

PERFIL RENAL Y ESTILO DE VIDA EN ADULTOS DE AMÉRICA LATINA

RENAL PROFILE AND LIFESTYLE IN LATIN AMERICAN

Diego Fernando Reyes Correa ^{1*}

¹ Licenciado en Laboratorio Clínico. Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico. Instituto de Posgrado. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0944-097X>. Correo: reyes-diego2232@unesum.edu.ec

Irma Parrales Pincay ²

² Licenciada en Ciencias de la Educación, Magister en Gerencia Educativa, Docente en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Facultad de Ciencias de la Salud. Jipijapa-Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5318-593X>. Correo: irma.parrales@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: reyes-diego2232@unesum.edu.ec

Resumen

En la actualidad el estilo de vida depende directamente del medio natural, calidad y la valoración sobre la salud no solo de las necesidades y los conocimientos del individuo, sino también de las situaciones de vida. El objetivo de esta revisión es indagar el estilo de vida que inciden en la enfermedad renal. La metodología utilizada de tipo exploratorio, descriptivo y bibliográfico. Se hizo una revisión exhaustiva en base de datos: Scielo, Google académico, Elsevier, Pubmed, Organización Panamericana de Salud, Public Library of Science, Nutrients y libros, en los últimos 5 años utilizando palabras claves como: daño renal, estilo de vida, urea, creatinina, ácido úrico. Se evidencio, que el daño renal en América latina es alto, con mayor predominio es Uruguay presenta el 50,1 %, y más común en personas adultas, y los factores más predisponentes es la diabetes tipo II e hipertensión arterial, presente más en hombres que en mujeres y en edad de envejecimiento. Concluyendo que existe relación entre las variables daño renal y estilo de vida; demostrando una correlación estadísticamente significativa ($r = 0.413$, $p < 0.01$) entre el hábito de fumar y la tasa de filtración glomerular medida por CKD-EPI.

Palabras clave: función renal; urea; creatinina; ácido úrico.

Abstract

At present, lifestyle depends directly on the natural environment, quality and the assessment of health not only on the needs and knowledge of the individual, but also on life situations. The objective of this review is

to investigate the lifestyle that affects kidney disease. The methodology used was exploratory, descriptive and bibliographical. An exhaustive database review was made: Scielo, academic Google, Elsevier, Pubmed, Pan American Health Organization, Public Library of Science, Nutrients and books, in the last 5 years using keywords such as: kidney damage, lifestyle, urea, creatinine, uric acid. It was evidenced that kidney damage in Latin America is high, with the highest prevalence in Uruguay presenting 50.1%, and more common in adults, and the most predisposing factors are type II diabetes and arterial hypertension, present more in men than in women and the elderly. Concluding that there is a relationship between the variables kidney damage and lifestyle; demonstrating a statistically significant correlation ($r = 0.413$, $p < 0.01$) between smoking and glomerular filtration rate measured by CKD-EPI.

Keywords: renal function; urea; creatinine; uric acid.

Fecha de recibido: 22/06/2022

Fecha de aceptado: 14/07/2022

Fecha de publicado: 16/08/2022

Introducción

La presente investigación bibliográfica- sistemática sobre el perfil renal y el estilo de vida en adultos, es un problema de actualidad, debido a que, el daño renal se define como las anomalías estructurales o funcionales del riñón, determinado por marcadores que pueden identificar a las personas con enfermedad renal (1). Por otro lado, el estilo de vida tiene una influencia determinante en el avance de la enfermedad renal crónica (ERC), la cual inicia con algún daño renal que puede permanecer y progresar por la acción de factores de riesgo, además de que pueden agregarse lesiones renales a lo largo de la vida. Estas dos variables al estar presentes en personas adultas, son de preocupación constantes, debido a que, determinan el aumento de la enfermedad, las alteraciones de enfermedades asociadas y el rápido decaimiento de la salud (2).

La enfermedad renal, se identifica por ser sucesiva, silenciosa y tiende a no presentar síntomas; por lo que, en la mayoría de los casos no se diagnostica en sus estadios iniciales; es decir, los pacientes son sintomáticos, cuando presentan un daño irreversible en el riñón, puede dar síntomas inespecíficos entre los más frecuentes están, cansancio, palidez, pérdida de visión, audición, olfato, dolor lumbar, fiebre, vómito, edemas, cefalea, dificultad para concentrarse, somnolencia e insomnio (3). Esto sucede cuando las funciones que debe llevar a cabo el riñón no se están realizando correctamente, y puede presentarse una enfermedad renal crónica (ERC), la cual es un gran problema y en su mayor parte es consecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles mal atendidas, como el sobrepeso, la obesidad, la diabetes, la hipertensión arterial sistémica y dislipidemias, entre otras (4).

Para detectar la enfermedad renal crónica, los especialistas recomiendan realizarse un examen de sangre y de orina, y medirse la presión arterial, en especial entre la población en riesgo, como diabéticos, hipertensos, mayores de 65 años, quienes hayan tenido algún episodio cardiovascular, familiares de pacientes que ya sufren alguna dolencia renal, fumadores y personas sedentarias (5).

Actualmente es la sexta causa de muerte de más rápido crecimiento, se estima que 850 millones de personas en el mundo padecen enfermedad renal por diversas causas. La enfermedad renal crónica (ERC) provoca al menos 2.4 millones de muertes al año, mientras que la lesión renal aguda, un importante impulsor de la enfermedad renal crónica, afecta a más de 13 millones de personas a nivel mundial (6). Por otro lado, el estilo de vida se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos, definiéndolo como “patrón de conducta que ha sido elegido de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad.

El estudio sobre la epidemiología de la insuficiencia renal crónica en España (EPIRCE) estimó que aproximadamente 10 % de la población adulta presentaba algún grado de ERC,³ siendo de 6,8 % para los estadios 3-5, aunque existían diferencias importantes en cuanto a la edad (3,3 % entre 40-64 años y 21,4 % para mayores de 64 años), lo cual se muestra en el estudio sobre la modificación de la dieta en la enfermedad renal (MDRD, por sus siglas en inglés) (7).

Según el estudio de Epidemiología de la ERC según la OMS, el 9,16% de la población adulta sufre algún grado de ERC. La prevalencia de ERC en América Latina es del 6,83% en la población general, siendo este porcentaje del 21,42% en mayores de 64 años. Existe un número no determinado de pacientes con ERC sin diagnosticar, por diferentes motivos. Destacando la importancia del seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas como la hipertensión y la diabetes mellitus, en los que la prevalencia podría llegar a ser del 35-40% (8). Latinoamérica tiene la tasa de mortalidad por enfermedad renal crónica (ERC) más alta de todo el mundo, y dentro de nuestra región, la ERC es la segunda causa más importante de años de vida perdidos (9). En 2017, se reportó una prevalencia de ERC del 12.2% y 51.4 muertes por cada 100 mil habitantes en México (10).

En Ecuador, la ERC es la cuarta causa de mortalidad general y la quinta de mortalidad prematura en el Ecuador. La mortalidad por ERC en el Ecuador alcanza niveles entre el 6 % y 7 %. El 1,44 % de años vividos con discapacidad son producidos por la ERC en el Ecuador, aunque la esperanza de vida corregida por discapacidad indica 3,47 % (11). Como todos los procesos crónicos, produce un elevado gasto sanitario, condicionado por una alta tasa de morbilidad, y un importante consumo de recursos farmacológicos. Diferentes estudios poblacionales han demostrado que, la tasa de mortalidad global disminuye de forma significativa, cuando se realiza un diagnóstico precoz de las alteraciones hemodinámicas, minerales y hormonales (12).

