



**Propuesta de un modelo de historia
clínica digitalizada para el seguimiento
de pacientes con nefritis lúpica**

Maximiliano Ortega Lasso

Universidad Simón Bolívar

Programa de Medicina

Barraquilla (Atl), Colombia

2020

Propuesta de un modelo de historia clínica digitalizada para el seguimiento de pacientes con nefritis lúpica

Maximiliano Ortega Lasso

Informe Final de Ejercicio de Investigación

Proyecto de Investigación III

Tutor:

Gustavo Aroca Martínez

MD, Spc Med interna – Neph, PhD Inv y Docencia

Universidad Simón Bolívar

Programa de Medicina

Barraquilla (Atl.), Colombia

2020

Dedicatoria

A Dios que permitió que todo esto fuera posible.

A mi esposa e hijas que son mi motor para continuar día a día.

A mis maestros.

Resumen

Un adecuado manejo de la historia clínica impacta al paciente, el cual requiere de atención de calidad, eficiente, de una manera ágil y oportuna, asimismo, genera impacto en el profesional médico, por cuanto, la HC como herramienta tecnológica optimiza su quehacer, facilitando la toma de decisiones; lográndose, además, la uniformidad de los registros, posibilitando la organización de toda la información referente al paciente. El objetivo del presente trabajo fue diseñar un modelo de historia clínica digitalizada para el seguimiento de pacientes con nefritis lúpica en la Clínica de la Costa del Departamento Atlántico, Barranquilla, para lo cual se realizó un estudio cuantitativo, implementándose un modelo de historia clínica electrónica dirigido a la atención de pacientes con diagnóstico de NL, tras lo cual se encuestó a cada uno de los digitadores con respecto a facilidad y utilidad de la plataforma y se hizo un análisis preliminar de los datos obtenidos, encontrándose que 83% de los médicos diligenciaron la HC, 100% la consideraron de fácil acceso, 40% refieren que nunca se bloquea, 100% refieren que el contenido es claro y comprensible y no realizaron sugerencias. Con respecto a la información obtenida a través de la historia clínica se encontró que 89% eran mujeres, la mediana de edad fue de 31 años, 66% tuvieron anti-DNA positivo, 75% presentaron C3 bajo y 72% C4 bajo, 24% NL clase IV y 89% recibían tratamiento. Finalmente se concluyó que los profesionales de la salud a diario se encuentran en el proceso de cambios tecnológicos incluyendo a la historia clínica la cual hace parte de su actividad profesional diaria, hoy en día se han incluido las TICS en la vida cotidiana con el fin de reforzar, optimizar y facilitar las actividades conllevando a mejoras en cuanto a la calidad de atención, disposición y uso de la información.

Palabras clave: Historia clínica electrónica, CRF, Nefritis lúpica, tecnologías de Información y Comunicación.

Abstract

Proper management of the medical history impacts the patient, which requires quality, efficient care, in an agile and timely manner, and also generates an impact on the medical professional, since HC as a technological tool optimizes their work, facilitating decision making; Achieving, in addition, the uniformity of the records, allowing the organization of all information regarding the patient. The objective of this work was to design a digitized medical record model for the follow-up of patients with lupus nephritis at the Clinic of the Coast of the Atlantic Department, Barranquilla, for which a quantitative study was carried out, implementing a directed electronic clinical record model to the care of patients with a diagnosis of NL, after which each of the digitizers was surveyed regarding the ease and usefulness of the platform and a preliminary analysis was made of the data obtained, finding that 83% of the doctors completed the HC, 100% considered it to be easily accessible, 40% reported that it was never blocked, 100% reported that the content was clear and understandable and did not make any suggestions. Regarding the information obtained through the clinical history, it was found that 89% were women, the median age was 31 years, 66% had positive anti-DNA, 75% had low C3 and 72% low C4, 24% NL class IV and 89% received treatment. Finally, it was concluded that health professionals are in the process of technological changes daily, including the medical history, which is part of their daily professional activity. Today, ICTs have been included in everyday life to reinforce, optimize, and facilitate activities leading to improvements in the quality of care, disposition and use of information.

Keywords: Electronic medical record, CRF, Lupus nephritis, Information and Communication technologies.

Contenido

	Pág.
1. Problema de Investigación.....	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Justificación.....	15
2. Objetivos.....	18
2.1 Objetivo General	18
2.2 Objetivo específicos	18
3. Marco Teórico.....	19
4. Diseño Metodológico.....	33
4.1 Tipo de Estudio	33
4.2 Área de Estudio.....	33
4.3 Población y Muestra.....	34
4.4 Instrumento de Captura de Datos	35
4.4.1 Validación del Instrumento.....	35
4.5 Fase de Análisis de Datos.....	36
5. Resultados y Discusiones.....	37
5.1 Discusión.....	49
6. Conclusiones y Recomendaciones	52
6.1 Conclusiones.....	52
6.2 Recomendaciones.....	53
7. Referencias Bibliográficas	54
A. ANEXO.....	60

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Deseo de diligenciar el modelo de historia clínica de nefritis lúpica.	41
Figura 2. Facilidad de acceso al modelo de historia clínica	41
Figura 3. Facilidad de uso de interfaz de modelo de historia clínica.	42
Figura 4. Frecuencia de bloqueo del software durante el uso de la historia clínica	42
Figura 5. Claridad y comprensibilidad de la historia clínica.	43
Figura 6. Facilidad de revisión de consolidado de la historia clínica.	43
Figura 7. Sugerencias en cuanto al modelo de historia clínica.....	44

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según sexo.....	45
Tabla 2. Edad al ingreso de los pacientes con nefritis lúpica.....	46
Tabla 3. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según ANA	46
Tabla 4. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según anti-DNA	47
Tabla 5. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica y C3	47
Tabla 6. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según C4	48
Tabla 7. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según primera biopsia ...	48
Tabla 8. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según tratamiento.....	49

Introducción

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune de causa desconocida que conlleva a intolerancia inmune del material nuclear endógeno llevando a autoinmunidad sistémica de tal forma que puede afectar a cualquier órgano del cuerpo humano, siendo una de las manifestaciones más severas la afección renal también llamada nefritis lúpica (NL), desarrollándose en promedio a los 5 años de haber debutado con LES (1). La prevalencia de LES y de NL varían entre las diferentes regiones del mundo, razas y etnias, siendo más frecuente y de instauración más rápida en raza negra e hispanos (2).

Por otra parte, la historia clínica es una de las formas de registro del acto médico la cual siempre debe contar con un mínimo de las siguientes características: profesionalidad dado que solamente el médico está en facultad de realizarla, ejecución típica es decir, debe realizarse de acuerdo a lo que previamente se ha determinado, además, siempre debe contar con un objetivo que es ayudar al paciente en lo concerniente a su enfermedad y licitud por tratarse de un documento con validez legal y jurídica (3). Por lo tanto, su consignación es imprescindible en la práctica médica y se considera además, como un derecho de todo paciente (4).

Por lo tanto, la historia clínica de todo paciente debe ser realizada de forma ordenada y sistemática, de manera que se evite perjudicar al paciente a la hora de tomar decisiones (5). Es por ello que se ha incluido la tecnología en la práctica médica, en particular en la consignación de la historia clínica, con el fin de garantizar una atención médica completa, sistemática, integral y con menor riesgo de errores

que pongan en peligro la vida del paciente, la cual ha sido progresivamente aceptada en el día a día médico en la actualidad (6).

Sin embargo, teniendo en cuenta que cada paciente debe recibir una atención individualizada y orientada a solucionar su queja principal, se recomienda una historia clínica dirigida hacia el problema principal, sin embargo, esto conlleva a ciertas dificultades en cuanto a la creación de un análisis adecuado (7); es por ello que se ha considerado importante la creación de historias clínicas electrónicas que garanticen un abordaje completo de todas las variables importantes y fundamentales de una enfermedad en particular, e individualizado orientado a la enfermedad que padece el paciente y que genere una imagen amplia y completa en su mayoría permitiendo la evaluación integral del paciente, de tal forma que se logre garantizar una atención en salud adecuada, minimizando la cantidad de errores, en particular en casos de enfermedades crónicas y cuya historia natural propia conlleva a evoluciones insatisfactorias si no son manejados adecuadamente como es el caso de la nefritis lúpica.

1. Problema de Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

Recientemente, en el sector de la salud se ha evidenciado de manera creciente la ausencia de organización y apego a los modelos de historias clínicas en cuanto al uso de archivos en papel, teniéndose la historia clínica como guía sistemática para la determinación completa e integral de cada uno de los problemas de salud que aquejan a un individuo en particular (8). Cuando esta historia clínica carece de una metodología adecuada o de rigurosidad en alguno de sus ítems podría generar dificultad a la hora de ofrecer una atención médica adecuada, ya sea en los antecedentes clínicos evitando que se tome información relevante a partir del pasado estado de salud del paciente o de la información de cada órgano de la economía corporal impidiendo un abordaje integral, todo esto conllevando a un diagnóstico y seguimiento inadecuado, afectando la salud del paciente (9).

Por consiguiente, en la actualidad el requerimiento de servicios de salud por cientos de personas, por alguna causa que esté afectando su completo bienestar físico, mental o socioafectivo en especial los pacientes diagnosticados con nefropatía lúpica, enfermedad que afecta la integridad física y la calidad de vida del paciente que la padece (10). Además, de la complejidad del trabajo de atención del médico especialista, la heterogeneidad de los paciente diagnosticados con nefropatía lúpica y la cantidad de información necesaria, exige hacer cambios trascendentales, que den cabida a modificar la manera como se ha estado dando el acceso al registro e incorporación de la información sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de estos pacientes (11).

Cabe señalar, que en los últimos años se han venido dando cambio en el uso de la tecnología, la información y la comunicación TIC, como se ha hecho evidente el campo de la medicina no ha escapado a esta innovación tecnológica que ha mostrado la necesidad de modernizar, llevando a la incorporación de la historia clínica digitalizada, la cual es una herramienta de soporte tecnológico cuyo fin es cambiar el uso del registro medico en documentos en hojas de papel, optimizando así su calidad, seguridad, y continuidad asistencial en la gestión para la salud en los servicios hospitalarios a un soporte electrónico que registre la información detallada de la enfermedad, la evolución, el manejo terapéutico, los mecanismos propiciadores del control sanitario y clínico en los pacientes (11).

