



Enfermedad renal crónica asociada al estrés térmico: una revisión de literatura

Mara Gabriela Torrentes Midence

Maestranda, Maestría en Salud Ocupacional. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. CIES/UNAN-Managua.

<https://orcid.org/0009-0007-4609-8989>

torrentes23@yahoo.com

Richard David Arana Blas

Docente Investigador del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. CIES/UNAN-Managua.

<https://orcid.org/0000-0002-9766-0982>

richard.arana@cies.unan.edu.ni

Enviado el 30 de abril, 2024 / Aceptado el 26 de agosto, 2024

<https://doi.org/10.5377/rtu.v13i38.19310>

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, estrés térmico, hemodiálisis.

RESUMEN

El propósito de este documento de revisión de literatura científica es demostrar la incidencia de la Enfermedad Renal Crónica en los trabajadores del campo provocada por el Estrés térmico. La metodología Prisma, se aplicó a documentos publicados en bases de datos como Google académico, Scielo, Bireme, Lilacs en las cuales se encontraron publicaciones que abordan el tema de estrés térmico en el sector laboral; las publicaciones consultadas fueron de años 2018 a 2023. Es necesario recalcar que la enfermedad renal crónica ha aumentado en sectores laborales con exposición a temperaturas elevadas y que principalmente se da en el campo y áreas de producción (Ruiz Herrera, 2020). El calentamiento global está provocando un aumento en la exposición a altas temperaturas en ambientes confinados, ambientes internos en áreas de producción y también en ambientes despejados, por lo cual incide directamente en la salud de los trabajadores (OIT, 2023). Como resultado de la revisión se incluyeron 15 artículos sobre seguridad laboral y estrés térmico. Entre las conclusiones de esta revisión se encontró que los trabajadores estudiados se caracterizan por estar expuestos a altas temperaturas sin usar ropa adecuada al ambiente de trabajo o que los proteja de la exposición a rayos ultravioletas y por ende experimentan un aumento del calor corporal, agregado a esto tienen jornadas laborales largas, no toman descansos y no ingieren

líquidos adecuados recomendados por un médico laboral o el encargado de higiene y seguridad ocupacional; la incidencia de la enfermedad renal asociada a estrés térmico fue de un 41.9% en el género masculino con una edad de presentación de 46 años, en etapa grado II teniendo como principal factor de riesgo es el estrés térmico de origen laboral.

ABSTRACT

The purpose of this scientific literature review document is to demonstrate the incidence of Chronic Kidney Disease in field workers caused by thermal stress. The Prisma methodology was applied to documents published in databases such as Google academic, Scielo, Bireme, Lilacs in which publications were found that address the topic of thermal stress in the labor sector; The publications consulted were from 2018 to 2023. It is necessary to emphasize that chronic kidney disease has increased in work sectors with exposure to high temperatures and that it mainly occurs in the countryside and production areas. (Ruiz Herrera, 2020). Global warming is causing an increase in exposure to high temperatures in confined environments, internal environments in production areas and also in open environments, which is why it directly affects the health of workers. (ILO, 2023). As a result of the review, 15 articles on occupational safety and heat stress were included. Among the conclusions of this review, it was found that the workers studied are characterized by being exposed to high temperatures without wearing clothing appropriate to the work environment or that protects them from exposure to ultraviolet rays and therefore experience an increase in body heat, added to This means they have long working hours, do not take breaks and do not ingest adequate fluids recommended by an occupational doctor or the person in charge of occupational hygiene and safety; The incidence of kidney disease associated with heat stress was 41.9% in males with an age of presentation of 46 years, in stage II, with work-related heat stress as the main risk factor.