El estilo de vida se define al momento de realizar actividad física, no fumar, llevar una dieta saludable, comer con poca sal y poca azúcar y chequearse regularmente la presión arterial, pueden prevenir la hipertensión y la diabetes tipo 2, y si se padecen estas enfermedades, debe mantenerse bajo control para evitar que lleven también a generar daños en los riñones”, sostuvo Pedro Orduñez, asesor regional en Prevención y Control de Enfermedades Crónicas de la OPS/OMS (5).

Según en una población y muestra compuestas por el total de 54 pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis; Los resultados obtenidos fueron que en general los pacientes con insuficiencia renal crónica

presentan mayormente un estilo de vida no saludable con 42,6%, seguido del estilo regularmente saludable con 31,5%, para la dimensión física el estilo de vida predominante fue el no saludable con 46,3%, seguido del estilo regularmente saludable con 27,8%; para la dimensión psicológica fue más frecuente el estilo de vida regularmente saludable con 48,1%; en la dimensión social fue más frecuente el estilo de vida saludable con 42,6% (13). Por cuanto este estudio nos lleva a analizar cómo el estilo de vida influye en la salud de pacientes con enfermedad de renal.

Concluyendo de esta manera que, el cuidado depende totalmente del paciente al mantener un estilo de vida acorde a la necesidad de prevención de la enfermedad del daño renal más cuando los costos en el tratamiento son elevados, no solo para el paciente sino para el sistema de salud, su impacto en la economía deteriora la estabilidad desde los aspectos sociodemográficos, biológicos y psicosociales de toda la población inmersa en este tipo de enfermedad de directa o indirectamente (5).

Por lo tanto, se efectuó esta revisión bibliográfica de artículos de acceso libre en inglés y en español, en los sistemas buscadores PubMed y Google, relacionados el estilo de vida con ERC, así como la combinación de estos términos, con el fin de seleccionar artículos de estructuración científica y, en lo posible, de autores e instituciones de renombre, para realizar este artículo narrativo. Sin embargo, el impacto de la revisión sistemática induce a la reflexión del porqué aquellos estilos de vida moderna afectan la calidad de vida de las personas y de esta manera se multiplican los riesgos en la salud.

La importancia de esta investigación es enriquecer el conocimiento sobre la enfermedad renal y el estilo de vida que conllevan a factores de riesgo y que pudieran favorecer o disminuir el avance de esta patología, para difundir su atención. La necesidad de realizar esta investigación se sustenta en conocer ¿Cómo el estilo de vida influye en los niveles del perfil renal en adultos, lo que podría llevar al padecimiento de enfermedades renales futuras?

En esta investigación se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la prevalencia del daño renal en América Latina.
- Analizar los principales estilos de vida en adultos de América Latina.
- Relacionar los resultados obtenidos del perfil renal y estilo de vida en enfermedad renal

Materiales y métodos

La investigación es de diseño documental, mediante la recopilación de información en artículos originales, publicados con las variables del estudio. El estudio es de tipo exploratorio, descriptivo y bibliográfico.

Estrategias de búsqueda

Se hizo una revisión exhaustiva en base de datos: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Google académico, Elsevier, Pubmed, Organización Panamericana de Salud, *Public Library of Science*, Revista Nutrients y libros, incluyendo artículos publicados en inglés y español en los últimos 5 años utilizando palabras claves como: daño renal, estilo de vida, urea, creatinina, ácido úrico.

Plan de análisis y presentación de datos

- El análisis se realizó utilizando los datos de los diferentes artículos destacando la frecuencia y porcentaje en base a las variables del estudio.
- La interpretación de la investigación se llevó a cabo con los resultados alcanzados en la investigación con diseño documental.

Criterios de inclusión

- Artículos publicados en revistas indexadas.
- Estudios realizados en humanos.

Criterios de exclusión

- Artículos publicados en revistas no indexadas.

Resultados y discusión

En distribución de la prevalencia de enfermedad renal en América Latina, siendo 13 apartados y 9 países en total; predominaron 3 estudios de Perú, 2 de Colombia, 3 de México y un solo estudio para Paraguay, Uruguay, Cuba, Bolivia, Honduras y El Salvador.

En la tabla 1 se detalla la prevalencia de la enfermedad renal de los siguientes países; Uruguay presenta el 50,1%, Cuba el 46,8%, Bolivia un 44,3%, Colombia el 41,33%, Honduras un 35%, Paraguay el 17%, Perú un 16%, México el 10% y el Salvador con un 3,9% respectivamente. Conjuntamente con los factores más predisponentes como la diabetes y la hipertensión, presente más en hombres que en mujeres y en edad de envejecimiento.

Tabla 1. Prevalencia del daño renal en América Latina.

Autor	Año	País	Hallazgos
Herrera y col. (14)	2016	Perú	La prevalencia en algunas regiones del país llega a 16%. La diabetes y la glomerulonefritis son las causas más frecuentes ERC en hemodiálisis.
García y col. (15)	2017	Paraguay	Se encontraron 34 personas en el estadio 1 (45%), 28 personas en el estadio 2 (37%), 10 personas en el estadio 3 (13%), 3 personas en el estadio 4 (4%) y ninguna persona en estadio 5. De ahí que 13 sujetos (17%) ya se hallaban con ERCO. La prevalencia de ERCO fue 17%.
James y col. (16)	2017	México	Se reportó una prevalencia de ERC del 12.2% y 51.4% muertes por cada 100 mil habitantes.

Tejera y col. (17)	2017	Uruguay	La prevalencia de insuficiencia renal aguda fue del 50,1% y el 14,1% de los pacientes padecía enfermedad renal crónica.
Candelaria y col. (18)	2018	Cuba	Prevalece el estadio 2 de la enfermedad, con 51 pacientes (46,8 %) y la raza blanca con 82 (75,2 %); el 56,9 % se encontró en el grupo de edad de 70-79 años y 71 participantes eran hombres (65,1 %).
Velasco y col. (19)	2018	México	El efecto de la enfermedad renal crónica se relaciona con incremento en las tasas de mortalidad de hasta 118% (más de lo doble), e involucra el acortamiento de ~ 12.5 años en la esperanza de vida de la población femenina y de ~ 7.5 años en la población masculina.
Navarro y col. (20)	2019	Salvador	La prevalencia de enfermedad renal crónica por causas no tradicionales fue del 3,9% (hombres 6,1%; mujeres 2,2%).
Cabrera y col. (3)	2019	Bolivia	Prevalece el estadio 2 de la enfermedad, con 44,3 %, seguido del estadio 3a, con 21,7 %, fue más prevalente en el grupo de edad de 70-79 años y más en las mujeres que en los hombres. La ERC presenta una alta prevalencia en la población mayor de 60 años.
Balderas y col. (21)	2019	México	La prevalencia de insuficiencia renal oculta fue de 13.2 % (167/1268), 13.4 % en pacientes diabéticos y 14.9 % en hipertensos.
Amador y col (22)	2020	Colombia	La prevalencia encontrada en el presente estudio, que fue del 41,33 %, coincide con lo reportado en la literatura, en donde se registra que suele estar entre 25% y 50 %, y que en algunos casos puede llegar hasta el 70 %.
Zúñiga y col.(23)	2020	Perú	La adherencia disminuyó en un 41,0% el riesgo de terapia de reemplazo renal (HR = 0,59; IC95% 0,41–0,85) en el grupo de bajo riesgo y en un 31,0% (HR = 0,69; IC95% 0,57–0,83) la mortalidad en el grupo de alto riesgo.
Herrera y col. (24)	2020	Perú	Existe una alta mortalidad hospitalaria entre los pacientes mayores en hemodiálisis en Perú. La presencia de encefalopatía urémica se asoció con mayor mortalidad y una menor tasa de filtración glomerular estimada con menor mortalidad.
Pastrana y col. (25)	2020	Honduras	EL 35.0% tuvo daño renal, el grupo más alto fue riesgo leve, según KDIGO 2002 con 19.7%. Predominó el grupo de edad entre 61 y 80 años, con 22.5% de casos. El 34.4% de casos fueron mujeres y 34.6% hombres con daño renal; 59.4%.
Castañeda y col. (26)	2020	Colombia	La prevalencia de ERC, que osciló entre 22,41 % y 38,79 %, dependió de la ecuación utilizada. Los factores de riesgo para desarrollar ERC fueron edad, nivel de creatinina, perímetro abdominal y sedentarismo.

