

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería.



Monografía para optar al título de licenciados en ciencias de enfermería

Título

Estilo de vida y factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica en pacientes asistentes al Centro de Salud Martín Ibarra Granera, **Quezalguaque**, tercer trimestre, 2017.

Autores:

- **Br. Jimenez Juarez Jorge Luis**
- **Br. Sunsín Zeledón Carlos Alberto**

Tutora:

Lic. Yolanda del Socorro Matute Salazar.

Asesor:

- **Lic. Lester Fidel García Guzmán. MSc**

Noviembre, 2017.

“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”

ÍNDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>N° DE PÁGINA.</u>
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
V. HIPÓTESIS.....	5
VI. OBJETIVO.....	6
VII. MARCO TEÓRICO.....	7
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
IX. RESULTADOS.....	32
X. DISCUSIÓN.....	40
XI. CONCLUSIONES.....	45
XII. RECOMENDACIONES.....	46
XIII. BIBLIOGRAFÍA.....	47
XIV. ANEXOS	52

I. DEDICATORIA

A Dios por estar conmigo en cada momento y por lograr esta meta tan importante en mi vida, por su incansable amor y compañía y por bendecirme e iluminarme en cada momento de esta etapa.

A mi madre por ser mi punto de apoyo incondicional, mi consejera y quien motiva todas mis luchas día a día y quien con su esfuerzo me ha enseñado a luchar por este sueño. A mi abuela quien guio mis primeros pasos y me enseñó que mi educación es la mejor herencia que pude darme, por ser una amiga, consejera y guía en todo mi acontecer. A mis hermanas porque ellas, me motivan a ser mejor cada día y por el apoyo incondicional a sí mismo a mis sobrinos Yender y Marilyn por estar siempre llenando mis vida de esperanza y ganas de ser mejor y ser buen ejemplo.

A cada uno de mis maestros en especial a Lic. Yolanda Matute por ser quien guio pasó a paso la realización de este estudio, por compartir su sabiduría y motivarme a continuar aun cuando todo es negativo, y por enseñarme que la mejor manera de aprender es de nuestros propios errores.

A todos aquellos que ayudaron de forma directa e indirecta a realizar este documento.

Jorge Luis Jimenez Juarez.

DEDICATORIA

A Dios por ser mi apoyo en cada momento y por permitirme llegar a este punto tan importante en mi vida, por su infinito amor y por bendecirme siempre e iluminarme con su bondad incondicional.

A mis padres por ser mis puntos de apoyo incondicional, quienes motivan todas mis luchas día a día y quien con su incansable amor me enseñaron a sobre esforzarme en todo momento, fortalecieron mi carácter enseñándome que para el hombre nada es imposible ni inalcanzable. A mis abuelos, consejeros y guías en todo mi acontecer y por cultivar mi amor a Dios, mi familia y la perseverancia. A mis hermanas porque ellas son mi razón de ser y de salir adelante en esta vida puesto que son el regalo más Grande que Dios me pudo dar siendo incondicionales.

A cada uno de mis maestros por haberme guiado en los senderos del conocimiento, compartir su sabiduría, motivarme a explorar en esferas más amplias del aprendizaje, y por enseñarme que la mejor manera de aprender es de nuestros propios errores.

A todos aquellos que ayudaron de forma directa e indirecta a culminar este estudio.

Carlos A. Sunsin Zeledón

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios por bendecirnos y acompañarnos en nuestra formación profesional y por permitirnos lograr nuestra meta y por tener éxito en cada aspecto de nuestra vida.

A nuestros padres y nuestras familias por su incondicional apoyo en nuestras decisiones y por ser inspiración

A nuestros maestros que con sabiduría, amor y dedicación nos han brindado sus conocimientos y nos han enseñado a ser mejores personas, humanistas, dedicados a nuestra labor y sobre todo a ser excelentes profesionales.

Son muchas las personas que han estado presentes en nuestra formación profesional a las que nos encantaría agradecer su apoyo, amistad, ánimos y consejos para superar momentos difíciles en nuestra vida, algunos están presentes con nosotros y otros en nuestros recuerdos y nuestro corazón, sin importar donde estén queremos agradecer por formar parte de nuestras vidas, por sus bendiciones y todo su apoyo brindado.

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de Analizar estilo de vida y factores patológicos asociados a IRC a pacientes asistentes al puesto de salud Quezalguaque, abril-mayo, 2017.

Tipo de estudio analítico de casos y controles no pareados. La población en estudio Fue de 127 pacientes Diagnosticados con IRC y 127 controles con características similares que no padecen de IRC. El instrumento fue una encuesta realizada directamente a pacientes, donde se reflejó la información brindada por los pacientes y con previo permiso de la dirección, se obtuvo ubicación de las viviendas, a través expediente clínico y se explicó el objetivo del estudio.

En relación a Datos socio demográficos de la población predominan el sexo masculino, edad de 30 años, la mayoría solteros, con respecto a ocupación la mayoría son agricultores seguido las ama de casa y según la procedencia la mayoría de zona rural y la mayoría refirió tener secundaria aprobada.

Así mismo el consumo de alcohol en ocasiones especiales, realizar ejercicio físico resulto factor protector.

Por otra parte tener antecedentes familiares de IRC resulto como un factor de riesgo; El consumo de cafeína, AINES, haber tenido antecedentes de infección de vías urinarias y Urolitiasis resulto factor de riesgo para desarrollar insuficiencia renal crónica.

Se recomendó al personal de salud Realizar captación, dar seguimiento a quienes tienen antecedentes De IRC, Colaborar en actividades educativas y promover estilos de vida saludable.

Palabras claves: Estilo de vida, Factor Patológico, Insuficiencia Renal Crónica.

Como conclusión del estudio se puede decir que la hipótesis se comprobó.

I. INTRODUCCIÓN

En lo que respecta al panorama epidemiológico mundial de la situación de la IRC, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado que en el mundo hay aproximadamente 150 millones de personas con diabetes las cuales si no reciben un cuidado estricto de su padecimiento serán las que estarán llenando las Unidades Nefrológicas, que en el momento actual ya están resultando insuficientes para la atención de los pacientes con enfermedad renal. ⁽¹⁾

En Latinoamérica existe una tendencia similar, pero con un menor número de pacientes con IRC sometidos a terapia de reemplazo renal en comparación con los países desarrollados, esta diferencia se debe a que muchos de ellos no tienen acceso a éstos programas de terapia de reemplazo renal debido principalmente a sus altos costos. ⁽²⁾

Centroamérica a ha representado durante las últimas dos décadas un desconcertante aumento de la IRC, causante de miles de muertes. De acuerdo a los datos disponibles, la tasa de mortalidad por IRC en la región superior a 10 muertes por cada 100,000 habitantes, corresponden en orden decreciente a Nicaragua, El salvador, Guatemala y Panamá. ⁽³⁾

En Nicaragua en el Municipio de Chichigalpa- Chinandega mostro que 885 defunciones eran por IRC de las cuales 88.5% eran hombres y 11.5% de sexo femenino. Se destaca que mayores porcentajes de muertes son de sexo masculino entre edades de 30 a 59 años y que la mayoría desempeñaban labores agrícolas. ⁽⁴⁾

En los pacientes con insuficiencia renal crónica el estilo de vida se ve afectado por la enfermedad y el tratamiento, que muchas veces es muy restrictivo, afectando todas las dimensiones de la persona, tanto física como psicológica y social, se puede mencionar la alimentación, la higiene, el sueño, las relaciones familiares entre otras, lo que condiciona a elevar factores de riesgo en el paciente aumentando el riesgo a complicaciones en la enfermedad, afectando de esta manera su salud y calidad de vida. ⁽⁵⁾

II. ANTECEDENTES

El interés por el estilo de vida es relativamente reciente, fue estimulado por el desarrollo del éxito en la prolongación de la vida humana y por la creciente comprensión de que ello puede representar un arma de doble filo.

En un estudio de prevalencia que desarrolló la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en León en el 2012, reveló que los factores que con más frecuencia se relacionaron a la insuficiencia renal crónica fueron: ingesta de alcohol no embotellado (guaro lija), trabajar más de ocho horas diarias y exposición a plomo. Otro reporte concluyó que un porcentaje no despreciable, de los que padecen de insuficiencia renal crónica tienen antecedentes personales de hipertensión arterial y diabetes mellitus. ⁽⁶⁾

En un estudio de Epidemiología de defunciones por Enfermedad renal crónica en los últimos 20 años (1998-2007) en el Municipio de Chichigalpa- Chinandega mostro que 885 defunciones eran por IRC de las cuales 88.5% eran hombres y 11.5% de sexo femenino. Se destaca que mayores porcentajes de muertes son de sexo masculino entre edades de 30 a 59 años y que la mayoría desempeñaban labores agrícolas. ⁽⁷⁾

Estudio realizado por El Dr. Rodrigo Álvarez en el 2008 del Hospital Antonio Lenin Fonseca en los servicios de consulta externa y la sala de nefrología encontró que la prevalencia de la IRC era de 70 %. De cada 100 pacientes atendidos en la consulta externa 70 son pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, El 73% de los casos tenían antecedentes de Hipertensión, diabetes, Uropatías y enfermedades autoinmunes. ⁽⁸⁾

En el 2013, en Cuba, la Dra. Ana Gámez y colaboradores en su investigación, refiere que existe alta prevalencia hospitalaria de IRC en el adulto mayor, más frecuente en el sexo femenino y la raza blanca, coexisten muchos factores de riesgo, predominando hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes mellitus, edad y hábito de fumar. Los factores de progresión más frecuentes encontrados fueron hipertensión arterial descompensada, hipoperfusión renal y sepsis. ⁽⁹⁾

III. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la insuficiencia renal crónica (IRC), constituyen la primera causa de muerte en los países desarrollados y representan una enorme carga para los países de América Latina.

El presente estudio tiene como objetivo Analizar estilo de vida y factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica a pacientes asistentes al puesto de Quezalguaque.

Este estudio investigativo es de mucha importancia porque ayuda a la búsqueda de estrategia para mejorar la atención e incidencia de complicaciones, esta situación obliga a la prevención de los factores de riesgo, y facilitar el diagnóstico temprano de la IRC con vista a evitar su avance y la necesidad de mejorar la detección de la insuficiencia renal crónica.

Existe gran interés en desarrollar esta investigación para dar a conocer el estilo de vida y los principales factores de riesgos que están ocasionando el aumento de casos de IRC y a si mismo dar una pauta para la creación y planificación de estrategias en pro de la población.

Los resultados de este estudio serán de utilidad a la dirección, al personal de enfermería del centro de salud para la búsqueda de estrategias que sirvan para disminuir complicaciones y mejorar el estilo de vida de los pacientes, por otra parte procura provocar la reflexión respecto a los factores asociados a la Insuficiencia Renal Crónica, de igual manera a estudiantes de ciencias médicas: para futuras consultas investigativas, así como respaldo científico en la discusión de protocolos, normativas y estrategias de la escuela de enfermería y del Ministerio de Salud (MINSA) que promuevan la prevención de la patología.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La creciente incidencia de la insuficiencia renal crónica asociado al estilo de vida ha sido de interés gradual para los investigadores, debido a que esta enfermedad evoluciona en forma silenciosa por lo que en muchos casos no se diagnostica en sus primeros estadios.

En consecuencia, los afectados no son controlados ni reciben tratamiento, con lo que la enfermedad progresa y recién se manifiesta en sus estadios más avanzados (insuficiencia renal crónica terminal), con el consecuente impacto sobre los sistemas de salud que deben absorber los costos sociales y económicos que estos tratamientos implican.

Está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad, así como, su cronicidad ya que deteriora la calidad de vida de quienes la padecen modificando su estilo de vida. A demás su crecimiento rápido ha generado nuevas prioridades de investigación e intervención de todos los profesionales de salud. ⁽¹⁰⁾

Se desconoce el estilo de vida y los factores patológicos de los pacientes con insuficiencia renal crónica que acuden al programa de crónicos de dicho territorio.

Por todas las razones anteriormente expuestas, se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el estilo de vida y factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica a pacientes asistentes al puesto de salud Martín Ibarra Granera Quezalaguaque, abril-mayo, 2017?

V. HIPÓTESIS

El desarrollo de insuficiencia renal crónica en la población de Quezalguaque se debe al estilo de vida poco saludable y a los factores patológicos familiares además que predisponen la aparición de esta enfermedad.

VI. OBJETIVOS

Objetivo general

- Analizar el estilo de vida y los factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica a pacientes asistentes al puesto de salud Quezalguaque, abril-mayo, 2017.