Keywords: Chronic renal disease; Heat stress, Hemodialysis

INTRODUCCIÓN

En los ambientes de trabajo, los trabajadores están expuestos a una serie de factores del medio que si no se controlan podrían llegar a convertirse en agentes causales de daño en la salud de los trabajadores. El estrés térmico es la carga de calor que las personas experimentan y acumulan en el cuerpo y que resulta de las condiciones laborales, rubro laboral, equipos o indumentaria laboral y la rehidratación con los líquidos adecuados que permitan que las pérdidas de electrolitos en el sudor generado por calor puedan ser restituidas. Entre los principales sectores laborales que más presentan estrés térmico y que a largo plazo se manifiesta en enfermedad renal son los sectores producción, sectores confinados y el sector de trabajo al aire libre, pero con exposición social que es el de agricultura. Existen evidencias de como el estrés térmico a

largo plazo podría conllevar a daño renal debido a que la deshidratación generada por el calor en el ambiente de trabajo hace que los riñones se vean en la necesidad de estar más activos para compensar procesos de hidratación orgánica. La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la alteración funcional o estructural progresiva de los riñones que persiste por 3 meses o más.

El estrés térmico es la carga de calor que los trabajadores del campo reciben y acumulan en su cuerpo y que resulta de la interacción entre las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan, la ropa que llevan y los medicamentos y energizantes que ingieren (Ruiz Herrera, 2020). Conociendo que la flexibilidad laboral es característica de la producción estacional agroindustrial (Campo), cuyo principal problema es aprovechar con intensidad los períodos en los que se incrementa la producción. (Krisher, 2020).

En Nicaragua las labores del campo y producción industrial son las que hacen mayor aporte a la economía del país por tanto estos trabajadores realizan jornadas laborales más extensas porque entre más labores realizadas más remunerado es el trabajo. Actualmente hay un aumento en el número de pacientes que son diagnosticados con enfermedad renal crónica, y que son trabajadores activos del campo y de industrias de producción que desconocen muchas veces cuales son los factores de riesgo que desencadenan esta patología, como por ejemplo: No usar equipos de protección personal o exponerse a altas temperaturas, no ingerir agua suficiente, ingerir medicamentos analgésicos y bebidas energizantes (Sellarés, 2018), Basada en la información recolectada, Este estudio deberá ser la base para transpolar esta investigación a otros ambientes laborales que estén expuestos a temperaturas o que estén expuestos a temperaturas ambientales elevadas con los efectos deletéreos demostrados y efectos de la misma al ser humano y así proponer medidas de protección universal, además de sus empleadores, a que puedan realizar programas que beneficien, con una atención inmediata de los síntomas o promover mejoras en el ámbito laboral, haciendo cumplir las reglas impuestas para el trabajador del campo, ya que muchas veces desconocen los principales factores de riesgo relacionados al estrés físico que son uno de los causantes de esta patología renal, sabiendo que esta es una de las patologías con una alta morbilidad en el país, siendo la cuarta causa de muerte de los nicaragüenses a nivel nacional (MINSALUD, 2019).

El estrés térmico por calor ocurre cuando el cuerpo no puede regular su temperatura interna adecuadamente en condiciones de calor extremo. Puede causar una variedad de síntomas, desde malestar leve hasta enfermedades graves como golpe de calor. Es importante mantenerse hidratado, buscar sombra y evitar exposición prolongada al sol para prevenir el estrés térmico por calor.

El estrés térmico por calor puede tener un impacto negativo en los riñones y contribuir al desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC). La deshidratación y la pérdida excesiva de

sales minerales debido al calor extremo pueden poner una carga adicional en los riñones, lo que puede llevar a daño renal a largo plazo. Además, en casos extremos de golpe de calor, la función renal puede verse comprometida rápidamente, lo que puede ser potencialmente fatal si no se trata adecuadamente. Por lo tanto, es crucial tomar medidas para prevenir el estrés térmico por calor más cuando las labores cotidianas demandan a permanecer durante periodos prolongados bajo el sol; Como por ejemplo los trabajadores agrícolas, pescadores, albañiles, fundiciones, fabricación de ladrillos, fabricación de objetos cerámicos, plantas de cemento, hornos, panaderías, lavanderías, procesos de escaldados, vulcanizados, entre otros rubros que su labor, es exponerse al sol, que pueden desencadenar tantas enfermedades en la piel, y también el desarrollar enfermedad renal crónica al no tener medidas de protección ante el sol.