En análisis de los principales estilo de vida en América Latina, siendo 20 apartados y 13 países en total; predominaron 4 estudios de Colombia, 3 de Ecuador, 2 de Argentina y Perú y un solo estudio para Cuba, Chile, Paraguay, Uruguay, Honduras, Venezuela, Costa Rica, México y El Salvador respectivamente.

En la tabla 2, se detallan los principales estilos de vida con mayor frecuencia en América Latina demostrando que: en Cuba el 54,4% practican el hábito de fumar conjuntamente con Colombia, la ingesta de café presenta un 74,42%, consumo de alcohol el 16,28% al igual que en Perú.

Los países: Ecuador, Colombia, Venezuela, Chile, Honduras y Costa Rica determinan que practican actividad física y un hábito alimenticio saludable. En cambio Argentina presenta una mala alimentación y sedentarismo, Paraguay detalla que respecto a la actividad física es nula.

Tabla 2. Principales estilo de vida en América Latina.

Autor	Año	País	Hallazgos
Torres y col. (27).	2017	Cuba	Se encontró que 54,4 % de los individuos eran fumadores, lo cual fue superior en los casos (70,8 %) que en los controles (46,2 %), para un nivel de significación de 5%; además, los pacientes con ese hábito tienen 2,82 veces más posibilidades de padecer una ERC que quienes no lo practican.
Silvariño y col. (28).	2017	Uruguay	Las medidas tendientes al descenso de peso y la incorporación de hábitos saludables se han vinculado a una reducción en la prevalencia y progresión de la enfermedad renal, así como a mejoría de los marcadores de lesión renal como la proteinuria.
Vargas y col. (29)	2017	Colombia	La calidad de vida se asoció positivamente a percibir apoyo social adecuado y a la independencia para realizar actividades instrumentales de la vida diaria y negativamente al hecho de trabajar o tener pensión.
Chalapud y col. (30)	2017	Colombia	La actividad física es efectiva para mejorar el equilibrio y la fuerza muscular de miembros inferiores y es una herramienta adecuada para conservar la funcionalidad y la autonomía de las personas de la tercera edad.
Rojas y col. (31)	2018	Chile	Asocian principalmente con el consumo de líquidos, y de forma secundaria el consumo de medicamentos y dietas, siendo estas últimas modificadas en su mayoría en los controles con nefrólogos.
Aimar y col. (32)	2018	Argentina	Una dieta baja en proteínas y cetanoálogos mantuvieron el estado nutricional y el equilibrio mineral, mejoraron significativamente el FG y disminuyeron la uremia.
Mejía y col. (33)	2018	Ecuador	La práctica habitual del ejercicio físico organizado permite al adulto mayor mejorar su salud física integral a través de la mejora de diversos parámetros fisiológicos asociados con el envejecimiento, como son la fuerza, la resistencia, la flexibilidad, la coordinación y el equilibrio.
Casco (34)	2018	Honduras	Los hábitos alimentarios, entre las prácticas inadecuadas destacan que el 88 % nunca realiza los 5 o 6 tiempos de comida; el 84 % siempre agrega sal a los alimentos; y el 95 % nunca evita el consumo de refrescos industrializados. Sin embargo, entre las prácticas adecuadas se encontró que el 53 % consume de 6 a 8 vasos de agua al día; el 61 % trae la comida de su casa; y el 95 % ingiere agua con las comidas.
Tafur y col. (35)	2018	Venezuela	El estado nutricional en el adulto mayor se encontró varios factores significativos, los cuales demuestran que los adultos mayores están sometidos a diferentes riesgos nutricionales que afectan su salud de manera

			directa e indirectamente. Con factores predisponentes que inciden en el estado nutricional en los adultos mayores son los biológicos, psicológicos, sociales, económicos y ambientales.
Candelaria y col. (36)	2019	Argentina	Identificados los estilos de vida inadecuados relacionados con la enfermedad en los pacientes. Prevalcieron en orden de frecuencia el sedentarismo, la dieta inadecuada y el consumo de AINES. Además de la mala nutrición por exceso; demostrando relación entre la dieta y el estadio de la enfermedad.
Guarate (37)	2019	Ecuador	En los adultos mayores predominó el estilo de vida bueno con una diferencia significativa $p < 0,05$ en relación al estilo de vida fantástico y regular, en la alimentación la mayoría consume dietas hiposódicas y bajas en grasas, mantienen un peso adecuado, automedicación ocasional y 43% presenta dolor corporal que dificulta un poco sus labores.
Baquero y col. (38)	2019	Colombia	La ingesta de café 74.42% es el hábito más frecuente seguido del de alcohol con 16.28% y el del cigarrillo, están en Nivel III de riesgo de IRC.
Ventura y col. (39)	2019	Perú	Revelan que este grupo de adultos mayores presentan estilos de vida saludable en alimentación y en descanso y sueño; y no saludable en actividad física.
Cerón y col. (40).	2019	Ecuador	Al realizar la EPR, los pacientes han aumentado sus conocimientos, mejorando sus hábitos alimentarios y técnicas culinarias, lo cual permite una repercusión positiva sobre el control de su enfermedad.
Álvarez y col. (41)	2019	Costa Rica	La actividad física refiere que solo un poco más de la mitad de los encuestados realiza algún tipo de actividad. En el consumo de frutas el estudio refleja un bajo consumo de frutas y vegetales en general de estos nutrientes.
Orantes y col. (42).	2020	Salvador	Independientemente de cómo fuera caracterizada la exposición pasada a agroquímicos (por ejemplo, contacto con paraquat o fumigación aérea), el OR de ERC y ERCnT siempre fue mayor que 1.0 (rango, 1.36 a 3.75).
Amador y col. (22)	2020	Colombia	Dada la importante prevalencia de la ansiedad en pacientes con ERC, es importante implementar estrategias psicoterapéuticas haciendo énfasis en la población con mayor riesgo de desarrollarla.
Meza y col. (43)	2020	Paraguay	La mayoría de los adultos mayores se encontraban con sedentarismo, presentando un promedio de 7 horas al día sentados. El índice de calidad de vida en la muestra estudiada fue medio bajo. Los aspectos relacionados al derecho, el bienestar material y la autodeterminación de los adultos mayores son los más desfavorecidos. Y respecto a la actividad física, esta era nula.
Guadalupe y col. (44)	2021	México	El 41.7% presentó depresión leve, 20.8 moderada y 37.5% mínima. El promedio de calidad de vida fue 56.3 (DE = 6.3). Existe relación negativa y significativa entre la depresión y calidad de vida ($rs = -.530, p = .001$).