Así mismo, permite llevar una base de datos y sus posteriores análisis estadísticos, constituyéndose en uno de los principales instrumentos para comprender la evolución de las enfermedades y de los pacientes, el manejo terapéutico; facilitando así una herramienta para evaluar los factores de riesgos de la enfermedad, sus posibles complicaciones, y a su vez diligenciando de esta manera, una atención medica de calidad que permita al profesional de la salud llevar un control adecuado que beneficie la salud del paciente (12,13).

Dicho esto, es correcto afirmar que el acto médico puede llegar a un nivel de complejidad tan alto que podría conducir la efectividad de determinado procedimiento al éxito o al fracaso, si se tienen o no en cuenta los dictados de la ciencia y la técnica utilizados en cada caso específico, es decir, que una de las condiciones que acompañaría una intervención médica estaría, soportada en la implementación de nuevas técnicas médicas que obedecería al uso de la historia clínica digital como herramienta tecnológica para ser manejada por el profesional de la medicina (14).

Es importante señalar, que un adecuado manejo de la HC impacta directamente en el paciente, el cual requiere de atención de calidad, eficiente y que se encuentre disponible de una manera ágil y oportuna, también genera impacto en el profesional

médico, por cuanto, la HC como herramienta tecnológica optimiza su quehacer médico, lo cual facilitaría la toma de decisiones mucho más rápido y acertadamente y permitiría dedicar un mayor tiempo al tratamiento del paciente; lográndose además, la uniformidad de los registros, lo que posibilita la organización de toda la información referente al paciente en la duración de la atención médica (11).

Teniendo en cuenta lo planteado se propone la siguiente pregunta problema **¿El Diseño y la implementación de un modelo de historial clínico digitalizado para pacientes con nefritis lúpica, optimizaría la atención y el seguimiento al paciente en la Clínica de la Costa, Barranquilla, Atlántico?**

1.2 Justificación

La falta o mala calidad de información consignada en la historia clínica conlleva a decisiones terapéuticas erróneas, asimismo, se ha demostrado que HC bien estructuradas con encabezados en negrilla y subdivisiones conducen a una mejor organización de esta, y por tanto mejora la calidad del diagnóstico, la comunicación, la relación médico-paciente y la satisfacción del paciente con respecto a la atención y tratamiento (15,16). Por lo tanto, se ha concluido que el rendimiento y resultado final para los pacientes puede mejorarse por medio de modificaciones de los formatos de HC (17).

La utilización de modelos informáticos ha supuesto un gran cambio en la manera en cómo se maneja la información, no solo limitándose a campos sociales, sino que también se ha extendido al área de la salud reflejándose en estudios y tratamientos, sin dejar de lado la historia clínica, la cual a través del tiempo ha ido evolucionando y adaptándose a las necesidades del momento, siendo de importancia dado el gran volumen de información manejada por paciente, lo que progresivamente ha llevado a la instauración de la historia clínica electrónica (9).

La adopción de modelos de historia clínica electrónica ha demostrado múltiples beneficios como texto legible, trazabilidad de la información, registro automático de la atención médica, secuencia lógica y ordenada, fácil accesibilidad, estandarización de la información, reducción en costos de papel y contaminación, seguridad de la información, estadísticas en tiempo real (18) y lo que es mas importante ha permitido mejorar la seguridad de atención en salud tanto en niños como en adultos, con grandes impactos sobre morbilidad, mortalidad y costos adicionales (19).

La historia clínica se ha definido como el eje central de la información del paciente, permitiendo, además, la comunicación entre el equipo de salud que brinda su atención, por lo que su consignación debe ser clara para posteriormente utilizarla de la forma adecuada que permita una toma de decisiones correcta que minimice los riesgos para el paciente, es por ello que la facilitación de su consignación mediante historias clínicas electrónicas sistematizadas es fundamental (20).

De manera, que esta propuesta se soporta en la necesidad de disminuir actualmente el incremento de la producción de información clínica, sin el manejo documental adecuado; además en la importancia de la inclusión de herramientas tecnológicas que, si bien permiten que se facilite el acceso a la información, también contribuye a la acumulación de datos que puedan guardar con el tratamiento adecuado documental.

Todo esto sobre la base que el uso de la información electrónica sería un valioso aporte en las instituciones hospitalarias para los médicos que atienden pacientes con nefropatía lúpica, teniendo como valor agregado que se contribuiría a disminuir la utilización de papel y por ende la contaminación al medio ambiente. Por consiguiente, el presente estudio se tiene como propósito principal de investigación determinar si la implementación de un modelo de historia clínica digitalizada para pacientes con nefritis lúpica optimizaría la gestión en el servicio de atención médica.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de historia clínica digitalizada para el seguimiento de pacientes con nefritis lúpica en la Clínica de la Costa del Departamento Atlántico, Barranquilla.

2.2 Objetivo específicos

- Identificar los datos clínicos necesarios a registrar en el modelo de historia clínica para el seguimiento de pacientes con nefritis lúpica en la Clínica de la Costa del Departamento Atlántico Barranquilla.
- Validar el modelo de Historia clínica digitaliza de las consultas del programa de nefritis lúpica, con el uso de la historia clínica digitalizada como herramienta que permita valorar el seguimiento de estos pacientes en la Clínica de la Costa del Departamento Atlántico Barranquilla.
- Identificar en el personal médico del programa de nefritis lúpica, la pertinencia de la historia clínica digitalizada en la gestión de la salud para el manejo terapéutico en el seguimiento de pacientes con nefritis lúpica en la Clínica de la Costa del Departamento Atlántico Barranquilla.

3. Marco Teórico

3.1 La historia clínica

El estado de salud se constituye en una constante preocupación para la sociedad, sin embargo, tradicionalmente ha sido difícil de definir su concepto, el cual inicialmente había sido descrito como la ausencia de la enfermedad, siendo este incompleto puesto que excluye ciertos conceptos a tener en cuenta; es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y socio afectivo, asimismo, la enfermedad la define como la alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible (21,22).

La historia clínica (HC) de acuerdo con las normas generales de las ciencias de la salud, ha sido considerada un documento básico, que debe estar presente en todo tipo de atención médica y de salud la cual está dotada de características éticas, legales, docentes, estadísticas, médicas y de control de calidad asistencial, en ella se evidencia el resultado del trabajo del médico dirigido a velar por la salud del paciente, lo cual es posible por medio de la consignación de datos de identidad, edad, sexo, raza, zona geográfica donde habita, nivel académico, condiciones de vivienda, en conjunto con los síntomas y signos que permiten llegar al diagnóstico sindromático, clínico y nosológico completo por parte del médico evaluador y consignador (12).

Adicionalmente, la documentación completa y detallada de la HC es fundamental no solo con el fin de otorgar una atención adecuada al paciente, sino para el medico cuando surgen denuncias como método de salvamento legal, es por ello que es

fundamental comprender quien es responsable de la documentación, que es importante documentar, cuando y como documentar, proceso que puede verse facilitado por medio del uso de la historia clínica electrónica o digitalizada (23).

La importancia de la HC viene en incremento desde la segunda mitad del siglo XX, sin embargo, se considera como precursores de la misma las descripciones realizadas en los papiros de Edwin Smith y las lapidas en las cuales se consignaba nombre y enfermedad encontradas en el templo de Epidauro (24).

Sin embargo, es hasta el siglo V antes de cristo cuando los médicos hipocráticos inician a consignar sus experiencias con fines académicos, es decir, con el fin de comparar pacientes y enseñar (25). Posteriormente en la época medieval, Galeno añade sus consideraciones, sin embargo, no agrega información referente al paciente por lo que realmente no ha sido considerado como una historia clínica verdadera; finalmente en el siglo XV durante el renacimiento aparece el creciente deseo dentro de la actividad medica de redactar y consignar casos, de ahí la aparición de descripción de nuevas enfermedades, tornándose importante en la segunda mitad del siglo XX, cuando empiezan a formarse los esbozos de la historia clínica que conocemos hoy día (24).

En la actualidad, la HC ha sido dividida en anamnesis y examen físico, la primera consiste básicamente en el interrogatorio dirigido al paciente, mientras la segunda fase se trata de todo aquello objetivo o medible encontrado durante la revisión exhaustiva órgano por órgano del paciente, siendo ambas fases fundamentales y complementarias para realizar un diagnóstico correcto y por ende instaurar un manejo apropiado. De tal forma que la anamnesis completa lleva un mínimo de ítems estandarizados que se enlistan a continuación:

- Datos de identificación: nombre, edad, sexo, raza, documento de identidad, lugar de origen, procedencia, residencia.
- Motivo de consulta: debe consignarse de la forma más breve posible, no se deben enunciar diagnósticos, sino la queja principal del paciente.
- Enfermedad actual: es la sección principal de la anamnesis y probablemente de la historia clínica, en ella se hace un registro cronológico de todas las incidencias de la enfermedad que aqueja al paciente.
- Revisión por sistemas: se debe pasar revista de cada uno de los órganos y sistemas con el fin de obtener una visión global de la enfermedad, en ella se

interroga sobre síntomas generales, cabeza, ojos, nariz, oídos, boca, garganta, cuello, cardio-respiratorio, mamas, gastrointestinal, genitourinario, ginecobstetrico, endocrino, extremidades, locomotor, neuromuscular, neuropsiquiátrico, piel y anexos.

- Antecedentes personales: se entrevista en cuanto a antecedentes patológicos que incluye enfermedades de la infancia, otras enfermedades, traumas, cirugías, transfusiones, además, antecedentes psicosociales de la infancia, educación, adaptación social, adaptación al trabajo, antecedentes sexuales, hábitos y dieta, adicionalmente, se debe indagar profundamente sobre la historia familiar de enfermedades (26).

