alkhachem, A., & Ahmed, U. A. (2024). Temporal Trends in Obesity-Related Mortality Rates: An Analysis of Gender, Race/Ethnicity, and Geographic Disparities in the United States. *Current Problems in Cardiology*, 49(1 Pt C). doi: 10.1016/J.CPCARDIOL.2023.102108
- Barazzoni, R. (2019). Nutrición y Nutrición Clínica como derechos humanos. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2(Suplemento 1). doi: 10.35454/rncm.v2supl1.028
- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., Adebayo, O. M., Afarideh, M., Agarwal, S. K., Agudelo-Botero, M., Ahmadian, E., Al-Aly, Z., Alipour, V., Almasi-Hashiani, A., Al-Raddadi, R. M., Alvis-Guzman, N., Amini, S., Andrei, T., Andrei, C. L., ... Murray, C. J. L. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225). doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3
- Boltong, A., & Campbell, K. (2013). “Taste” changes: A problem for patients and their dietitians. In *Nutrition and Dietetics* (Vol. 70, Issue 4). doi: 10.1111/1747-0080.12101
- Cárdenas, D., Bermúdez, C., Echeverri, S., Pérez, A., Puentes, M., López, L., Correia, M. I. T. D., Ochoa, J. B., Ferreira, A. M., Texeira, M. A., Arenas-Moya, D., Arenas-Márquez, H., León-Sanz, M., & Rodríguez-Veintimilla, D. (2019). Cartagena declaration. The international declaration on the right to nutritional care and the fight against malnutrition. *Nutricion Hospitalaria*, 36(4), 974–980. doi: 10.20960/NH.02701
- Cardenas, D., Correia, M. I. T. D., Ochoa, J. B., Hardy, G., Rodriguez-Ventimilla, D., Bermúdez, C. E., Papapietro, K., Hankard, R., Briend, A., Ungpinitpong, W., Zakka, K. M., Pounds, T., Cuerda, C., & Barazzoni, R. (2021). Clinical nutrition and human rights. An international position paper. *Clinical Nutrition*, 40(6). doi: 10.1016/j.clnu.2021.02.039
- Cortés-Sanabria, L., Álvarez-Santana, G., Orozco-González, C. N., Soto-Molina, H., Martínez-Ramírez, H. R., & Cueto-Manzano, A. M. (2017). Economic impact of the chronic kidney disease: Perspective of the Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55(Suppl 2).
- Cueto-Manzano, A. M., Martínez-Ramírez, H. R., & Cortés-Sanabria, L. (2010). Management of chronic kidney disease: Primary health-care setting, self-care and multidisciplinary approach. *Clinical Nephrology*, 74(SUPPL.1). doi: 10.5414/cnp74s099
- Cueto-Manzano, Alfonso M., Cortés-Sanabria, L., Martínez-Ramírez, H. R., Rojas-Campos, E., Gómez-Navarro, B., & Castellero-Manzano, M. (2014). Prevalence of chronic kidney disease in an adult population. *Archives of Medical Research*. doi: 10.1016/j.arcmed.2014.06.007

- De Diputados, C., Congreso De, D. H., & Unión, L. A. (n.d.). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
- de Ocupación y Empleo (ENOE), E. N. (2024). Nutriólogos. Data México .
