

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.  
Facultad de Ciencias Médicas.  
Enfermería.



Monografía para optar al título de licenciada en Ciencias de Enfermería

Título:

Factores patológicos y ambientales asociados a Nefritis Lúpica en personas inscrita a la Fundación de Lupus Eritematoso Sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León, III trimestre del 2017.

**Autoras:**

- Bra. Adelayda Ramona Hernández Juárez
- Bra. Consuelo Dayana Crespín Hernández

**Tutora:**

- Lic. Perla Zeledón Zeledón. Msc.

**Asesor:**

- Lic. Lester Fidel García Guzmán. Msc.

León Noviembre, 2017.

\*\*A la libertad por la universidad \*

## **Dedicatoria**

A Dios todo poderoso por estar conmigo en todo momento por darme la fuerza y la salud necesaria para llegar a este punto tan importante de mi vida, lograr mis metas y objetivos, gracias señor por darme la sabiduría para vencer todos los obstáculos que se me han presentado a largo del camino.

A mis padres por brindarme su apoyo incondicionalmente, porque me enseñaron a valorar lo bueno de la vida, a esforzarme para cumplir mis metas y perseguir mis sueños, por creer en mí y brindarme un consejo cada vez que lo necesitaba. A mi hija quien es mi inspiración y la persona que me motiva a seguir adelante.

A mis maestros quienes me guiaron en el camino de la enseñanza, a no darme por vencida, a ser tolerante y a tener paciencia cuando las cosas salgan mal y seguir siempre adelante.

A todos aquellos que me apoyaron a lograr uno de mis propósitos en la vida.

**Consuelo Dayana Crespín Hernández**

## **Dedicatoria**

A Dios todo poderoso por darme salud, la vida y la sabiduría para seguir adelante sin importar cuán difícil es la vida, me permitiste saber cómo valorar lo bueno de la vida y a luchar contra toda adversidad.

A mi familia por brindarme su apoyo incondicionalmente, a mi madre Juliana del Pilar Juárez Juárez por creer siempre en mí, por ser mi punto de apoyo incondicional, mi consejera y quien me motiva todas mis luchas día a día y quien con su incansable amor me enseñó a esforzarme en todo momento.

A mi esposo José Nieves Ramírez Palacios por su apoyo, por estar siempre a mi lado a lo largo de este proceso, por brindarme su tiempo sin condición.

A cada uno de los docentes por tenerme paciencia y sabiduría y por ser quienes me guían en el camino y dirigen cada paso al conocimiento.

A mis amigas Laguna y Crespín por ser una parte especial en mi vida y con quienes compartí momentos de alegría y tristeza.

.

**Adelayda Ramona Hernández Juárez**

## **Agradecimiento.**

Agradecemos en primer lugar a Dios padre todo poderoso por bendecirnos y acompañarnos en nuestra formación profesional y por permitirnos alcanzar cada uno de nuestros triunfos.

A nuestros padres y nuestras familias por su incondicional apoyo en nuestras decisiones y estar a nuestro lado en cada momento lleno de triunfo como de derrota.

A nuestros maestros que con su ahínco y dedicación nos han brindado el pan del conocimiento y nos han enseñado a ser mejores personas y 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.

## Índice

| <b>Contenido</b>                      | <b>Nº pagina</b> |
|---------------------------------------|------------------|
| <b>Dedicatoria</b>                    |                  |
| <b>Agradecimiento</b>                 |                  |
| <b>Resumen</b>                        |                  |
| <b>Introducción.....</b>              | <b>1</b>         |
| <b>Antecedentes.....</b>              | <b>3</b>         |
| <b>Justificación.....</b>             | <b>4</b>         |
| <b>Planteamiento de problema.....</b> | <b>5</b>         |
| <b>Hipótesis.....</b>                 | <b>6</b>         |
| <b>Objetivo.....</b>                  | <b>7</b>         |
| <b>Marco teórico.....</b>             | <b>8</b>         |
| <b>Diseño metodológico.....</b>       | <b>22</b>        |
| <b>Resultados.....</b>                | <b>27</b>        |
| <b>Discusiones.....</b>               | <b>33</b>        |
| <b>Conclusiones.....</b>              | <b>37</b>        |
| <b>Recomendaciones.....</b>           | <b>38</b>        |
| <b>Bibliografía.....</b>              | <b>39</b>        |
| <b>Anexos.....</b>                    | <b>42</b>        |

## I. INTRODUCCION.

El lupus eritematoso sistémico (LES) es un desorden del sistema inmunitario el cual normalmente funciona protegiendo el organismo contra infecciones, presentando una reacción inflamatoria generalizada que provoca dolor, calor, enrojecimiento e hinchazón. En casi la mitad de las personas con LES se ven afectados los órganos internos principales, especialmente los riñones. En la otra mitad de los pacientes con LES están afectadas principalmente la piel y las articulaciones. (1)

En todo el mundo, la prevalencia de nefritis lúpica (NL) varía. Las prevalencias más altas se han registrado en Italia, Martinic, y en España la nefritis lúpica afecta a más de la mitad de los pacientes con LES. Su presencia aumenta la mortalidad y morbilidad, entre otros motivos para el riesgo de enfermedad renal crónica. La nefritis lúpica se diagnostica en nuestro medio en mujeres de la tercera década de la vida y la principal causa de afectaciones renales secundarias, la enfermedad es raramente reportada entre población de raza negra que viven en África, lo que sugiere q puede haber un desencadenamiento ambiental, así como una base genética de la enfermedad raza, sexo y edad están relacionados con la demografía. (2)

En Latino América reconoce cifras verdaderamente alarmantes de prevalencia poblacional de personas con lupus eritematoso sistémico (LES), en Cuba con 3,350 pacientes, Venezuela con 4,175 pacientes. Estos son algunos de los países con alta prevalencia y que reportan algunos casos con nefritis lúpica. (3)

La patogénesis de nefritis lúpica se explica por una interacción entre genes de susceptibilidad y factores ambientales que conllevan a una activación del sistema inmune con producción de diferentes sistemas del cuerpo.

El compromiso renal es conocido como una de las complicaciones más serias en el LES, debida a diversos factores patológicos tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes familiares de IRC, lesiones a nivel renal y consumo de fármacos nefrotóxicos.

Son algunos de los factores patológicos que conllevan a nefritis lúpica que con el tiempo puede preceder la afectación de otros órganos y sistema de la persona. (4)

Los factores ambientales juegan un papel importante en el inicio del LES y de sus complicaciones, una de ellas es la nefritis lúpica. La radiación ultravioleta es el factor ambiental más importante ligado a su aparición, Se han propuesto varios factores ambientales que podrían intensificar o desencadenar un cuadro clínico de lupus, probablemente a través de sus efectos sobre el sistema inmune. La radiación ultravioleta que puede exacerbar la sintomatología del LES, deshidratación frecuente y el medio ambiente con forme a su entorno, habita, de donde procede su ingesta hídrica y entorno agrícolas o industriales etc. (5)

En Nicaragua al igual que en muchos países se ha incrementado pacientes con LES. Médicos internistas y nefrólogos en los últimos 4 años muestran un balance 2 de cada 10 pacientes diagnosticados con nefritis lúpica según resultados de biopsia renal.

En Nicaragua según Asonile en todo el país hay unas 5,000 personas con Lupus. Esta cifra es un estimado, ya que muchos enfermos no se han diagnosticado y otros acuden al servicio médico privado. (6)

## II. ANTECEDENTES.

El Hospital Santo Tomás de Panamá de ENERO-2008 a DICIEMBRE-2010, realizo un estudio retrospectivo de serie de casos clínicos, en el que se revisaron 34 expedientes de pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, los resultados revelan un predominio del sexo femenino en un 94% entre las edades 18 y 78 años con una media de 28 años. Solo un 59% de los pacientes cumplía con criterios de lupus eritematosos sistémico. Obteniendo que la prueba de anticuerpo antinuclear es la más frecuentemente alterada en un 82%. (7)

En Uruguay (2015), la nefropatía lúpica (NL) es frecuente, con una prevalencia de 28%-74%, según las series consultadas. Estudio cohorte prospectiva latinoamericano incluyó a 1.214 pacientes con LES, obteniendo compromiso renal en 51,7%, manifestado como proteinuria persistente y/o alteraciones del sedimento urinario (46%), síndrome nefrótico (6,7%), insuficiencia renal aguda (3,2%) e insuficiencia renal crónica (1,7%). En Uruguay, según los datos del Registro Uruguayo de glomerulopatías (RUG), la glomerulonefritis lúpica (GL) es hallada en 32%-42% (según el período considerado) del total de biopsias reportadas al registro. (8)

En Alemania (2015) nefrólogos revelan un aumento de personas con LES que consumen fármacos nefrotóxicos en un 28%, poca ingesta de líquido hídrico en un (13%) y cambios climáticos asociados a factores ambientales, obteniendo resultados de un 34% pacientes con LES desarrollando nefritis lúpica. (9)

En el 2015, 18 de las 216 personas afiliadas a FLESNIC han fallecido. La sede de esta organización se encuentran en el reparto Brisas de Acosasco, primera calle León. Allí los afiliados se reúnen cada mes para recibir atención psicológica, medicamentos orientaciones generales, compañía y solidaridad. (3)

### III. JUSTIFICACIÓN.

El Lupus Eritematoso Sistémico es conocida como la enfermedad de las mil caras, se puede manifestar de distintas maneras y se considera un mal genético en las personas que padecen dicha enfermedad convirtiéndose en un desorden del sistema inmunitario, aunque es poca conocida en nuestro país son muchas las personas que la padecen según la media de índice en Nicaragua unas 5 mil personas viven con ella. Este estudio tiene como propósito analizar los factores patológicos y ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la fundación de lupus Eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC). (10)

Los pocos casos de nefritis lúpica en las personas inscritas a la fundación (FLESNIC) nos ha motivado para saber qué factores están incidiendo en estos pacientes debido a la distancia de ellos se tomó la decisión de realizar reuniones mensuales en la sede de León.