Objetivos específicos

- Caracterizar socio-demográficamente la población en estudio.
- Describir estilo de vida asociados a insuficiencia renal crónica a pacientes asistentes al puesto de salud Quezalguaque.
- Identificar los factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica a pacientes asistentes al puesto de salud Quezalguaque.

VII. MARCO TEÓRICO

Conceptos generales:

Estilo de vida:

Conjunto de patrones de comportamiento identificable y relativamente estable en el individuo o en una sociedad determinada; dicho estilo de vida resulta de la interacción entre las características individuales, la interacción social, las condiciones de vida socioeconómica y ambiental en la cual vive la persona ⁽¹²⁾

Factor Patológico:

Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene ⁽¹³⁾

La insuficiencia renal es un trastorno parcial o completo de la función renal. Existe incapacidad para excretar los productos metabólicos residuales y el agua y, asimismo, aparece un trastorno funcional de todos los órganos y sistemas del organismo. La insuficiencia renal puede ser aguda o crónica. ⁽¹⁴⁾

Insuficiencia Renal Crónica:

Presencia de daño renal con una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anormalidades estructurales o funcionales con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular (TFG) a menos de 60ml/min/1.73m². ⁽¹⁵⁾

Insuficiencia Renal Crónica:

Es el proceso de disminución progresiva e irreversible en el número de nefronas funcionales que lleva a una incapacidad renal para realizar las funciones depurativa, excretora, endocrina-metabólica y reguladora del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base.

La mejor evidencia de daño estructural es la presencia de proteinuria, y la medida de la función renal es la tasa de filtración glomerular (TFG) medida con la depuración de creatinina convencionalmente. El estadio más avanzado es la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT), en la cual se utilizan costosos tratamientos de reemplazo o sustitución de la función renal, mediante el tratamiento con diálisis o trasplante renal, siendo hoy un problema de salud pública global y devastador, por sus consecuencias médicas, sociales y económicas para los pacientes, sus familias y los sistemas de salud. ⁽¹⁶⁾

La enfermedad renal está definida ya sea por una tasa de filtración glomerular disminuida o por evidencia de daño renal. Los primeros estadios se manifiestan con leve daño renal, que esta comúnmente marcado por presencia de albumina en la orina. Los síntomas clínicos a menudo aparecen hasta los estadios tardíos cuando la tasa de filtrado glomerular empeora.

A diferencia de la insuficiencia renal aguda en la que el sustratum afecta funcionalmente a la totalidad o casi totalidad de la nefrona, las que siguen una evolución temporalmente coincidente que habitualmente desemboca en el recuperación funcional; en la enfermedad renal crónica el reclutamiento es progresivo, hallándose las nefronas en grados variables de daño estructural y funcional, abonando el concepto de masa funcional crítica, que confiere a esta entidad fases evolutivas que van desde la etapa totalmente subclínica hasta el deterioro termina, conocido como uremia.

La determinación de creatinina no es considerada como una buena medida de función renal, ya que no refleja el mismo grado de función en todos los pacientes. La creatinina depende de la masa muscular, edad, sexo y secreción tubular entre otros factores. El riñón es capaz de perder hasta un 50% de su función sin reflejar un incremento en la creatinina sérica.

Su progresión suele seguir un patrón constante, dependiente de la etiología y de las características del paciente; sin embargo, dicha evolución puede verse acelerada por diferentes factores patológicos y ralentizados por medidas terapéuticas pautadas. ⁽¹⁷⁾

Epidemiología de Insuficiencia Renal Crónica:

Las estadísticas de mayo 2011 señalaron que la enfermedad afecta a 500 millones de personas en todo el mundo, además una de cada 10 personas adultas tiene algún tipo de enfermedad renal y cerca del 7% de la población ya ha perdido más de mitad de la función renal normal. Según datos de la encuesta NHANES, la insuficiencia renal crónica, afecta al 10.8% de la población estadounidense y el 0.1% tendrían insuficiencia renal crónica terminal. ⁽¹⁸⁾

El estudio realizado en Nicaragua durante un período de 2001 a 2011, de base poblacional en 1096 personas en 5 villas ubicadas en el noreste del país, identificó los departamentos de León y Chinandega como los que presentan mayor prevalencia de IRC de causas no tradicionales (IRCT), con un aproximado de 95 o más personas por cada 100,000 habitantes. Se encontró que la prevalencia de la creatinina elevada en hombres agricultores es del 25%. ⁽¹⁹⁾

En el periodo 2005-2009 se reportaron 3442 fallecidos masculinos según cifras de la OPS. Estos datos se mantienen inalterables. Sin que las autoridades del MINSA estén dando muestras de controlar o disminuir esta prevalencia. En el año 2007 se inauguró una pequeña unidad de atención a personas que padecen (IRC) en Chinandega. Los departamentos más afectados son Chinandega y **León**. ⁽²⁰⁾

Clasificación de la Insuficiencia Renal Crónica.

- **El estadio 1 o normal o aumentada:** se caracteriza por la presencia de daño renal con TFG normal o aumentada, es decir mayor o igual a 90ml/min/1.73m². Por lo general la enfermedad es asintomática.
- **El estadio 2 o leve:** se establece por la presencia de daño renal asociada con una ligera disminución de la TFG entre 89 y 60 ml/min/1.73m². Usualmente el paciente no presenta síntomas y el diagnóstico se realiza de manera incidental.
- **El estadio 3 o moderada:** es una disminución moderada de la TFG entre 30 y 59 ml/min/1.73m². Se ha dividido el estadio 3 en dos etapas. La etapa temprana 3a, pacientes con TFG entre 59 y 45 ml/min/1.73m² y la etapa tardía 3b con TFG entre 44 y 30 ml/min/1.73m². Al disminuir la función renal, se acumulan sustancias tóxicas en el torrente sanguíneo que ocasionan uremia.

Los pacientes comúnmente presentan síntomas y complicaciones típicas como hipertensión, anemia y alteraciones del metabolismo óseo. Algunos de los síntomas incluyen fatiga relacionada con la anemia, edema por retención de agua corporal, dificultad para conciliar el sueño debido a prurito y calambres musculares, cambios en la frecuencia urinaria, espuma cuando hay proteinuria y coloración oscura que refleja hematuria. Se aumentan los riesgos de enfermedad cardiovascular.

- **El estadio 4 o severa:** se refiere a daño renal avanzado con una disminución grave de la TFG entre 15 y 30 ml/min/1.73m². Los pacientes tienen un alto riesgo de progresión al estadio 5 y de complicaciones cardiovasculares. A los síntomas iniciales del estadio anterior se agregan náusea, sabor metálico, aliento urémico, anorexia, dificultad para concentrarse y alteraciones nerviosas como entumecimiento u hormigueo de las extremidades.
- **El estadio 5 o terminal:** la TFG cae por debajo de 15 ml/min/1.73m². Cursa con osteodistrofia renal y trastornos endocrinos y dermatológicos sobreañadidos a las alteraciones previas. En este estadio el tratamiento sustitutivo es requerido. ⁽²¹⁾

Etiología de la Insuficiencia Renal Crónica.

Su origen puede ser primario, es decir por lesiones propias del riñón, o secundarias a diversas patologías extra renales, tales como enfermedades metabólicas, vasculares o inmunológicas, que ocasionan pérdida de la masa renal al comprometer el glomérulo, el intersticio o los vasos sanguíneos. ⁽²²⁾

Actualmente la diabetes mellitus y la hipertensión arterial son responsables del mayor porcentaje de casos (71.7%), seguidas de las enfermedades glomerulares, como la glomerulonefritis membranosa (8.8%), también pueden evolucionar a una IRC ciertas enfermedades de origen congénito o hereditarias, como la enfermedad poliquística del riñón y anomalías de las vías urinarias.

La insuficiencia renal asociada a golpes de calor es menor del 5%, sin embargo la forma relacionada al ejercicio extenuante como lo es el trabajo en agricultura puede ser superior al 35% y ambas están condicionadas por la aparición de necrosis tubular aguda por uratos, hipocalcemia y valores muy elevados de creatinina. ⁽²³⁾

Fisiopatología

En la insuficiencia renal crónica la disminución progresiva de la tasa de filtrado glomerular ocurre como consecuencia de la pérdida permanente de unidades de función glomerular y tubular (nefronas), la disminución condiciona una hipertrofia funcional compensadora de las nefronas remanentes, lo cual constituye un mecanismo de adaptación que intenta mantener la función excretora renal. ⁽²⁴⁾

La fisiopatología de la enfermedad renal crónica implica mecanismos iniciadores específicos de la causa, así como una serie de mecanismos progresivos que son una consecuencia común de la disminución de la masa renal, cualquiera que sea la etiología. Dicha reducción de la masa renal causa hipertrofia estructural y funcional de las nefronas supervivientes. Esta hipertrofia compensadora es mediada por moléculas vasoactivas, citosinas y factores de crecimiento, y se debe inicialmente a hiperfiltración adaptativa, a su vez mediada por aumento de la presión y el flujo capilares glomerulares. Con el tiempo, estas adaptaciones a corto plazo se revelan desfavorables, ya que predisponen a la esclerosis de la población residual de nefronas viables. El aumento de la actividad

intrarrenal del eje renina-angiotensina parece contribuir tanto a la hiperfiltración adaptativa inicial como a las posteriores hipertrofia y esclerosis perjudiciales. ⁽²⁵⁾

La TFG puede disminuir por tres causas principales: pérdida del número de nefronas por daño al tejido renal, disminución de la TFG de cada nefrona, sin descenso del número total y un proceso combinado de pérdida del número y disminución de la función. La pérdida estructural y funcional del tejido renal tiene como consecuencia una hipertrofia compensatoria de las nefronas sobrevivientes que intentan mantener la TFG.

La pérdida estructural y funcional del tejido renal es lo que intentan mantener la TFG. Este proceso de hiperfiltración adaptativa es mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento que a largo plazo inducen deterioro renal progresivo. En las etapas iniciales de la IRC esta compensación mantiene una TFG aumentada permitiendo una adecuada depuración de sustancias; no es hasta que hay una pérdida de al menos 50% de la función renal que se ven incrementos de urea y creatinina en plasma. Cuando la función renal se encuentra con una TFG menor del 5 a 10% el paciente no puede subsistir sin Tratamiento de restitución renal (TRR).

Este proceso de hiperfiltración adaptativa es mediado por moléculas vasoactivas, proinflamatorias y factores de crecimiento que a largo plazo inducen deterioro renal progresivo. En las etapas iniciales de la IRC esta compensación mantiene una TFG aumentada; no es hasta que hay una pérdida de al menos 50% de la función renal que se ven incrementos de urea y creatinina en plasma. ⁽²⁶⁾

Estilo de vida relacionado al desarrollo de Insuficiencia Renal Crónica.

Los estilos de vida son patrones de conducta individual o hábitos incorporados por las personas en su vida diaria, los cuales se comportarán como factores determinantes de la salud de la persona. ⁽²⁷⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “los estilos de vida son un conjunto de patrones de comportamiento identificable y relativamente estable en el individuo o en una sociedad determinada; dicho estilo de vida resulta de la interacción entre las características individuales, la interacción social, las condiciones de vida socioeconómica y ambiental en la cual vive la persona”.

Estos se pueden clasificar en estilos de vida saludables y no saludables, dependiendo que lo lleve a mantener su salud, es decir a la satisfacción de las necesidades humanas para alcanzar el bienestar y la vida; o lo coloca en situación de riesgo para la enfermedad, deteriorando su dimensión física, psicológico y social, llevándolo a pérdidas físicas y en sí, de su integridad personal. Los estilos de vida de una persona sana se hacen cotidianos e influyentes en su vida, más cuando esta persona ve amenazado este estilo de vida por la enfermedad, más aún cuando esta es crónica. El tratamiento también influye, en este caso la hemodiálisis, ya que sus efectos secundarios afectan los estilos de vida de las personas. ⁽²⁸⁾

Según la OPS se utiliza para designar la manera general de vivir, basada en la interacción entre las condiciones de vida, en su sentido más amplio, y las pautas individuales de conducta, determinadas por factores socioculturales y características personales.

Tabaquismo:

El hábito de fumar representa uno de los factores directos involucrados en el desarrollo de la enfermedad renal, desde hace años han obtenido datos de la asociación entre el hábito de fumar y deterioro de la función renal lo que indica que el tabaquismo es un factor de riesgo en todas las etapas del daño renal.