El calor es uno de los contaminantes físicos ambientales que más puede afectar al mundo laboral en especial en determinadas épocas del año. La enfermedad renal crónica es una afectación en la que los riñones no pueden filtrar la sangre adecuadamente durante un periodo prolongado. Esto puede llevar a la acumulación de toxinas en el cuerpo y problemas de la salud graves. La enfermedad renal crónica puede estar causada por diversas condiciones, como la diabetes, la hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes, entre otras. Es importante detectarla temprano para tratarla y evitar complicaciones. El tratamiento puede incluir cambios en la dieta, medicamentos y en casos avanzados, diálisis o trasplante renal.

La acción directa del calor sobre el cuerpo desencadena dentro de nuestro organismo una defensa contra esa elevación de temperatura. Las condiciones ambientales que afectan al cuerpo humano son: La temperatura del aire, la humedad relativa, la temperatura radiante emitida, por los focos de calor y la velocidad del aire. Lo más habitual es que los trabajadores que están expuestos a calor, éste les produzca una incomodidad en el trabajo o discomfort, pero en ocasiones si las condiciones son extremas, la incomodidad se transforma en peligrosidad o toxicidad para la vida y la salud.

A diferencia de otros el calor es un contaminante que es generado por el propio individuo, por dos vías distintas: una son las reacciones metabólicas que se dan sobretodo en el hígado y otra es la propia actividad muscular que realiza el individuo.

El estrés por calor no es el efecto patológico que el calor puede originar en las personas, sino la causa de los diversos efectos patológicos que se producen cuando se acumula el exceso de calor en el cuerpo. La carga de calor que los trabajadores reciben y acumulan en su cuerpo es el resultado de la interacción entre las condiciones ambientales, la actividad física y metabólica y la vestimenta que llevan.

sin hacer descansos, llega un momento que se tiene tanto calor que los trabajadores se sienten incómodos, apáticos, con disminución de la atención aumentando la probabilidad de que ocurran accidentes de trabajo.

Otros factores que intervienen en el riesgo de estrés por calor son: Duración del trabajo, si es largo, aunque el estrés térmico no sea muy elevado el trabajador puede acumular una cantidad de calor peligrosa.

Hay factores personales como:

1. Falta de aclimatación al calor.
2. Obesidad.
3. Edad.
4. Estado de salud.
5. Toma de medicamentos.
6. Mala forma física.
7. Falta de descanso.
8. Consumo de alcohol
9. drogas
10. exceso de cafeína.
11. Haber sufrido con anterioridad algún trastorno relacionado con el calor

La falta de aclimatación al calor es uno de los factores personales más importantes. Los trabajadores no aclimatados pueden sufrir daños en condiciones de estrés térmico por calor que no son dañinas para sus compañeros que llevan tiempo trabajando en esas condiciones.

La aclimatación al calor hace que el cuerpo sea capaz de tolerar mejor los efectos del calor, ya que favorece los mecanismos de termorregulación fisiológica: aumenta la producción del sudor y disminuye su contenido en sales, aumenta la vasodilatación periférica. Con ello la temperatura central del cuerpo no se eleva tanto. El estrés térmico y sus consecuencias pueden ser especialmente peligrosos en los trabajos al aire libre, como en la construcción, agricultura, etc. ya que, en ellos, al tratarse de una situación peligrosa que fundamentalmente se da en los días más calurosos de verano por la acción directa del sol, los programas de prevención quedan dirigidos a regular el tiempo de exposición.

La prevención es tarea de todos sin excepción, las tareas de formación y concienciación en prevención de riesgo laborales. La enfermedad renal crónica asociada al estrés térmico es

un tema complejo que requiere demasiada investigación ya que puede estar relacionada con la exposición crónica al estrés térmico, como en trabajadores expuestos a altas temperaturas o a causa del calor excesivo que puede llevar a deshidratación, al dificultar la eliminación de productos de desecho a través de la orina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Dentro de la etapa de investigación:

Primeramente, se propuso un tema, basado en la línea de investigación correspondiente, ya que por la experiencia del autor con los pacientes renales crónicos y las facilidades para investigar y profundizar más sobre el tema de interés, ya que en el medio en el cual este labora tiene más acceso a mucha información, se solicitó permiso a las autoridades de la institución CIES, para poder utilizar el nombre de tan prestigiosa institución y utilizar su nombre en esta publicación, posteriormente se buscó temas relacionados en revistas nacionales e internacionales, se recolectó y descartaron artículos de revistas que no comprendieran las fechas correspondientes a 5 años, también descartamos artículos de revistas que no fueran netamente causadas por estrés térmico, se realizaron varios informes y trabajos correspondientes para conocer un poco más del tema a estudiar.