Vela y col. (45)	2022	Perú	Algunos indicadores de mal estilo de vida, como el consumo de alcohol y bebidas gaseosas, así como indicadores de condiciones relacionadas a un mal estilo de vida como una media del IMC cercano al sobrepeso.
------------------	------	------	---

En base a las investigaciones encontradas se detalla: que en México existe una relación entre la depuración de creatina con el porcentaje de grasa corporal y el ácido úrico con la presión arterial, asimismo presento una disminución significativa post-ejercicio con el filtrado glomerular. Además la relación significativa entre el tabaquismo y la tasa de filtrado glomerular $p < 0,001$ al igual que en Brasil $p < 0,05$. Cuba detalla quien practica el hábito de fumar tiene el 2,82% posibilidad de padecer enfermedad renal. En Colombia el ejercicio aumenta la creatinina sérica un 33% y disminuye el aclaramiento de creatinina un 25% respectivamente y en Ecuador disminuye la creatinina sérica, también considera que la cistina C es un biomarcador útil para la determinación de daño renal. La tabla 3 muestra esta información en detalle.

Tabla 3. Relación de los resultados obtenidos del perfil renal y estilo de vida en enfermedad renal.

Autor	Año	País	Hallazgos
Torres y col. (27).	2017	Cuba	Se encontró que 54,4 % de los individuos eran fumadores, lo cual fue superior en los casos (70,8 %) que en los controles (46,2 %), para un nivel de significación de 5%; además, los pacientes con ese hábito tienen 2,82 veces más posibilidades de padecer una ERC que quienes no lo practican.
Ortegón y col. (46)	2017	Colombia	Presentó un incremento significativo del 15,07% con respecto a la medición pre-intervención, manteniéndose dentro de los valores considerados como normales, al respecto el ejercicio físico disminuye la perfusión renal, aumenta la creatinina sérica un 33% y disminuye el aclaramiento de creatinina un 25%.
Rodríguez y col. (47)	2017	Perú	La única variable asociada con cambios en los valores de electrolitos y fósforo sérico, fue tener creatinina sérica ≥ 2 mg/dl (OR ajustado: 2,67; IC 95%: 1,21-7,06), independientemente de la edad.
Fernández y col. (48)	2017	Argentina	La fórmula de mayor rendimiento global para estimar el FG en pacientes con diversos grados de obesidad fue la combinación CKD-MCQ. En la obesidad G III todas las fórmulas redujeron su rendimiento.
Aimar y col. (32)	2018	Argentina	FG: filtrado glomerular (ml/min/1,73 m ²); NU: nitrógeno ureico (mg/dl). Los resultados se expresan como medias e intervalos de confianza del 95%. Valor de $p < 0,05$. Albuminemia: $3,53 \pm 0,64$ g/l y $4,00 \pm 0,53$ g/l al inicio y al final ($p = 0,079$).
Torres y col. (49).	2018	México	Determinó que 85 (57%) contaban con análisis de creatinina sérica al momento del estudio, de los cuales 11 (7.33%) tenían calculada la tasa de filtrado glomerular utilizando las formulas ckd-epi o mdrd y registrada en el expediente. El análisis global del fg de los expedientes que tenían creatinina sérica.
Trejo y col. (50)	2018	México	Se observó una disminución significativa post-ejercicio en la filtración glomerular, estimada a partir de creatinina sérica en las pruebas máxima y sub-máxima a 80% ($p < 0,05$). El ejercicio físico agudo máximo y sub-máximo al 80% de intensidad en

			adultos mayores aparentemente sanos, provoca una disminución de la filtración glomerular.
Piña y col. (51)	2018	México	Se demostró una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.413$, $p < 0.01$) entre el índice tabáquico y la tasa de filtración glomerular medida por MDRD. Se encontró correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.238$, $p = 0.041$) entre el índice tabáquico y la tasa de filtración glomerular medida por CKD-EPI.
Leal y col. (52)	2019	Venezuela	La frecuencia de síndrome metabólico (SM) fue más elevada en pacientes con enfermedad crónica renal (TFGe < 60 mL/min/m ²), TFGe ligeramente disminuida (60-89 mL/min/m ²), hiperfiltración o proteinuria.
Zambrano y col. (53)	2019	Ecuador	Se estableció asociación del tipo de actividad física de rutina de ejercicios de fuerza y resistencia con la presencia de alteración en los parámetros renales (disminución de creatinina en orina) y musculares (aumento de concentraciones séricas de CK).
Cieza (54)	2019	Perú	La asociación entre la excreción urinaria diaria ajustada al peso corporal y el tener aclaramiento de creatinina < 90 ml/min. La sensibilidad, si la excreción de creatinina es < 18 mg/ kg/día para definir un aclaramiento de creatinina < 90 ml/min/1,73m ² de SC fue 0,91, la especificidad 0,57, el valor predictivo positivo 53% y el valor predictivo negativo 92%.
Buenaventura y col. (55)	2019	Colombia	Correlación entre TFG medida con fórmulas y la determinada por depuración de creatinina en orina de 24 horas, siendo la mayor correlación para CCG con peso ideal (CP= 0.8389) y ajustado a 0.3 (CP= 0.8365), $p < 0.05$
ErosteGUI y col. (56)	2020	Bolivia	Los niveles de cadmio encontrados en los pobladores de Quila-quila fueron: 6,32 ($\pm 4,33$ SEM) en plasma y 12,14 ($\pm 10,6$ SEM), en orina, los niveles permitidos de Cd en sangre son hasta 10 ug/L.
Monterroso y col. (57)	2020	Guatemala	El 71% desarrolló algún estadio de injuria renal aguda por valores de ácido úrico mayor o igual a 7 mg/dL, por lo que se rechaza la hipótesis nula, debido a que existe un valor de p altamente significativo de 0.000.
Urbina y col. (58)	2021	Ecuador	Considera que la Cistatina C cumple con características que la hacen un biomarcador más útil en la determinación de lesión renal, ya que muestra mayor utilidad diagnóstica que la creatinina sérica para detectar daño renal temprano.
Arauz y col. (59)	2021	Ecuador	Presentaron valores de potasio disminuidos equivalente a un 27% el cual los alimentos que más consumen son frutas equivaliendo al 29.7% y las personas que presentaron valores normales equivale a un 73% también consumen frutas equivalente a un 70.3%.

Discusiones

Mediante las investigaciones se registraron resultados de prevalencia del daño renal en América latina crece a pasos agigantados en estudios realizados del año 2014 al 2022 en países de Latinoamérica tales como Cuba

con el 46,8% prevalece la enfermedad renal en estadio 2, en Colombia con un porcentaje de 41,55, Perú 41%, Bolivia prevalece el estadio 2 de la enfermedad con el 44,3%, salvador 3,9 %, Uruguay 50,1%. En mención a los factores de riesgos más predisponentes son en pacientes diabéticos e hipertensos y personas en edad de envejecimiento más en hombres que en mujeres. Constata Calvo y col.(60), El 34.4% de la población estudiada estaba en un estadio avanzado de enfermedad renal crónica que no se había detectado, tratado ni referido a tiempo; de éstos, 28.9% estaba en estadio III, 5% en estadio IV y sólo 0.4% en estadio V, lo que corrobora el mal uso de las medidas preventivas y de diagnóstico oportuno de estas enfermedades crónicas degenerativas, con alta prevalencia.