Los mecanismos involucrados en el daño renal por el tabaco incluyen la difusión de células endoteliales, efectos tubulotoxicos, estrés oxidativo. La nicotina al intervenir en la elevación de la PA va a favorecer la progresión de la ERC. El aumento de la PA se debe a un incremento del gasto cardíaco y de la resistencia vascular periférica.

Podemos dividir los mecanismos del daño renal inducido por tabaco en hemodinámicos y no hemodinámicos. Dentro de los primeros debemos considerar los cambios en la hemodinámica sistémica y en la hemodinámica renal:

- Aumento de la presión arterial (entre 3 y 12 mm Hg en la PA media) con alteración de su ritmo circadiano, efectos mediados por activación simpática y liberación de vasopresina.

- Aumento de la resistencia vascular renal con caída del flujo plasmático renal y el GFR, efecto anulado por β bloqueantes e inhibidores ACE por lo que se presume es mediado por el sistema renina-angiotensina
- Hipertensión del capilar glomerular: observable en pacientes con enfermedad renal como consecuencia de la pérdida de la capacidad de autorregulación del riñón. En personas sanas, la vasoconstricción renal inducida por tabaco, es un mecanismo “fisiológico” que protege al glomérulo del aumento de la PA sistémica. ⁽²⁹⁾

Cafeína:

El consumo agudo o crónico de cafeína puede dar lugar a una amplia variedad de efectos adversos, intoxicaciones e incluso la muerte. Finalmente, destacar que la cafeína puede considerarse una droga de abuso. ⁽³⁰⁾

Se ha comprobado que el consumo de cafeína aumenta los riesgos de daño renal, debido a que este actúa en el sistema parasimpático aumentando la presión sanguínea intraglomerular produciendo hiperfiltración, lo que a su vez produce un desgaste en el glomérulo disminuyendo la capacidad funcional y la vida útil de este. El café, el té, el chocolate y los refrescos de cola son las principales fuentes de cafeína, que es consumida en casi todas las edades y estratos socioeconómicos. ⁽³¹⁾

Consumo de alcohol:

No se considera perjudicial una ingesta moderada de alcohol en la población general, lo que supone unos 12 a 14 gramos de etanol, (Aproximadamente 300cc de cerveza a 150cc de vino) pero hay que tener en cuenta no solo las categorías presentes en el alcohol si no también la cantidad de líquidos y el contenido de azúcar, potasio y sodio que debe limitarse en mocos pacientes según sus factores de riesgos asociado y el grado de insuficiencia renal que presente.

El consumo excesivo de alcohol está asociado con la hiperuricemia, y hay evidencia sugestiva que la hiperuricemia puede tener un efecto adverso en la función renal, ambas a través de la vasoconstricción local y la hipertensión sistémica. El consumo de alcohol ha sido evaluado acerca del efecto específico en la función renal y se evidencia

epidemiológicamente en mayoría de casos riesgo elevado global de IRC asociado con el consumo de alcohol. ⁽³²⁾

Ejercicio físico:

La práctica regular de ejercicio físico mejora la capacidad física y el estado psíquico de las personas enfermas. Además de mejorar la función de los sistemas cardiovascular y músculo esquelético, el consumo de calorías ayuda a luchar contra la obesidad, también proporciona bienestar físico y favorece el descanso de pacientes enfermos. Como norma general, se recomienda 30-60 minutos de ejercicio moderado 4 a 7 días por semana, que puede ser caminar, nadar, andar en bicicleta (fija o en el exterior), baile aeróbico o cualquier otra actividad en la que intervienen grandes grupos musculares de forma continua.

Cuando la enfermedad renal está establecida, adaptado a la capacidad física de cada paciente, se mantienen importantes beneficios. Una reciente revisión de Cochrane que analizó 45 estudios que habían 1863 pacientes con ERC, algunos con trasplante renal, demostró que la práctica de ejercicio se acompaña de beneficios significativos en el estado físico, la capacidad de caminar, en parámetros cardiovasculares como presión arterial y frecuencia cardiaca, en la calidad de vida relacionada con la salud y en algunas determinaciones metabólicas.

Consumo de agua:

Es bien conocido que los humanos no podemos sobrevivir más de unos cuantos días si no ingerimos agua en exceso de solutos por lo tanto individuos en climas secos y cálidos tienen una necesidad mayor de ingerir agua, lo mismo que sujetos que se someten a ejercicio físico fatigante.

Existen una serie de autores que sustentan los beneficios potenciales de beber agua. La regla de 8 x 8 tiene su origen en una referencia que aparece en el artículo 1 del libro "Nutrition and good health" del del Dr. Frederick J. Stare publicado en 1974, refiere que debido a que el agua ingerida es bien regulada por numerosos mecanismos fisiológicos, un adulto promedio puede ingerir de 6-8 vasos de agua en 24 horas.

Es importante señalar que la ingestión excesiva de líquido y electrolitos en la dieta no beneficia a pacientes con IRC, esto no quiere decir que se deban restringir los líquidos en los pacientes renales, sólo que no se vaya más allá de lo que la sensación de sed dicta o de lo que la tasa de filtración glomerular permita.

Una complicación que puede ocurrir por esta costumbre de tomar agua en exceso, sobre todo en los pacientes con daño renal, es la hiponatremia. Este problema puede presentarse por dos condiciones: Incapacidad para excretar una carga de agua a la que se añade una ingestión excesiva de líquido que aun en sujetos normales la ingestión excesiva de líquidos ocasiona descenso en los valores de sodio en suero. ⁽³³⁾

Alteraciones del balance de agua:

Los riñones representan los órganos clave para mantener el balance de los diferentes electrolitos corporales y del equilibrio ácido-base. La pérdida progresiva de función renal se traduce en una serie de modificaciones adaptativas y compensatorias renales y extrarrenales que permiten mantener la homeostasis con filtrados glomerulares hasta cifras en torno a 10-25 ml/min. Con filtrados glomerulares inferiores a 10 ml/min, casi siempre existirán anomalías del medio interno con repercusiones clínicas.

En la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) avanzada, el rango de osmolalidad urinaria se aproxima progresivamente a la plasmática, haciéndose isostenúrica. La traducción clínica son los síntomas de nicturia y poliuria, especialmente en nefropatías tubulointersticial.

La regulación del metabolismo de agua está determinada por la síntesis y liberación de vasopresina (ADH), que, al igual que el mecanismo de la sed, no se modifican en la Insuficiencia Renal Crónica (IRC). Sin embargo, la pérdida del filtrado glomerular se traduce en una menor capacidad para excretar agua libre de electrolitos, lo que limita la capacidad de concentración y dilución urinarias. En circunstancias normales la osmolalidad urinaria es de 40-1.200 mOsm/kg. .

La incapacidad para concentrar o diluir la orina y la necesidad de eliminar una carga obligada de solutos todos los días, que habitualmente es de 600 mOsm es la responsable de los principales trastornos del balance de agua. Una sobrecarga de agua que supere la capacidad de excretar agua libre se traducirá en hiponatremia, y una disminución en la

ingesta, inferior al mínimo necesario para excretar la carga osmótica diaria se traducirá en hipernatremia, si la máxima osmolalidad urinaria en un paciente con IRC avanzada es de 400 mOsm/kg, el volumen mínimo urinario para eliminar los 600 mOsm será de 1,5 litros.

Trastornos tornos ácido-base en la Insuficiencia Renal Crónica:

El riñón es el órgano fundamental para el mantenimiento del equilibrio ácido-base, ya que es el único que permite excretar la carga diaria de ácidos no volátiles resultantes de la ingesta proteica diaria y del catabolismo endógeno. Los mecanismos renales para eliminar esta carga diaria ácida (aproximadamente 1 mEq/kg) involucran a varios segmentos tubulares, e incluyen la reabsorción del bicarbonato filtrado (aproximadamente 4.000 mEq/día), la acidez titulable y la excreción de amonio (que permiten regenerar los 50- 100 mEq de bicarbonato que se precisan diariamente para tamponar la carga diaria ácida).

El deterioro renal progresivo afecta a estos mecanismos, de forma que es habitual el desarrollo de acidosis metabólica con filtrados glomerulares inferiores a 20 ml/min. La principal alteración es el descenso en la excreción de amonio, manteniéndose preservada la acidez titulable. En otras ocasiones la bicarbonaturia por una insuficiente reabsorción proximal del bicarbonato filtrado contribuye a la acidosis metabólica de la insuficiencia renal, especialmente en las nefropatías tubulointersticial. ⁽³⁴⁾

Exposición a metales pesados

La exposición crónica a metales pesados, más notablemente plomo y cadmio con otros que incluyen mercurio, cromo y uranio, está asociada con una nefritis tubulointersticial crónica. Estos metales pesados se pueden acumular en las células tubulares proximales causando daños funcionales y estructurales que resultan en defectos reabsorptivos y secretorios. Los mecanismos siguen siendo desconocidos, pueden resultar en estrés oxidativo local con peroxidación lipídica asociada y necrosis como fenómenos comunes en el curso de la nefrotoxicidad de estos metales.

La nefropatía clásica por metales pesados es la nefropatía por plomo donde el plomo filtrado se acumula en el túbulo proximal, lo cual puede producir tubulotoxicidad directa y

fibrosis intersticial como resultado desencadenando el daño renal. La nefropatía por plomo es difícil de diagnosticar ya que los niveles en suero son inútiles, típicamente reflejando más bien un remodelamiento óseo que una exposición real. Por consiguiente, el diagnóstico de la nefropatía por plomo depende del reconocimiento de pacientes con una historia apropiada de exposición al plomo.

Cadmio: es un metal pesado con una nefrotoxicidad bien establecida, El daño que es tanto tubular como glomerular, aunque la proteinuria tubular parece más prominente que la proteinuria glomerular.

La exposición ocupacional al cadmio ocurre durante la minería, fabricación de productos que contienen cadmio, incluyendo pinturas, baterías, laminado de planchas y soldadura. Estas actividades ocupacionales contaminan el ambiente (aire, suelo, agua) ocasionando una exposición de la población en general a través de la ingesta de alimentos contaminados. De hecho, las poblaciones que viven en áreas con altos niveles de cadmio en el suelo pueden tener altas exposiciones que se originan de la ingesta de la cosecha, convirtiéndose en factor altamente precursor de IRC.

Uranio: el más pesado de los elementos que ocurren naturalmente, es un metal cuyos efectos biológicos, han mostrado que el principal efecto del uranio en la salud es toxicidad renal química. El uranio se puede distribuir en el ambiente a través de la actividad humana y natural, como volcanes, viento y caudales de agua.

El uranio se puede encontrar como polvo en el aire y este polvo se puede disolver en el agua y asentarse en las plantas, y se puede encontrar en partículas más grandes en el suelo, siendo estas las principales fuentes de exposición para los pobladores de la región. La exposición al uranio podría ser consistente con el exceso de IRC en León y Chinandega debido a la presencia de varios volcanes activos en el área.

Se han observado variaciones geográficas de prevalencia de la IRC, asociado a las toxinas ambientales, particularmente los metales pesados que usualmente ocurre a través de la exposición de los trabajadores del campo y en la ingesta de alimentos y agua contaminados que producen daño renal. ⁽³⁵⁾

Uso Medicamentos:

Los medicamentos son una causa común de lesión renal aguda y se puede asociar con la IRC. Los medicamentos comúnmente asociados con lesión renal están listados, los antiinflamatorios no esteroides comunes (AINES) incluyen ibuprofeno, y diclofenac, que se utilizan extensamente en Nicaragua. La insuficiencia renal está asociada exclusivamente con AINES ya que estos a menudo son una causa de disfunción renal en el contexto de una depleción de volumen severa u otras nefrotoxinas, puesto que afectan la capacidad del sistema vascular renal para aumentar la perfusión en situaciones de estrés. Esto puede predisponer las células tubulares renales al daño.

Los aminoglicósidos son antibióticos de amplio espectro que requieren administración intravenosa o intramuscular. Es bien conocido que los estos medicamentos causan insuficiencia renal, y sus factores de riesgo incluyen una enfermedad renal preexistente, medicamentos nefrotóxicos concomitantes. Además de los medicamentos convencionales recetados, los medicamentos tradicionales o herbarios pueden ser también una causa de daño renal. ⁽³⁶⁾

Contacto con Agroquímicos:

Los agroquímicos también llamados plaguicidas, incluyen herbicidas, fungicidas e insecticidas estos incluyen un una variedad de compuestos químicos sintéticos, los que han sido identificados como nefrotóxicos.

Los plaguicidas: es un grupo de productos conocidos en la agricultura como agroquímicos destinados a destruir plagas de todo tipo, con el objetivo de evitar que dañen la producción de los cultivos, sin embargo causa en los seres humanos diversas afectaciones en la salud.