Se realizó una revisión de literatura y se hizo una búsqueda bibliográfica exhaustiva con información publicada entre los años 2018 hasta 2023 donde se identificaron estudios clínicos y revisiones bibliográficas tales como: revisión de artículos médicos científicos bases de datos como Google académico, Scielo, Bireme, Lilacs en las cuales se encontraron publicaciones que abordan el tema de estrés térmico en el sector laboral.

La estrategia de búsqueda fue por medio de la filtración de artículos encontrados con el uso de palabras claves, tales como; enfermedad renal crónica, estrés térmico, hemodiálisis, así también para las búsquedas en el resto de bases de datos. En Google académico, la búsqueda se realizó en lenguaje natural mediante las palabras; enfermedad renal crónica, estrés térmico, hemodiálisis, enfermedades laborales, enfermedades no transmisibles, enfermedades en el adulto, salud ocupacional, psicología renal, nutrición renal, entre otras palabras relacionadas.

Se incluyeron 15 estudios de revisión y 2 estudios originales, se tomaron en cuenta trabajos en que los pacientes tuvieran edades laborales de 18 a 50 años y que trabajaran en el campo que estuvieran expuesto al sol y se excluyeron pacientes que tuvieran enfermedades crónicas asociadas que también estuvieran expuestos al sol ya que esto pudiera acelerar el deterioro renal y no sería netamente la causa por exposición térmica, también se excluyeron los pacientes que de manera rutinaria ingieran medicamentos e ingieran bebidas energéticas.

Los estudios que se revisaron presentaron sus hallazgos por medio de la caracterización sociodemográficas de los trabajadores del campo, en la que la edad promedio que presentaban enfermedad renal crónica fue de una media de 46 años, de un rango de edades de 18 a mayores de 50 años y de mayor cantidad de género masculino.

Tabla 1
Resumen de hallazgos bibliográficos

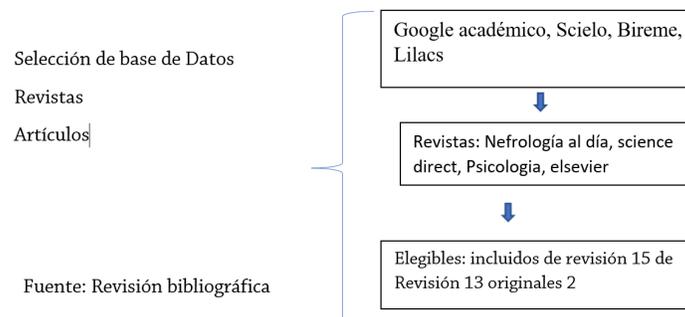
No	Artículo	Año	País	Idioma	Título	Revistas	
1	Original	2023	España	Español	Estudio piloto de seguimiento en pacientes con enfermedad renal diabética mediante aplicación NORA	Sociedad Española de nefrología	
2	Revisión	2023	México	Español	Síntomas Psiquiátricos en pacientes con enfermedad Renal Crónica	Psicología y Salud	
3	Original	2023	Cuba	Español	La salud humana frente al estrés térmico por el cambio climático	Revista Archio Médico de Camaguey	14
4	Revisión	2023	México	Español	Síntomas psiquiátricos en pacientes con enfermedad renal crónica	Psicología y salud	6
5	Revisión	2023	Ecuador	Español	Enfermedad renal crónica de causas no tradicionales		
6	Revisión	2022	Costa Rica	Español	Mortalidad y egresos hospitalarios por enfermedad renal crónica de causas no tradicionales	Acta Médica Costarricense	13
7	Original	2022	Brasil	Español	Repercusiones ocupacionales en personas con ERC terminal que asiste a Hemodiálisis con mano de justicia ocupacional	Revista cuadernos brasilero de terapia ocupacional	
8	2022	Venezuela	Español	Diagnóstico de enfermería del estado emocional en pacientes con insuficiencia renal crónica durante su tratamiento.	Más Vita Revistas de ciencias de la salud	Original	2022
9	Revisión	2021	Estados Unidos	Ingles	Enfermedad Renal Crónica	Elsevier	Revista Polo de Conocimiento
10	Revisión	2020	Guatemala	Español	Determinación social y laboral de pacientes con enfermedad renal crónica	Ciencia tecnología y salud	
11	Revisión	2020	España	Español	Enfermedad renal crónica	Sociedad general Española	
12	Revisión	2020	Cuba	Español	Matriz de riesgo tridimensional aplicada a una evaluación de bioseguridad en una práctica de Hemodiálisis	Revista Cubana Salud y trabajo.	
13	Revisión	2020	Colombia	Español	Enfermedad renal crónica de las comunidades agrícolas, una revisión de la literatura	Revista IATREIA	
14	Revisión	2020	Estados Unidos	Ingles	Estrés Térmico ocupacional, conlleva a enfermedad renal crónica.	PAHO Report	