Los resultados del estudio serán de utilidad a:

La dirección de la fundación FLESNIC– León para reforzar los conocimientos a los trabajadores.

A los pacientes y familiares permitiéndole identificar factores predisponentes a nefritis lúpica dándole la información necesaria de esta enfermedad, permitiéndole minimizar los riesgos a la salud.

Que sirvan de base para futuros estudios y que permita favorecer información eficaz.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Dado que el LES es un diagnóstico tan frecuente de 100, 000 personas se encuentran 124 casos y que su tasa de sobrevivencia excede el 90%. En 5 años se ha convertido en una causa importante de mortalidad es por ende que se ha vuelto un problema en salud pública.

Cuando el paciente es diagnosticado con LES al transcurrir el tiempo sufren daños de diferentes órganos en particular renales debidos a factores patológicos y ambientales entre otros que lo conllevan. Según el registro que lleva la fundación (FLESNIC) en el año 2016 murieron 13 personas de las cuales 3 pacientes con nefritis lúpica (NL), se lleva un promedio de un muerto por mes lo cual llama la atención la escasez de información sobre este problema. La NL es el más importante predictor de morbilidad y mortalidad en los pacientes con LES. (11)

Por lo antes mencionado se realiza la siguiente pregunta de interrogación:

¿Cuáles son los factores Patológicos y ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la Fundación de Lupus Eritematoso Sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León II semestre 2017?

## **V. HIPOTESIS.**

Las personas con lupus eritematoso sistémico que presentan patologías (hipertensión arterial, diabetes mellitus, lesiones a nivel renal y consumo de fármacos nefrotóxicos) y un ambiente inadecuado tienen mayor riesgo de presentar nefritis lúpica.

## **VI. OBJETIVOS.**

### **Objetivo general:**

- Analizar los factores patológicos y ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC), León III trimestre 2017.

### **Objetivos específicos:**

- Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
- Identificar factores patológicos asociados a nefritis lúpica en personas inscritas a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC).
- Determinar factores ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscritas a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC).

## VII. MARCO TEORICO

### 7.1 Definiciones Principales:

**Nefritis lúpica:** Es un trastorno renal, que aparece como una complicación del lupus eritematoso sistémico, la cual afecta funcionalmente el sistema renal de las personas llevando a cabo algún estadio de insuficiencia renal (IR). (2)

**Nefritis:** Se refiere a la inflamación de uno o ambos riñones. Puede involucrar los glomérulos, túbulos, o el tejido intersticial que los rodea. (2)

**Lupus eritematoso sistémico:** es una enfermedad autoinmune en la cual el sistema inmunitario produce anticuerpos para las células del organismo, causando una inflamación y daños generalizados en los tejidos. (6)

**Factores patológicos:** es la presencia de enfermedades que modifican algunos órganos del cuerpo humano. (12)

**Factores ambientales:** Es la influencia del medio ambiente tanto de factores abióticos (clima, presión atmosférica, estado de la luna, vientos etc.) Como de factores bióticos (densidad poblacional, enemigos naturales, vegetación etc.) así como las interrelaciones ecológicas que influyen en el ser vivo no solo en su comportamiento y alimentación sino también en las adaptaciones. (12)

**Nefritis lúpica:**

La nefritis lúpica es un tipo de enfermedad autoinmune con función renal reducida gradualmente, lo que significa que los riñones han sido dañados severamente.

**Etiología:**

El lupus eritematoso sistémico (LES o lupus) es una enfermedad autoinmunitaria. Esto significa que hay un problema con el sistema inmunitario del cuerpo.

Normalmente, el sistema inmunitario ayuda a proteger el cuerpo de infecciones o sustancias dañinas. Pero en las personas con una enfermedad autoinmunitaria, el sistema inmunitario no puede diferenciar entre sustancias dañinas y saludables. Como resultado, el sistema inmunitario ataca a células y tejidos por lo demás sanos.

El LES puede dañar diferentes partes del riñón. Esto puede llevar a trastornos como nefritis intersticial, síndrome nefrótico y glomerulonefritis membranosa. Con el tiempo, puede presentarse insuficiencia renal. (13)

**Sintomatología:**

Los síntomas de la nefritis lúpica incluyen:

- Hematuria
- Orina con apariencia espumosa
- Hipertensión arterial
- Edema en cualquier zona del cuerpo

**Patogénesis:**

El daño renal se produce tras el depósito de complejos inmunes, formados localmente o depositados desde la circulación sanguínea. Estos inmunocomplejos contienen varios antígenos, como ADN, histonas y restos de núcleos celulares, así como componentes de la membrana basal glomerular. Inicialmente se localizan en el espacio sub endotelial y mesangial y posteriormente en el área sub epitelial de la membrana basal glomerular. Estos inmunocomplejos pueden inducir daño tisular, mediado por la vía del receptor Fc,

a través de la activación del complemento y de diversas células inflamatorias. Los linfocitos T, así como los neutrófilos, células plasmáticas, macrófagos y linfocitos B, producen una serie de mediadores que incluyen interleucinas, enzimas proteolíticas y factores pro-coagulantes, así como activación del complemento que van a contribuir a la hiper celularidad glomerular, las modificaciones endoteliales, la síntesis de matriz extracelular y, finalmente, la aparición de proteinuria y hematuria y la disminución de la filtración glomerular. (13)

### **Manifestaciones clínicas:**

La nefritis lúpica se manifiesta por proteinuria, sedimento urinario activo con micro hematuria, hematíes di mórficos y cilindros de eritrocitos e hipertensión arterial, glomerulonefritis, niveles de creatinina altos. En muchos casos existe un daño grave con desarrollo de síndrome nefrótico en hasta un equivalente 4 de cada 10 pacientes con LES y disminución del filtrado glomerular.

Los hallazgos clínicos se correlacionan bien con los hallazgos histológicos glomerulares, que se detallan en otro apartado. Es infrecuente la afectación tubular como la acidosis tubular renal con hipopotasemia (acidosis tubular renal tipo 1) o hiperpotasemia (acidosis tubular renal tipo 4) y los trastornos trombóticos asociados a un síndrome anti fosfolípido secundario.

### **Anatomía patológica:**

La nefritis lúpica (NL) se debe clasificar según los resultados de la biopsia renal. Los datos clínicos y analíticos habituales no son capaces de predecir el pronóstico ni ayudar a establecer un tratamiento. Por tanto, los datos histológicos son claves para el manejo de los pacientes con NL y la biopsia renal es obligada en los pacientes con LES con signos de afectación renal, como aumento de creatinina, disminución inexplicada de filtrado glomerular, proteinuria superior a 0.5 g/día, hematuria y sedimento activo.

La clasificación vigente es la realizada conjuntamente en 2003 entre la International Society of Nephrology (ISN) y la Renal Pathology Society (RPS), cuyo objetivo principal

es la orientación en cuanto a pronóstico y tratamiento, ya que las distintas clases tienen evolución y respuesta al tratamiento diferente.

En esta clasificación se diferencian seis clases según datos del estudio con microscopio óptico, inmunofluorescencia y microscopio electrónico. Esta clasificación ha demostrado una buena reproducibilidad entre varios observadores; además suele haber una buena correlación entre los datos clínicos e histológicos. De forma complementaria hay que indicar los grados de actividad y cronicidad.

También hay que resaltar que las lesiones renales en la NL no son estáticas y puede haber transiciones entre las distintas clases, bien de forma espontánea o tras el tratamiento; por otro lado, puede haber un cierto solapamiento entre ellas en cualquier momento de la evolución. Finalmente, los pacientes con LES pueden tener otras lesiones renales extra glomerulares no recogidas en la clasificación ISN/RPS, como son nefritis tubulointerstitial, lesiones vasculares (vasculitis, aterosclerosis, microangiopatía trombóticas).

Las indicaciones de una segunda biopsia son más debatidas, si bien aporta información importante ante la presencia de recidiva o un aumento inexplicado de los parámetros urinarios y para la evaluación de las lesiones activas o crónicas. (13)

### **Pruebas y exámenes:**

Un examen físico muestra signos de disminución de la función renal con edema. La presión arterial puede estar alta. Se pueden escuchar taquicardia y bradicardia cuando el médico ausculta su corazón y pulmones.