En Nicaragua el uso excesivo de plaguicidas en actividades afecta directa e indirectamente no solo, a los trabajadores del campo, sino también a sus familiares que manipulan las ropas que se usan y los vecinos de las plantaciones que reciben los efectos de las aplicaciones en las diversas formas y en especial cuando se hace por avión convirtiéndose en un factor de riesgo. Existen muchas muertes por intoxicación y

afectaciones de diversas formas tales como brotes de la piel, cáncer, y la de mayor incidencia. ⁽³⁷⁾

Factores Patológicos Asociados al desarrollo de IRC.

Obesidad

La obesidad es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de hipertensión y diabetes, estimándose que hasta 60% de los casos de diabetes tipo 2 pueden ser atribuidos a ella. El grado de adiposidad se ha correlacionado positivamente con el grado de inflamación, independiente de la calidad del control glicémico.

El conocimiento de los mecanismos involucrados en el desarrollo de IRC como consecuencia de la obesidad sigue siendo limitado postulándose que ésta puede promover un daño renal directo por efectos hemodinámicos y humorales. La obesidad, por sí sola, es capaz de aumentar la demanda funcional renal porque un aumento de la masa corporal sin el correspondiente aumento en el número de nefronas, requiere como adaptación de un aumento del flujo plasmático renal y con él, del volumen de filtración glomerular (VFG). Así, independiente del desarrollo de diabetes e hipertensión, la obesidad puede provocar un síndrome de hiperfiltración glomerular explicando la existencia de microalbuminuria. ⁽³⁸⁾

La manifestación renal más característica de la obesidad humana corresponde a una lesión glomerular con un patrón histológico de glomeruloesclerosis focal y segmentaria con predominio perihiliar. Su traducción clínica es una proteinuria de grado variable que, sin consolidarse en un síndrome nefrótico completo, puede evolucionar a la insuficiencia renal en la mitad de los casos si no se interviene terapéuticamente. ⁽³⁹⁾

Por otro lado, la obesidad puede ser un factor acelerador independiente de la progresión de las enfermedades renales primarias. Esto ha sido documentado en el caso de la nefropatía por IgA en donde un IMC > 25 kg/m² es un buen predictor de aumento de la creatininemia. En otras enfermedades como la nefroesclerosis benigna y la enfermedad de membrana basal delgada, la obesidad incrementa la proteinuria y se asocia a glomerulomegalia y engrosamiento de la membrana basal glomerular, hallazgos similares a los encontrados en la nefropatía relacionada a obesidad. ⁽⁴⁰⁾

Diabetes Mellitus

Cerca de un tercio de las personas con diabetes pueden desarrollar insuficiencia renal crónica, la diabetes puede deteriorar los riñones provocando daños en:

Los niveles altos de glicemia en la sangre pueden hacer que la gran cantidad de vasos sanguíneos que poseen las nefronas se estrechen y se obstruyan. Sin suficiente cantidad de sangre, los riñones se deterioran y la albúmina atraviesa estos filtros y termina en la orina.

Otro daño asociado es en el sistema nervioso, afectando a los nervios vesicales lo que interviene en la información enviada al cerebro cuando esta se encuentra llena por lo que hay un reflujo de la orina a través de los uréteres y riñones, además si la orina permanece mucho tiempo en la vejiga, puede provocar una infección en las vías urinarias, debido a la presencia de bacterias, estas crecen rápidamente en la orina que contiene altos niveles de glucosa. ⁽⁴¹⁾.

Tanto la diabetes 1 como la diabetes tipo 2 pueden causar enfermedad renal, pero, debido a que la diabetes tipo 2 es cada vez más frecuente, se asocia más comúnmente al daño renal que la diabetes tipo 1. La aparición de la nefropatía diabética se correlaciona estrechamente con la aparición de la retinopatía diabética, porque ambas son manifestaciones de enfermedad microvascular ⁽⁴²⁾

Hipertensión Arterial

El aumento de la presión arterial (PA) se asocia a un mayor riesgo de enfermedad renal debido a la transmisión de la hipertensión arterial sistémica al ovillo glomerular, se considera que aun un ligero aumento, tanto de la presión arterial sistólica (PAS) como de la presión arterial diastólica (PAD) puede constituir un factor de riesgo independiente para el daño renal.

Se conoce que la presión glomerular capilar depende del juego de presiones preglomerulares y posglomerulares y que el individuo hipertenso responde con una vasoconstricción aferente de defensa ante un aumento de la PA para impedir que esta se transmita al glomérulo, pero este mecanismo se agota con el paso de los años, bien

por la pérdida del tono o por el daño de dicha arteriola, lo cual permite se eleve la presión capilar glomerular y que el riñón quede expuesto a su efecto nocivo. ⁽⁴³⁾

En un hipertenso, la función renal se puede ver afectada por nefroangioesclerosis benigna en su forma descompensada y por daño tubulointersticial secundario a la vasoconstricción aferente, de forma que en el momento actual se considera que existe una nefropatía hipertensiva (nefroangioesclerosis hipertensiva) a la cual se puede sumar una nefropatía isquémica, especialmente en ancianos donde el daño renal progresivo puede guardar relación también con microembolización de colesterol.

La HTA constituye la segunda causa de enfermedad renal crónica (ERC), superada únicamente por la diabetes mellitus (DM), de manera que 29 % de los pacientes que llegan a enfermedad renal terminal son provocados por HTA.

En la actualidad se ha verificado que existe una relación continua y consistente, similar a la descrita para otras complicaciones cardiovasculares, entre la PA y la incidencia de ERC desde niveles de 120/80 mmHg. Además, la afectación renal ocasiona un riesgo cardiovascular añadido en el paciente hipertenso. ⁽⁴⁴⁾

Factores materno – fetales

La desnutrición materna durante el embarazo y el exceso de ingesta de calorías por el recién nacido, pueden favorecer la aparición de HTA, DM, síndrome metabólico y IRC en la vida adulta. El bajo peso al nacer se ha asociado con HTA por un número reducido de nefronas al nacer (oligonefronia), que por la incapacidad de manejar cantidades altas de solutos y cargas de sal, lleva a hipertrofia compensatoria, que favorece la aparición de glomeruloesclerosis y IRC.

Bajo peso al nacer: se ha acumulado evidencia que apuntan hacia el incremento del riesgo de padecer en la adultez de hipertensión Arterial o IRC probablemente asociado a la disminución en el número de nefrona. ⁽⁴⁵⁾

Consideraciones genéticas

La susceptibilidad de desarrollar una IRC tiene un componente genético importante. Hay varias formas específicas de enfermedad renal que son causadas por mutaciones en un solo gen, incluyendo enfermedad renal poliquística, síndrome de Alport, algunas formas de esclerosis glomerular segmentaria y focal, y algunas formas de enfermedad tubulointersticial (incluyendo aquellas asociadas con una mutación en el gen de uromodulina (UMOD) que está vinculada a la enfermedad renal quística medular). Además, ahora hay evidencia extensa que sugiere que la enfermedad renal en la población en general tiene un componente genético.

Las enfermedades genéticas se espera que tengan una aglomeración familiar, y aunque ha habido cierta sugerencia de un riesgo creciente de IRC en familias, la extensión de la aglomeración familiar en Nicaragua es incierta. El predominio masculino puede ser también consistente con un rasgo recesivo vinculado al gen X, pero dichas enfermedades son transmitidas a la progenie masculina por la madre y, por lo tanto, típicamente saltan generaciones.

Múltiples estudios genéticos han sugerido relación entre la IRC y la variedad de polimorfismos de múltiples genes que sintetizan moléculas, como son los factores del eje sistema renina angiotensina aldosterona, el óxido nítrico sintetasa, el factor de necrosis tumoral alfa y múltiples citoquinas.

Los trastornos con herencia monogémica bien definida suponen una minoría pequeña pero importante entre las causas de IRC. Entre ellos el más frecuente en todo el mundo es la Poliquistosis Renal Autosómica Dominante, La Nefritis Hereditaria de Alpot es una causa menos común, tanto de hematuria benigna sin avance a IRC como de una lesión nefronal más grave con avance a insuficiencia renal terminal, y su patrón de herencia suele estar ligado al cromosoma x.

Se han identificados diversos factores genéticos que codifican componentes importantes de la barrera de filtración relacionada con el podocito glomerular, y se ha visto que la mutación en estos genes producen formas hereditarias de esclerosis glomerular

segmentaria focal con síndrome nefrótico que no reacciona al tratamiento y avanza a insuficiencia renal terminal (IRT).

Nefronoptosis, enfermedad quística de la medula renal y enfermedad de Fabry se encuentran entre otras causas raras de IRC progresiva con herencia monogámica con base en factores genéticos bien caracterizados. Por el contrario las dos causas más frecuentes de IRC, la Diabetes Mellitus tipo I y II y la Hipertensión Esencial, presentan patrones complejos de herencia poligámica. ⁽⁴⁶⁾

Proteinuria:

La proteinuria anteriormente se consideraba un marcador de la insuficiencia renal, es patognomónica por sí misma y es el mejor predictor de progresión de la enfermedad. La reducción de la excreción urinaria de proteínas retrasa la progresión en el decline de la función renal en pacientes diabéticos y no diabéticos con insuficiencia renal crónica. ⁽⁴⁷⁾

Infecciones sistémicas:

Las enfermedades infecciosas son otra causa posible de la IRC en Nicaragua, ya que muchas infecciones están asociadas con las exposiciones ambientales que reflejan malas condiciones de saneamiento e higiene y ocupacionales. Una relación entre las exposiciones ocupacionales relacionadas a mayor riesgo de enfermedades infecciosas, incluyendo leptospirosis, hantavirus. Los parásitos pueden causar glomerulonefritis secundaria, probablemente relacionada con la exposición crónica al antígeno, las infecciones parasitarias endémicas a Nicaragua incluye filarías, leishmaniasis, Malaria, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla y esquistosomiasis.

La leptospirosis puede causar lesión renal aguda; la lesión es típicamente consistente con un proceso tubulointersticial y se puede manifestar también con anomalías en los electrolitos. ⁽⁴⁷⁾

Litiasis renal:

La litiasis renal, también denominada urolitiasis es una enfermedad causada por la presencia de cálculos o piedras en el interior de los riñones o de las vías urinarias que en algunos casos causan obstrucción de las vías urinarias.

El deterioro de la función renal relacionados con la enfermedad litiásica, bien como causa primaria o como manifestación secundaria, son las distintas formas de lesión tubulointersticial en el seno de hipercalcemia, nefrocalcinosis, nefropatía por ácido úrico, infección urinaria o acidosis tubular renal.

Las litiasis renal puede producir un daño estructural tan severo que causan afectación crónica del filtrado glomerular y en consecuencia insuficiencia renal crónica avanzada. Por lo tanto es una causa reconocida de insuficiencia renal. Se sabe que los cálculos renales ocurren más comúnmente en personas que trabajan a altas temperaturas ambientales. Por lo tanto, es posible que haya un riesgo mayor de estos, relacionado con la enfermedad renal crónica en Nicaragua ⁽⁴⁹⁾

Infecciones del tracto genitourinario:

La infección del tracto genitourinario ha sido asociada con Insuficiencia renal crónica prevalente, en muchos casos la infecciones del tracto genitourinario, es una causa frecuente de insuficiencia renal crónica. El reflujo vesiculouretral es la anomalía uretral más común en niños y puede predisponer a infecciones recurrentes en el tracto urinario. La pielonefritis severa y las infecciones recurrentes han sido asociada a una cicatrización renal, pero es una causa inusual de la disfunción renal. ⁽⁴⁶⁾

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.

Tipo de estudio: Diseño analítico de casos y controles no pareado.

Analítico: Porque establece relación entre el estilo de vida y factores patológicos como variables de riesgo del desarrollo de Insuficiencia renal crónica.

Casos y Controles: porque se comparó un grupo de individuos que están expuestos a diferentes factores y han desarrollado Insuficiencia Renal Crónica (Casos), con un grupo de individuos que están expuestos a los mismos factores pero que no han desarrollado insuficiencia renal crónica (Controles), estos diseños buscan la asociación o correlación entre variables.

Área de Estudio: El estudio se realizó en el centro de salud Martín Ibarra Granera municipio de Quezalaguaque, en pacientes con insuficiencia renal crónica.

El centro de salud ofrece los servicios de atención de emergencia las 24 horas, atención de parto humanizado, consulta de morbilidad general, consulta especializada (ginecología, pediatría), laboratorios, odontología, estadística, vigilancia de enfermedades contagiosas o transmitidas por vectores y roedores.