No	Ar
15	O

Artículo	Año	País	Idioma	Título	Revistas	
Original	2018	Guatemala	Español	Condiciones laborales de los pacientes con ERCnT que asisten a la Unidad Nacional de Atención al Enfermo renal Crónico (Unaerc)	Revista Ciencia, Tecnología y Salud	12

Revisión de literatura

Flujograma de revisión de literatura



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La línea de investigación relacionada a enfermedades no transmisibles como enfermedad renal crónica asociada a estrés físico se ha estudiado desde distintos ángulos y perspectivas por ejemplo De la cantidad de artículos revisados encontramos que según (Rivera Medina, 2021) el 33.3% de los pacientes incluidos en su estudio presentaban enfermedad renal crónica y que la mayoría de ellos estaban en estadio G3 predominando en el género masculino, mientras que Jiménez Arana, (2018) demostró que los pacientes que ella había estudiado era del 13.3% correspondiente también al género masculino. A su vez Calix, (2020) refiere que el género masculino predominó en un 55,7%. En otro estudio realizado por Molinuevo, (2018) Se observan diferencias significativas ($p = 0,006$) en el porcentaje de ocupados entre hombres (40,1%) y mujeres (22,9%). Resultados muy parecidos en la mayoría de los estudios, ya que el 80% de la población trabajadora del campo predomina el género masculino. (Ruiz Herrera, 2020) sabiéndose de ante mano que la mayor población que labora en el sector del campo y todos los trabajos del campo son en su mayoría del género masculino por lo que no es raro encontrar estas cifras casi en todas las revisiones encontradas.

Por otro lado Martínez Marín, (2018) refiere que el 83% de los pacientes estudiados generaron la pérdida de años de vida productiva y los tuvieron que incapacitar laboralmente a los 46 años, a su vez José, (2019) refiere que de los 32 pacientes incluidos en su estudio

predominaron las edades de 46 años se tuvo que incapacitar. Ruiz Herrera, (2020) determinó que la exposición ambiental y ocupacional en las condiciones de trabajo, el estrés térmico asociado a la deshidratación en la actividad física intensa, el limitado acceso a los servicios de salud, la mala alimentación y la pobre calidad de vida, fueron factores de riesgo para que los pacientes estudiados tuvieran una tasa de filtración glomerular elevada igual que en el estudio realizado por Calix, (2020) donde los pacientes estudiados tuvieron factores de riesgos tales como; Ser procedentes de área rural de ocupación jornalera por exposición al estrés por calor. Mientras que Rivera Medina, (2021) Determinan los factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica (ERC) en adultos del Centro de Salud de Santa Teresa, en el periodo noviembre 2017 a noviembre 2019 fueron historia familiar de ERC, comorbilidad, tabaquismo y uso de AINES. Cabe mencionar que la edad que predominará fuera de 46 años relacionándose en estos estudios ya que la mayoría de los pacientes que trabajan en el campo como jornaleros son de género masculino además que como la enfermedad es progresiva el daño va paulatinamente a medida que van exponiéndose más y más al estrés por calor, sin tomar ninguna de las medidas de pausas durante el trabajo, ingerir líquidos, suero oral entre otras medidas ya mencionadas durante todo este documento y tampoco se realizan chequeos no es hasta que tienen toda la sintomatología florida que van a un hospital no se sabe hasta entonces las causas que los llevaron a enfermarse crónicamente de los riñones.