- Epstein, F. H., & Schiffman, S. S. (1983). Taste and Smell in Disease. *New England Journal of Medicine*, 308(22). doi: 10.1056/nejm198306023082207
- Fouque, D., Kalantar-Zadeh, K., Kopple, J., Cano, N., Chauveau, P., Cuppari, L., Franch, H., Guarnieri, G., Ikizler, T. A., Kaysen, G., Lindholm, B., Massy, Z., Mitch, W., Pineda, E., Stenvinkel, P., Trevinho-Becerra, A., & Wanner, C. (2008). A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney International*, 73(4). doi: 10.1038/sj.ki.5002585
- Gonzalez-Bedat, M. C., Rosa-Diez, G., Ferreiro-Fuentes, A., Douthat, W., Cueto-Manzano, A., & Fernandez-Cean, J. M. (2020). Burden of disease: Closing the gaps in the burden of end-stage kidney disease in Latin America. *Clinical Nephrology*, 93(1). doi: 10.5414/CNP92S109
- Harris, D. C. H., Davies, S. J., Finkelstein, F. O., Jha, V., Donner, J. A., Abraham, G., Bello, A. K., Caskey, F. J., Garcia, G. G., Harden, P., Hemmelgarn, B., Johnson, D. W., Levin, N. W., Luyckx, V. A., Martin, D. E., McCulloch, M. I., Moosa, M. R., O'Connell, P. J., Okpechi, I. G., ... Zhao, M. H. (2019). Increasing access to integrated ESKD care as part of universal health coverage. In *Kidney International* (Vol. 95, Issue 4). doi: 10.1016/j.kint.2018.12.005
- Ismail, H., Abdul, M. M. R., Abdul, G. A. H., Mohamad, Z. Z. M., & Nur, I. A. I. (2019). International Comparisons of Economic Burden of EndStage Renal Disease to the National Healthcare Systems. *IIUM Medical Journal Malaysia*, 18(3). doi: 10.31436/IMJM.V18I3.210
- Jager, K. J., Kovesdy, C., Langham, R., Rosenberg, M., Jha, V., & Zoccali, C. (2019). A single number for advocacy and communication-worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. In *Nephrology Dialysis Transplantation* (Vol. 34, Issue 11). doi: 10.1093/ndt/gfz174
- Kaluvu, L., Asogwa, O. A., Marzà-Florensa, A., Kyobutungi, C., Levitt, N. S., Boateng, D., & Klipstein-Grobusch, K. (2022). Multimorbidity of communicable and non-communicable diseases in low- and middle-income countries: A systematic review. *Journal of Multimorbidity and Comorbidity*, 12, 263355652211125. doi: 10.1177/26335565221112593
- Kidney Dietitians. (n.d.). Retrieved from <https://sites.google.com/view/ckdrd/home>
- Kidney International Supplements. (2013). KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnline)*, 3(1).
- Kinney, E. D. (2001). The international human right to health: what does this mean for our nation and world? *Indiana Law Review*, 34(4). doi: 10.2139/ssrn.296394
- Kopple, J. D. (2001). National Kidney Foundation K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. *American Journal of Kidney Diseases*, 37(1 SUPPL. 2). doi: 10.1053/ajkd.2001.20748

- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. In *Kidney International Supplements* (Vol. 12, Issue 1). doi: 10.1016/j.kisu.2021.11.003
- Koye, D. N., Magliano, D. J., Nelson, R. G., & Pavkov, M. E. (2018). The Global Epidemiology of Diabetes and Kidney Disease. In *Advances in Chronic Kidney Disease* (Vol. 25, Issue 2). doi: 10.1053/j.ackd.2017.10.011
- Latinoamérica se enfrenta a la escasez de nutricionistas que atiendan a su población. (n.d.). Retrieved from <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/america-latina-no-cuenta-con-suficientes-nutricionistas-para-atender-a-toda-su-poblacion/>
- Leary, V. A. (1994). The right to health in international human rights law. *Health and Human Rights*, 1(1). doi: 10.2307/4065261
- MacDonald, R. (2008). Gunilla Backman: putting the right to health into practice. In *The Lancet* (Vol. 372, Issue 9655). doi: 10.1016/S0140-6736(08)61857-7
- Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression: Between Old and New Concepts. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 678. doi: 10.3390/jcm13030678
- Malnutrición. (n.d.). Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Márquez-Herrera, R., ... G. N.-M.-J. of R., & 2020, undefined. (n.d.). Clinical taste perception test for patients with end-stage kidney disease on dialysis. Elsevier. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051227619300585>