Por otra parte, en el examen físico se utilizan técnicas complementarias de inspección, palpación, percusión y auscultación, sin embargo, no siempre debe hacerse un examen físico exhaustivo, sino que puede hacerse dirigido al órgano o sistema afectado referido por el paciente y teniendo en cuenta los signos encontrados se harán exploraciones de mayor profundidad, en ese orden de ideas en el examen físico se debe procurar dar cuenta de los siguientes datos:

- Constantes o signos vitales: temperatura, pulso, frecuencia cardiaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria. Adicionalmente, al tomar el pulso deben tenerse en cuenta las características de este.
- Apariencia general: en este ítem debe describirse edad real y aparente, estado musculo nutricional, estado mental, lenguaje, marcha.
- Ganglios linfáticos: localización, tamaño, sensibilidad, consistencia, movilidad, condición de piel adyacente.
- Piel y faneras: textura, color, humedad, turgencia, temperatura, pigmentación, erupciones, distribución de vello y cabello.
- Cráneo: deben buscarse anomalías óseas, forma del cráneo, dolor a la palpación, implantación del cabello, cuero cabelludo, presencia de seborrea o alopecia.
- Ojos: deben explorarse movimientos oculares, presencia de nistagmo, evaluar campimetría y agudeza visual. Ver presencia de reflejos oculares y buscar ptosis, edema, coloraciones conjuntivales anormales, opacidad de la

córnea, opacidad de cristalino. Adicionalmente, debe realizarse fondo de ojo con el fin de revisar el estado de arterias, bordes, papila, y evidenciar presencia de exudados, edema o hemorragias.

- Oídos: se evalúan pabellones auriculares o malformaciones congénitas, examinar el conducto auditivo externo, para ver si hay secreciones, cerumen, cuerpos extraños, adicionalmente, debe evaluarse agudeza auditiva y dolor en las apófisis mastoides.
- Nariz: se deben buscar desviaciones o malformaciones, perforaciones, examinar mucosa y buscar dolor a la presión en senos faciales.
- Boca: buscar presencia de halitosis, cianosis, herpes, queilitis, caries, obturaciones, extracciones, prótesis, mucosa oral y encías en búsqueda de ulceraciones, pigmentación, secreciones, sangrado. Se debe informar sobre la humedad y coloración de la mucosa oral.
- Garganta: Se debe inspeccionar orofaringe para determinar si esta congestiva, ulcerada y si existen secreciones, adicionalmente evaluar amígdalas, tamaño, color, presencia de exudados y explorar reflejo nauseoso.
- Cuello: examinar movilidad, masas, pulsaciones anormales, tráquea desviada, tiroides y su tamaño, anatomía, contorno, consistencia y presencia de nódulos, evaluar presencia de ingurgitación yugular.
- Tórax y pulmones: evaluar ambos hemitórax, comparando movilidad, se debe palpar, explorar vibraciones vocales, se deben realiza percusión en búsqueda de cambios anormales y auscultación buscando evidenciar murmullo vesicular o por el contrario ruidos anormales como estertores, roncus, sibilancias, frotos pleurales, entre otros.
- Corazón: se debe inspeccionar el área precordial en búsqueda de protrusiones, depresiones o pulsaciones anormales, localizar el sitio del ápex, adicionalmente, deben auscultarse cuidadosamente los cuatro focos cardiacos y determinar su intensidad y tono, al igual que la presencia de ruidos anormales como soplos, galopes y ruidos adicionales.

- Senos: Evaluar tamaño, simetría, masas, secreciones, estado del pezón, presencia de ganglios axilares.
- Abdomen: se debe inspeccionar si su forma es normal, o si por el contrario se encuentra distendido, retraído o abultado hacia los lados, en la pared abdominal debe buscarse cicatrices y/o circulación colateral, presencia de masas o megalias de órganos, dolor a la palpación o signos de irritación peritoneal, se debe explorar hígado, bazo, riñones en búsqueda de cambios en su tamaño, contorno o consistencia, asimismo, debe realizarse percusión para diferenciar masas o presencia de líquido intraperitoneal o ascitis, finalmente, se debe auscultar, en búsqueda de soplos aneurismáticos, presencia de ruidos intestinales o ausencia de ellos.
- Genitales masculinos: evaluar testículos, en búsqueda de atrofas, masas, agrandamientos, lesiones en pene como ulceraciones, secreciones uretrales, fimosis, afecciones escrotales como edema, hidrocele y varicocele.
- Genitales femeninos: inflamación o tumoraciones vulvares, himen intacto o desgarrado, estado de la mucosa vaginal o presencia de flujos o prolapsos, tacto vaginal en el cual se debe describir estado del cérvix, cuerpo uterino y fondos de saco.
- Examen rectal: Evaluar estado de ano, fisuras, hemorroides, fistulas y realizar tacto rectal en el cual debe describirse tono de esfínter, estrecheces, presencia de masas, en el hombre debe evaluarse próstata describiendo tamaño, consistencia y superficie.
- Extremidades: debe buscarse dolor, inflamación o deformidad articular, diferencias de tamaño y longitud entre piernas, presencia de edemas, se debe evaluar pulsaciones, presencia de cianosis ungueal, dedos hipocráticos, ulceraciones, zonas de gangrena, temblores y presencia de varices.
- Neuromuscular: se debe verificar estado de consciencia, signos meníngeos, fuerza muscular, reflejos, coordinación, marcha, movimientos involuntarios,

evaluación de pares craneales y en caso de encontrar alteraciones debe realizarse un examen neurológico más profundo.

Finalmente, debe realizarse un resumen de signos y síntomas positivos, consignarse exámenes paraclínicos y realizar un análisis o discusión diagnóstica, para finalizar con un plan de manejo (26,27).

Es fundamental consignar esta información de manera detallada, puesto que la HC es el documento de mayor importancia en el sistema de información hospitalaria y para el paciente ya que en ella se documenta la totalidad de la atención prestada al paciente durante su enfermedad y es allí donde denota su componente médico y legal (28).

Por su parte, la historia clínica digitalizada (HCD), es un instrumento que permite registrar la información, gestionar los resultados de pruebas complementarias, prescripciones y procedimientos a seguir, además generar informes de monitoreo, para mejorar los tiempos de diagnóstico, de tratamiento y seguimiento al paciente (11).

A pesar de sus múltiples beneficios, la conversión de la HC escrita a un formato digital requiere el cumplimiento de una serie de condiciones propuestas por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos la cual es dividida en tres niveles previos a la creación y mantenimiento de la historia clínica digital, en donde el primer nivel hace referencia a la división en una institución hospitalaria incluyendo áreas automatizadas, el segundo nivel se trata de recuperar la información, el tercer nivel es cuando se han implementado redes automatizadas en el centro hospitalario, en el cuarto nivel ya existe la historia clínica electrónica o digitalizada que incluye todos los niveles de atención, incluyendo otras especialidades, es decir, implica interdisciplinariedad, finalmente el quinto nivel contiene datos de antecedentes de visitas médicas previas, hábitos, datos de salud, entre otros (29).

Sin embargo, son más sus beneficios incluidos dentro del término eSalud, propuesto por la Organización Mundial de la Salud la cual consideró que "el apoyo que la utilización rentable y segura de las tecnologías de la información y las comunicaciones, ofrece a la salud y a los ámbitos relacionados con ella, con inclusión de los servicios de atención de salud, la vigilancia y la documentación sanitarias, así como la educación, los conocimientos y las investigaciones en materia de salud" (30,31).

3.2 Nefritis Lúpica

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune caracterizada por la producción de autoanticuerpos dirigidos contra antígenos nucleares y citoplásmicos que conllevan a un estado inflamatorio sistémico crónico que puede afectar a cualquier sistema corporal; se caracteriza por un amplio espectro de manifestaciones desencadenadas por la interacción entre factores ambientales y hereditarios (32,33). Es frecuente encontrar daño a nivel renal desencadenado por el LES, el cual ha sido denominado nefritis lúpica (NL), considerándose un importante contribuyente a morbilidad y mortalidad (34,35).

La NL puede estar presente hasta en 50% de los pacientes con LES, sin embargo, varía entre regiones y razas, siendo más frecuente en razas negras y con un desarrollo más temprano en razas negras e hispanas, asimismo, se caracterizan por mal pronóstico dado por evoluciones tórpidas de la enfermedad, pudiendo llegar incluso a enfermedad renal crónica en estadio terminal (36,37). Se han descrito mayores incidencias para la población asiática siendo de un 55%, en la africana 51%, en hispanos 43% y en caucásicos 14% (38). En la población colombiana, en Medellín, se encontró una incidencia de NL de 53% durante el primer año de evolución del LES, por su parte, en la región caribe las cifras oscilan entre 50-55% en cualquier momento de la evolución de la enfermedad (12,39).

En términos generales se ha descrito que la supervivencia de pacientes con LES a los 5 años de diagnóstico es de 95% y de 92% a los 10 años, cifras que considerablemente reducen una vez se instaura la NL, llegando hasta 88% a los 10 años (40).

En cuanto a su patogénesis, no ha sido clarificada, se han propuesto múltiples mecanismos y factores asociados, entre ellos se plantea que el interferón- α (INF- α) es el principal producto de las células dendríticas plasmacitoides, su producción se ve inducida en respuesta a ARN monocatenario y ADN viral o bacteriano respectivamente por los receptores tipo toll (TLR) 7 y 9, de tal forma que en el LES se aumenta la producción de INF- α por medio de la estimulación de TLR-7 por parte de las células dendríticas, además, la expresión de TLR-7 aumenta a nivel endosomal y lisosomal en pacientes con LES; estudios que compararon los niveles séricos de ARNm de TLR-9, factor de crecimiento transformante β (TGF- β) y factor de crecimiento derivado de plaquetas B (PDGF-B) en pacientes sanos y pacientes

con LES han evidenciado mayor actividad plasmática de estas moléculas en pacientes con LES, determinando adicionalmente que estas moléculas pueden inducir proliferación a nivel de células mesangiales renales, por lo que se han propuesto estas vías como probable desarrollo, instauración y progresión de NL (41,42).

Sin embargo, no se han descartado la presencia de factores genéticos y epigenéticos, involucrándose genes que codifican el inflamósoma el cual tiene mayor actividad en pacientes con LES, asimismo, se han identificado ciertos polimorfismos en NCF1 asociados al desarrollo de esta enfermedad (43,44).

En cuanto a sus manifestaciones clínicas puede presentarse de forma silente, sin embargo, suele presentarse con alteraciones del sedimento, síndrome nefrótico o nefrítico, de tal forma, que puede encontrarse:

- Proteinuria
- Síndrome nefrótico
- Microhematuria
- Hematuria macroscópica
- Hipertensión arterial en particular en casos de síndrome nefrítico
- Reducción de tasa de filtración glomerular (33).