Fernández y col.(61), menciona que la prevalencia de ERC fue del 15,6% (17,5% en mujeres y 13,7% en varones) y fue mayor en la provincia de Cáceres (17%) que en la de Badajoz (14,8%, $p < 0,001$), encontrándose la menor prevalencia en el área sanitaria de Naval Moral de la Mata (13%) y la mayor en la de Plasencia (17,8%, $p < 0,001$). La prevalencia de ERC definida sin necesidad de confirmación de la sostenibilidad del daño renal o del FGe disminuido fue del 26,1% (29,3% en mujeres y 22,9% en varones), lo que supone una sobreestimación de la prevalencia del 67%. Ruiz y col. (62), evidencia la prevalencia de ERC en la población estudiada fue del 32,27%, siendo el 11,4% , debido a la presencia exclusiva de albuminuria (G1-G2/A2-A3). Entre los diabéticos la prevalencia de ERC fue del 16,95%, en los hipertensos del 24,62% y con ambas enfermedades del 31,22%.

Arriola y col. (63), detalla que la prevalencia insuficiencia renal fue del 16,57 % en varones y del 6,67 % en mujeres ($p < 0,01$); así mismo el filtrado glomerular medio fue significativamente menor en hombres (75,85) que en mujeres (81,28) ($p < 0,001$). En cuanto a la relación de la función renal con la edad, se encontró una relación inversa estadísticamente significativa entre el descenso en el filtrado glomerular y el aumento de la edad ($p < 0,05$). Alta prevalencia de deterioro de la función renal en este grupo de edad, actuando la edad, el sexo y el consumo de medicamentos como factores predictores de dicho deterioro. De igual forma Castañeda y col. (26) es su estudio determinaron la prevalencia de ERC, que osciló entre 22,41 % y 38,79 % respectivamente. Lima y col. (64), afirma que el aumento progresivo en la prevalencia de ERC en relación a mayor edad, en el género masculino, y con color de piel mestizo, coincidiendo con múltiples estudios. En la población con Filtrado Glomerular (FG) $< 60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ predominaron los estadios III b Y IV respectivamente.

Batista y col. (65), señalan que el factor de riesgo más prevalente es la hipertensión arterial con un valor porcentual de 39.2% un 22% indica que la diabetes es el segundo factor de riesgo asociado a enfermedades renales, mientras que un 8.4% indica sobrepeso u obesidad. Además determinan que la edad promedio fue de 30 años, fueron las mujeres quienes conformaron la mayor parte de la muestra de estudio en la fase I mientras que en la fase II hubo una disminución al comparar con la fase inicial, sin embargo, fue similar en la segunda fase manteniendo una prevalencia de edad de 51 – 70 años. Similar a nuestro estudio sobre los factores de riesgos más predisponentes son en pacientes diabéticos e hipertensos y personas en edad de envejecimiento con la diferencia que afecta más en hombres que en mujeres.

Pan y col. (66), revelan que el consumo de alcohol parecía ser un factor protector del desarrollo de la ERC y el efecto era directamente proporcional a la cantidad de alcohol consumido. Los hombres sanos que consumían al menos siete bebidas a la semana tenían menos probabilidades de disfunción renal y los resultados mostraron que el consumo de alcohol de más de 72 gramos por semana se asoció con una TFG estimada más alta en hombres pero no en mujeres. Navarro y col. (67), un elevado índice de masa corporal es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de enfermedad renal crónica. Fumar cigarrillos se asocia con una TFGe más alta en comparación con los no fumadores (68). Herrera (69), evidencia la prevalencia de tabaquismo a nivel de país fue de 1,2 %. En las mujeres predomina el tabaquismo indirecto, con una prevalencia de 0,7 %, y en los hombres el consumo directo de tabaco, con una prevalencia de 0,1 %. Finalmente, se encontró una correlación positiva de la prevalencia de consumo de tabaco con el diagnóstico insuficiencia renal crónica (0,09). Nuestra investigación refiere los principales estilo de vida que interfieren en la enfermedad renal en adultos de América Latina en países como; Colombia la ingesta de café, el alcohol y tabaco en un 16,28%, Perú predomina el consumo de alcohol y el sobrepeso, Cuba hábitos de fumar 54,4%, cabe destacar que tienen una influencia determinante en el avance de la enfermedad renal más cuando puede permanecer y progresar por la acción de estos.

Morales y col. (70), en su estudio, evidenciaron que el intervalo de referencia de creatinina en el género masculino es de 0,77-1,17 mg/dL y para el género femenino es de 0,54-0,89 mg/dL; siendo los valores referenciales más altos en hombres que en mujeres. Las diferencias entre géneros fueron argumentadas estadísticamente a través de una comparación de medias con t Student y justificadas con la fórmula de Harris y Boyd, señalando que es necesario que se realice el análisis de creatinina sérica en hombres y mujeres por separado. Las variaciones antes mencionadas pueden deberse a lo que afirman Mendoza y col. (71) en donde señala que el análisis de creatinina es un indicador importante de función renal, masa muscular y función hepática, a razón de que los títulos de creatinina dependerán de la masa muscular, así como del consumo de proteínas. Urbina y col. (58), considera que la Cistina C es un biomarcador importante en la enfermedad renal, ya que determina mayor utilidad que la creatina sérica para la detección de daño renal temprano. Además la correlación altamente significativa ($r = 0.413$, $p < 0.01$) entre el índice tabáquico y la tasa de filtración glomerular medida por MDRD.

Finalmente cualquier persona sin importar la edad o el sexo puede llegar a padecer daño renal y podemos evitarla mediante una detección precoz y un estilo de vida adecuado. Al hablar del componente estilo de vida es el que presenta la mayor frecuencia, no solo por las conductas de las personas sino por la influencia de las condiciones económicas y sociales. Además se consideran relevantes los hallazgos encontrados en esta investigación, base fundamental para con futuras intervenciones, campañas de prevención junto a autoridades sanitarias y de esta manera disminuir la casuística asociada al daño renal en adultos, lo cual podrían presentar insuficiencia renal crónica a futuro. A esto se suma la inadecuada alimentación y el sedentarismo, que han ganado espacio en los últimos años, probablemente por el exceso en el uso de la tecnología, que los condiciona a dejar de practicar deportes, a pasar más tiempo con un celular o computador y a no llevar un estilo de vida saludable. Es importante seguir indagando sobre la detección precoz de esta enfermedad y el estilo de vida para mejorar el control de los factores de riesgo con la intención de evitar la progresión a la insuficiencia renal terminal.

Conclusiones

En la actualidad los altos índices de enfermedad renal se han convertido en un grave problema de salud mundial y estilo de vida tiene una influencia determinante en el avance de la enfermedad renal más cuando puede permanecer y progresar por la acción de estos. Es más común en personas adultas, frecuentemente permanece oculta a los análisis habituales, pero si logra detectarse de manera temprana puede atenderse con el fin de aplicar estilos de vida saludables. Al analizar los datos se concluye que existe relación entre las variables daño renal y estilos de vida; se debe tomar consciencia de cuán importante es adoptar un estilo de vida idóneo, como las visitas al médico, no fumar, tener actividad de intensa a moderada, consumir suficientes vegetales y frutas, y evitar dietas altas en hidratos de carbono y lípidos, dada la importancia que reviste el mismo en cuanto a la prevención y diagnóstico precoz en los investigados.

El daño renal en América latina es alto, con mayor predominio es Uruguay presenta el 50,1 %, considerado un importante problema de salud mundial y más común en personas adultas, y los factores más predisponentes es la diabetes tipo II e hipertensión arterial. El estilo de vida con una mayor relevancia es el consumo de alcohol y fumar, cabe destacar que tienen una influencia determinante en el avance de la enfermedad renal más cuando puede permanecer y progresar por la acción de estos. Existe relación entre las variables daño renal y estilo de vida; demostrando una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.413$, $p < 0.01$) entre el hábito de fumar y la tasa de filtración glomerular medida por CKD-EPI.