Los exámenes que se pueden llevar a cabo incluyen:

- anticuerpos antinucleares
- BUN y creatinina
- Niveles de complemento
- Análisis de orina
- Proteína en orina
- Biopsia del riñón para determinar el tratamiento adecuado.

**Tratamiento:**

El objetivo del tratamiento es mejorar el funcionamiento de los riñones y retrasar la insuficiencia renal.

Los medicamentos pueden incluir fármacos que inhiben el sistema inmunitario, como corticosteroides, ciclofosfamida, mofetil micofenolato o aziotioprina.

Se puede recomendar un trasplante de riñón. (13)

**7.2 Factores patológicos asociados a nefritis lúpica.**

El factor patológico es predominante en la nefritis lúpica. En el servicio de nefrología es común encontrar pacientes con insuficiencia renal crónica y en su mayoría en fase terminal, debida a diversos factores patológicos tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, antecedentes familiares, lesiones a nivel renal y consumo de fármacos nefrotóxicos.

**Hipertensión arterial:**

La hipertensión arterial sigue siendo un contribuyente importante para desarrollar la enfermedad renal como nefritis lúpica. Estudios revelan que la hipertensión arterial con aumento de la presión arterial sistólica asociada a otra enfermedad crónica interactúa en el individuo que lo predispone a desarrollar enfermedad renal.

El tiempo de padecer hipertensión arterial tiene un efecto sobre la disminución de la función renal. Usualmente el daño hipertensivo a la vasculatura y al parénquima renal es paulatino, crónico, evolutivo y silencioso; permanece asintomático hasta que se hace aparente la enfermedad renal. El paciente comienza a retener urea, ácido úrico y creatinina en el plasma. Cuando la función renal disminuye, se produce un incremento paralelo en la excreción de sodio por las nefronas, paralelo a la disminución de nefronas funcionantes.

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 presión arterial 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.

(14)

### **Diabetes mellitus:**

Una de las enfermedades crónicas que tiende a desarrollar junto con el lupus es la diabetes mellitus, teniendo en riesgo para desarrollarla cuando la persona es obeso/a y conlleva una dieta alta en grasas y azúcar o tiene 45 o más de edad.

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.

A menudo estas infecciones afectan la vejiga, aunque a veces se extienden a los riñones provocando un episodio de pielonefritis. La presentación inicial de la enfermedad renal diabética es la microalbuminuria seguida por el aumento de la gravedad de la proteinuria ya que la membrana de filtración glomerular también está dañada.

Tanto la diabetes tipo 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.(15)

### **Antecedentes familiares de insuficiencia renal crónica:**

Existe una gran variedad de enfermedades renales hereditarias que conforman un amplio campo dentro de la nefrología.

Desde la década de los 80, la investigación en el campo de la genética ha permitido un gran avance en el conocimiento de las bases moleculares de muchas nefropatías hereditarias. En 1985, la localización del gen de la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) en el brazo corto del cromosoma anunció una nueva era en la nefrología. Desde entonces, la localización e identificación de genes responsables de enfermedades renales hereditarias han ofrecido nuevas herramientas para su clasificación y han permitido situar la genética molecular como herramienta clave en el estudio y diagnóstico de las nefropatías hereditarias.

Actualmente el catálogo de genes y enfermedades genéticas humanas, Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM), incluye más de 50 enfermedades renales hereditarias de las que se ha identificado el defecto genético. Estas enfermedades son causadas por alteraciones producidas en genes (mutaciones genéticas) o en cromosomas (mutaciones cromosómicas). Pueden considerarse defectos congénitos, por estar generalmente presentes en el momento del nacimiento, aun cuando las manifestaciones clínicas puedan aparecer mucho más tarde.

Las enfermedades renales hereditarias más conocidas son las mono génicas, es decir las causadas por un solo gen, pero las más frecuentes son las complejas, como las nefropatías asociadas a la hipertensión, diabetes o a las enfermedades autoinmunes (Lupus Eritematoso Sistémico).

En estas enfermedades consideradas multifactoriales o complejas, se heredan varios alelos de genes diferentes que proporcionan un riesgo genético o predisposición individual a su desarrollo, que sólo se manifiesta en ciertas condiciones ambientales.

Otro antecedente es el presentar infección de vías urinaria (IVU) recurrentemente. Esto consiste en la colonización y multiplicación microbiana y habitualmente bacteriana a lo largo del trayecto del tracto urinario lo que provoca que el paciente con LES sufra una insuficiencia renal aguda. (16)

### **Lesiones a nivel renal:**

Los riñones son los órganos de las vías urinarias que se lesionan con mayor frecuencia. Las contusiones debidas a accidentes de tráfico, caídas o por la práctica de algún deporte, son las causas más frecuentes de traumatismo renal. Las lesiones penetrantes en el riñón pueden ser consecuencia de disparos o heridas punzantes. Con menos frecuencia se pueden producir lesiones durante la realización de pruebas diagnósticas, como una biopsia del riñón, o durante diversos tratamientos, como los que se aplican para la litiasis renal (cálculos renales), incluida la litotricia por ondas de choque. Aunque la mayoría de las lesiones por contusión del riñón son leves, algunas son graves. Si las lesiones por contusión o herida penetrante del riñón graves no se tratan, pueden aparecer complicaciones como insuficiencia renal, hipertensión, hemorragia tardía e infección.

Los síntomas de una lesión renal contusa incluyen dolor o hematomas en la parte superior del abdomen o en el área entre las costillas y la cadera (flanco), presencia de hematuria, dolor intenso.

Las lesiones renales se clasifican según la gravedad de la siguiente manera:

- Grado 1: Contusión renal, y/o hematoma subcapsular no expansivo
- Grado 2: Laceración < 1 cm de profundidad que respeta la médula renal y el sistema colector; y/o hematoma retroperitoneal no expansivo
- Grado 3: Laceración > 1 cm que respeta el sistema colector
- Grado 4: Laceración > 1 cm que involucra al sistema colector; y/o lesión de vasos renales con hemorragia
- Grado 5: Riñón destrozado y/o avulsión de los vasos renales. (17)

## **Consumo de fármacos nefrotóxicos:**

En las personas con lupus eritematoso sistémico una causa común y prevenible de insuficiencia renal crónica es el consumo de analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINES), por lo que este factor de riesgo debe ser conocido y tomado en cuenta por las personas que abusan de dichos fármacos.

### **Anti inflamatorios no esteroideos (AINES)**

Diferentes mecanismos se han enumerado para explicar los posibles efectos nefrotóxicos que los AINES producen a nivel renal, siendo estos divididos en:

1. Falla renal aguda Vasomotora o mediada hemodinamicamente. Los AINES al inhibir la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras dejan al riñón en un desbalance donde va a predominar el efecto vasoconstrictor, esto lleva a isquemia intrarenal y así a insuficiencia renal aguda. Esto se ve sobretodo en ciertas condiciones clínicas tales como insuficiencia cardíaca, deshidratación, Lupus etc.

2. Nefritis intersticial aguda. Este mecanismo es un tipo de reacción alérgica idiosincrática, que suele presentarse como una insuficiencia renal aguda asociada a síndrome nefrótico.

3. Nefropatía por analgésicos. Esta es la forma de insuficiencia renal crónica que se asocia al uso prolongado de AINES Se caracteriza por necrosis de las papilas renales más nefritis intersticial crónica, debido probablemente al efecto vasoconstrictor crónico que se observa con el uso crónico de analgésicos.

Los anti inflamatorios no esteroideos han sido causantes de muchos casos de enfermedad renal crónica y síndrome nefrótico, los cuales se desarrollan en forma insidiosa y no dependen de la dosis ni se relacionan con la duración del tratamiento. Los pacientes rara vez tienen síntomas de hipersensibilidad, y pueden pasar inadvertidas hasta la etapa avanzada. (18)

### **7.3 Factores ambientales asociados al desarrollo de nefritis lúpica.**

Estos factores no sólo pueden agravar el estado de un lupus ya existente, sino que también pueden desencadenar un inicio de la enfermedad.

El estrógeno juega un papel importante en la aparición del LES y se ha observado que su aparición en la edad reproductiva es 10 veces mayor en mujeres que hombres. Se ha especulado que los implantes de mama basados en silicona incitan la producción de anticuerpos anti-colágeno, pero no hay evidencias aún de una asociación entre dichos implantes y el LES. Igualmente, son pocas las evidencias que involucren el lápiz labial con el lupus.

El **medio ambiente** juega un papel fundamental para el desarrollo de nefritis lúpica en personas con LES, el entorno, hábitat, lugar de procedencia y de donde proviene su ingesta alimenticia e ingesta hídrica.

La exposición al polvo de sílice, humo por leña, entornos agrícolas o industriales y fumar cigarrillos pueden aumentar el riesgo de desarrollar LES. No hay evidencias de asociación entre LES y el uso de tintes de pelo, pesticidas o consumo de alcohol. (19)

**La radiación ultravioleta** puede exacerbar la sintomatología del LES, sin embargo, su rol en la patogenia de la enfermedad no está claro. Si bien varios estudios relacionan la foto sensibilidad y la aparición de brotes de LES con la exposición a esta radiación, no hay una recomendación concluyente respecto de su rol en la incidencia y desarrollo de la enfermedad.