Para realizar el diagnóstico de NL debe realizarse una evaluación completa del paciente, la cual incluye la valoración de la actividad de la enfermedad mediante índices validados como Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index (SLEDAI), severidad de la actividad mediante identificación de presencia de manifestaciones que comprometen los diferentes sistemas del cuerpo, paraclínicos generales (hemograma, glicemia, azoemia, albuminemia) y de autoinmunidad (ANAS, anti-DNA, dsDNA, Anti-sm, Complemento C3 y C4, anticuerpos antifosfolipídicos, anti-Ro, anti-La, anti C1q), parcial de orina en ausencia de infección urinaria para valorar uroanálisis y sedimento urinario, el cual permita determinar la presencia de sedimento urinario activo dado por leucocituria, hematuria, y cilindros y finalmente valoración de proteinuria en orina de 24 horas y de seguimiento utilizando el cociente proteinuria/creatininuria (45).

Sin embargo, la biopsia renal permite el diagnóstico y clasificación correcta de la NL y por lo tanto una indicación adecuada del tratamiento (46).

La NL se define según el American College of Rheumatology (ACR) como la presencia de proteinuria persistente >500 mg/24 horas o 3+ en muestra de orina ocasional o la presencia de cilindros celulares (hemáticos, granulados, tubulares o mixtos) (47), por su parte el grupo Systemic Lupus Erythematosus International Collaborating Clinics (SLICC) la define por la presencia de proteinuria ≥ 500 mg/24 horas o proteinuria/creatinuria (UPCR) ≥ 50 mg/mmol o cilindros eritrocitarios y propone que la presencia de una biopsia renal compatible con NL más la presencia de anticuerpos antinucleares (ANA) o anti-DNA son confirmatorias (48).

Las indicaciones de biopsia renal varían, la ACR considera que debe realizarse en pacientes con LES que presenten aumento de la creatinina sin causas alternativas, proteinuria ≥ 1 gramo/24 horas o la presencia de proteinuria ≥ 500 mg/24 horas y cilindros celulares o hematuria ≥ 5 eritrocitos por campo de alto poder, mientras que las guías EULAR la recomiendan en todos los pacientes con proteinuria ≥ 500 mg/24 horas, especialmente si esta acompañado de hematuria de origen glomerular o cilindros celulares. Independientemente a la indicación utilizada el sistema de clasificación utilizado es el ISN/RPS (International Society of Nephrology/Renal Pathology Society) 2003 para identificar el tipo histopatológico de lesión renal instaurada (49,50). La clasificación ISN/RPS para NL propone seis clases las cuales se dividen de la siguiente forma:

- Clase I o mesangial mínima: en ella se evidencia microscopía de luz normal con depósitos mesangiales en la inmunohistología y la microscopía electrónica. Clínicamente se presenta como creatinina sérica normal y analítica urinaria sin alteraciones. Suele ser un hallazgo casual.
- Clase II o mesangial proliferativa: en ella se encuentra ensanchamiento y/o proliferación mesangial en la microscopía de luz. Clínicamente creatinina sérica normal, microhematuria o proteinuria en rango no nefrótico. Si aparece síndrome nefrótico debe descartarse podocitopatía.
- Clase III o proliferativa focal: se subdivide en III A (Activa), III A/C (Activa y crónica) y III C (crónica) según los signos de actividad y/o cronicidad. A nivel microscópico se encuentra Proliferación endocapilar en menos del 50% de los glomérulos, con depósitos inmunes subendoteliales. Clínicamente se encuentra proteinuria, hematuria, puede haber síndrome nefrótico,

hipertensión, aumento de creatinina sérica y la progresión de la enfermedad renal depende del porcentaje de glomérulos afectados.

- Clase IV o proliferativa difusa: Se subdivide en IVS O IVG (ya sea segmentaria o global) Activa, IVS O IVG activa y crónica y IVS O IVG crónica. Microscópicamente se encuentra Proliferación endocapilar en 50% o más de los glomérulos, con depósitos inmunes subendoteliales y clínicamente hematuria, proteinuria, síndrome nefrótico, hipertensión arterial, acompañado de disminución de la tasa de filtración glomerular.
- Clase V o membranosa: microscópicamente se evidencian depósitos inmunes subepiteliales; pueden coexistir las clases II, III o IV. Clínicamente se encuentra proteinuria en rango nefrótico o no, función renal normal, hipertensión, microhematuria.
- Clase VI o esclerosis: la microscopia de luz muestra esclerosis global en más del 90% de los glomérulos. Clínicamente hay disminución en la tasa de filtración glomerular, proteinuria, hiperazoemia (51).

Adicionalmente, debe realizarse la clasificación de índice de actividad y cronicidad propuesta por el National Institute of Health (NIH), la cual tiene en cuenta para actividad los siguientes parámetros:

- Hiper celularidad endocapilar: definida como hiper celularidad endocapilar en < 25% (1+), 25-50% (2+), o > 50% (3+) del glomérulo. A la cual se le otorga un puntaje entre 0-3.
- Neutrófilos/Cariorexis: presencia de neutrófilos y/o cariorexis en < 25% (1+), 25-50% (2+), o >50% (3+) del glomérulo. Otorgándose un puntaje entre 0-3.
- Necrosis fibrinoide: Necrosis fibrinoide en < 25% (1+), 25-50% (2+), o > 50% (3+) del glomérulo. A la cual se le otorga un puntaje entre 0-3 y se multiplica por 2.
- Depósitos hialinos: Lesiones en asa de alambre y/o trombos hialinos en < 25% (1+), 25-50% (2+) o > 50% (3+) del glomérulo. Otorgándose un puntaje entre 0-3.

- Creciente celular/fibrocelular: Crecientes celulares y/o fibrocelulares en < 25% (1+), 25-50% (2+) o > 50% del glomérulo. A la cual se le asigna un puntaje entre 0-3 y se multiplica por 2.
- Inflamación intersticial: Leucocitos intersticiales en < 25% (1+), 25-50% (2+) o > 50% (3+) en la corteza. Y se le otorga un puntaje de 0-3.

Finalmente, deben sumarse los puntos obteniéndose una totalidad entre 0-24 para clasificar la actividad (52). En cuanto a la cronicidad los puntos a evaluar son:

- Glomeruloesclerosis total: Esclerosis global y/o segmentaria < 25% (1+), 25-50% (2+), o > 50% (3+) del glomérulo. Se otorga un puntaje entre 0-3.
- Crecientes fibrosos: Creciente fibroso en < 25% (1+), 25-50% (2+), o > 50% (3+) del glomérulo. Se asigna un puntaje entre 0-3 teniendo en cuenta hallazgos.
- Atrofia tubular: Atrofia tubular en < 25% (1+), 25-50% (2+) o > 50% (3+) de los túbulos corticales. Se otorga un puntaje entre 0-3.
- Fibrosis intersticial: Fibrosis intersticial en < 25% (1+), 25-50% (2+) o > 50% (3+) en la corteza. Se asigna puntaje entre 0-3.

Finalmente se realiza la sumatoria de los puntos obteniéndose un resultado que oscila entre 0-12 puntos para cronicidad (52).

Adicionalmente a los hallazgos de biopsia en cuanto a clase, actividad y cronicidad, deben tenerse en cuenta ciertos parámetros asociados a mal pronóstico y pobres resultados a tratamiento de la enfermedad como lo son: etnicidad afroamericana, hispanoamericana y latinoamericana, sexo masculino, edad temprana de presentación, bajo nivel socioeconómico, polimorfismos genéticos identificados, presencia de anti-dsDNA positivo, anticuerpos antifosfolípidos positivos, anticuerpos anti C1q positivos, niveles aumentados de creatinina, síndrome nefrótico, hipertensión arterial de difícil control, hipocomplementemia, falta de remisión en el primer año y falta de adherencia al tratamiento (53).

Teniendo en cuenta la clase de NL encontrada se instaurará un manejo particular y dirigido, de tal forma que para la NL clase I en ausencia de manifestaciones renales el tratamiento debe elegirse teniendo en cuenta las manifestaciones extrarrenales, en caso de NL clase II con proteinuria menor a 1 gr el manejo debe ser dirigido

teniendo en cuenta las manifestaciones extrarrenales, sin embargo, de presentarse una proteinuria significativa, síndrome nefrótico, hematuria o pérdida de la función renal debe iniciarse corticoides y a consideración médica e individualizando a cada paciente el inicio de terapia inmunosupresora (54,55).

En cuanto a las clases III y IV el manejo es dividido en dos fases, la primera también llamada fase de inducción en la cual se inician glucocorticoides tipo prednisona a dosis de 0,5- 1mg/kg/día con una dosis máxima de 60 mg/día o metilprednisolona intravenosa en dosis de 30 mg/kg/día (máximo 1 gramo) por 3 dosis, seguida de prednisona oral acompañados de inmunosupresores ya sea ciclofosfamida o micofenolato de mofetil para lo cual existen dos esquemas propuestos, el EuroLupus Nephritis Trial que propone 500 mg intravenosos (IV) quincenales durante 3 meses y el propuesto por los National Institutes of Health (NIH) que sugiere pulsos mensuales IV de 0,5-1gr/mt² de superficie corporal por 6 meses o micofenolato a dosis sugerida para inducción de 2-3 gr/día durante 6 meses y la segunda fase de manejo también llamada de mantenimiento se lleva a cabo con Azatioprina a dosis de 1 a 2mg/kg/día, o Micofenolato de mofetil 2gr/día, y en pacientes que no lo toleren por sus efectos colaterales gastrointestinales optar por micofenolato sódico por 360 mg 2 tabletas cada 12 horas por un mínimo de 3-5 años teniendo en cuenta el estado de remisión (48,50,56).