Referencias

1. López-Heydeck S, López-Arriaga J, Montenegro-Morales L, Cerecero-Aguirre P, Vázquez-de Anda G, López-Heydeck S, et al. Análisis de laboratorio para el diagnóstico temprano de insuficiencia renal crónica. *Rev Mex Urol [Internet]*. 2018 [cited 2022 Apr 11];78(1):73–90. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852018000100073&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. López Heydeck SM. Factores de riesgo y de estilo de vida asociados a enfermedad renal crónica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021 Aug 5;58(3).
3. Antonio J, Cabrera C, Fernandini Escalona E. Presumptive chronic kidney disease in elderly adults. *Rev Colomb Nefrol [Internet]*. 2019 [cited 2022 Apr 5];6(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.22265/acnef.6.2.352><http://www.revistanefrologia.org>
4. Torres Sosa Jesús Antonio, Rodríguez Picón Luis Alberto, Méndez González Luis Carlos, Pérez Olguín Iván Juan Carlos. Diseño de experimentos para optimizar resistencia e índices de capacidad de un fusible. *Cult Científica y Tecnológica [Internet]*. 2020 [cited 2022 Apr 11];17(2). Available from: <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/4004/pdf>
5. OPS/OMS | Crece el número de enfermos renales entre los mayores de 60 años con diabetes e hipertensión [Internet]. [cited 2022 Apr 11]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379:2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&Itemid=1926&lang=es
6. Spanish Translation 2019 - World Kidney Day [Internet]. [cited 2022 Apr 11]. Available from: <https://www.worldkidneyday.org/wkd-2019-spanish/>
7. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores [Internet]. [cited 2022

- Apr 11]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000900006
8. Serrano CG, Solé LA, Pájaro ÁV, Camats GA, Congost SO, Peiró MG. Identificación de infradiagnóstico de enfermedad renal crónica en Atención Primaria. *Enferm Nefrol.* 2019;22(3):302–7.
 9. La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión y los retos de la enfermedad renal crónica en nuestra región [Internet]. [cited 2022 Apr 11]. Available from: <https://www.netmd.org/nefrologia/nefrologia-articulos/la-sociedad-latinoamericana-de-nefrologia-e-hipertension-y-los-retos-de-la-enfermedad-renal-cronica-en-nuestra-region>
 10. Viviendo bien con enfermedad renal [Internet]. [cited 2022 Apr 11]. Available from: <https://www.insp.mx/avisos/viviendo-bien-con-enfermedad-renal#sup2>
 11. MSP. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica Reader [Internet]. MSP. 2018 [cited 2022 Apr 11]. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.salud.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F10%2Fguia_prevencion_diagnostico_tratamiento_enfermedad_renal_cronica_2018.pdf
 12. Díaz Armas MT, Gómez Leyva B, Robalino Valdivieso MP, Lucero Proaño SA. Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 11];22(2):312–24. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200011
 13. Colque X. Estilos de Vida en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que reciben tratamiento de Sermedial Puno-2017. *Cent Sermedial Puno* [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 11];83(I):2. Available from: https://www.mendeley.com/catalogue/dbb072df-e51c-351c-a3e0-31932194c68c/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.8&utm_campaign=open_catalog&userId=%7B68b8b519-1b07-3138-898f-354791e86590%7D
 14. Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Taype-Rondan A, Percy Herrera-Añazco C. Acta Médica Peruana Chronic kidney disease in Peru. A narrative review of scientific papers published. *Acta Med Peru.* 2016;33(2):130–7.
 15. Atilio García Salinas H, Susana Barreto R, Andrés Gavilán Herreros J, Insrán Echauri M, Giuliano Sisa Ferreira C, Vicente Santa Cruz Segovia F. Detección de enfermedad renal crónica oculta 1 2 3 Artículo Original. *Rev virtual Soc Parag Med Int* marzo [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 5];2(1):23–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/>
 16. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2018 Nov 10 [cited 2022 Aug 7];392(10159):1789–858. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S0140673618322797/fulltext>
 17. Tejera D, Varela F, Acosta D, Figueroa S, Benencio S, Verdaguer C, et al. Epidemiology of acute kidney injury and chronic kidney disease in the intensive care unit. *Rev Bras Ter intensiva* [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2022 Apr 5];29(4):444–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29211186/>

18. Candelaria-Brito JC, Gutiérrez-Gutiérrez C, Demetrio Bayarre-Vea H, Acosta -Cruz C, Montes De Oca DM, Labrador-Mazón O, et al. Characterization of chronic renal disease in elderly adults. *Rev Colomb Nefrol.* 2018;5(2):166–78.
19. Aldrete-Velasco J, Chiquete E, Rodríguez-García J, Rincón-Pedrero R, Correa-Rotter R, García-Peña R, et al. Mortalidad por enfermedad renal crónica y su relación con la diabetes en México. *Med interna México* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2022 Apr 5];34(4):536–50. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Orantes-Navarro CM, Almaguer-López MM, Alonso-Galbán P, Díaz-Amaya M, Hernández S, Herrera-Valdés R, et al. The Chronic Kidney Disease Epidemic in El Salvador: A Cross-Sectional Study. *MEDICC Rev* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 5];21(2–3):29–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31373582/>
21. Balderas-Vargas NA, Legorreta-Soberanis J, Paredes-Solís S, Flores-Moreno M, Serrano-De los Santos FR, Andersson N. Insuficiencia renal oculta y factores asociados en pacientes con enfermedades crónicas. *Gac Mex* [Internet]. 2019 Dec 18 [cited 2022 Aug 7];156(1). Available from: http://gacetamedicademexico.com/frame_eng.php?id=377
22. Amador Cannais AC, Aborashed Amador NF, Vargas Rodríguez LJ, Ariza Rodríguez DJ, Sierra Gil LB, Amador Cannais AC, et al. Prevalencia y factores asociados a la ansiedad en pacientes con enfermedad renal crónica en dos unidades de diálisis de Boyacá, Colombia. *Rev Colomb Nefrol* [Internet]. 2020 Jul 29 [cited 2022 Apr 6];7(2):37–43. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2500-50062020000200037&lng=en&nrm=iso&tlng=es
23. Bravo-Zúñiga J, Saldarriaga EM, Chávez-Gómez R, Gálvez-Inga J, Valdivia-Vega R, Villavicencio-Carranza M, et al. Effectiveness of adherence to a renal health program in a health network in Peru. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 5];54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32813868/>
24. Herrera-Añazco P, Ortiz PJ, Peinado JE, Tello T, Valero F, Hernandez A V., et al. In-hospital mortality among incident hemodialysis older patients in Peru. *Int Health* [Internet]. 2020 Jun 22 [cited 2022 Apr 5];12(2):142–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31294777/>
25. Pastrana MA, Karina Mejía-Escobar C, Estefanía Ramos-Ortega A, Mariela Molina A, Eunice Aguilar-Robledo R, Enrique Sánchez-Sierra L, et al. Prevalencia y Caracterización de Daño Renal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Honduras Prevalence and characterization of Kidney Damage in Diabetes Mellitus Type 2 patients, Honduras. *REV HISP CIENC SALUD.* 2020;6(3).
26. Castañeda Espinosa L, Losada Alvarez LM, Serna Flórez J, Duque Valencia JL, Nieto Cárdenas OA. Prevalencia de enfermedad renal crónica en un población con diabetes tipo 2 de un programa de riesgo cardiovascular. *Rev Colomb Nefrol.* 2020 Aug 4;7(2).
27. Gertrudis Torres Rondón D, Yoandri Bandera Ramos I, Pablo Yulior Ge Martínez Irlán Amaro Guerra II I Hospital General Docente II, Bruno Zayas Alfonso J. ARTÍCULO ORIGINAL Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes del municipio de II Frente Risk factors of chronic renal disease in patients from the II Frente municipality. *MEDISAN.* 2017;21(3):265.
28. Silvariño Ricardo, Gadola Liliana, Ríos Pablo. Obesidad y Enfermedad Renal Crónica. *Rev Urug Med*