**La piel** es parte del sistema natural de defensa del cuerpo. Muchos profesionales del cuidado de la salud creen que la radiación ultravioleta puede alterar las funciones del sistema inmunológico. Cuando la radiación UV suprime la respuesta inmunológica, la capacidad del cuerpo de combatir ciertas enfermedades. Se sospecha que la exposición en exceso a la radiación UV también obstaculiza la eficacia de la inmunización que se administra a través de la piel. (20)

## **Deshidratación frecuente asociados a hábitos alimenticios en personas con LES**

Las personas pierden agua todos los días a través de las funciones corporales naturales, como respirar, sudar, caminar e ir al baño. La mayoría de las personas reemplaza ese líquido a través del consumo de bebidas y alimentos.

La deshidratación en personas con LES se produce cuando no toma suficiente líquido o pierde demasiado líquido y no puede reemplazarlo, mientras más tiempo pasen sin tomar suficiente líquido, más se deshidratará. Las personas con lupus presentan riesgo de desarrollar afecciones en los riñones por la poca ingesta de líquidos. Las causas de deshidratación incluyen

- **Diarrea y vómitos.**
- **Fiebre.** La fiebre alta puede provocar deshidratación.
- **Ambiente.** Vivir, trabajar y practicar ejercicios en un ambiente caluroso o húmedo aumenta la necesidad de consumir líquidos.
- **Otros factores.** Las mujeres y las personas obesas o con sobrepeso presentan un mayor riesgo de deshidratación.

La deshidratación también es común en personas que trabajan en ocupaciones de alta demanda física y sus hábitos cotidianos de consumo de agua o líquidos pueden no ser adecuados para prevenirla.

Dentro de los oficios o profesiones que presentan más riesgo de deshidratación, se encuentran los empleados agrícolas, los trabajadores de la construcción, el personal de aseo civil, los trabajadores portuarios, entre otros.

Tal vez uno de los mayores riesgos a los que se someten algunos trabajadores es a la deshidratación, producto de la falta de ingesta de líquidos o de una excesiva exposición a altas temperaturas, o a ambos factores. Si bien hay actividades que presentan mayores riesgos, cuando nos enfrentamos a épocas de alta temperatura, todos somos susceptibles a sufrir un cuadro de deshidratación.

El adecuado estado de hidratación en el lugar de trabajo es muy importante ya que la deshidratación puede afectar la productividad, la seguridad, la capacidad cognitiva, el estado de ánimo y el estado de salud de los trabajadores. Asegurar que los trabajadores están adecuadamente hidratados es una de las intervenciones más eficaces para salvaguardar su salud y la productividad. (21)

### **Metales tóxicos al entorno de campos industriales o agrícolas, causantes de patología renales.**

Un gran número de personas que se dedican a actividades industriales y agrícolas se someten a la manipulación de metales y pesticidas. Entre ellas hay que destacar la minería, las industrias de transformación y fundiciones este tipo de actividades producen riesgos mayores frente a determinados elementos, como la exposición al plomo en las empresas de baterías o exposición al mercurio en las operaciones de electrólisis, pesticidas. Los trabajadores dentales han recibido una notable atención en las últimas décadas por su potencial exposición al berilio, mercurio y níquel. Los principales sistemas afectados son gastrointestinales, neurológicos central y periféricos, hemático y renal. Algunos de los compuestos metálicos son carcinógenos.

Las fuentes de exposición a metales son frecuentes tanto en el campo laboral como en agua, los alimentos o el ambiente contaminados se ha demostrado que, en consumo de agua en regiones con actividad volcánica, en lugares con contaminación industrial o por el uso de pesticidas en granjas o en pozos, se encuentra una alta concentración de arsénico produciendo efectos crónicos en el organismo, como:

- Irritación de estómago e intestino.
- Disminución de la producción de glóbulos rojos y blanco.
- Irritación de los pulmones.
- Lesiones en la piel.
- Diabetes.
- Posibilidades de cáncer (piel, pulmón, riñones e hígado).
- Daños renales.
- Problemas cardíacos.

Otra fuente de exposición es la atmósfera potencialmente contaminada por diversos metales en forma de polvos, humos o aerosoles, con frecuencia de origen industrial, procedentes de combustiones fósiles y por su presencia en la gasolina. (22)

## **Tabaquismo**

Como si no hubiera suficientes razones para dejar de fumar, numerosos estudios han demostrado los efectos perjudiciales del tabaco vinculada con los daños en la piel, riñones, erupciones y con el consumo de tabaco en las personas con lupus eritematoso sistémico (LES).

Aunque no hay cura para el lupus eritematoso sistémico, los síntomas pueden ser tratados con medicamentos. Sin embargo, el fumar puede interferir con la eficacia de algunos medicamentos utilizados para controlar enfermedades de la piel en LES. Esto puede ser parte de la razón por la que fumar aumenta el daño de la piel y riñones en LES.

La exposición al tabaco, promueve la liberación de citoquinas - sustancias en el cuerpo que aumentan la actividad del sistema inmune y la inflamación, de hecho, algunos investigadores creen que el tabaquismo es en realidad un factor de riesgo para él LES ya que se puede desarrollar una nefropatía además de otras complicaciones. Siendo responsable de un gran número de casos de diálisis y trasplantes.

Durante el seguimiento se demostró que fumar se multiplica por tres, el riesgo de desarrollar una lesión renal. También un peor control de la tensión y tener el colesterol más alto influyeron en la aparición de este problema.

El **mecanismo** por el cual el tabaco daña al riñón (efecto nefrotóxicos) no es bien conocido. Se sabe que tiene efectos agudos en el sistema simpático y, por tanto, influye en la tensión arterial y en la llegada de sangre al riñón. Estos efectos también son crónicos porque los cigarrillos alteran la función de la pared de los vasos sanguíneos.

Es importante para los pacientes con LES de permanecer libre de humo, puesto que estas personas no deben fumar, debido a un mayor riesgo de eventos adversos como la enfermedad cardíaca, infecciones renales. Si podemos convencer a las personas con lupus eritematoso sistémico para dejar de fumar, es posible que podamos ayudarles a lograr un mejor control de la enfermedad, y mejores resultados. (23)

La **ocupación** juega un papel importante en la vida diaria de las personas con LES. En el área laboral se ejerce mucho gasto físico y algunos implican exposición a radiación solar que perjudica la piel, los horarios atraen cansancio y fatiga, largas jornadas de pie que afectan sistema circulatorio y articulaciones. Y en muchos casos edemas en miembros inferiores.

Estudios revelan que el área laboral contrae compromiso renal en personas con LES hasta en un 30% debido a deshidratación y la poca ingesta de agua que las personas adquieren en sus horas de trabajo. (22)

## VIII. DISEÑO METODOLOGICO

**Tipo de estudio:** Analítico de Casos – Controles no pareado.

**Estudio analítico:** porque va más allá de la descripción de la nefritis lúpica en una población y analiza las relaciones entre el estado de salud y las variables patológicas y ambientales.

**Casos y controles:** porque se compararon individuos que padecían nefritis lúpica (casos) con un grupo de referencia que no padecían la enfermedad o la característica que se quiere estudiar (controles).

**Área de estudio:** Se realizó en las oficinas de la fundación FLESNIC León única sede que hay en Nicaragua ubicada en el reparto Walter Ferreti, la cual fue fundada en septiembre del 2003 con el fin de favorecer tratamientos médicos y psicológicos a todas las personas con LES de manera gratuita, contando con un personal que labora de 10 y 7 voluntarios, con una población de 634 pacientes inscritos tanto de áreas rurales como urbanas de cada uno de los municipios de León, limitando al Norte con el reparto Che Guevara, al sur con el Reparto Villa Vista, al Este con el anexo Carlos Fonseca, y al Oeste con el Reparto Walter Ferreti.

**Población de estudio:** Lo conformaron 13 personas con lupus eritematoso sistémico de los departamentos de Managua, León, Boaco, Matagalpa, Chinandega, asistentes a la fundación FLESNIC de León diagnosticado con nefritis lúpica. Y 39 personas que presentaron características similares a las personas casos y que no tienen la complicación de nefritis lúpica. No se tomó muestra debido a que la población de estudio es pequeña.

**Fuente de información:**

**Primaria:** Cuestionario a las personas inscritas a la fundación FLESNIC.

**Secundaria:** Registro de la fundación y expedientes.

**Definición de caso:** Pacientes que presentaron síntomas como: hematuria, orina con apariencia espumosa, hipertensión arterial, edema y criterios diagnósticos como: creatinina mayor de 0.6 a 1.3 mg/dl en sangre y 11 a 26 mg/kg en orina, nitrógeno ureico en la sangre (BUN) mayor de 6 a 20 mg/dl, presencia de proteína en orina etc. Diagnosticados por un facultativo (médico internista, nefrólogo) con nefritis lúpica e inscritos en la fundación FLESNIC.