Para la NL clase V en caso de proteinuria en rango nefrótico el manejo debe realizarse con prednisona a dosis de 1 mg/kg/día máximo 60 mg/día asociado a ciclofosfamida, micofenolato teniendo en cuenta las dosis sugeridas para las clases III y IV; otras opciones de tratamiento propuestas han sido ciclosporina (2-5 mg/kg/día), tacrolimus (0,1-0,2 mg/kg/día) o azatioprina (1,5-2 mg/kg/día) para la inducción terapéutica, posteriormente en la fase de mantenimiento micofenolato, anticalcineurínicos o azatioprina, por el contrario, si hay proteinuria en rango no nefrótico y la función renal es normal se debe tratar con medicamentos antiproteinuricos como IECAs, ARA II, antagonistas mineralocorticoides (57).

Finalmente, para la NL clase VI el manejo debe ser instaurado con base a manifestaciones extrarrenales y la preparación para el ingreso a terapia de reemplazo renal (54).

Una vez instaurado el manejo deben tenerse en cuenta los parámetros para clasificar la remisión los cuales son:

- Remisión total: se caracteriza por una tasa de filtración glomerular superior a 90 ml/min/1,73 m² de superficie corporal, proteinuria menor de 500 mg en 24 horas, sedimento urinario inactivo (58).
- Remisión parcial: Mejoría de la tasa de filtración glomerular en un 25% y disminución de la proteinuria en por lo menos un 50% del valor basal, acompañado de un sedimento urinario inactivo (58).
- No remisión: falla en conseguir una disminución de proteinuria \geq 50% y a menos de 3 gramos al día si los valores iniciales se encontraban en rango nefrótico, o \leq 1 gramo al día si los valores iniciales estaban en un rango no nefrótico, persistencia de sedimento urinario activo y deterioro en las cifras de creatinina sérica por al menos seis meses (59).
- Recaída: En ella se presenta un Incremento en la actividad de la enfermedad dado por elevación de la creatinina en un 25% de la basal, y/o aparición de proteinuria mayor a 1,5 gramos/24 horas si previamente no existía, y/o aparición de síndrome nefrótico (mayor a 3,5 gramos) (60).

4. Diseño Metodológico

4.1 Tipo de Estudio

El entramado epistémico al cual se circunscribe el presente proyecto de investigación está dado por los aspectos relacionados con el abordaje científico del estudio, para este caso, el investigador asume el tipo de investigación cuantitativo, este tipo de investigación es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables más allá de la simple observación, tratando de identificar la naturaleza profunda de la realidad a estudiar (61).

Este tipo de investigación será la plataforma doctrinaria epistémica para el desarrollo de este estudio, pudiendo el investigador, medir estadísticamente a través de la aplicación de una encuesta de preguntas con opciones de respuestas cerradas (si o no), al personal médico y conocer de estos los resultados encontradas en las variables planteadas en relación a la aplicación de una prueba piloto del modelo de la historia clínica digitalizada en las consultas de pacientes con nefritis lúpica para su seguimiento, y saber si los datos clínicos que se encuentran en el modelo de la historia clínica digitalizada son los necesarios y pertinentes para generar informes de diagnóstico, tratamiento, monitoreo en el seguimiento al paciente con nefritis lúpica en la Clínica de la Costa.

4.2 Área de Estudio

Este estudio fue realizado en el departamento de nefrología de la Clínica de la Costa localizadas en Colombia, en la ciudad de Barranquilla, en el departamento del Atlántico. Es la ciudad núcleo del área metropolitana constituida por los municipios de (Galapa, soledad, Malambo y Puerto Colombia), posee una extensión de 154

km² y sobre el margen occidental del río Magdalena, a 7,5 Km de su desembocadura en el mar Caribe; se subdivide en 5 localidades (Suroccidente, Suroriente, Norte Centro Histórico, Metropolitana y Riomar), tiene una población de 1.120.103 habitantes según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2018).

La Clínica de la Costa donde se efectuó la presente investigación es de origen privado, de cuarto nivel de complejidad con infraestructura hospitalaria para atender a más de 500 pacientes. Atiende principalmente a la población en desventaja social, con bajos ingresos, pertenecientes al régimen de salud subsidiado. Por otra parte, la Clínica de la Costa se ha constituido como un referente en el área de nefrología en Colombia siendo uno de los seis centros de nefropatología habilitados en el país y atención a pacientes con enfermedad renal crónica.

4.3 Población y Muestra

La data está constituida por los médicos encargados de la consignación de la historia clínica electrónica dirigida a los pacientes incluidos dentro del programa de nefritis lúpica de la Clínica de la Costa, adicionalmente, para el análisis preliminar de los datos consignados se tendrán en cuenta todo paciente perteneciente al Sistema de Seguridad Social en Salud, de cualquiera de sus regímenes sea subsidiado o contributivo, perteneciendo al primer grupo toda aquella persona que es atendida con recursos del estado por incapacidad de pago, por su parte, al régimen contributivo pertenecen todos los empleados cuya afiliación es de carácter obligatorio o aquel que tenga capacidad de pago. A pesar de esta distinción mediante la sentencia T-760 de la Corte Constitucional, se determinó que tanto el régimen contributivo como subsidiado deben recibir igualdad en cuanto a la prestación de servicios de salud.

Criterio de Inclusión

- Médicos colaboradores del programa de nefritis lúpica de la Clínica de la Costa.
- Usuarios con diagnósticos de nefritis lúpica que demande lo servicios médicos en la Clínica de la Costa con diagnóstico de nefritis

Criterio de Exclusión

- Uso de historia clínica con otra información diferente al modelo
- Uso de historia clínica en papel
- Pacientes con patologías diferentes a la nefritis lúpica

4.4 Instrumento de Captura de Datos

La recolección de los datos se realizó mediante un formulario de registro de casos de caracterización clínica rápida (CRF clínico), con el fin de realizar una historia clínica electrónica estandarizada que permita recopilar los datos clínicos y paraclínicos de cada paciente con nefritis lúpica, de tal forma que se permita comprender mejor la historia natural de la enfermedad y describir fenotipos clínicos e intervenciones de tratamiento, de tal forma que finalmente se obtenga una atención óptima e individualizada para cada paciente tomando las mejores decisiones clínicas.

4.4.1 Validación del Instrumento

El formulario de informe de caso (CRF) es un documento especializado en investigación clínica el cual debe estar basado en el protocolo del estudio, tener un contenido amplio y tener material para recopilar los datos específicos del estudio. Aunque los CRF en papel todavía se utilizan en gran medida, el uso de CRF electrónicos (eCRFS) está ganando popularidad debido a las ventajas que ofrecen, como la mejora de la calidad de los datos, la gestión de discrepancias en línea y la obtención más rápida de la base de datos, entre otras. Los principales objetivos detrás del desarrollo de CRF son preservar y mantener la calidad e integridad de los datos. El diseño de CRF debe estandarizarse para abordar las necesidades de todos los usuarios que incluyen el investigador, el coordinador del sitio, el monitor

del estudio, el personal de entrada de datos, el codificador médico y el estadístico. Los datos deben organizarse en un formato que facilite y simplifique el análisis de datos (62).

4.5 Fase de Análisis de Datos

La fase de análisis se realizó a través del análisis estadístico, luego de la aplicación de la encuesta y prueba piloto, donde se tabularon los resultados, a través del método de análisis univariado descriptivo, haciendo uso de tablas con frecuencias absolutas (n) y relativas con porcentajes (%) utilizando el paquete estadístico de Epidat 4.2.

5. Resultados y Discusiones

Modelo propuesto de la Historia clínica.

		Propuesta de un modelo de historia clínica digitalizada para el seguimiento de pacientes con nefritis lúpica						F-HC NF	
								VERSION 1	
								ACTUALIZACION 19 DE ABRIL DE 2019	
NUMERO DE HC	Fecha de diligenciamiento			<input checked="" type="checkbox"/> CONSULTA DE PRIMERA VEZ <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> EVOLUCION <input type="checkbox"/> ALERTAS	EPS				
	Día / Mes / Año		Hora		ARL		AFP		
INFORMACIÓN PERSONAL									
Tipo de identificación				Número de identificación			Sexo		
<input type="checkbox"/> NUIP	<input type="checkbox"/> CC	<input type="checkbox"/> TI	<input type="checkbox"/> CE				<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> M	
Primer nombre		Segundo nombre		Primer apellido		Segundo apellido			
Fecha de nacimiento		Edad	Lugar de nacimiento		Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltero	<input type="checkbox"/> Viudo		
Día / Mes / Año						<input type="checkbox"/> Casado	<input type="checkbox"/> Separado		
						<input type="checkbox"/> Unión libre			
Dirección domicilio				Teléfono domicilio		Teléfono celular			
Barrio				Localidad		No. extensión			
RELIGION		ORIGEN		PROCEDENCIA					
INFORMACIÓN OCUPACIONAL									
Nivel académico actual		<input type="checkbox"/> Grado 0		<input type="checkbox"/> Técnico		<input type="checkbox"/> Especialización			
		<input type="checkbox"/> Primaria		<input type="checkbox"/> Tecnólogo		<input type="checkbox"/> Maestría			
Cursando		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Bachillerato		<input type="checkbox"/> Universitario		<input type="checkbox"/> Doctorado	
OCUPACION ACTUAL									
FUENTE DE INFORMACION							CONTACTO		
CALIDAD DE INFORMACION		<input type="checkbox"/> BUENA	<input type="checkbox"/> REGULAR	<input type="checkbox"/> MALA					
DIAGNOSTICOS DE INGRESO									
MOTIVO DE CONSULTA									
ENFERMEDAD ACTUAL									