Este centro atiende una población de 9759 habitantes, está dividido en cuatro sectores consta con 9 recursos de enfermería, 4 auxiliares y 4 médicos generales y 1 médico R1 de medicina interna distribuidos en los diferentes sectores.

Limites:

Al norte: Iglesia Católica Nuestra Señora de los Remedios.

Al sur: Comunidad de Los Remedios.

Al Este: Comunidad Benito Praga.

Al Oeste: Comunidad la Estación.

Los pobladores tienen acceso a luz eléctrica, agua potable, servicio telefónico y tren de aseo. Aledaño al municipio hay campos abiertos, campos agrícolas donde se cultiva Maní, caña de azúcar, en su mayoría y Ajonjolí, maíz y plátanos en menor cantidad, etc. Por lo cual la principal actividad de ingresos es la agricultura y la ganadería en pequeñas cantidades así mismo el trabajo en los campos de cultivo del maní, caña de azúcar, el cual requiere de alto esfuerzo físico y prolongada exposición al sol. Aunque la ganadería es muy poca en esta zona se observa un repunte como medio alternativo económico.

Por otra parte el municipio de Quezalagua se encuentra un área volcánica, Asentado en las riberas del río Quezalagua el cual los pobladores usan como balneario y algunas personas lavan sus ropas en él.

Unidad de análisis: Pacientes diagnosticados con insuficiencia renal crónica asistentes al programa de crónico del centro de salud Martin Ibarra Granera (casos) y familiares de cada uno de los pacientes con IRC que no presenten el desarrollo de la enfermedad. (Controles).

Población de estudio: 127 Pacientes diagnosticados con insuficiencia renal crónica inscritos en el centro de salud Martin Ibarra Granera más un familiar de cada paciente caso que en total serán 127 controles.

Fuentes de Información

Primaria: Se obtuvo información de manera directa a través de Pacientes diagnosticados con insuficiencia renal crónica, asistentes al centro de salud Martin Ibarra Granera, Quezalagua (casos) y a sí mismo establecerá contacto directo con los familiares de los pacientes que corresponde a los controles.

Secundaria: Registros del centro de salud, hojas de consulta, expedientes clínicos, censo de crónicos.

Definición de casos: Pacientes diagnosticados con insuficiencia renal crónica con valores de tasa de filtrado glomerular de $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ determinado por laboratorio y clasificado con insuficiencia renal crónica por un facultativo, en el centro de salud Martin Ibarra Granera, Quesalagua.

Definición de controles: Familiares cercanos que presentan características y realizan actividades similares al paciente caso y que no tenga insuficiencia renal crónica, que no tengan signos y síntomas que indiquen que padece de IRC ni antecedentes personales de la misma.

Criterios de inclusión (casos):

Que cumplan con la definición de casos.

Que estén ingresados en el programa de crónicos del C/S Martín Ibarra Granera

Pacientes de todas las edades

De ambos sexos

Que deseen participar en el estudio.

Criterios de inclusión (controles):

Que cumplan con la definición de controles.

De todas las edades

De ambos sexos

Que deseen participar en el estudio.

Criterios de Exclusión (Controles)

Que no cumplan con la definición de controles.

Que no habiten en el municipio de Quezalguaque.

Que no sean familiares de los pacientes.

Variables del estudio:

Variable Dependiente:

- ✓ Insuficiencia Renal Crónica

Variable Independiente:

- ✓ Estilo de vida.
- ✓ Factores patológicos.

Método e Instrumento de recolección de la información:

Se estableció contacto con la dirección y encargados del centro de salud Martín Ibarra Granera donde se realizó el estudio, para obtener los permisos necesarios y así, con previa ubicación de las viviendas que se obtendrá mediante los expedientes de los pacientes con insuficiencia renal crónica y familiares de los mismos, se procederá a realizar la visita casa a casa de los pacientes pidiendo previo consentimiento de forma oral y escrita y explicándoles el objetivo del estudio y en que les beneficia a ellos y que son libres en no responder si no lo desea y que pueden dejar de ser parte del estudio cuando lo deseen, se les notificara que la información que ellos nos brinden sería confidencial y se utilizaría únicamente con fines de estudio que no trasciende lo académico. Una vez realizado lo anterior se procedió a aplicar el instrumento que consiste en un cuestionario con preguntas cerradas de selección múltiple en base a los objetivos y variables en estudio.

Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se llevó a cabo a través de la técnica del cuestionario con un formulario de preguntas cerradas previamente estructuradas por los investigadores y revisadas por tutoría de investigación, el cual contienen la información brindada por el paciente y refleja el estilo de vida y los factores de riesgo para desarrollar IRC.

Prueba Piloto.

Se realizó prueba piloto en el centro de salud Martín Ibarra Granera del municipio de Quezalguaque a 12 personas equivalente al 10% de la muestra con diagnóstico de insuficiencia renal crónica y a 12 personas con IRC que no pertenecieron a la población de estudio, pero que tengan características similares. Con el objetivo de validar el instrumento y perfeccionar las preguntas en las cuales los encuestados tuvieron problemas de comprensión o pudieron comprender de manera errónea.

Procesamiento de información: La información se procesó a través del programa SPSS Statistics Base versión 22.

El análisis de la información se llevó a cabo a través de estadística analítica y se usó tablas de contingencia 2x2, para demostrar la asociación de las variables. Se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado (X^2), cuando X^2 es menor de 0.05 existe asociación de variables, cuando X^2 es mayor las variables son independientes una de la otra.

Se utilizó la prueba Odds Ratio. Razón de momios OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indica un factor protector, mientras que un OR mayor que 1 indica un factor de riesgo, si el OR es igual a 1 es un factor no asociado. El análisis se realizó con un nivel de confianza del 95%, se utilizó el intervalo de confianza del límite inferior y superior para determinar el riesgo de la variable si estos límites contienen la unidad, la variable no tiene significancia estadística de lo contrario si no contiene la unidad si existe significancia estadística. La información se presentó a través de tablas para facilitar la comprensión de los resultados.

Consideraciones éticas:

- ✓ **Consentimiento informado:** Para realizar la presente investigación se solicitó con anticipación la autorización de las autoridades y pacientes del centro de salud Martín Ibarra Granera.
- ✓ **Autonomía:** Se explicó a los pacientes acerca de los objetivos del estudio a realizar e informándoles que están en el derecho de aceptar a participar o no en la investigación.

- ✓ **Anonimato:** Los pacientes que participaron en la investigación se les aclaró que no hay necesidad de brindar información sobre su identidad.
- ✓ **Confidencialidad:** Se les explico a los pacientes que la información brindada sería manipulada por los investigadores para el estudio, y que se mantendrá la confidencialidad de la información brindada.
- ✓ **Beneficencia:** Se refiere a la obligación de prevenir o aliviar el daño hacer el bien u otorgar beneficios, deber de ayudar al prójimo por encima de los intereses particulares, en otras palabras, obrar en función del mayor beneficio posible para el paciente y se debe procurar el bienestar a la persona enferma. Los elementos que se incluyen en este principio son todos los que implican una acción de beneficio que haga o fomente el bien, prevenga o contrarreste el mal o daño; adicionalmente, todos los que implican la omisión o la ausencia de actos que pudiesen ocasionar un daño o perjuicio.

IX. RESULTADOS

1. Al analizar la variables de Datos socio demográficos de la población en estudio se obtuvo predominio del sexo masculino y se repiten las edades de 30 años, la mayoría solteros, según la ocupación son agricultores seguido de las ama de casa y la mayoría son procedencia rural y la mayoría refirieron tener la secundaria aprobada. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las personas participantes en el estudio, asistentes centro de salud Martín Ibarra Granera, Quezalguaque.

Variable		N	r
EDAD	MODA	22	
Sexo	Masculino	151	59
	Femenino	103	41
Procedencia	Rural	217	85
	Urbano	37	15
Escolaridad	Analfabeto	10	4
	Primaria	75	30
	Secundaria	68	27
	Técnico	21	8
Estado civil	Universitario	80	31
	Viudo	22	9
	Casado	79	31
Ocupación	Soltero	153	60
	Agricultor	45	18
	Ama de casa	40	16
	Oficinista	8	3
	Minero	1	0
	Obrero	25	10
	Conductor	12	5
	Comerciante	24	9
	Otro	99	39
	Total	254	100

Fuente: Cuestionario.

1. Al analizar la relación del sexo Masculino para el desarrollo de Insuficiencia Renal Crónica se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 1.5 siendo factor de riesgo, Li 1.9 y Ls 2.5.
2. Al comparar la relación del sexo Femenino para el desarrollo de Insuficiencia Renal Crónica se encontró un X^2 de 0.9, un OR de 0.6, Li 0.3 y Ls 1.08.
3. Al analizar la relación de la procedencia Rural de los pacientes entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 0.4 Li 0.3 y Ls 0.4.
4. Al comparar la relación de la ocupación agricultor entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 4.4, Li 2 y Ls 9.4.
5. Con respecto a la relación de ser Obrero entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.058, un OR de 2.2, Li 0.9 y Ls 5.5.
6. Al analizar la relación de ser comerciante entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.10, un OR de 0.1, Li 0.07 y Ls 0.2.

Tabla 2. Tabla de contingencia de los datos sociodemográficos relacionados al desarrollo de IRC en los participantes en el estudio asistente al centro de salud

N°	Variable	X ²	OR	LIMITES NATURALES	
				L _i	L _s
2	Sexo Masculino.	0.00	1.5	1.9	2.5
3	Sexo Femenino.	0.097	0.6	0.3	1.08
4	Procedencia Rural	0.00	0.4	0.3	0.4
5	Agricultor	0.000	4.4	2	9.4
6	Obrero	0.06	2.2	0.9	5.5
7	Comerciante	0.01	3.3	1.2	8.6

Fuente: Cuestionario.

7. Al analizar la relación del hábito de fumar entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.09, un OR de 0.6, Li 0.3 Ls 1.
8. Al analizar la relación de consumo de alcohol entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 0.3, Li 0.2 y Ls 0.5.
9. Al comparar la relación del consumo de cafeína entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.10, un OR de 2.7, Li 1.2 y Ls 5.
10. Al analizar la relación de realizar ejercicio físico entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 0.1, Li 0.09 y Ls 0.3.
11. Al medir la relación del consumo AINES entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.04, un OR de 1.2, Li 0.6 y Ls 2.5.
12. Al comparar la relación de la exposición al sol entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.03, un OR de 0.4, Li 0.2 y Ls 0.9.
13. Al analizar la relación del contacto con herbicidas entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.4, un OR de 1.3, Li 0.6 y Ls 2.9.
14. Al relacionar la exposición a plaguicidas entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.3, un OR de 2.5, Li 1.03 y Ls 6.3.
15. Al relacionar el consumo de ibuprofeno entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.8, un OR de 1.03, Li 0.6 y Ls 1.3.
16. Al medir la relación del consumo de agua clorada se encontró un X^2 de 0.1 un OR de 2.4, Li 0.6, Ls 0.9.

17. Al comparar la relación del consumo de bebidas rehidratante entre el diagnóstico de IRC se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 0.3 Li 0.1 y Ls 0.5.

Tabla 3. Estilo de vida de las personas que asisten al centro de salud Martin Ibarra Granera, Quezalguaque.