**Definición de controles:** Pacientes con lupus eritematoso sistémico con características similares al paciente caso, que presenten ausencia de hematuria, orina con apariencia espumosa, hipertensión arterial, edema y criterios diagnósticos en valores normales (creatinina sangre: hombres: 0.7 a 1.3 mg/dl, mujeres: 0.6 a 1.1 mg/dl, en orina: hombres: 14 a 26 mg/kg, mujeres: 11 a 20 mg/kg, BUN de 6 a 20 mg/dl, y con ausencia de proteína en orina). Inscritos en la fundación FLESNIC y que no estuvieran diagnosticados por un facultativo (médico internista, nefrólogo) con nefritis lúpica.

**Criterios de inclusión (casos):**

- ✓ Que cumplieran la definición de caso.
- ✓ Que estuvieran inscrito en la fundación FLESNIC.
- ✓ Paciente de todas las edades.
- ✓ De ambos sexos.
- ✓ Que quisieran participar en el estudio.

**Criterios de inclusión (control):**

- ✓ Que cumplieran la definición de control.
- ✓ Que estuvieran inscritos en la fundación FLESNIC.
- ✓ Paciente de todas las edades.
- ✓ De ambos sexos.
- ✓ Que quisieran participar en el estudio.

**Variables del estudio:**

**Dependiente:** nefritis lúpica

**Independiente:**

- Factores patológicos.
- Factores ambientales.

**Método de recolección de la información:**

Se estableció contacto con la encargada de la fundación FLESNIC León y previo consentimiento informado a los pacientes para obtener los permisos necesarios y así aplicar el instrumento que consistió en un cuestionario con preguntas cerradas, se explicó de forma verbal la descripción de los objetivos, beneficios del estudio y su autonomía para continuar o retirarse cuando considere pertinente, así como la confidencialidad de la información recolectada. El llenado del instrumento se llevó a cabo en la fundación FLESNIC León donde todos los pacientes de diferentes departamentos llegaron ya que mensual se reúnen en las oficinas para retirar su tratamiento médico y se les dio el tiempo necesario para cualquier duda sobre el llenado del cuestionario. Se hizo control de calidad por parte de los investigadores para evitar que quedaran preguntas sin responder.

**Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

La recolección de la información se llevó a cabo por medio de cuestionario con preguntas cerradas previamente elaboradas con respuestas dicotómicas y múltiples donde se reflejó la información brindada por el paciente respecto a datos sociodemográficos, factores Patológicos y factores Ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la Fundación de Lupus Eritematoso Sistémico de Nicaragua (FLESNIC), el cuestionario se realizó directo con el paciente con la posterior revisión del llenado de manera adecuada, algunos datos se comprobaron en el expediente clínico. El instrumento consto de 24 preguntas, en un tiempo mínimo de llenado de 20 minutos.

**Prueba de campo de los instrumentos:**

Se realizó prueba piloto a 1 pacientes (caso) y 3 pacientes (control) con nefritis lúpica que no pertenecieran al estudio, ni al periodo de tiempo en que se realizó, tomando en cuenta el 10% de la población en estudio, permitiendo recabar información válida y confiable para mejora de la inconsistencia de las preguntas siempre y cuando estas cumplan las características de la población a investigarse para obtener autenticidad y exactitud.

**Procesamiento y análisis de la información:**

La información se procesó en el programa estadístico SPSS versión 22. El análisis de la información se llevó a cabo a través de estadística analítica y usando tablas de contingencia 2x2 para demostrar la asociación de las variables. Se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), cuando  $\chi^2$  es menor de 0.05 hay relación entre variables, cuando  $\chi^2$  es mayor de 0.05 las variables son independientes una de la otra, se utilizó la prueba Odds Ratio, razón de momios o OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indica un factor protector, mientras que un OR mayor de uno indica un factor de riesgo si el OR es igual a 1 es un factor no asociado.

El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95% por lo cual se utilizó el límite inferior y superior para comprobar significancia estadística de las variables. La información se presentó a través de tablas y gráficos.

**Aspectos éticos:**

**Beneficencia:** a ninguno de los participantes le fue afectada su integridad, física, psicológica, social o espiritual y se trató de protegerlos al máximo, aunque esto implique la no participación en nuestra investigación.

**Consentimiento informado:** Se solicitó la participación voluntaria de las personas en estudio, se les explico los objetivos de la investigación y la utilidad de la misma, el

paciente firmo el documento de consentimiento informado si estaba dispuesto a participar en el estudio.

**Anonimato:** Se explicó al paciente que no se tomaran datos que puedan poner en riesgo la identidad e integridad de las personas que participen en la investigación.

**Confidencialidad:** La información obtenida fue manejada únicamente por el equipo investigador y fue utilizada únicamente para fines de estudio.

## IX. Resultados.

Según el estudio sobre los factores Patológicos y ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la Fundación de Lupus Eritematoso Sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León II trimestre 2017. Se obtuvieron los siguientes resultados.

En cuanto a las **características sociodemográficas**, se obtuvo una población de 52 pacientes de los cuales 42 (81%) personas corresponden al sexo femenino, con una moda de 28 años de edad, los cuales 18 (35%) son del departamento de león, en cuanto a la procedencia 32 (62%) son de zona urbana, las cuales 36 (69%) son casadas y 12 (23%) son amas de casa.

Descripción de las variables sociodemográficas en personas inscrita a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC) -León.

**Tabla N° 1 Datos Sociodemográficos de los pacientes inscritos a la fundación FLESNIC.**

| Datos sociodemográficos.                |                     | N         | R         |
|---|---------------------|-----------|-----------|
| Sexo de las personas en estudio         | Masculino           | 10        | 19        |
|   | <b>Femenino</b>     | <b>42</b> | <b>81</b> |
| Departamento de las personas en estudio | <b>León</b>         | <b>18</b> | <b>35</b> |
|   | Chinandega          | 11        | 21        |
|   | Managua             | 9         | 17        |
|   | Boaco               | 8         | 15        |
|   | Matagalpa           | 6         | 12        |
| Procedencia de las personas en estudio  | <b>Urbana</b>       | <b>32</b> | <b>62</b> |
|   | Rural               | 20        | 38        |
| Ocupación de las personas en estudio    | Comerciante         | 8         | 15        |
|   | <b>Ama de casa</b>  | <b>12</b> | <b>23</b> |
|   | Guarda de seguridad | 1         | 2         |
|   | Docente             | 2         | 4         |
|   | Estudiante          | 3         | 6         |
|   | Electricista        | 2         | 4         |

|   |               |           |            |
|---|---------------|-----------|------------|
|   | Operari@      | 8         | 15         |
|   | Contadora     | 1         | 2          |
|   | Albañil       | 1         | 2          |
|   | Agrícola      | 6         | 12         |
|   | Ganader@      | 5         | 10         |
|   | Obrer@        | 3         | 6          |
| Estado civil de las personas en estudio | Solter@       | 16        | 31         |
|   | <b>Casad@</b> | <b>36</b> | <b>69</b>  |
|   | <b>Total</b>  | <b>52</b> | <b>100</b> |

Fuente: Cuestionario 04/10/17

**TABLA Nª 2 Edades de las personas inscritas a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC) -León.**

| Edad de las personas en estudio |          |                 |
|---------------------------------|----------|-----------------|
| N                               | Válido   | 52              |
|                                 | Perdidos | 0               |
| Media                           |          | 34.90           |
| Mediana                         |          | 33.50           |
| Moda                            |          | 28 <sup>a</sup> |

Fuente: Cuestionario 04/10/17

**Con respecto a los factores patológicos.**

En cuanto a la relación entre **presentar hipertensión arterial** con el desarrollo de Nefritis Lúpica se obtuvo un X<sup>2</sup>: 0.02; OR: 3.7; Límites naturales: Li: 3.5; Ls: 3.8.

Al medir la relación entre ser **diagnosticado de diabetes mellitus** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X<sup>2</sup>: 0.02; OR: 2.5; Límites naturales: Li: 2.1; Ls: 3.4.

De acuerdo a la relación entre **presentar frecuentemente Infección de vía urinaria (IVU)** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.04; OR: 2.3; Límites naturales: Li: 2.2; Ls: 3.1.

En relación al presentar **antecedentes familiares de insuficiencia renal crónica (IRC)** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.04; OR: 2.1; Límites naturales: Li: 2.2; Ls: 2.8.

En cuanto a la relación entre **presentar anteriormente daño renal** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.04; OR: 3.8; Límites naturales: Li: 0.7; Ls: 11.1.

Respecto haber sido sometido a **cirugía renales** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.01; OR: 5.3; Límites naturales: Li: 1.3; Ls: 20.8.

Con respecto a presentar **cálculos renales** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.00; OR: 7.9; Límites naturales: Li: 1.5; Ls: 18.4.

En cuanto a la relación entre realización de **biopsia renal** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.00; OR: 0.07; Límites naturales: Li: 0.0; Ls: 0.4.

Al medir la relación entre el tomar antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como Ibuprofeno, piroxicán, ketorolaco, diclofenaco y cloroquina se obtuvo un X2: 0.21; 0.62; 0.34; 0.3; 0.6; OR: 3.6; 1.0; 1.5; 1.8; 1.1; Límites naturales: Li: 0.4; Ls: 31.5, Li: 0.2; Ls: 3.5, Li: 0.4; Ls: 5.4, Li: 0.3; Ls: 10.2, Li: 0.2; Ls: 4.4.