REVISIÓN POR SISTEMAS											
Síntoma	No	Si	Descripción								
Neurológicos y mentales	X										
Circulatorios y respiratorios	X										
Digestivos y urinarios	X										
Articulares y musculares	X										
De los sentidos y piel	X										
Otros síntomas	X										
Ampliación de hallazgos											
ANTECEDENTES PERSONALES DE SALUD											
TRASTORNOS	No	Si	NS /NR	Descripción	FECHA DX	MANEJO RECIBIDO					
METABOLICOS	X										
ENDOCRINOS	X										
RENALES	X										
INMUNOLOGICOS	X										
ENF. INFECTOCONTAGIOSAS	X										
CONGENITOS	X										
ALIMENTARIOS											
DIGESTIVOS	X										
HEMATOLOGICOS	X										
CARDIOVASCULARES	X										
NEUROLOGICOS	X										
ONCOLOGICOS	X										
REUMATOLOGICOS	X										
AUTOINMUNES											
DERMATOLOGICAS	X										
ANTECEDENTES	No	Si	NS /NR	Descripción							
DISCAPACIDAD	X										
HOSPITALIZACIONES	X										
ALERGIAS	X										
TRANSFUSIONES	X										
TRAUMATICOS											
MEDICAMENTOS ACTUALES	X										
A RECIBIDO ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES MEDICAMENTO											
TIPO DE MEDICAMENTO	SI	N	NS/NR	TIPO DE MEDICAMENTO	SI	NO	NS/NR	TIPO DE MEDICAMENTO	S	N	NS/NR
CLOROQUINA				CICLOSPORINAS				METOTREXATE			
AZATRIOPINA				LEFLUNOMIDA				RITUXIMAB			
MICOFENOLATO				CYCLOFOSFAMIDA				CERTOLIZUMAB			
TACROLIMUS				HEPARINA, WARFARINA				ANTICUAGULANTES ORALES			
QUIRURGICOS	NO	SI	NS /NR	DESCRIPCION	DIAGNOSTICO	FECHA DE REALIZACION					
BIPOSIA RENAL											
OTRAS CIRUGIAS											
BIOLOGICOS	FECHA DE APLICACIÓN	TIPO DE BIOLÓGICO /NOMBRE	PROXIMA FECHA DE APLICACIÓN								
VACUNAS	FECHA DE APLICACIÓN	TIPO DE VACUNA	PROXIMA FECHA DE APLICACIÓN	REACCIONES ADVERSA							

AMPLIACION DE HALLAZGOS													
Cigarrillo	X		Ex fumador?	Si	No	Años de consumo		Frecuencia		/ día			
Licor	X		Frecuencia			Semanal	Quincenal	Mensual		Social/Esporádico			
Otros Psicoactivos	X		Tipo			Uso anterior?	No	Si	Años de consumo				
Actividad física	X		Tipo			Frecuencia	Diaria	Semanal		Esporádico			
Hobby	X		Tipo			Frecuencia	Diaria	Semanal		Esporádico			
Gineco obstétricos	Embarazos		Hijos vivos			Abortos			Ciclos menstruales regulares?	Si	No		
	Citología		Si	NO		Resultado	Normal	Anormal	R/.				
	Usa método anticonceptivo?		No			Si	Cual?			FUM			
ANTECEDENTES FAMILIARES DE SALUD													
Tipo / Descripción	NO	SI	Padre	Madre	Hermanos	Abuela materna	Abuelo materno	Abuela paterna	Abuelo paterno	Otro familiar	Ampliación de hallazgos		
Hipertensión Arterial	X												
Diabetes Mellitus	X												
Enfermedad Coronaria	X												
Enf. Cerebro Vascular	X												
Enfermedad Pulmonares	X												
Enf. Órganos Sentidos	X												
Enf. Reumatológicas	X												
Enf. Neurológicas y mentales	X												
Cáncer u otra enfermedad	X												
CUANDO FUE LA ULTIMA VEZ QUE ASISTIO AL MEDICO													
Síntoma	No	Si	MOTIVO										
Hace 1 mes	X												
Entre 1 a 6 meses	X												
Entre 6 meses a 1 año	X												
mayor de 1 año	X												
	X												
Ampliación de hallazgos													

EXAMEN FÍSICO													
Peso	66,0	Kg	Talla	1,64	m	IMC	24,5	Interpretación	NORMAL				
Presión Arterial	100	/	60	mm	/	Hg	Fc	80	x min				
Lateralidad	X	Diestro	Zurdo	Ambidextro	Fr	18	x min						
Segmento	Normal	Anormal	No examina	Hallazgo									
Cabeza	X												
Ojos	X												
Nariz	X												
Oídos	X												
Boca	X												
Garganta	X												
Cuello	X												
Torax	X												
Ruidos cardiacos	X												
Pulmones	X												
Abdomen y pelvis	X												
Genitales	X												
Antebrazos y codos	X												
Brazos y hombros	X												
Columna - Dolor Lumbar	X												
Dorso lumbar	X												
Osteomuscular/ balance	X												
Piel y Anexos	X												
Neurológico	X												
Esfera mental	X												
Vascular	X												
Ampliación de hallazgos													

REPORTES DE PRUEBAS PARACLÍNICAS				
Tipo	Fecha			RESULTADO E INTERPRETACION
	Día	Mes	Año	
CREATININA				
ACS ANTINUCLEARES				
ENAS				
RO				
LA				
RNA				
ANTI DNA				
ANAS				
PERFIL LIPIDICO				
PROTEINAS				
ALBUMINA				
PROTEINAS PARCIALES				
UREA				
PROTEINURIA 24 HORAS				
PROTEINURIA				
LEUCOCITOS				
HEMOGLOBINA				
HEMATOCRITO				
PLAQUETAS				
GOT				
GPT				
C3				
C3				
PARCIAL ORINA				
AgsvHB				
ANTI CORE VHB				
PCR				
VSG				
PPD				
ECOGRAFIA RENAL				
DENSITOMETRIA OSEA				
OTROS PARACLINICOS				
AMPLIACION DE HALLAZGOS				
FORMULA Y SCORE				
	FORMULA	VALOR	UNIDADES	INTERPRETACION
TASA DE FILTRACION GLOMERULAR	MDRD			
	CKD - EPI			
	cockcroft-gault			
SLEDAI	2K			
VALORACIONES POR ESPECIALISTAS				
ESPECIALIDAD	CONCEPTOS			CONDUCTA
CONDUCTA				
CONSENTIMIENTO INFORMADO				
Nombre Médico especialista / Firma / Sello				
No. de identificación		Numero Registro Medico		

El 83% de los médicos encuestados refieren haber diligenciado el prototipo de historia clínica para seguimiento de pacientes con nefritis lúpica. El 17 % no la conocen. **Figura 1.**

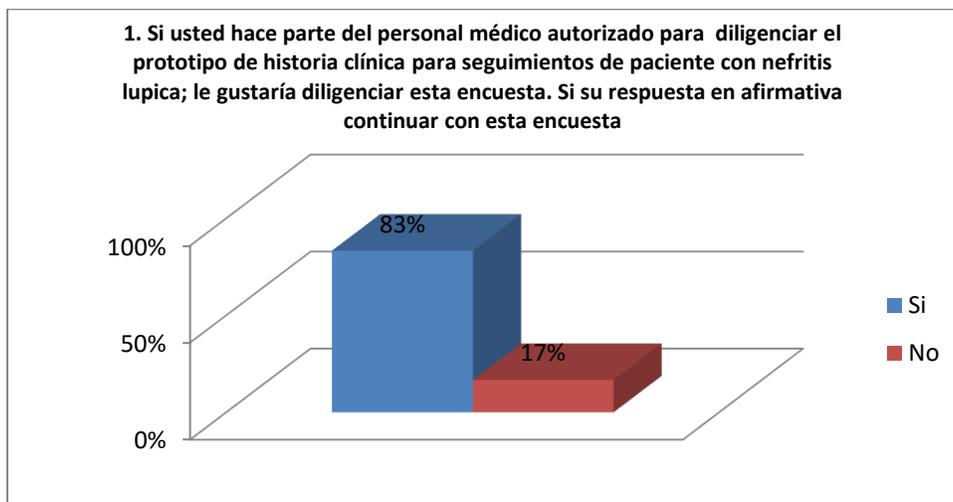


Figura 1. Deseo de diligenciar el modelo de historia clínica de nefritis lúpica.

100% de los médicos encuestados que diligenciaron el modelo de historia clínica refieren que es fácil acceso. **Figura 2.**

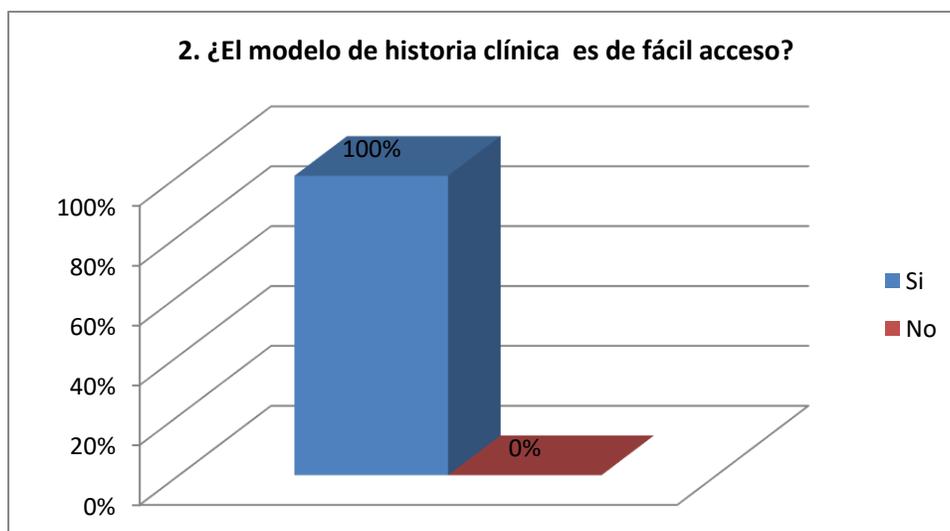


Figura 2. Facilidad de acceso al modelo de historia clínica

La interfaz del modelo de historia clínica es fácil de usar para el 100% de los que la diligenciaron. **Figura 3.**

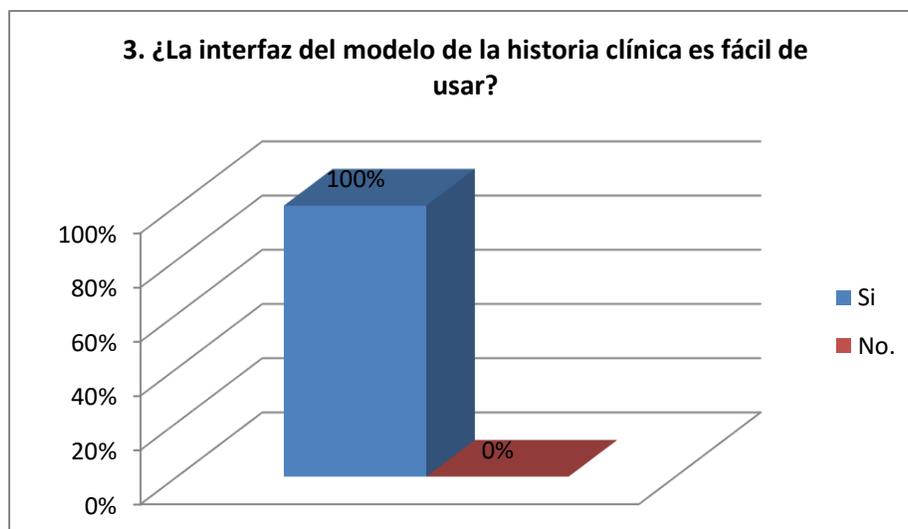


Figura 3. Facilidad de uso de interfaz de modelo de historia clínica.