Por otra parte Rivera Medina, (2021) en su estudio Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica determinó el uso de fármacos como AINES (OR 2.87) e IBP (OR 4.17) se asociaron al desarrollo de ERC, confirmando esta misma hipótesis a un porcentaje de los factores desencadenantes a esta patología crónica y al uso inadecuado o abuso de estas medicamentos por parte de la mayoría de todos los trabajadores del campo que para rendir más en sus labores son ingeridos de manera absurda.

Ruiz Herrera, (2020) Durante toda su investigación bajo el título La determinación económica, social y laboral de la enfermedad renal crónica de causas no tradicionales, habla que para que los países agroexportadores y mercados globales acuden a la desregulación y flexibilización laboral enviaban a un gran volumen de la población campesina era movilizaba masivamente a las plantaciones desde el siglo XX justo en los periodos intensos de cosecha, esto conllevaba a la poca capacitación de las enfermedades que podría ocasionar estar intensamente por horas bajo el sol, sin contar con la poca vigilancia de los supervisores para observar si estos cumplían con las medidas de protección o que estuvieran teniendo periodos de pausas e ingesta de líquidos y suero oral y la poca conciencia que tenía el campesino de parar durante las jornadas porque entre más trabajo sacaban era mejor la paga. Por tal contexto descrito en los últimos 20 años empezaron a reportarse casos de enfermedad renal crónica que no estaba asociada a factores tradicionales ya que según las normas internacionales de la época establecieron como

población apta para ejercer funciones productivas dentro de ellos se destacaban jóvenes y niños entre las edades de 15 en adelante según el instituto nacional de estadísticas (INE).

A su vez Ruiz Herrera, (2020) En vista de incorporarse al mercado laboral y enfrentarse a la intensidad de trabajo reportaron una serie de estrategias, entre ellas el consumo de analgésicos potentes a los que llaman: vitaminas y en casos muy extremos anfetaminas y psicotrópicos utilizados para trabajar sin dolor todo esto utilizado como estrategia laboral y rendir más en sus labores sin contar que en faenas prolongadas ingieren energizantes para disminuir el cansancio físico cuyos efectos secundarios son subir las tensiones arteriales y frecuencia cardiaca lo que conlleva a lesiones renales, la venta libre de muchas sustancias por parte de vendedores ambulantes de los campos agrícolas no han podido frenarlas ya que si los campesinos no compraran estos proveedores no llegarán.

Guzman, (2023) En esta investigación se encontró una mayor prevalencia de IRC en mujeres pero más muertes registradas entre los hombres cuyos factores relacionados al envejecimiento y a las complicaciones generadas por otras enfermedades no precisamente por golpe de calor, sin embargo las ocupaciones de los pacientes muertos reportados eran actividades agrícolas por tanto no consideró que las causas hayan sido únicamente por patologías crónicas, cabe mencionar que este estudio se realizó en las instalaciones de un asilo de ancianos donde predominaban las enfermedades psiquiátricas por lo que no consideró estos resultados concluyentes.

Molinuevo, (2018) Respecto a la edad de los pacientes incluidos en el estudio, se observan diferencias significativas ($p < 0,001$) entre la edad media de los ocupados (43,5 años) y los no ocupados (49,6 años). Resulta evidente que la ocupación laboral es una variable fuertemente dependiente de la edad y el sexo del individuo por lo que se optó por controlar el efecto de estas dos variables para evitar sesgos en la formación de las muestras a comparar y estimar el efecto independiente de la modalidad de terapia de sustitución renal sobre la ocupación laboral.

La enfermedad renal crónica y los pacientes en terapia de sustitución renal son un importante factor de incapacidad laboral, ya que sólo el 33,3% de los pacientes en edad laboral con esta patología siguen en activo. Sin embargo, existen diferencias importantes que moderan este resultado y que es necesario analizar.