**Tabla N° 3 Factores patológicas asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León.**

| Exposición                                   | X2   | OR   | Limites Naturales |      |
|--|------|------|-------------------|------|
|  |      |      | Li                | Ls   |
| Presentar hipertensión arterial              | 0.02 | 3.7  | 3.5               | 3.8  |
| Ha sido diagnosticado con diabetes mellitus. | 0.02 | 2.5  | 2.1               | 3.4  |
| Presentar frecuentemente IVU                 | 0.04 | 2.3  | 2.2               | 3.1  |
| Familiar con antecedentes de IRC             | 0.04 | 2.1  | 2.2               | 2.8  |
| Anteriormente ha sufrido daño renal          | 0.04 | 3.8  | 0.7               | 11.1 |
| Sometido a cirugía renal                     | 0.01 | 5.3  | 1.3               | 20.8 |
| Presentar cálculos renales                   | 0.00 | 7.9  | 1.5               | 18.4 |
| Realizado biopsia renal                      | 0.00 | 0.07 | 0.0               | 0.4  |

Fuente: Cuestionario 04/10/17

**Tabla Nª 4 Ingesta de fármacos (AINES) asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León.**

| Exposición            | X2   | OR  | Limites Naturales |      |
|-----------------------|------|-----|-------------------|------|
|                       |      |     | Li                | Ls   |
| Ha tomado ibuprofeno  | 0.21 | 3.6 | 0.4               | 31.5 |
| Ha tomado piroxicán   | 0.62 | 1.0 | 0.2               | 3.5  |
| Ha tomado Ketorolaco  | 0.34 | 1.5 | 0.4               | 5.4  |
| Ha tomado diclofenaco | 0.36 | 1.8 | 0.3               | 10.2 |
| Ha tomado cloroquina  | 0.6  | 1.1 | 0.2               | 4.4  |

## **En relación a los factores ambientales.**

Con respecto a la relación entre prevenir la exposición a los **rayos solares** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.00; OR: 0.09; Límites naturales: Li: 0.0; Ls: 0.4.

Al medir la relación entre el uso de **bloqueador solar** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.01; OR: 0.1; Límites naturales: Li: 0.0; Ls: 0.7.

En cuanto a la relación entre **deshidratación frecuente** al día con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.00; OR: 6.5; Límites naturales: Li: 3.3; Ls: 12.9.

En relación a las formas de **reposición de líquidos** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.01; OR: 0.1; Límites naturales: Li: 0.0; Ls: 0.6.

Al medir la relación entre presencia de **humo en el ambiente** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.00; OR: 4.9; Límites naturales: Li: 2.1; Ls: 6.4.

Respecto la relación entre presencia de **metales tóxicos al entorno de campos industriales o agrícolas (huertas de siembra)** al rededor del habita con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.01; OR: 7.1; Límites naturales: Li: 5.5; Ls: 7.9.

Al medir la relación entre el **consumo de tabaco** con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.00; OR: 21.5; Límites naturales: Li: 3.5; Ls: 12.9.

En cuanto a la relación entre el contacto con **metales tóxicos** como: baterías, armas de fuego, arneses y pesticidas con el desarrollo de nefritis lúpica se obtuvo un X2: 0.02; OR: 2.6; Límites naturales: Li: 2.2; Ls: 4.9.

**Tabla N° 5 Factores ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León.**

| Exposición  | X2   | OR   | Limites Naturales |      |
|---|------|------|-------------------|------|
|   |      |      | Li                | Ls   |
| <b>Prevenir exposición solar</b>  | 0.00 | 0.09 | 0.0               | 0.4  |
| <b>Utilizar bloqueador solar</b>  | 0.01 | 0.1  | 0.0               | 0.7  |
| <b>Deshidratación frecuente</b>   | 0.00 | 6.5  | 3.3               | 12.9 |
| <b>reposición de líquidos</b>   | 0.01 | 0.1  | 0.0               | 0.6  |
| <b>Humo en el ambiente</b>  | 0.00 | 4.9  | 2.1               | 6.4  |
| <b>Metales tóxicos al entorno de campos industriales o agrícolas</b>                        | 0.01 | 7.1  | 5.5               | 7.9  |
| <b>Fumar tabaco</b>   | 0.00 | 21.5 | 3.5               | 12.9 |
| <b>En su área laborar tiene contacto con baterías, armas de fuego, arneses, pesticidas.</b> | 0.02 | 2.6  | 2.2               | 4.9  |

Fuente: Cuestionario 04/10/17

## **X. Discusión.**

En relación a la variable de datos sociodemográficos de la población en estudio, tuvimos 52 pacientes entre casos y controles de los cuales 42 personas corresponden al sexo femenino, se observa que la mayoría se encuentran entre la edad de 28 años, donde predominan los del departamento de León, la procedencia de mayor número es de zona urbana, en las cuales son casadas y amas de casa.

Esto coincide con un estudio retrospectivo de serie de casos clínicos que se realizó en el Hospital Santo Tomás. Panamá, en el que se revisaron 34 expedientes de pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, los resultados revelan un predominio del sexo femenino en un 94% entre las edades 18 y 78 años con una media de 28 años.

### **Factores patológicos asociados a nefritis lúpica.**

Según Fernández Arias Manuel Antonio el tiempo de padecer hipertensión arterial asociado a nefritis lúpica tiene un efecto sobre la disminución de la función renal, esto comprueba el hallazgo de este estudio donde la presencia de hipertensión arterial en un paciente con lupus eritematoso sistémico resultó con 3 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica.

El presentar diabetes mellitus en un paciente con lupus eritematoso sistémico resultó 2.5 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por National Kidney Foundation para quien el lupus y la diabetes mellitus suelen desarrollarse en conjunto, puede deteriorar los riñones provocando daños como niveles altos de glicemia en la sangre, iniciando deterioro vascular en las nefronas y los vasos sanguíneos se estrechen y se obstruyan.

Según R. Torra y J. Ballarín aclara que Otro antecedente de insuficiencia renal es el presentar infección de vía urinaria (IVU) recurrentemente, esto comprueba el hallazgo de este estudio donde presentar infección de vía urinaria (IVU) Recurrentemente en un

paciente con lupus eritematoso sistémico resulto con 2.3 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica.

Según R. Torra y J. Ballarín aclara que existe una gran variedad de enfermedades renales hereditarias a las enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso sistémico, esto comprueba el hallazgo de este estudio donde presentar antecedentes familiares de IRC en un paciente con lupus eritematoso sistémico resulto con 2.1 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica.

El presentar anteriormente daño renal en un paciente con lupus eritematoso sistémico se comportó 3.8 veces como un factor de riesgo para desarrollar nefritis lúpica, pero no se logró comprobar probablemente a que la población en estudio no fue la suficiente, por lo cual no se comprueba lo propuesto por Noel A. Armenakas para quien las contusiones debidas a accidentes de tráfico, caídas o por la práctica de algún deporte, son las causas más frecuentes de traumatismo renal.

El haber sido sometido a cirugía renales en un paciente con lupus eritematoso sistémico se comportó 5.3 veces como un factor de riesgo para desarrollar nefritis lúpica, pero no se logró comprobar probablemente a que la población en estudio no fue la suficiente, por lo cual no se comprueba lo propuesto por Noel A. Armenakas para quien las contusiones debidas a accidentes de tráfico son las causas más frecuentes de traumatismo renal.

El presentar cálculos renales en un paciente con lupus eritematoso sistémico se comportó 7.9 veces como un factor de riesgo para desarrollar nefritis lúpica, pero no se logró comprobar probablemente a que la población en estudio no fue la suficiente, por lo cual no se comprueba lo propuesto por Noel A. Armenakas para quien indica que Con menos frecuencia se pueden producir lesiones durante la realización de pruebas diagnósticas que se aplican para la litiasis renal (cálculos renales).

El no realizarse biopsia renal en un paciente con lupus eritematoso sistémico fue un factor protector en 0.07 veces disminuyendo el riesgo de presentar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Noel A. Armenakas el cual indica que Con menos frecuencia se pueden producir lesiones durante la realización de pruebas diagnósticas, como una biopsia del riñón.

El tomar antiinflamatorios no esteroideos (AINES) como ibuprofeno, piroxicán, Ketorolaco, diclofenaco y cloroquina en un paciente con lupus eritematoso sistémico se encontró que fue un factor no asociado para el desarrollo de nefritis lúpica, esto rechaza lo propuesto por Morales Jorge donde indica que el consumo de analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINES) es una causa común de insuficiencia renal en las personas con lupus eritematoso sistémico.

#### **Factores ambientales asociados a nefritis lúpica.**

El prevenir la exposición solar en un paciente con lupus eritematoso sistémico fue un factor protector disminuyendo en 0.09 veces el riesgo de presentar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Junia Parodi y Lucia Bischoff para quienes la radiación ultravioleta puede exacerbar la sintomatología del LES.