- Márquez-Herrera, R. M., Cortés-Sanabria, L., Cueto-Manzano, A. M., Martínez-Ramírez, H. R., Rojas-Campos, E., Orozco-González, C. N., & González-Palacios, A. (2022). Reliability and validity of a clinical competence test for dietitians caring patients with early chronic kidney disease. *Journal of Nutritional Science*, 11. doi: 10.1017/jns.2022.4
- Márquez-Herrera, R. M., Núñez-Murillo, G. K., Ruíz-Gurrola, C. G., Gómez-García, E. F., Orozco-González, C. N., Cortes-Sanabria, L., Cueto-Manzano, A. M., & Rojas-Campos, E. (2020). Clinical Taste Perception Test for Patients With End-Stage Kidney Disease on Dialysis. *Journal of Renal Nutrition*, 30(1). doi: 10.1053/j.jrn.2019.02.003
- Martín-del-Campo, F., Batis-Ruvalcaba, C., González-Espinoza, L., Rojas-Campos, E., Ángel, J. R., Ruiz, N., González, J., Pazarín, L., & Cueto-Manzano, A. M. (2012). Dietary micronutrient intake in peritoneal dialysis patients: Relationship with nutrition and inflammation status. *Peritoneal Dialysis International*. doi: 10.3747/pdi.2010.00245
- Martín-Del-Campo, F., González-Espinoza, L., Rojas-Campos, E., Ruiz, N., González, J., Pazarín, L., & Cueto-Manzano, A. M. (2009). Conventional nutritional counselling maintains nutritional status of patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis in spite of systemic inflammation and decrease of residual renal function. *Nephrology*. doi: 10.1111/j.1440-1797.2008.01081.x

- Naghavi, M., Wang, H., Lozano, R., Davis, A., Liang, X., Zhou, M., Vollset, S. E., Abbasoglu Ozgoren, A., Abdalla, S., Abd-Allah, F., Abdel Aziz, M. I., Abera, S. F., Aboyans, V., Abraham, B., Abraham, J. P., Abuabara, K. E., Abubakar, I., Abu-Raddad, L. J., Abu-Rmeileh, N. M. E., ... Temesgen, A. M. (2015). Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 385(9963). doi: 10.1016/S0140-6736(14)61682-2
- Noble, R., & Taal, M. W. (2019). Epidemiology and causes of chronic kidney disease. In *Medicine (United Kingdom)* (Vol. 47, Issue 9). doi: 10.1016/j.mpmed.2019.06.010
- Orozco-González, C. N., Márquez-Herrera, R. M., Cortés-Sanabria, L., Cueto-Manzano, A. M., Gutiérrez-Medina, M., Gómez-García, E. F., Rojas-Campos, E., Paniagua-Sierra, J. R., & Martín del Campo, F. (2022). Severity of protein-energy wasting and obesity are independently related with poor quality of life in peritoneal dialysis patients. *Nefrología*, 42(2). doi: 10.1016/j.nefro.2022.05.003
- Pecoits-Filho, R., Sola, L., Correa-Rotter, R., Claude-Del Granado, R., Douthat, W. G., & Bellorin-Font, E. (2018). Kidney disease in Latin America: current status, challenges, and the role of the ISN in the development of nephrology in the region. *Kidney International*, 94(6). doi: 10.1016/j.kint.2018.07.026
- Peng, W., Zhang, L., Wen, F., Tang, X., Zeng, L., Chen, J., Galea, G., Wen, D., & Wang, Y. (2023). Trends and disparities in non-communicable diseases in the Western Pacific region. Retrieved from <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Pineda, J. C. D. L. C. C., Grijalba, R. F., Dugloszewski, C., Reynoso, J. A. S. R. D., Noroña, J. V. S., Matos, A., Carrasco, F., Chirife, G., Vergara, A., Rodríguez, J. M., Loyola, G. De, Álvarez, A., Barozzi, C., Vargas, M., & Lorenzo, A. G. De. (2008). Declaración de Cancún: Declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales. In *Nutrición Hospitalaria* (Vol. 23, Issue 5). doi: 10.35454/rncm.v1n2.047
- Pommer, W. (2018). Preventive Nephrology: The Role of Obesity in Different Stages of Chronic Kidney Disease. *Kidney Diseases*, 4(4), 199-204. doi: 10.1159/000490247
- Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 87, Issue 1). doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007
- Stevens, P. E., Ahmed, S. B., Carrero, J. J., Foster, B., Francis, A., Hall, R. K., Herrington, W. G., Hill, G., Inker, L. A., Kazancıoğlu, R., Lamb, E., Lin, P., Madero, M., McIntyre, N., Morrow, K., Roberts, G., Sabanayagam, D., Schaeffner, E., Shlipak, M., ... Levin, A. (2024). KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 105(4), S117-S314. doi: 10.1016/j.kint.2023.10.018
- Udani, S., Lazich, I., & Bakris, G. L. (2011). Epidemiology of hypertensive kidney disease. In *Nature Reviews Nephrology* (Vol. 7, Issue 1). doi: 10.1038/nrneph.2010.154