N°	Variable	X ²	OR	Limites Naturales.	
				Li	Ls
7	Hábito de fumar	0.09	0.6	0.3	1
8	Consumo de bebidas alcohólicas en ocasiones especiales	0.00	0.3	0.2	0.5
9	Consumo de cafeína	0.01	2.7	1.2	5.9
10	Realiza ejercicios físicos	0.00	0.1	0.09	0.3
11	Consumo de AINES	0.04	1.2	0.6	2.5
12	Exposición al Sol	0.03	0.4	0.2	0.9
13	Contacto con Herbicidas	0.4	1.3	0.6	2.9
14	Contacto con Plaguicidas	0.3	2.5	1.03	6.3
15	Consumo de Ibuprofeno	0.8	1.03	0.6	1.7
16	Agua clorada	0.1	2.4	0.6	0.9
17	Consumo de bebidas rehidratantes	0.00	0.3	0.1	0.5

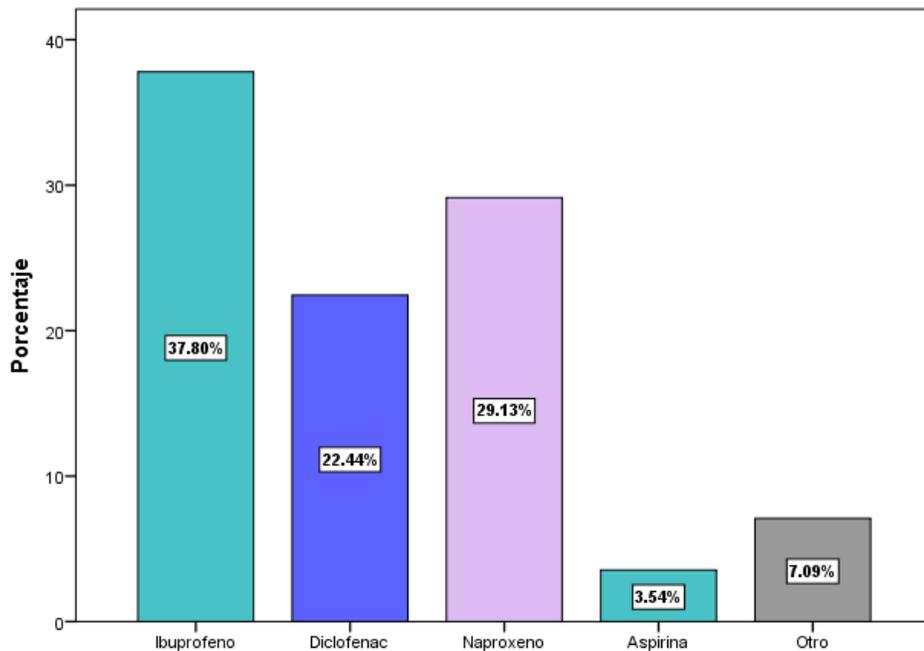
Fuente: Cuestionario.

18. Al analizar la variable del tipo de medicamento consumen los participantes del estudio resultó que la mayoría consumen ibuprofeno, seguido del consumo de naproxeno, seguido del consumo de otros medicamentos AINES y ultimadamente el consumo de aspirina. (ver tabla 4)

Tabla 4. Medicamento que consumen las personas que asistentes al centro de salud Martin Ibarra Granera.

Tipo de medicamento	N	r
Ibuprofeno	96	38
Diclofenac	57	22
Naproxeno	74	29
Aspirina	9	4
Otro	18	7
Total	254	100

Fuente: Cuestionario



Fuente: cuestionario.

¿Que tipos de medicamentos consume?

19. Al analizar la relación de antecedentes familiares de IRC entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.00, un OR de 4.6, Li 2.4 y Ls 8.9.
20. Al analizar la relación de antecedentes de Diabetes Mellitus entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.1, un OR de 1.4, Li 0.8 y Ls 2.4.
21. Al analizar la relación de antecedentes de HTA entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.4, un OR de 1.2, Li 0.7 y Ls 1.9.
22. Al analizar la relación de padecimiento de infección sistémica entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.038, un OR de 0.5, Li 0.3 y Ls 0.9.
23. Al analizar la relación de Malaria entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.2, un OR de 0.6, Li 0.3 y Ls 1.2.
24. Al analizar la relación de padecimiento de Infección de vías urinaria entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.02, un OR de 1.8, Li 1.08 y Ls 3.3.
25. Al analizar la relación de padecimiento de leptospirosis entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 de 0.4, un OR de 1.2, Li 0.6 y Ls 2.5.
26. Al analizar la relación de antecedente de Urolitiasis entre el riesgo de padecer IRC se encontró un X^2 0.00, un OR de 2.5, Li 1.5 y Ls 4.2.

Tabla 5. Factores patológicos de las personas asistentes al centro de salud Martin Ibarra Granera, Quezalguaque.

N°	Variable	X ²	OR	Limites Naturales	
				Li	Ls
22	Antecedentes Familiares de IRC	0.00	4.6	2.4	8.9
23	Antecedentes Personales de DM	0.1	1.4	0.8	2.4
24	Antecedentes Personales HTA	0.4	1.2	0.7	1.9
25	Antecedentes de infección sistémicas	0.38	0.5	0.3	0.9
26	Padecimiento de malaria	0.2	0.6	0.3	1.2
27	Padecimiento de IVU	0.02	1.8	1.08	3.3
28	Padecimiento de leptospirosis	0.4	1.2	0.6	2.5
29	Antecedentes de urolitiasis	0.00	2.5	1.5	4.2

Fuente: Cuestionario.

X. DISCUSIONES

1. En relación a los Datos socio demográficos de la población en estudio se observa predominan el sexo masculino y se repiten las edades de 30 años, la mayoría solteros, con respecto a la ocupación la mayoría son agricultores seguido de las ama de casa y la mayoría son de precedencia rural y la mayoría refirió tener la secundaria aprobada. Esto se comprueba con lo que dice el estudio de Zoraida Jimenez, que mayores porcentajes de los diagnosticados con IRC son de sexo masculino entre edades de 30 a 59 años y que la mayoría 7 desempeñaban labores agrícolas.
2. Ser del sexo masculino es un factor de riesgo que aumenta 1.5 veces el riesgo de desarrollar insuficiencia renal crónica , lo cual concuerda según lo que dice el estudio de Sorayda Jiménez de Factores asociados a Enfermedad Renal Crónica mostro que la mayoría de los casos de IRC eran del sexo masculino.
3. Ser agricultor es un factor de riesgo este aumenta 4.4 veces más el riesgo de padecer IRC, este hallazgo se comprueba con lo que refiere el estudio de Sorayda Jiménez de Factores asociados a Enfermedad Renal Crónica el cual refiere la mayoría de los pacientes con IRC desempeñaban labores agrícolas.
4. El consumo de tabaco no presento asociación de variables entre el fenómeno lo cual no coincidió con lo propuesto por Hannedouche T, Chauveau P, Kalou F, et al: Tabaquismo Y Enfermedad Renal, El cual refiere que El hábito de fumar representa uno de los factores directos involucrados en el desarrollo de la enfermedad renal además indica que el tabaquismo es un factor de riesgo en todas las etapas del daño renal.

5. El consumo de bebidas alcohólicas en ocasiones se comportó como factor protector disminuyendo hasta 0.3 veces el riesgo de padecer Insuficiencia renal Crónica, esto rechaza lo propuesto por Josep Guardia Serecigni, , el cual refiere que el consumo excesivo de alcohol está asociado con la hiperuricemia, y hay evidencia sugestiva que la hiperuricemia puede tener un efecto adverso en la función renal, y se evidencia epidemiológicamente en mayoría de casos riesgo elevado global de IRC asociado con el consumo de alcohol.

6. Al analizar consumo de cafeína más de dos tazas al día se comportó como un factor de riesgo aumentando hasta un 2.7 las probabilidades de desarrollar IRC. Este hallazgo se comprueba con lo que refiere Fernández Arias Manuel Antonio Dr, que el consumo de cafeína aumenta los riesgos de daño renal, debido a que este actúa en el sistema parasimpático aumentando la presión sanguínea intraglomerular produciendo hiperfiltración, lo que a su vez produce un desgaste en el glomérulo disminuyendo la capacidad funcional y la vida útil de este.

0

7. Al analizar el ejercicio físico como caminatas se comportó como un factor protector disminuyendo hasta 10 veces la probabilidad de padecer Insuficiencia renal crónica. Este hallazgo se comprueba con lo que refiere Peña JC. La práctica regular de ejercicio físico mejora la capacidad física y el estado psíquico de las personas enfermas. Cuando la enfermedad renal está establecida, el ejercicio físico adaptado a la capacidad física individual de cada paciente, se obtienen importantes beneficios.

8. Al analizar el consumo de AINES se comportó como factor de riesgo aumentando hasta en 1.2 veces el riesgo de desarrollar Insuficiencia renal crónica y no se pudo comprobar, probablemente porque la población de estudio no fue la suficiente, Este hallazgo se comprueba con lo que refiere, Moore RD, Smith CR, Lipsky JJ, Mellits ED, Lietman PS. Risk factors. El cual refiere que La insuficiencia renal está asociada exclusivamente con AINES ya que estos a menudo son una causa de disfunción renal en el contexto de una depleción de volumen severa u otras nefrotoxinas, puesto que afectan

la capacidad del sistema vascular renal para aumentar la perfusión en situaciones de estrés. Esto puede predisponer las células tubulares renales al daño.

9. Al analizar la relación de la exposición al sol de 1 a 2 horas este se comportó como un factor de protector comprobado disminuyendo 0.4 al padecimiento de IRC, esto refuta lo que refiere Rosmery Del Rio Sullon, que la insuficiencia renal asociada a golpes de calor es menor del 5%, sin embargo la forma relacionada al ejercicio extenuante como lo es el trabajo en agricultura puede ser superior al 35% y ambas están condicionadas por la aparición de necrosis tubular aguda por uratos.

10. La exposición a herbicidas resultó como factor de riesgo pero no se comprobó por que las variables eran independientes una de la otra. Esto se comprueba con lo que dice flores que Los agroquímicos también llamados plaguicidas, incluyen herbicidas, fungicidas e insecticidas estos incluyen un una variedad de compuestos químicos sintéticos, los que han sido identificados como nefrotóxicos.

11. Con respecto al Consumo de ibuprofeno resulto como factor de riesgo pero no se comprobó por que las variables son independientes una de otra. Esto aprueba lo que dice Lipsky JJ, Mellits ED, Lietman PS. Risk factors el cual refiere que El cual refiere que los medicamentos comúnmente asociados con lesión renal están listados, los antiinflamatorios no esteroides comunes (AINES) incluyen ibuprofeno, y diclofenac, que se utilizan extensamente en Nicaragua.

12. Al analizar la calidad de agua clorada, se comportó como un factor de riesgo comprobado para el desarrollo de IRC, este hallazgo comprueba lo que refiere Daniel Brooks que la prevalencia de la IRC está asociado a las toxinas ambientales, particularmente los metales pesados y en la ingesta de alimentos y agua contaminados que producen daño renal.

13. El consumo de bebidas rehidratante regularmente se comportó como un factor protector comprobado para el desarrollo de Insuficiencia renal crónica, este hallazgo se

comprueba c con lo que plantea Peña JC. Manual de nefrología, que la deshidratación juega un papel importante como riesgo en la IRC, la ingesta y reposición electrolítica ayuda a mantener un buen balance del equilibrio electrolítico en el organismo pero esta se deben adaptar a las necesidades de cada persona.

14. El tener antecedentes familiares de IRC se comportó como un factor de riesgo comprobado aumentando hasta 4.6 veces el riesgo de padecer insuficiencia renal crónica esto se comprueba con lo que refiere Daniel Brooks, DSc que La susceptibilidad de desarrollar una IRC tiene un componente genético importante y que el predominio masculino puede ser también consistente con un rasgo recesivo vinculado al gen X, enfermedades son transmitidas a la progenie masculina por la madre y, por lo tanto, típicamente saltan generaciones.

15. Tener antecedentes personales de Diabetes Mellitus no presentó asociación entre el desarrollo de insuficiencia renal crónica, este hallazgo refuta con lo que refiere Kahn SE, Zinman B, Haffner SM, O'Neill MC, y Kravitz BG Cerca de un tercio de las personas con diabetes pueden desarrollar insuficiencia renal crónica, la diabetes puede deteriorar los riñones provocando daños en: Los niveles altos de glicemia en la sangre pueden hacer que la gran cantidad de vasos sanguíneos que poseen las nefronas se estrechen y se obstruyan.

16. Tener Antecedentes personales de HTA no presentó asociación el desarrollo de Insuficiencia renal crónica. Este hallazgo refuta con lo que plantea Fernández Arias Manuel Antonio, que se considera que aun un ligero aumento, tanto de la presión arterial sistólica (PAS) como de la presión arterial diastólica (PAD) puede constituir un factor de riesgo independiente para el daño renal.

17. Haber padecido de infección sistémica es un factor protector para el desarrollo de IRC pero no pudo ser comprobado probablemente porque la población de estudio no fue la suficiente. Este hallazgo refuta con lo que plantea Himmelfarb J. Chronic que las enfermedades infecciosas transmitidas por parásitos pueden causar glomerulonefritis

secundaria, probablemente relacionada con la exposición crónica al antígeno, las infecciones parasíticas endémica incluye filaríais, leishmaniasis, Malaria, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla y esquistosomiasis.

18. Haber padecido de malaria se comportó como un factor protector para desarrollar Insuficiencia renal crónica pero no pudo ser comprobado probablemente porque la población de estudio no fue la suficiente, esto se contradice con lo que refiere Himmelfarb J. que Las enfermedades infecciosas son otra causa posible de la IRC en Nicaragua, ya que muchas infecciones están asociadas con las exposiciones ambientales las que incluyen infecciones parasíticas endémicas a Nicaragua como filaríais, leishmaniasis, Malaria, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla y esquistosomiasis.