El utilizar bloqueador solar en un paciente con lupus eritematoso sistémico fue un factor protector disminuyendo en 0.1 veces el riesgo de presentar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Junia Parodi y Lucia Bischoff para quienes la piel es parte del sistema natural de defensa del cuerpo y la radiación ultravioleta puede alterar las funciones del sistema inmunológico.

La deshidratación frecuente en un paciente con lupus eritematoso sistémico resulto 6.5 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Claudia vega para quien las personas con lupus presentan riesgo de desarrollar afecciones en los riñones por la poca ingesta de líquidos.

La reposición de líquido en un paciente con lupus eritematoso sistémico fue un factor protector disminuyendo en 0.1 veces el riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Claudia Vega para quien la deshidratación en personas con LES se produce cuando no toma suficiente líquido.

El humo en el ambiente en un paciente con lupus eritematoso sistémico resulto 4.9 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Rosales Arguello Ángel el cual refiere que La exposición al humo por leña, pueden aumentar el riesgo de desarrollar LES.

La presencia de metales tóxicos al entorno de campos industriales o agrícolas (huertas de siembra) en un paciente con lupus eritematoso sistémico resulto 7.1 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Rosales Arguello Ángel para quien la exposición al polvo de sílice, entornos agrícolas o industriales pueden aumentar el riesgo de desarrollar LES.

El fumar tabaco en un paciente con lupus eritematoso sistémico resulto 21.5 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Christian Paneagua para quien la exposición al tabaco, promueve la liberación de citoquinas - sustancias en el cuerpo que aumentan la actividad del sistema inmune, que puede desarrollar una nefropatía. Siendo responsable de un gran número de casos de diálisis y trasplantes.

El tener contacto con metales tóxicos como: baterías, armas de fuego, arneses y pesticidas resulto 2.6 veces mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica, esto se comprueba con lo propuesto por Ferrer Dufol para quien un gran número de personas que se dedican a actividades industriales y agrícolas se someten a la manipulación de metales y pesticidas.

## **XI. Conclusiones.**

Los datos sociodemográficos indican que la mayoría de la población en estudio es del departamento de León, con procedencia Urbana; de sexo femenino, predominando la edad de 28 años, casadas y amas de casa.

En los factores de riesgo patológico se observó, que existe mayor riesgo de padecer nefritis Lúpica en las pacientes que padecen patologías como hipertensión arterial con un OR 3.7, diabetes mellitus con 2.5, infección de vía urinaria (IVU) con 2.3 y con antecedentes familiares de insuficiencia renal crónica (IRC) de 2.3.

El no realizarse biopsia renal en un paciente con LES resultó ser un factor protector con 0.07 disminuyendo el riesgo de desarrollar nefritis lúpica.

En los factores de riesgos ambientales se encontró que el insuficiente consumo de agua en las pacientes con lupus eritematoso sistémico les conlleva a deshidratación frecuente con un OR de 6.5, la exposición frecuente al humo ambiental con un OR de 4.9, el contacto indirecto con metales tóxicos en el entorno de campos industriales o agrícolas con 7.1, el contacto directo con metales tóxicos 2.6 y el fumar tabaco con 21.5, indica que la presencia de estos factores de riesgo, les conlleva a mayor riesgo para desarrollar nefritis lúpica.

El prevenir la exposición solar con 0.09, el utilizar bloqueador solar con 0.1 y la reposición de líquido 0.1 son factores de protección ambiental ya que la práctica de estos disminuyen en las pacientes el riesgo de desarrollar nefritis lúpica.

## **XII. Recomendaciones.**

### **A las autoridades de la fundación de lupus eritematoso sistémico de Nicaragua (FLESNIC):**

- Fortalecer el programa de vigilancia para la salud de las pacientes con lupus eritematoso sistémico que presenten patologías como hipertensión arterial, diabetes mellitus o con antecedentes familiares de IRC y daños renales con el fin de identificar oportunamente la nefritis lúpica.
- Promover la realización de exámenes de rutina (EGO, BUN, Creatinina, Glicemia) en cada control, brindando consejería de acuerdo a resultados con el fin de fortalecer el autocuidado de las pacientes en la prevención de la nefritis lúpica.
- Concertar con el MINSA, MINED, Fundaciones y ONG apoyo para ayudar en el manejo ambiental a las pacientes que viven en zonas rurales y están expuestas al humo de leña, pesticidas y metales tóxicos.

### **A los pacientes:**

Realizar acciones de protección específica que les ayuden a prevenir el desarrollo de complicaciones renales, como:

- Tener en cuenta la consecuencia en la salud, de la poca ingesta de agua, fortaleciendo el consumo de esta.
- Utilizar naso buco durante el uso de leña y quema de basura.
- Evitar el consumo y la exposición al humo del tabaco
- Evitar el contacto con metales tóxicos en especial pesticidas.

### **A los investigadores:**

Se recomienda a los futuros investigadores, dar continuidad al estudio y comprobar si el presentar cálculos renales y las cirugías previas tienden a desarrollar nefritis lúpica.

### **XIII. Referencia Bibliográfica.**

1. Ariza Karen, Isaza Paula, Gaviria Ana Milena, Quiceno Margarita, Vinaccia Stefano, Albarán Liliana, Pinto Luis Fernando, Velásquez Carlos Jaime, Márquez Javier Darío. Calidad de vida relacionada con la salud, factores psicológicos y fisiopatológicos en pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico – LES 2011.
2. Diagnóstico y tratamiento de la nefritis lúpica. Documento de consenso del grupo de enfermedades autoinmunes sistémicas (GEAS) de la sociedad española de medicina interna (SEMI) y de la sociedad Española de Nefrología (S.E.N). 2012 vol.32 supl.1 Cantabria.
3. Dr. Vásquez Fernando, epidemiólogo, gerencia y gobierno de servicios en salud, 2013 lo podemos encontrar en la dirección web de Dr. Fernandovasquez.com.
4. Alba Paula, profesor asociado en reumatología. Factores Pronósticos de nefritis Lúpica. Cátedra de medicina I, Hospital Córdoba.2014.
5. Schur PH, Hahn BH. Epidemiología y patogénesis del lupus eritematoso sistémico. A hoy. 2014
6. Rostran Erika, Matamoros Ángela. Factores ambientales y autocuidado de pacientes con lupus eritematoso sistémico que influye en la calidad de vida, asistente a la fundación FLESNIC, león, octubre, noviembre 2015.
7. Manifestaciones Clínicas en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico. Hospital Santo Tomás. Panamá, enero 2008-Diciembre 2010.

8. Silvariño Ricardo, ottati Gabriela, noboa oscar. Nefropatía lúpica.Dres. Revista Médica del Uruguay. *versión On-line* ISSN 1688-0390.Rev.Méd. Urug. vol.31 no.1 Montevideo mar. 2015. Nefropatía lúpica.Dres.
9. Revista Médica Alemania y *On-line* 1688-0390.Rev. Méd. Arg. vol.31 no.1 Montevideo Ago. 2015. Nefropatía lúpica. Dr. nefrologo Ricardo escalmets, Gabriel songth.
10. Bruner Suddarth, Enfermeria Medico Quirurgico Lupus, 10ed.vol. II. 2007, pag 1,785 editorial McGraw–hill interamerica.
11. Knaus WA. APACHE II: Un sistema de clasificación de la gravedad de la enfermedad. Crit Care Med 2010; 13: 818 - 29. .
12. Slideshare de Carlos C - Factores ambientales y patológicos. 2008 se puede encontrar en la página web: <https://es.slideshare.net/CarlosCTSyV1/factores-ambientales-13912134>.
13. F RIVERA, S ANAYA, C VOZMEDIANO. Sección de Nefrología, Nefropatía lúpica Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real. 20/09/2016.
14. 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).
15. National Kidney Foundation. La diabetes y la insuficiencia renal crónica (Falla crónica del riñón). Kidney learning sistem. New York, NY. 2007 (pag 7,8).
16. R.Torra y J. Ballarín Enfermedades Renales Hereditarias. Servicio de Nefrología. Fundació Puigvert. Barcelona. Volumen 25 suplemento 4 2010.
17. Noel A. Armenakas, MD, lesiones y Traumatismos renales, manual MSD 2017.

18. Dr. Morales Jorge. Drogas Nefrotoxicos, Unidad de Nefrología. Departamento de Medicina Interna. Clínica Las Condes, artículo publicado el 1/06/2010.
19. Rosales Arguello Ángel, medio ambiente en lupus MD. 2008.
20. Junia Parodi y Lúcia Bischoff. Editor senior y Producción: Ginna Gamboa. Editor: Luisa Lozano. Efectos de la Exposición a los Rayos Ultravioleta. Copyright2017, Terra Networks. <http://www.terra.com/salud/articulo/html/sal5746.htm>.
21. Claudia vega S, Los riesgos de la deshidratación en el trabajo. Nutrición, escuela de nutrición y dietética, facultad de farmacia, universidad de Valparaíso 2013.
22. Ferrer Dufol Ana, Anales del Sistema Sanitario de Navarra vol.26 supl.1 Pamplona 2003. Intoxicación por metales. *Versión impresa* ISSN 1137-6627...Unidad de Toxicología Clínica. Hospital Clínico Universitario San Juan Bosco, lo puedes encontrar en la página web: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272003000200008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000200008).
23. Dr. Christian Paneagua Los fumadores con lupus eritematoso sistémico en mayor riesgo de daño a la piel y erupciones cutáneas. Noviembre 03, 2012 ,McGill University Health Centre lo puedes encontrar en la página web: <http://www.news-medical.net/news/20091103/99/Spanish.aspx>

# AneXos

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela de Enfermería  
UNAN-LEÓN  
Cuestionario.