Los pacientes en activo optan mayoritariamente por un tratamiento de diálisis peritoneal ambulatoria, de modo que casi la mitad de los pacientes en esta modalidad están trabajando, mientras que esta cifra se reduce a uno de cada cinco en el caso de los pacientes que siguen Hemodiálisis en un centro. Hay estudios que han analizado también los efectos positivos de mantener un puesto de trabajo para los pacientes en diálisis.

Especialmente en el inicio de terapia de sustitución renal con diálisis, la opción de diálisis peritoneal ambulatoria muestra claras ventajas sobre las demás opciones, de tal manera que entidades tan prestigiosas declaran que se debería asesorar específicamente a los pacientes en edad laboral sobre las opciones de diálisis domiciliaria sin embargo en nuestro país Nicaragua se han evidenciado más muertes en cuanto al uso de diálisis peritoneal domiciliaria ya que hay muchos pacientes que rehúsan al tratamiento por el cuidado que se debe tener con estas por ejemplo el uso de guantes estériles el cambio entre cada diálisis el mal uso o la poca pericia para el autocuidado el riesgo de infecciones y la poca higiene que tienen estos se han reportado en las alcaldías el uso indiscriminado de material médico periódico en desechos comunes lo que aporta o acarrea más infecciones, el costo de estos mismos el paciente por tanto prefiere acudir a centros de hemodiálisis si es que tienen las posibilidades de costearlas y los que pueden hacerlo muchas veces no acude, la población no está apta por cultura a tener la disciplina de hacerse cargo de su salud ya sea que si la tienen por parte del gobierno o aplican en su programa de seguro social.

También las variables que afectan de manera importante a la situación laboral del paciente, como son el género masculino trabajan más en áreas de exposición al calor son los hombres en un 40,1 % lo que concuerda con la mayoría de los estudios expuestos en este documento.

Destacan también en ese mismo estudio el trasplante renal, sin embargo en nuestro país según las leyes el riñón compatible debe ser donado por un miembro familiar y la mayoría de los familiares tienen comorbilidades por lo que son pocas las estadísticas de pacientes trasplantados, por lo que la reincorporación laboral de estos pacientes es poca, otro factor que tenemos los nicaragüenses que para todo mal hacemos uso de las inyecciones muchas veces de tanto que nos canalizamos por cualquier motivo hay agotamiento vascular y los accesos vasculares con los que contamos en el país son pocos por lo que si se acaban todos los accesos deben volver a diálisis peritoneal y se vuelve un círculo vicioso de poca higiene y por ende muerte.

CONCLUSIONES

Como resultado de lo antes descrito en esta revisión bibliográfica se permitió identificar que no todas las posibles causas de enfermedad renal crónica son provocadas por enfermedades crónicas y que a pesar de las charlas e información múltiple el trabajador hace lo que está acostumbrado hacer por su cultura o por su manera de hacer las cosas porque así se las enseñaron desde que inicio hacerlas.

La enfermedad renal crónica puede afectar significativamente la capacidad de una persona para trabajar, especialmente en los casos avanzados de la enfermedad. Los síntomas de la enfermedad renal crónica, como fatiga, debilidad, náuseas, dificultad para concentrarse y problemas del sueño, pueden interferir con el desempeño laboral y la capacidad para realizar tareas físicas y mentales. Además, los tratamientos como las diálisis pueden requerir tiempo y energía, lo que puede dificultar aún más mantener un empleo a tiempo completo.

Es importante que las personas con enfermedad renal crónica trabajen en estrecha colaboración con sus médicos y empleadores para encontrar soluciones que les permitan mantener un equilibrio saludable entre el trabajo y el manejo de su salud renal.

Esto puede incluir ajustes en el horario laboral, la modificación de las tareas laborales para adaptarse a las limitaciones físicas o la consideración de opciones de trabajo desde casa. En algunos casos, puede ser necesario buscar un empleo menos exigente físicamente o considerar la posibilidad de solicitar discapacidad si la enfermedad renal crónica afecta significativamente la capacidad para laborar.