- Int [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 6];3–23. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.medicinainterna.org.uy%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F11%2F2993-6797-rumi-2-03-00003.pdf
29. Vargas-Ricardo SR, Melguizo-Herrera E. Calidad de vida en adultos mayores en Cartagena, Colombia. Rev Salud Pública [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2022 Jun 3];19(4):549–54. Available from: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n4.55806>
 30. Chalapud Narvaez LM, Escobar Almario A. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. Univ y Salud [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 3];19(I):94–101. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.co%2Fpdf%2Frees%2Fv19n1%2F0124-7107-reus-19-01-00094.pdf
 31. Rojas Muñoz Francisca, Rojas Portilla Rodrigo, Ramírez Pereira Mirliana. Revista de la Sociedad Chilena en Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal | Enhanced Reader. Rev la Soc Chil en Enfermería en Diálisis y Traspl Ren [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 6];12(17):8. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.senferdialt.cl%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Frevista_noviembre_2018_senferdialt.pdf
 32. Aimar MA, Pomiglio G, Baccaro F, Traverso M, Audisio J, De-Feo P, et al. Evolución de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica con dieta restringida en proteínas suplementada con una mezcla de aminoácidos y cetanoálogos. Nutr Hosp [Internet]. 2018 Apr 27 [cited 2022 Apr 6];35(3):655–60. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000300655&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 33. Mejía Balazar M, Viera Avinaza G, Poma Morocho J, Ludeña Misquer N, Mejía Baraja M. Efecto de los ejercicios físicos organizados en la salud física integral del adulto mayor del centro Daniel Álvarez Sánchez de Loja (Ecuador). 2018 [cited 2022 Jun 3];8(I):37–41. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Frevistas.unl.edu.ec%2Findex.php%2Fcedamaz%2Farticle%2Fdownload%2F571%2F533%2F1743
 34. Casco Palma Jenny del Carmen. Estilo de vida y su relación con el estado nutricional de los trabajadores del Instituto Politécnico de la Salud, UNAN-Managua. 2018 [cited 2022 Jun 5];7(XVIII):49–57. Available from: <https://www.lamjol.info/index.php/torreon/article/view/7716/7272>
 35. Tafur Castillo J, Guerra Ramírez M, Ghisays López M. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. Latinoam Hipertens Rev [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 3];13(V). Available from: <http://orcid.org/0000-0002-5808-5495>
 36. Candelaria JC, Casanova MC, Gutiérrez C, Acosta C, Montes de oca DM, Labrador O, et al. Estilos de Vida y Estado Nutricional en Adultos Mayores con Enfermedad Renal Crónica en Estadios Iniciales. Rev Nefrol Argentina |. 2019;17(III).
 37. Guarate Coronado YC. Influencia del estilo de vida en el estado de salud de los adultos mayores. Toapaxi E /Enfermería Investig Investig Vinculación, Docencia y Gestión [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 3];5(IV). Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/966/896>

38. Sofía Baquero Pérez D, Wilson Giovanni wilsongjimenez J-B. Artículo original Determinantes sociales de la salud influyentes en la complicación de pacientes hipertensos y diabéticos que padecen insuficiencia renal. *Rev Méd RisaraldaZ*. 2019;25(1).
39. Ventura Suclupe Antonia del Pilar, Zevallos Cotrina Anita Del Rosario. Estilos de vida: alimentación, actividad física, descanso y sueño de los adultos mayores atendidos en establecimientos del primer nivel, Lambayeque, 2017. ACC CIETNA [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 3];6(I):60–7. Available from: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/218/628>
40. Cerón Erazo. ML, Sánchez Juan C, Cerón Erazo. ML, Sánchez Juan C. Valoración de un programa de educación alimentaria en pacientes con insuficiencia renal crónica en prediálisis. *Rev San Gregor* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2022 Apr 6];1(33):77–87. Available from: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072019000100077&lng=es&nrm=iso&tlng=es
41. Álvarez Castro I, Mora Mora S, Castro Méndez M. Estado nutricional y estilos de vida de los participantes de la feria de salud del Instituto Nacional de Aprendizaje de Costa Rica, 2019. *Rev Hisp CiencSalud* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 6];6(I):4–13. Available from: <https://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/414/248>
42. Carlos Manuel Orantes Navarro, Miguel Almaguer López, Patricia Alonso Galbán, Moisés Díaz Amaya, Samuel Hernández, Raúl Herrera Valdés LCSA. La epidemia de enfermedad renal crónica en El Salvador: la influencia de los agroquímicos. *Rev Cuba Med Trop* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 6];72(2). Available from: <https://orcid.org/0000-0002-9575-394X>
43. Meza-Paredes J, Aguilar-Rabito A, Díaz A, Meza-Paredes J, Aguilar-Rabito A, Díaz A. Calidad de vida en ancianos de zonas periurbanas de Asunción, Paraguay. *Rev la Soc Científica del Paraguay* [Internet]. 2020 Jun 27 [cited 2022 Jun 3];25(1):6–19. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2617-47312020000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
44. Guadalupe Vianey Antonio Ledo; María Luz de Avila Arroyo; Inés Tenahua Quitl; Francisco Adrián Morales Castillo; Cesar López García. Depresión y calidad de vida en pacientes con tratamiento de hemodiálisis. *J Heal NPEPS* [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 6];6(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.30681/252610105482>
45. Palma Lima R, Hospital María Auxiliadora Lima P. Pág. 95 Facultad de Medicina Humana URP. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 6];22(1):95–102. Available from: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>
46. Castañeda RAO, Diana María Garcí Cardona, Julián Adolfo Ramírez-Gutiérrez. Vista de Efectos de un programa de ejercicio físico sobre variables bioquímicas y antropométricas en mujeres sedentarias de 20 a 40 años de una universidad de Armenia, Colombia, 2017 | Médicas UIS. *Rev apoyada por los Estud Med la Univ Ind Santander* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 2];33(II):9–16. Available from: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/11509/11034>
47. Alva Rodríguez Delia, Javier Cieza, Germán Málaga. El medio interno del adulto mayor comparado con el del adulto joven de pacientes que acuden al servicio de emergencia de un hospital general de Lima-Perú, estudio de casos y controles. *Acta Médica Peru* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 3];34(II):101. Available from: <moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced->

- reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.pe%2Fpdf%2Famp%2Fv34n2%2Fa05v34n2.pdf
48. Fernández P, Chiurciu C, de Arteaga J, Douthat W, Campazzo M, Lujan P, et al. Filtrado glomerular estimado por fórmulas en pacientes obesos. *Nefrol Latinoam*. 2017 Apr;14(2):56–62.
 49. Torres Pérez ME, Novelo FP, De Dios J, Rubio Z, Castillo EM, De S, et al. Clasificación de la enfermedad renal crónica y uso de la tasa de filtrado glomerular en una unidad de medicina familiar. *Aten Fam* [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 6];25(2):49–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.2.63561>
 50. Trejo Trejo M, Pineda Espejel H, Villalobos Molina R, Ramos Jiménez A, Vázquez Jiménez J G, Machado Contreras J R, et al. Efecto del ejercicio agudo sobre la filtración glomerular de adultos mayores. *Rev Int Med y Ciencias la Act Física y el Deport* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 3];20(78). Available from: https://revistas.uam.es/rimcafd/article/view/rimcafd2020_78_007/12409
 51. Piña-Gorráez J, García-López V, Elizalde-Barrera C, Arias-Sánchez B, Piña-Gorráez J, García-López V, et al. Correlación entre hiperfiltración glomerular y proteinuria en pacientes fumadores de mediana edad sin otras comorbilidades. *Med interna México* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2022 Apr 15];34(1):29–37. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 52. Leal U, Alejandra Ruiz-Fernández N, Loaiza L, Espinoza M. Función glomerular y síndrome metabólico en adultos venezolanos con factores de riesgo cardiometabólico atendidos en un centro de atención primaria. *Rev Fac Cienc Med Cordoba*. 2019;76(3):135–41.
 53. Josué Zambrano-Montesdeoca AI, Zacarías Rendón-Párraga JI, Belén Trujillo-Chávez III M, Valero-Cedeño NI. Concentración sérica de creatina-quinasa y funcionalismo renal en adultos de centros de entrenamiento físico de Calceta Serum creatine kinase concentration and renal functionalism in adults of Calceta physical training centers Concentração sérica de creatina quinase e funcionalismo renal em adultos de centros de treinamento físico Calceta. 2019 [cited 2022 Apr 16];5(1):818–43. Available from: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/indexCienciasdelasaludArticulocientífico>
 54. Asistente M, Antonio J, Zevallos C. Cambios de la estructura corporal y la función renal a través de la vida de pacientes con enfermedades crónicas sin azoemia, comparada con la persona sana. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2019 Oct 15 [cited 2022 Apr 15];30(3):139–47. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2019000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 55. Buenaventura DC, Martínez V, Durán CE, Escalante M, Martínez MF, Maldonado A, et al. Correlación de la tasa de ración glomerular medida versus calculada en pacientes obesos. *Rev Argent Endocrinol Metab* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 3];57(II). Available from: <moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.ar%2Fpdf%2Ffraem%2Fv57n2%2Fv57n2a03.pdf>
 56. Erostequi C, Oporto C, Zalles L. Evaluación del daño renal por cadmio en población expuesta a contaminación por éste en agricultores de Quila-Quila, Potosí. *Gac Med Bol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 6];43(3):143–6. Available from: <https://doi.org/10.47993/gmb.v43i2.191>

57. Monterroso Mateo, Retana R. Vista de Ácido úrico y su relación con injuria renal aguda. Rev Cienc Multidiscip CUNORI ([Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 6];4(1):15–20. Available from: <https://revistacunori.com/index.php/cunori/article/view/105/134>
58. Urbina Aucancela CY, Urbina Aucancela KD. Cistatina C y Creatinina Sérica como predictor de falla renal aguda en pacientes críticamente enfermos. RECIMUNDO [Internet]. 2021 Oct 24 [cited 2022 Apr 6];5(4):132–42. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1311>
59. Arauz Ávila María Stefany, Valdez Guadamud Ivonne Stefanía, Orellana Suarez Kleber Dionicio. Insuficiencia renal por niveles de potasio asociados con los hábitos alimenticios en adultos mayores de la zona sur de Manabí. Polo del Conoc [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 15];6(8):434–59. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F8042607.pdf
60. Calvo Vázquez I, Sánchez Luna O, Yáñez Sosa AL. Prevalencia de enfermedad renal crónica no diagnosticada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria a la salud. Med Int Méx [Internet]. 2015 [cited 2022 Aug 3];31(1):41–9. Available from: moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2Fpdfs%2Fmedintmex%2Fmim-2015%2Fmim151g.pdf
61. Fernández-Fernández L, Goujat-Salas J, Ceballos-Malagón C, Tejero-Mas M, Pérez-Caballero FL, Buitrago-Ramírez F. Prevalencia por áreas sanitarias de enfermedad renal crónica en la población diabética de Extremadura durante los años 2012, 2013 y 2014. Un estudio observacional. Nefrología [Internet]. 2021 Oct [cited 2022 Aug 3]; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211699521001946>
62. Ruiz J, Ríos A, Manuel Rodríguez J, Llorente S. Prevalencia y riesgo de progresión de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos e hipertensos seguidos en atención primaria en la Comunidad de Madrid. Nefrología [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 3];7(3):3–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2016.10.018>
63. Arriola-Hernández M, Rodríguez-Clérigo I, Nieto-Rojas I, Mota-Santana R, Javier Alonso-Moreno Ramón Orueta-Sánchez F. Prevalencia de insuficiencia renal crónica y factores asociados en el “anciano joven.” 2017;10(2):78–85.
64. Lima Gutiérrez H, Morejón Milera A, Hernández Falcón N, Martínez González BM. Comportamiento de la Enfermedad Renal Crónica en ancianos de la Atención Primaria. Policlínico “Contreras”. 2017. Dominio las ciencias [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 17];7(1):364–82. Available from: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
65. Batista Garcet C, Batista Garcet Y, Jiménez Jiménez C, Rodríguez Pincay R. PERFIL RENAL COMO AUXÍLIO DIAGNÓSTICO EM HABITANTES DA PARÓQUIA DE LA AMÉRICA DE CANTÓN JIPIJAPA. UNESUM-Ciencias Rev Científica Multidiscip ISSN 2602-8166 [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2022 Aug 7];4(3):141–56. Available from: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/206>
66. Pan CS, Ju TR, Lee CC, Chen YP, Hsu CY, Hung DZ, et al. Alcohol use disorder tied to development of chronic kidney disease: A nationwide database analysis. PLoS One [Internet]. 2018 Sep 1 [cited

- 2022 Apr 12];13(9):e0203410. Available from:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203410>
67. Navarro G, Ardiles L. Obesidad y enfermedad renal crónica: Una peligrosa asociación Association between obesity and chronic renal disease. *Rev Med Chile*. 2015;143:77–84.
 68. The Relationship between Cigarette Smoking and Renal Function: A Large Cohort Study. | *Isr Med Assoc J*;18(9): 553-556, 2016 Sep. | MEDLINE [Internet]. [cited 2022 Apr 12]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-28471605>
 69. Herrera LC. Relación entre tabaquismo y las principales enfermedades no transmisibles en El Salvador. *Alerta, Rev científica del Inst Nac Salud*. 2022 Jan 27;5(1):26–32.
 70. Morales Bedoya Josselyne Marina, Naranjo Escudero Tamara Monserrate. Estimación de valores de referencia de glucosa, creatinina y urea del laboratorio clínico de la Facultad de Ciencias Químicas [Internet]. *Facultad de Ciencias Químicas*; I, 2019 [cited 2022 Aug 3]. p. 33–55. Available from: <moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Fwww.dspace.uce.edu.ec%2Fbitstream%2F25000%2F19383%2F1%2FT-UCE-0008-CQU-166.pdf>
 71. Mendoza Fernández MA, Rivadeneyra Domínguez E, Zamoora Bello I. Guía de Practicas de Laboratorio de Bioquímica Clínica [Internet]. Venezuela; 2018 [cited 2022 Aug 3]. p. 1–237. Available from: <moz-extension://f78f1220-73cb-4268-9749-0d2bb55f266d/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.uv.mx%2Fqfb%2Ffiles%2F2020%2F09%2FGuia-de-Bioquimica-Clinica-Laboratorio.pdf>