De los encuestados que diligenciaron el prototipo de historia clínica el 40% refiere que nunca se bloquea y el resto refieren en el mismo porcentaje (20%) a veces, casi nunca y muy a menudo. **Figura 4.**

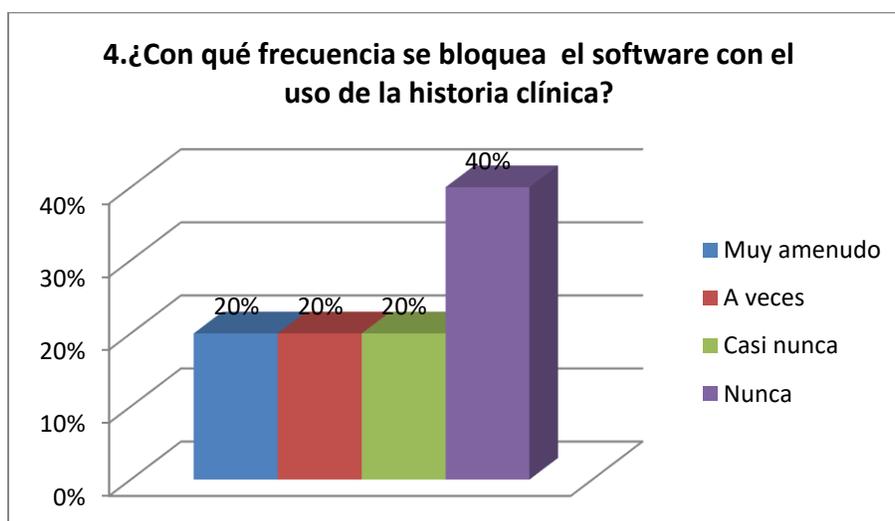


Figura 4. Frecuencia de bloqueo del software durante el uso de la historia clínica

El 100% de los encuestados refieren que el contenido de la historia clínica es claro y comprensible. **Figura 5.**

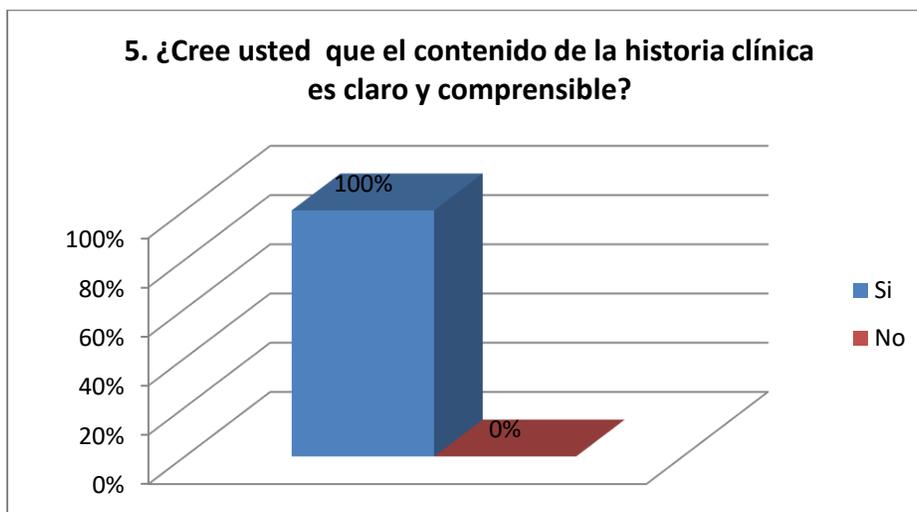


Figura 5. Claridad y comprensibilidad de la historia clínica.

El 100% de los encuestados considera que es fácil de revisar el consolidado de la historia clínica. **Figura 6.**

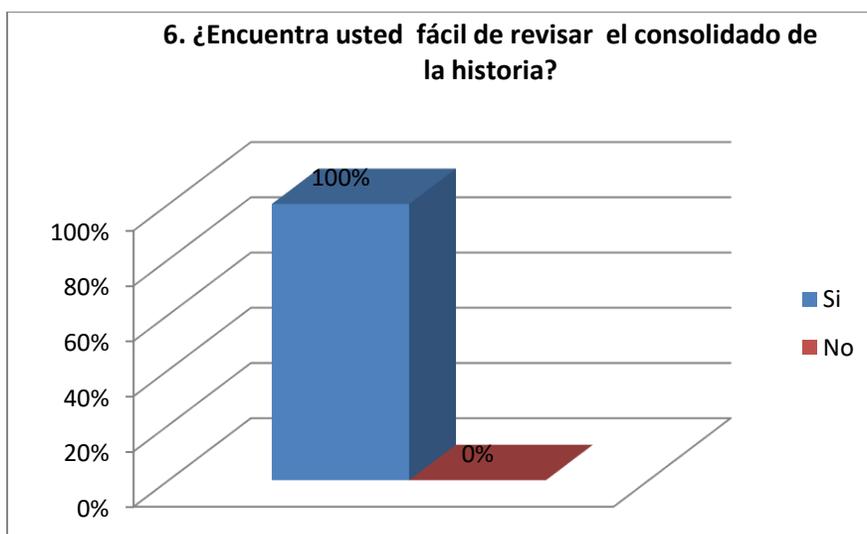


Figura 6. Facilidad de revisión de consolidado de la historia clínica.

El 100% de los encuestados no realizan sugerencias de mejora del prototipo propuesto; refieren que les parece un modelo fácil y completo de llenar con el fin de recopilar los datos y brindar una atención adecuada al paciente con nefritis lúpica.
Figura 7.



Figura 7. Sugerencias en cuanto al modelo de historia clínica.

Se registró información de 66 pacientes en la historia clínica digital de pacientes con nefritis crónica. A continuación, se describen las características demográficas y clínicas de estos pacientes.

Datos epidemiológicos

- La nefropatía lúpica (NL), se presenta en una prevalencia entre el 28%-74%, donde el compromiso renal es frecuente en el lupus eritematoso sistémico
- La gran mayoría fueron del género femenino (93 %). En cuanto a la edad, la edad promedio fue de 36 ± 7 años, la edad mínima registrada fue de 21 años y la máxima de 54 años.
- Se han descrito mayores incidencias para la población asiática siendo de un 55%, en la africana 51%, en hispanos 43% y en caucásicos 14% (38). En la población colombiana, en Medellín, se encontró una incidencia de NL de 53% durante el primer año de evolución del LES, por su parte, en la región caribe las cifras oscilan entre 50-55% en cualquier momento de la evolución de la enfermedad (12,39).
- Los pacientes evaluados tuvieron dos presentaciones clínicas de la enfermedad NL-III y NL-IV, el 10 % para el primero y 90 % para el segundo, de acuerdo a la Clasificación histopatológica obtenida en la biopsia

En cuanto a la información demográfica obtenida a partir de la historia clínica se registró información de 59 mujeres (89,39%) y 7 hombres (10,61%). **Tabla 1.**

Tabla 1. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	59	89,39
Masculino	7	10,61
Total	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

La edad de las personas atendidas varió entre 0 (menores de un año) y 56 años, con una media de 31,6 años y una desviación estándar de 10,25 años. La mediana de la edad fue de 31 años, con un rango intercuartílico de 25 a 37 años. Se obtuvieron edades de 59 pacientes, teniendo en cuenta la fecha de nacimiento y la fecha de ingreso al modelo, lo que indica una frecuencia de no diligenciamiento de **10,6%. Tabla 2.**

Tabla 2. Edad al ingreso de los pacientes con nefritis lúpica

Indicador	Edad al ingreso
n	59
Media	31,627
Mediana	31
Desviación estándar	10,25
Mínimo	0
Máximo	56
Cuartiles	
P25	25
P50	31
P75	37

Fuente: elaboración del autor

Con respecto a los datos clínicos, el 83,33% de los pacientes presentó ANAs positivos, no se obtuvo información de esta variable en el 10,61% de los registros.

Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según ANA

Presencia de ANA	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	83,33
Sin Dato	7	10,61
No	4	6,06
Total	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

En 44 pacientes se identificó Anti-DNAn (66,67%), 11 paciente no lo presentaron (16,67%), no se diligenció información 7 personas (10,61%) y fue desconocido en 4 pacientes (6,06%). **Tabla 4.**

Tabla 4. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según anti-DNA

Presencia de Anti DNAn	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	66,67
No	11	16,67
Sin Dato	7	10,61
Desconocido	4	6,06
TOTAL	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

En 50 pacientes se identificó C3 bajo (75,76%), no se diligenció información en 6 personas (9,09%) y fue desconocido en 3 pacientes (4,55%). **Tabla 5.**

Tabla 5. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica y C3

Presenta C3 bajo	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	75,76
No	7	10,61
SD	6	9,09
Desconocido	3	4,55
TOTAL	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

En 48 pacientes se identificó C4 bajo (72,73%), no se diligenció información en 6 personas (9,09%) y fue desconocido en 3 pacientes (4,55%). **Tabla 6.**

Tabla 6. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según C4

Presencia de C4	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	72,73
No	9	13,64
Sin Dato	6	9,09
Desconocido	3	4,55
TOTAL	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

En 23 pacientes no se identificó primera biopsia (34,85%), se clasificó como proliferativa difusa en 16 pacientes (24,24%) y como proliferativa focal en 12 personas (18,18%), no se registró información en 7 pacientes que equivalen a 10,61%. **Tabla 7.**

Tabla 7. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según primera biopsia

Bx1	Frecuencia	Porcentaje
N/A	23	34,85
Clase IV. Proliferativa difusa	16	24,24
Clase III. Proliferativa focal	12	18,18
SD	7	10,61
Clase II mesangial	3	4,55
Clase VI. Esclerótica	3	4,55
Clase V. Membranosa	2	3,03
Total	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

59 de los pacientes evaluados fueron tratados alguna vez por lupus (89,39%), no se registró información en 4 personas (6,06%) y esta información fue desconocida en 2 casos (3,03%). **Tabla 8.**

Tabla 8. Distribución de los pacientes con nefritis lúpica según tratamiento

Tratamiento de Lupus	Frecuencia	Porcentaje
Alguna vez	59	89,39
SD	4	6,06
Desconocido	2	3,03
Nunca	1	1,52
TOTAL	66	100,00

Fuente: elaboración del autor

5.1 Discusión

La utilización de sistemas electrónicos ha revolucionado el manejo que se le da a la información, en particular en sectores como el de la salud en donde diariamente se genera gran cantidad de información, en el cual actualmente se ha dado un giro hacia la informatización de los sistemas de salud teniendo como eje principal la información clínica (63). En el presente proyecto se implementó un modelo de historia clínica individualizado dirigido a la población con diagnóstico de nefritis lúpica.