19. Haber padecido de infección de vías urinarias se comportó como un factor de riesgo aumentando hasta un 1.8 el riesgo de padecer insuficiencia renal crónica, esto se comprueba con lo que refiere Daniel Brooks, DSc que La infección del tracto genitourinario ha sido asociada con Insuficiencia renal, es una causa frecuente de insuficiencia renal crónica.

20. Haber padecido de leptospirosis se comportó como un factor de riesgo de padecer insuficiencia renal crónica pero no se comprobó por que las variables son independientes una de la otra, esto se comprueba con lo que refiere Himmelfarb J que La leptospirosis puede causar lesión renal aguda; la lesión es típicamente consistente con un proceso tubulointersticial y se puede manifestar también con anormalidades en los electrolitos.

21. Haber tenido antecedente de Urolitiasis es un factor de riesgo en 2.5 veces más probabilidad de enfermar de IRC. Este hallazgo se comprueba según lo que refiere Gómez Dos Santos, V. y Burgos, F.J. que La litiasis renal puede producir un daño estructural tan severo que causan afectación crónica del filtrado glomerular y en consecuencia insuficiencia renal crónica avanzada.

XI. CONCLUSIONES

En relación a los datos sociodemográficos se obtuvo que:

La mediana de las edades de la población en estudio fue de 30 años, donde prevaleció el sexo masculino, la mayoría solteros de procedencia rural , de ocupación agricultor y con secundaria aprobada.

En relación a la variable estilos de vida resultado que:

El consumo de bebidas alcohólicas resulto que es factor protector disminuyendo hasta 0.3 veces menor probabilidad para el desarrollo de insuficiencia renal cronica.

El practicar ejercicios físicos resulto como un factor protector disminuyendo 0.3 veces la probabilidad de desarrollar Insuficiencia Renal Cronica.

El consumo de cafeína se comprobó como factor de riesgo aumentando hasta 2.7 el riesgo de desarrollar IRC

El consumir bebidas rehidratante resulto como un factor protector 0.3 veces menor la probabilidad de desarrollar insuficiencia renal cronica.

El consumo de AINES resulto factor de riesgo aumentando 1.2 veces el riesgo de desarrollar IRC.

El exponerse al sol de 1 a 2 horas resulto factor protector disminuyendo hasta 0.4 el padecimiento de IRC.

En relación a la variable factores patológicos se obtuvo que:

El tener antecedentes familiares de IRC resulto como un factor de riesgo en 4.6 veces mayor la probabilidad desarrollar insuficiencia renal cronica.

Haber padecido de infección de vías urinaria resulto como factor de riesgo aumentando hasta 1.8 veces la probabilidad de desarrollar IRC.

El haber tenido antecedentes de Urolitiasis resulto como un factor de riesgo 2,4 veces mayor la probabilidad de desarrollar insuficiencia renal cronica.

Como conclusión del estudio se puede decir que la hipótesis se comprobó.

XII. RECOMENDACIONES

Dirección de unidad de salud

- ✓ Establezca un programa de vigilancia en la población en desarrollo a IRC a pacientes que se desempeñan como agricultores para identificar posible daño renal.
- ✓ Instituya un programa de educación continua sobre los antecedentes infecciones de vías urinarias, con énfasis a la prevención a pacientes con antecedentes de urolitiasis
- ✓ Actualizar el proceso de enfermería para que se brinden cuidados óptimos dirigidos a las necesidades de cada paciente según se identifique en la valoración.

Personal de salud

- ✓ Realizar captación y dar seguimiento aquellos pacientes que tengan antecedentes de IRC, para identificar los factores de riesgos e incidir significativamente en la incidencia de IRC.
- ✓ Colaborar en las actividades de educación continua en la realización de charlas educativas para poder lograr la participación activa y consciente de los pacientes con un enfoque en atención individualizada de tectando las debilidades y convertirlas en fortalezas.
- ✓ Promover estilos de vida saludable en los pacientes crónicos tales como rehidratación, no fumado, y realizar educación continua a fin de hacerles conocer cuáles son los factores de riesgo que ellos presentan para desarrollar enfermedad renal crónica.

A los investigadores

- ✓ Hacer un análisis más profundo y detallado sobre los factores patológicos que inciden en el desarrollo de insuficiencia renal crónica, para contribuir en hallazgos referente al tema de estudio.

XIII. BIBLIOGRAFÍAS.

1. Wilde C. Diabetic nephropathy –who-cares? EDTNA ERCA J. 2004 Jul-Sep.; 30 (3): 163-5.
2. **Rosemary Lizbeth Del Rio Sullon** ,Estilos de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital Nacional, Perú, 2016
3. OMS-OPS, La enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica, Washington, 2013
4. Universidad de Boston, Evaluación de Higiene Industrial/ Salud Ocupacional: Evaluando peligros potenciales asociados con químicos y prácticas de trabajo en el Ingenio San Antonio (Chichigalpa, Nicaragua) Madeleine Scammell, DSc. 2011
5. Venado Estrada, Aida. Insuficiencia renal crónica. Universidad Nacional Autónoma de México. 2010
6. **Zelaya, Jarquín-Iglesia, & Marín- Orozco, Insuficiencia Renal Crónica en Nicaragua: Descripción de una epidemia silenciosa en Nicaragua, 2006**
7. Sorayda Jiménez Factores asociados a Enfermedad Renal Crónica (ERC) en pacientes atendidos en el Programa de Crónicos de Enfermedades no Transmisibles del Puesto de Salud Los Laureles, Tipitapa, 2014.
8. Álvarez Novoa, Rodrigo cano, prevalencia de insuficiencia renal crónica en el servicio de nefrología y consulta externa del hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez, junio 2006-mayo 2007. Managua Nicaragua
9. Gámez, Montell, Quintero, Alfonso, & Zoto, Enfermedad renal crónica en el adulto mayor, Cuba 2013.
10. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. La enfermedad renal crónica en el Perú, epidemiología e impacto de la salud pública. Volumen 23- Semana Epidemiológica N°3- 2014
11. g Barrios-Cisnero, Henry Alexander (2007). Estilo de Vida Saludable y Espiritualidad. Monografía s/p. Mérida, Venezuela.
12. OMS, factores patológicos, 2016

13. Holechek M. Intervención enfermera: Insuficiencia renal aguda y enfermedad renal crónica. Enfermería Médico Quirúrgico Volumen II sexta edición. Lewis, Heitkemper y Dirksen: Madrid: Elsevier, 2004.
14. National Kidney Foundation, guía insuficiencia Renal Crónica K/DOQI, Estados Unidos, 2012
15. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. La enfermedad renal crónica en el Perú, epidemiología e impacto de la salud pública. Volumen 23-Semana Epidemiológica N°3- 2014, Pág. 36-30.
16. Soriano Cabrera S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. Nefrología 2010; 24
17. Rodrigo Calabia E. Medida de la función renal. Evaluación del cociente microalbuminuria/creatinina. Valor de la tira reactiva y del examen del sedimento urinario. Indicaciones para solicitar ecografía renal. Nefrología 2004; 24 (Supl 6).
18. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. La enfermedad renal crónica en el Perú, epidemiología e impacto de la salud pública. Volumen 23-Semana Epidemiológica N°3- 2014 (Del 12 al 18 de enero de 2014). Pág. 36-30.
19. Marlen Sofía Torres Cuadra, Factores asociados al estado nutricional de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica atendidos en la Clínica Médica Previsional, Hospital Japón Granada-Nicaragua Diciembre 2013 - Diciembre 2014
20. Talavera, G. (6 de 6 de 2012). El nuevo diario. Recuperado el 5 de 11 de 2014, de <http://www.elnuevodiario.com.ni/opinión/286497>
21. Dehesa López Edgar. Enfermedad renal crónica; definición y clasificación. El Residente. Vol. 3. Septiembre-Diciembre 2008. pag. 76.
22. Jaime Plaza, Monitorización del tratamiento medicamentoso a pacientes con insuficiencia renal crónica y glomerulonefritis de la sala de medicina interna del Hospital Escuela Oscar Danilo rosales, Leó-mayo, 2014
23. Rosmery Del Rio Sullon, Estilos de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica con tratamiento de hemodiálisis en un Hospital Nacional, Limas-Perú, 2015

24. Rodes Teixitor Juan, Guardia Massó Jaume. Medicina interna. Enfermedad Renal Crónica. Capítulo 16. Editorial Massón. S. A. Madriz Pag. 2321, 2322.
25. Reyneri Castillo, Informe sobre tratado de insuficiencia renal cronica y síndrome urémico, Honduras, 2014
26. Aida Venado Estrada, Insuficiencia Renal Crónica, Unidad De Proyectos Especiales Universidad Nacional Autónoma De México, 2010.
27. OMS, Enfermedad renal crónica en Centroamérica es un problema grave de salud pública, 2013.
28. Bedón Zacarías, Cindy Lizbeth. Actividades de autocuidado que realizan los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis en el Centro de Diálisis OM DIAL. En Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería. Lima-Perú. UNMSM. 2013.
29. Hannedouche T, Chauveau P, Kalou F, et al: TABAQUISMO Y ENFERMEDAD RENAL, ClinNephrol39: 2011;312–320
30. Pardo Lozano R, Álvarez García Y, Barral Tafalla D, Farré Albadalejo Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso, medicina en español, Adicciones 2007;19(3): 225-238
31. Fernández Arias Manuel Antonio Dr. La hipertensión arterial como causa de enfermedad renal crónica mediante estudios de protocolos de necropsia. Editorial el ateneo, Cali Colombia 2010, (pág. 7).
32. Josep Guardia Serecigni, ALCOHOLISMO Guías Clínicas Basadas en la Evidencia Científica SOCIDROGALCOHOL, Marzo, 2007
33. Peña JC. Manual de nefrología y trastornos de agua y electrolitos. Cap 6 Hiponatremia. McGraw-Hill. México, 2006: 59-72.
34. Alteraciones electrolíticas y del equilibrio ácido-base en la enfermedad renal crónica avanzada, R. Alcázar Arroyo, Hospital de Fuenlabrada. Madrid. 2008 Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología.
35. Daniel Brooks, Informe Final de Estudio de Alcance Epidemiología de Enfermedad Renal Crónica en Nicaragua, Diciembre 2009

36. Moore RD, Smith CR, Lipsky JJ, Mellits ED, Lietman PS. Risk factors for nephrotoxicity in patients with kidney disease. *Ann Intern Med.* 1984; 100(3):352-7.
37. E. Flores Factores de riesgos relacionados a Enfermedad Renal Crónica. Hospital nefrológico , salud Integral, Barcelona 2015.
38. . La obesidad como causa de enfermedad renal Departamento de Nefrología Hospital Universitario Germans Trias i Pujol Universidad Autónoma de Barcelona, vol. 7 julio 2009. Govantes J.
39. Praga M, Hernández E, Morales E, Campos AP, Valero MA, Martínez MA, et al. Clinical features and long-term outcome of obesity-associated focal segmental glomerulosclerosis. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16: 1790-8. National Kidney Foundation.
40. Kahn SE, Zinman B, Haffner SM, O'Neill MC, Kravitz BG, Yu D, et al. Obesity is a major determinant of the association of C-reactive protein levels and the metabolic syndrome in type 2 diabetes. *Diabetes* 2006; 55: 2357-64.
41. La diabetes y la insuficiencia renal crónica (Falla crónica del riñón). *Kidney learning sistem.* New York, NY. 2007 (pag 7,8).
42. Kahn SE, Zinman B, Haffner SM, O'Neill MC, Kravitz BG, Yu D, et al. Obesity is a major determinant of the association of C-reactive protein levels and the metabolic syndrome in type 2 diabetes. *Diabetes* 2006; 55: 2357-64.
43. Fernández Arias Manuel Antonio De. La hipertensión arterial como causa de enfermedad renal crónica mediante estudios de protocolos de necropsia. Editorial el ateneo, Cali Colombia 2010.
44. Menon V, Sarnak MJ: The epidemiology of chronic kidney disease stages 1 to 4 and cardiovascular disease: a high risk combination. *Am J Kidney Dis* 2005, 45: 223–232
45. Centro Nacional de Excelencia en Tecnología en Salud. Guía de Referencia Rápida: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana. Secretaría de Salud, México 2009
46. Epidemiología de Enfermedad Renal Crónica en Nicaragua. Escuela de Salud Pública de la Universidad de Boston, Daniel Brooks, DSc Diciembre 2009
47. Himmelfarb J. Chronic kidney disease and the public health: gaps in evidence from interventional trials. *JAMA* 2007;297:2630

48. Gómez Dos Santos, V. y Burgos, F.J. Litiasis en el origen de Insuficiencia Renal Crónica. Nefrología 25: 82-88, 2005

Anexos



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-León

Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua

UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería

Cuestionario

Encuesta N°: _____

Caso: _____

Control: _____

La siguiente Cuestionario se realiza con el propósito de recolectar información precisa y necesaria tiene por objetivo recoger información para la realización de nuestro estudio que consiste en analizar “Estilo de vida y factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica en pacientes asistentes al Centro de Salud Martin Ibarra Granera, Quezalguaque, tercer trimestre, 2017”.