Sin embargo, destacando que, en nuestro país, la mayor población trabajadora, es la del campo, trabajando día a día para salir adelante y dentro de las limitantes que tenemos, buscamos como aprovecharlas para salir adelante, destacando también que tenemos zonas con alzas térmicas y las actividades agrícolas que realizan nuestros trabajadores del campo les predispone a enfermedades de origen renal.

Esto podría mejorarse desde el inicio laboral que todos tanto los empleadores como el colaborador estén comprometidos a realizar una labor segura y esto podría mejorar tanto la salud como la economía del país.

El estrés térmico puede aumentar la presión arterial lo que a largo plazo puede evolucionar a enfermedad renal crónica, y que puede estar influenciada por múltiples factores; como genética, Hipertensión arterial, Diabetes mellitus entre otros, por lo que el estrés térmico es solo un posible factor de riesgo.

Recomendamos con todo lo que se ha estudiado sobre este tema que las personas expuestas a altas temperaturas como los trabajadores del campo deben comprometerse con su salud, deben tomar medidas para mantenerse hidratadas, reducir las automedicaciones, avisar a sus supervisores si no se sienten aclimatados, para que estos puedan darles descansos, usar ropas de algodón, evitar ingerir bebidas alcohólicas, energizantes y protegerse del calor para reducir el riesgo de complicaciones renales.

Ya que es un tema con demasiado impacto para la salud de los trabajadores del campo instar a otros posibles investigadores a realizar colaboraciones y más estudios ya que por las limitantes que se obtuvieron en esta revisión fueron entrevistas en el campo ya que se trató desde un inicio de un estudio descriptivo y se pudiera hacer mucho más por estos trabajadores como darles más seguimiento con charlas, supervisiones más seguidas en su área de trabajo, obligar al colaborador hacer uso de su equipo de protección personal y todas las medidas preventivas y a parar las actividades si este se rehúsa hacer lo correcto, para evitar estas enfermedades y tanto a ellos como a sus supervisores para que cumplan con los requerimientos estipulados en beneficio del trabajador según lo estipulado por el Ministerio del trabajo.

REFERENCIAS

- Calix, J. A. (2020). Enfermedad Renal Crónica y Factores de Riesgo Asociados. Reposario UNAN.edu.ni, 34.
- Guzman, I. M. (enero de 2023). Síntomas psiquiátricos en pacientes con Insuficiencia renal crónica en tratamiento de Hemodialisis. *psicología y salud*, 33. doi:1025009
- Jiménez Arana, B. M. (2018). Factores de riesgos asociados a enfermedad Renal crónica en pacientes de Rivas. Reposario UNAN managua.
- José, S. A. (2019). Progresión de Presión sistólica y enfermedad renal crónica Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés 2019. Reposario UNAN.
- Krisher, L. K.-D. (2020). Enfermedad Renal Crónica de causa desconocida. *Ciencia Tecnología y Salud*. doi:10.36829
- Lyndsay K. Krisher, J. B.-D. (2020). Enfermedad Renal Crónica .
- Martínez, B. F. (2019). Diagnóstico de enfermedad renal crónica en personas adultas. Reposario UNAN.edu.ni, 46. Recuperado el 27 de marzo de 2019
- MartinezMarín, B. M. (2018). Chronic kidney disease disability insurance in Baja California. SCIELO.
- MINSA. (2019).
- Molinuevo, J. (2018). La situación Laboral del Paciente con Enfermedad Renal Crónica. *Revista Nefrologica*, 8.
- OIT, O. i. (2023). EL aumento del estrés térmico podría llevar a una pérdida de productividad equivalente a 80 millones de empleos.
- Rivera Medina, J. Á. (noviembre de 2021). Factores de riesgo asociados a Enfermedad Renal Crónica. Reposario de la UNAN, 9.
- Ruiz, S. H. (6 de marzo de 2020). 7.
- Ruiz, Sandra Herrera. (2020). a determinación económica, social y laboral de la enfermedad renal crónica de causas no tradicionales (ERCnT) en la costa sur de Guatemala. *Ciencia, Tecnología Y Salud*, 7(1). doi:10.36829/63cts.v7i1.892
- Sellarés, V. (2018). Enfermedad Renal Crónica, 25.