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Buenos días somos estudiantes de V año de enfermería de la UNAN-LEON. Estamos realizando una investigación que tiene como propósito recolectar información acerca de los factores patológicos y ambientales asociados a Nefritis Lúpica en las personas con LES. Llevado a cabo en las personas inscrita a la Fundación de Lupus Eritematoso Sistémico de Nicaragua (FLESNIC) león. Con su aporte se pretende recoger información que servirá de base para obtener resultados, que permitan buscar estrategias de intervención ante cada situación encontrada. El cuestionario es anónimo no se dará a conocer su nombre ni tendrá ningún problema legal o familiar. Permite procedamos con el cuestionario Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ N° de encuesta\_\_\_\_\_

Nefritis Lúpica\_\_\_\_\_

**Responda lo siguiente según corresponda:**

**I. Datos sociodemográficos**

Edad\_\_\_\_\_ sexo: M\_\_\_\_\_ F\_\_\_\_\_

Departamento:

León\_\_\_\_\_ Chinandega\_\_\_\_\_ Managua\_\_\_\_\_ Boaco\_\_\_\_\_ Matagalpa \_\_\_\_\_

Procedencia:

Urbana \_\_\_\_\_ Rural\_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Estado Civil:

Solter@\_\_\_\_\_ Casad@\_\_\_\_\_

## II. Factores Patológicos asociados a Nefritis Lúpica.

1. ¿Usted ha presentado algunas de estas afectaciones durante su enfermedad?

Sangre en orina \_\_\_\_\_ orina con apariencia espumosa \_\_\_\_\_ edema \_\_\_\_\_

2. ¿Durante la enfermedad ha presentado hipertensión arterial?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Ha sido diagnosticado con Diabetes Mellitus?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. ¿Con frecuencia presenta infecciones de vías urinarias (IVU)?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Alguien de la familia ha padecido de Insuficiencia Renal Crónica (IRC)?

Papa/mama \_\_\_\_\_ hermanos/as \_\_\_\_\_ abuelos \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_ ninguno \_\_\_\_\_

6. ¿Anteriormente ha sufrido daños en los riñones?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. ¿Ha sido sometido a cirugías renales?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Ha presentado cálculos en sus riñones?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9. ¿Le han realizado biopsia renal?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿en el transcurso de su enfermedad ha tomado medicamentos cómo?

Ibuprofeno \_\_\_\_\_ piroxican \_\_\_\_\_ ketorolaco \_\_\_\_\_ Diclofenaco \_\_\_\_\_ Cloroquina \_\_\_\_\_

### III. factores Ambientales asociados a Nefritis Lúpica.

1. ¿Usted previene la exposición a los rayos solares?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

2. ¿Utiliza bloqueador solar?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

3. ¿Cuántas veces al día toma agua?

1 ves \_\_\_\_ 3 veces \_\_\_\_ 5 veces \_\_\_\_ más de 6 veces \_\_\_\_

4. ¿Cada vez que tiene actividad física como repone ese sudor perdido?

Agua \_\_\_\_ Gaseosa \_\_\_\_ Suero \_\_\_\_ nada \_\_\_\_

5. ¿En casa que utiliza con más frecuencia al momento de cocinar?

Gas \_\_\_\_ Leña \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_

6. ¿Alrededor de su habita hay huertas de siembras?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

7. ¿Usted ha fumado tabaco?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

8. ¿En su área laboral tiene contacto con?

Baterías \_\_\_\_ armas de fuego (pistola) \_\_\_\_ Arnesees \_\_\_\_ Pesticidas \_\_\_\_



Ref.: Facultad de Ciencias Médicas  
Carrera de Enfermería  
UNAN, León

"Por la Pertinencia y Excelencia Académica"

León, 20 de Abril de 2017

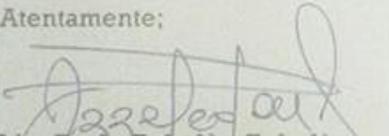
**Dra. Johana Patricia Blandón**  
Directora Ejecutiva  
FLESNIC

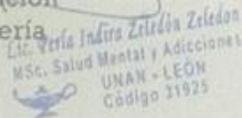
Estimada Dra. Blandón:

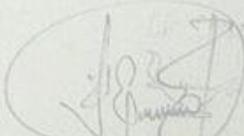
Por medio de la presente solicito su apoyo para las Bras. Consuelo **Dayana Crespín Hernández** y **Adelayda Ramona Hernández Juárez**, Estudiantes del V Año de Licenciatura en Ciencias de Enfermería, modalidad Regular, para que les brinde el acceso a la información requerida para la realización de su Informe Final que lleva como tema "*Factores, clínicos y ambientales asociados a nefritis lupica en personas con lupus eritematoso sistemático de la Fundación de Lupus (FLESNIC) León, 1 semestre 2017*", este trabajo será defendido en la Escuela de Enfermería.

Esperando su comprensión y ayuda me despido cordialmente.

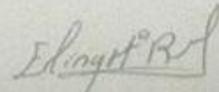
Atentamente;

  
**Lic. Perla Zeledón Zeledón**  
Tutora de Investigación  
Escuela de Enfermería  
UNAN-León

  
Lic. Perla Zeledón Zeledón  
MSc. Salud Mental y Adicciones  
UNAN - LEÓN  
Código 31925

  
**Lic. Fidel García Guzmán**  
Asesor de Investigación  
Escuela de Enfermería  
UNAN-León

Cc: Archivo

Recibido:   
Hora: 2:52 24/4/17

## Consentimiento informado

El motivo de la presente es para invitarle a participar en un estudio analítico sobre Factores patológicos y ambientales asociados a nefritis lúpica en personas inscrita a la Fundación de Lupus Eritematoso Sistémico de Nicaragua (FLESNIC) León II semestre 2017

Este es un cuestionario ANONIMO, lo que significa que no necesitamos de su nombre. La poca información que te solicitamos es para tener un mejor control de los participantes de este estudio.

La participación de este estudio es voluntaria lo que usted puede decidir no participar desde el inicio o durante la duración del mismo. Este contiene preguntas cerradas y múltiples las cuales se marcarán con una "X". Con su aporte se pretende reconfirmación que nos servirá de base para nuestro estudio investigativo.

Por medio de la presente afirmo que leí el consentimiento informado y declaro que quiero participar voluntariamente a este estudio.

Firmo la presente a los \_\_\_\_\_ días \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del 2017

\_\_\_\_\_

Firma del participante.

### Cronograma de actividades.

| Nº | Actividades   | 2017  |       |      |       |       |
|----|---|-------|-------|------|-------|-------|
|    |   | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio |
| 1  | Búsqueda de tutora  | X     |       |      |       |       |
| 2  | Elección del tema   |       | X     |      |       |       |
| 3  | Elaboración del planteamiento del problema  |       | X     |      |       |       |
| 4  | Elaboración de objetivo   |       | X     |      |       |       |
| 5  | <b>Revisión por tutora de: planteamiento de problema y objetivos.</b>               |       | X     |      |       |       |
| 6  | Elaboración de introducción, antecedentes y justificación                           |       | X     |      |       |       |
| 7  | Elaboración de diseño metodológico  |       |       | X    |       |       |
| 8  | <b>Tutoría de: introducción, antecedentes, justificación y diseño metodológico.</b> |       |       | X    |       |       |
| 9  | Búsqueda de información   |       |       | X    |       |       |
| 10 | Elaboración de marco teórico  |       |       |      | X     |       |
| 11 | Elaboración de hipótesis  |       |       |      | X     |       |
| 12 | <b>Tutoría de: marco teórico e hipótesis.</b>                                       |       |       |      | X     |       |
| 13 | Última revisión de protocolo  |       |       |      |       | X     |
| 14 | <b>Entrega de protocolo</b>   |       |       |      |       | X     |

| <b>Nº</b> | <b>Actividades</b>  | <b>Agosto</b> | <b>Septiembre</b> | <b>Octubre</b> | <b>Noviembre</b> |
|-----------|---|---------------|-------------------|----------------|------------------|
| 15        | Realización de la prueba piloto                                   | X             |                   |                |                  |
| 16        | Realización de la entrevista                                      |               | X                 |                |                  |
| 17        | Metida de datos ala programa                                      |               | X                 |                |                  |
| 18        | Elaboración de los resultados y discusión                         |               | X                 |                |                  |
| 19        | Elaboración recomendaciones y resumen                             |               |                   | X              |                  |
| 20        | <b>Revisión de resultados, discusión y recomendación, resumen</b> |               |                   | X              |                  |
| 21        | <b>Entrega de trabajo final</b>                                   |               |                   |                | X                |