Esto nos ayudará a determinar e identificar la relación causal para el desarrollo de insuficiencia renal crónica y de motivación de los trabajadores de este centro de salud, por esto es muy importante que sus respuestas sean con honestidad, todas sus respuestas son muy importantes, confidenciales y anónimas. De ante mano agradecemos tu participación.

Analice las siguientes preguntas y englobe el inciso que corresponda a sus respuestas.

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1. Edad:_____

2. Sexo:

- 1) Masculino 2) Femenino

3. Procedencia:

- 1) Rural 2) Urbano

4. Escolaridad:

- 1) Analfabeto 2)Primaria 3)Secundaria 4)Técnico
5) Universitario

5. Estado Civil:

- 1) Viudo (a) 3) Casado (a) Soltero (a)

6. Ocupación.

- 1) Agricultor 2) Ama de casa 3) Oficinista 4) Minero 5) Obrero
4) Conductor 5) Comerciante 6) Otro.

II. ESTILO DE VIDA

7. ¿Practica el hábito de fumar?

- 1) Si 2) No 3) A veces

8. ¿Cuántos cigarrillos consume por semana?

9. ¿Consume Bebidas Alcohólicas?

- 1) Si 2) No

10. ¿Conque Frecuencia Consume Bebidas alcohólicas?

- 1) Fines de semana 2) Una Vez al mes 3) Dos veces al mes
4) En ocasiones especiales 5) Nunca

11. ¿Consume bebidas que contienen cafeína?

- a) Si 2) No

12. ¿Cuántas tazas de café consume al día?

- 1) 1-2 Tazas 2) 3-4 tazas 3) 5-6 tazas 4) 7 a más tazas
5) Ninguna

13. ¿Realiza ejercicios físicos que ayuden a mantener un estado óptimo de su salud?

- 1) Si 2) A veces 3) Nunca

14. ¿Qué tipos de ejercicio realiza?

- 1) Deportes 2) caminatas 3) Gimnasio 4) Ninguno

15. ¿Cuánto tiempo se expone al calor del sol?

- 1) 1-2 horas 2) 3-4 horas
- 3) 5-6 horas 4) 7 a más horas
- 5) No se expone al sol

16. ¿Ha estado en contacto con a agentes tóxicos tales como?

- 1) Herbicida 2) plaguicida 3) Aerosoles tóxicos 4) Otros 5) Ninguno

17. ¿Consume medicamentos anti inflamatorios no esteroideos que le ayuden a disminuir algún tipo de dolor o molestia?

Frecuentemente	Muy frecuentemente	Poco Frecuente	Nunca

18. ¿Qué tipos de medicamentos consume?

- 1) Ibuprofeno 2) Diclofenac 3) Acetaminofén
- 4) Naproxeno 5) Aspirina 6) Otros

19. ¿Cuál es la Calidad del agua que consume?

- 1) Clorada 2) No clorada

20. ¿Consume bebidas rehidratantes que contengan sales de rehidratación?

- 1) Si 2) No

21. ¿Tiene conocimiento acerca del padecimiento de la insuficiencia Renal Cronica?

- 1) Si 2) No

22. ¿Posee Conocimientos sobre los factores de riesgo que predisponen el desarrollo de la Insuficiencia Renal Cronica?

- 1) Si 2) No

23. ¿Conoce las medidas que pueden disminuir el riesgo de desarrollar insuficiencia Renal Cronica?

- 1) Poco 2) Mucho 3) Nada

III. FACTORES PATOLOGICOS

24. ¿Algún miembro de su familia ha padecido de insuficiencia renal cronica anterior a usted?

- 1) Si 2) No

25. ¿Posee antecedentes familiares de Diabetes Mellitus?

- 1) Si 2) No

26. ¿Posee antecedentes familiares de Hipertensión Arterial?

- 1) Si 2) No

27. ¿Ha padecido anteriormente de alguna infección sistémica o que haya afectado sus defensas?

- 1) Si 2) No

28. ¿Qué tipo de infección ha padecido de las que se mencionan a continuación?

- 1) Leptospirosis 2) malaria 3) enfermedad de Chagas
4) Infección de vías urinarias 5) Otra 6) Ninguna

29. ¿En algún momento de su vida ha presentado Urolitiasis (cálculos o piedras renales)?

- 1) Si _____ 2) No

Anexos

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición	Indicador	Valor	Escala
Datos socio-demográficamente	Conjunto de características de un individuo que permite comprobar distintos objetivos	Edad	_____	Ordinal
		Sexo	Masculino Femenino	Nominal
		Procedencia	Urbano Rural	
		Ocupación	Jornalero Ama de casa. Ganadero (a) Agricultor Comerciante.(a) Constructor.	
		Escolaridad	Analfabeto Primaria Secundaria Universitario	
		Estado civil	Soltero (a) Casado (a) Viudo (a)	
Estilo de vida	Patrones de conducta individual o hábitos incorporados por las personas en su vida diaria, los cuales se	Tabaquismo	Si No A veces	Nominal
		Consumo de alcohol.	SI NO	Nominal
		Consumo de productos que contienen cafeína	Mucho Poco Nada	

comportarán como factores determinantes de la salud de la persona	Ejercicio físico	Si No	Nominal
	Tipos de ejercicio.	Deportes Caminatas Gimnasio. Ninguno.	
	Exposición al sol	1-2 horas 3-4 horas 5-6 horas Más de 7 horas.	Nominal
	Exposición a agentes tóxicos	Herbicida Plaguicida. Aerosoles tóxicos. Otros.	Nominal
	Consumo de AINES	Frecuentemente Muy frecuentemente Poco frecuente Nunca	Nominal
	Tipos de Medicamentos.	Ibuprofeno. Diclofenac. Acetaminofén. Naproxeno ASA. (Aspirina) Otros.	Nominal.
	Calidad del agua de consumo	Clorada No Clorada	Nominal

		Reposición de líquidos y electrolitos.	Si No	Nominal.
Factores patológico	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión	Antecedentes familiares con IRC.	Si No	Nominal
		Antecedentes familiares con DM.	Si No	Nominal
		Antecedentes familiares con HTA.	Si No	Nominal
		Antecedentes de infecciones sistémicas	Si No	Nominal
		Tipos de infecciones	Leptospirosis malaria, enfermedad de Chagas IVU	Nominal
		Antecedentes de urolitiasis	Si No	Nominal



Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua.

UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería

Cuestionario

Encuesta N°: _____

Caso: _____

Control: _____

La siguiente entrevista se realiza con el propósito de recolectar información precisa y necesaria tiene por objetivo recoger información para la realización de nuestro estudio que consiste en analizar “Estilo de vida y factores patológicos asociados a insuficiencia renal crónica en pacientes asistentes al Centro de Salud Martin Ibarra Granera, Quezalguaque, tercer trimestre, 2017”.

Esto nos ayudará a determinar e identificar la relación causal para el desarrollo de insuficiencia renal crónica y de motivación de los trabajadores de este centro de salud, por esto es muy importante que sus respuestas sean con honestidad, todas sus respuestas son muy importantes, confidenciales y anónimas. De ante mano agradecemos tu participación.

Analice las siguientes preguntas y englobe el inciso que corresponda a sus respuestas.

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1. Edad:_____

2. Sexo:

- 1) Masculino 2) Femenino

3. Procedencia:

- 1) Rural 2) Urbano

4. Escolaridad:

- 1) Analfabeto 2)Primaria 3)Secundaria 4)Técnico

5) Universitario

5. Estado Civil:

1) Viudo (a) 3) Casado (a) Soltero (a)

6. Ocupación.

1) Agricultor 2) Ama de casa 3) Oficinista 4) Minero 5) Obrero
4) Conductor 5) Comerciante 6) Otro.

II. ESTILO DE VIDA

7. ¿Practica el hábito de fumar?

1) Si 2) No 3) A veces

8. ¿Cuántos cigarrillos consume por semana?

9. ¿Consume Bebidas Alcohólicas?

1) Si 2) No

10. ¿Conque Frecuencia Consume Bebidas alcohólicas?

1) Fines de semana 2) Una Vez al mes 3) Dos veces al mes
4) En ocasiones especiales 5) Nunca

11. ¿Consume bebidas que contienen cafeína?

a) Si 2) No

12. ¿Cuántas tazas de café consume al día?

1) 1-2 Tazas 2) 3-4 tazas 3) 5-6 tazas 4) 7 a más tazas

5) Ninguna

13. ¿Realiza ejercicios físicos que ayuden a mantener un estado óptimo de su salud?

1) Si 2) A veces 3) Nunca

14. ¿Qué tipos de ejercicio realiza?

- 1) Deportes 2) caminatas 3) Gimnasio 4) Ninguno

15. ¿Cuánto tiempo se expone al calor del sol?

- 1) 1-2 horas 2) 3-4 horas
3) 5-6 horas 4) 7 a más horas
5) No se expone al sol

16. ¿Ha estado en contacto con a agentes tóxicos tales como?

- 1) Herbicida 2) plaguicida 3) Aerosoles tóxicos 4) Otros 5) Ninguno

17. ¿Consume medicamentos anti inflamatorios no esteroideos que le ayuden a disminuir algún tipo de dolor o molestia?

Frecuentemente	Muy frecuentemente	Poco Frecuente	Nunca

18. ¿Qué tipos de medicamentos consume?

- 1) Ibutrofeno 2) Diclofenac 3) Acetaminofén
4) Naproxeno 5) Aspirina 6) Otros

19. ¿Cuál es la Calidad del agua que consume?

- 1) Clorada 2) No clorada

20. ¿Consume bebidas rehidratantes que contengan sales de rehidratación?

- 1) Si 2) No

21. ¿Tiene conocimiento acerca del padecimiento de la insuficiencia Renal Cronica?

- 1) Si 2) No

22. ¿Posee Conocimientos sobre los factores de riesgo que predisponen el desarrollo de la Insuficiencia Renal Cronica?

- 1) Si 2) No

23. ¿Conoce las medidas que pueden disminuir el riesgo de desarrollar insuficiencia Renal Cronica?

- 1) Poco 2) Mucho 3) Nada

III. FACTORES PATOLOGICOS

24. ¿Algún miembro de su familia ha padecido de insuficiencia renal cronica anterior a usted?

- 1) Si 2) No

25. ¿Posee antecedentes familiares de Diabetes Mellitus?

- 1) Si 2) No

26. ¿Posee antecedentes familiares de Hipertensión Arterial?

- 1) Si 2) No

27. ¿Ha padecido anteriormente de alguna infección sistémica o que haya afectado sus defensas?

- 1) Si 2) No

28. ¿Qué tipo de infección ha padecido de las que se mencionan a continuación?

- 1) Leptospirosis 2) malaria 3) enfermedad de Chagas
4) Infección de vías urinarias 5) Otra 6) Ninguna

29. ¿En algún momento de su vida ha presentado Uro litiasis (cálculos o piedras renales)?

- 1) Si _____ 2) No

ACTIVIDADES	15-08-17	02-09-17	19-20-21/09/17	29-09-17	03/10/17	05/10/17	22/10/17	11/10/17
Realización de prueba piloto	X							
Aplicación del instrumento		X						
Introducción de datos			X					
Resultados				X				
Discusiones					X			
Conclusiones						X		
Recomendaciones							X	
resumen							X	
Dedicatoria Agradecimiento							X	
Entrega informe final								X

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	15-08-17	02-09-17	19-20-21/09/17	29-09-17	03/10/17	05/10/17	22/10/17	11/10/17
Realización de prueba piloto	X							
Aplicación del instrumento		X						
Introducción de datos			X					
Resultados				X				
Discusiones					X			
Conclusiones						X		
Recomendaciones							X	
resumen							X	
Dedicatoria Agradecimiento							X	
Entrega informe final								X

Control de tutorías.