Al encuestar al personal encargado de la atención a esta población, se encontró gran aceptación por su parte, refiriendo que se trata de un modelo de fácil acceso, claro, comprensible, de fácil revisión de la totalidad de los datos, con pocas fallas en cuanto a bloqueos del sistema y sin sugerencias adicionales a implementar, concordando con lo encontrado por Galimany-Masclans y Olvera-Lobo (64,65). Sin embargo, en un estudio realizado en Cataluña se encontró poca aceptación por

parte del personal de atención en salud hacia la historia clínica digitalizada, siendo acogida solamente por los trabajadores más jóvenes (66).

Igualmente, se ha encontrado que las historias clínicas electrónicas permiten una mejor disposición y manejo de la información de cada paciente, de tal forma, que influyen positivamente en la toma de decisiones clínicas, diagnósticas y de tratamiento, todo esto conllevando a mejoras en cuanto a los resultados clínicos obtenidos en cada paciente y teniendo como beneficio adicional mayor satisfacción por parte de los usuarios (20,67).

Por otra parte, en este estudio se realizó una historia clínica dirigida al servicio de nefrología en particular a pacientes con diagnóstico de nefritis lúpica, dando distintas utilidades y posibilidad de explotación de la información, asimismo, presentándose alto nivel de satisfacción tanto por parte del personal de salud como los pacientes, hallazgos similares a lo descrito en otros estudios de implementación de historia clínica en servicios como psiquiatría, ginecología, gastroenterología, neumología y pediatría (25,68–71).

En cuanto al tiempo de instauración, una vez creado el modelo de historia clínica electrónica fue implementado obteniéndose excelentes resultados en cuanto a aceptación por parte de médicos y pacientes, otros estudios que han instaurado modelos de historia clínica lo han hecho de forma progresiva, obteniendo igualmente resultados satisfactorios (72).

Finalmente, al analizar los datos preliminares obtenidos mediante la historia clínica, se encontró que el 89.3% de la población incluida pertenece al sexo femenino, siendo esto lo típicamente descrito sobre el desarrollo de la enfermedad (73). Por su parte, la media de edad encontrada fue de 31 años concordando con la evolución natural de la enfermedad, sobre la cual se ha descrito aparición de NL a los 5 años de diagnóstico de LES, y por lo general en pacientes menores de 50 años (74,75).

Con respecto a los datos clínicos obtenidos, 83% de los pacientes tenían ANAs positivos, del restante se desconocía el dato, siendo este un dato fundamental a la hora de realizar el diagnóstico de LES según los criterios propuestos por la European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus (76).

Adicionalmente, 66.6% de los pacientes presentó títulos de anti-dsDNA positivos, 75% complemento C3 consumido y 72% complemento C4 consumido, siendo estos

parte de los biomarcadores disponibles en la actualidad para detectar y evaluar el compromiso y daño renal en pacientes con LES (77).

De igual importancia, en este estudio se encontró que la mayoría de pacientes habían sido diagnosticados con nefritis lúpica clase IV o proliferativa difusa mediante biopsia renal, la cual es la clase más frecuente descrita a nivel mundial (78,79). Y con respecto al tratamiento, 89% de los pacientes alguna vez habían recibido manejo para su enfermedad, considerándose una tasa aceptable de adherencia al tratamiento teniendo en cuenta que al tratarse de una enfermedad crónica, con exacerbaciones o brotes frecuentes conlleva a altos índices de abandono de manejo (80)

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Los profesionales de la salud a diario se encuentran inmersos en el proceso de cambios tecnológicos lo cual no excluye a la historia clínica la cual hace parte de su actividad profesional diaria, hoy en día se han incluido las TICS en la vida cotidiana con el fin de reforzar, optimizar y facilitar las actividades conllevando a mejorías en cuanto a la calidad de atención, disposición y uso de la información.
- Por medio de historias clínicas electrónicas individualizadas a servicios médicos y enfermedades específicas se garantiza una atención especializada y dirigida garantizando hacer un mejor enfoque diagnóstico y de tratamiento adecuado.
- A partir de la creación de historias clínicas electrónicas es posible organizar la información de tal forma que se permita su utilización para caracterizar una población e incluso generar información de utilidad para la comunidad médica.

6.2 Recomendaciones

- Se requiere de llevar este estudio a largo plazo con el fin de determinar grado de aceptación en mayor número de personas.
- Debe realizarse formación continua con el fin de generar adaptación en el personal de salud a las nuevas TICs.
- Frecuentemente debe actualizarse este modelo de historia clínica con base a la información novedosa e innovar en nuevas herramientas como subir archivos como por ejemplo fotos histológicas de biopsias renales, con el fin de evitar que caiga en desuso.
- A la hora de hacer cambios y correcciones debe tenerse en cuenta la opinión del personal encargado de diligenciar la historia clínica puesto que esta debe ser cómoda, de fácil consignación y acceso.

7. Referencias Bibliográficas

1. Anders HJ, Saxena R, Zhao M hui, Parodis I, Salmon JE, Mohan C. Lupus nephritis. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2020;6(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-019-0141-9>
2. Almaani S, Meara A, Rovin BH. Update on lupus nephritis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2017;12(5):825–35.
3. Guzmán F, Arias CA. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. *Hist clínica Rev Colomb Cir*. 2012;27:15–24.
4. del Río MTC. Aspectos médico-legales de la historia clínica. *Med Clin*. 1999;112:24–8.
5. Cuenca Garcell K, Rodríguez Linares ML, Soto Cortés AD, Pentón Rodríguez O. La historia clínica estomatológica como herramienta en el método clínico y documento médico-legal. *Rev Cuba Med Mil*. 2014;43(4):534–40.
6. Gardner CL, Pearce PF. Customization of electronic medical record templates to improve end-user satisfaction. *CIN - Comput Informatics Nurs*. 2013;31(3):115–21.
7. Y L, O B, I Z, N N, S E, M. H. PROBLEM-ORIENTED MEDICAL RECORD AS A CHALLENGE FOR NARRATOLOGICAL ANALYSIS. *Georg med news*. 2018;283:180–3.
8. Font J, Cervera R. ¿Qué hacer para mejorar la supervivencia de los pacientes con lupus eritematoso sistémico? *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2007;128(3):95–6. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0025-7753\(07\)72500-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0025-7753(07)72500-9)

9. Quirós FGB de, Luna D. La historia clínica electrónica. In: Manual de salud electrónica: para directivos de servicios y sistemas de salud. 2012. p. 75–97.
10. Asanza DM, Guanche AS, Martínez T de J, Clavera Vázquez J, Rodríguez Á. Propuesta metodológica para la gestión de la historia clínica electrónica en la red integrada de servicios de salud. Un estudio de caso. Rev ciencias medicas pinar del rio. 2017;22(2).
11. Sabater R. Historia Clínica Electrónica en un Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción: Desarrollo E Implementación. Factores Claves. Universidad Autonoma de Barcelona. 2013.
12. Aroca Martínez G. Propuesta de un modelo de gestión de salud de la Nefritis Lúpica basado en la problemática clínica y su impacto socio-sanitario en la región caribe colombiana. Propuesta de un modelo de gestión de salud de la Nefritis Lúpica basado en la problemática clínica y su impacto socio-sanitario en la región caribe colombiana. 2017.
13. World Health Organization (WHO). Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Perspect políticas sobre Medicam la OMS. 2002;5.
14. Fernández LS, Sánchez JLA, Ginzler EM. Tratamiento de la nefritis lupica. Reumatol Clin. 2008;4(4):402–6.
15. Tichelaar J, Van Unen RJ, Brinkman DJ, Fluitman PHM, Van Agtmael MA, De Vries TPGM, et al. Structure, importance and recording of therapeutic information in the medical record: A multicentre observational study. J Eval Clin Pract. 2015;21(6):1129–34.
16. Goodyear HM, Lloyd BW. Can admission notes be improved by using preprinted assessment sheets? Qual Health Care. 1995;4(3):190–3.
17. Mann R, Williams J. Standards in medical record keeping. Clin Med (Northfield Il). 2003;3(4):329–32.
18. Minota Parra T, Cardona Palacio D. Evolucion de la historia clínica electrónica en el sector salud en Colombia HCE en salud. Inst Univeristaria Salazar y

Herrera [Internet]. 2016;27:41–7. Available from: file:///C:/Users/Estudiantes/Downloads/1216-Texto del artículo-2993-1-10-20161128.pdf

19. Jacobs B. Electronic medical record, error detection, and error reduction: A pediatric critical care perspective. *Pediatr Crit Care Med*. 2007;8(2 SUPPL.):17–20.
20. González Cocina E, Torres FP. Electronic medical records. A review and analysis of the current situation. *Diraya: Electronic medical records in Andalusia, Spain. Rev Esp Cardiol Supl [Internet]*. 2007;7(C):37C-46C. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1131-3587\(07\)75248-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1131-3587(07)75248-2)
21. World Health Organization (WHO). ¿Cómo define la OMS la salud? *Const la Organ Mund la Salud* 45 Ginebra. 2006;
22. Jaén SH. Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *St Cruz la Palma*. 2016;10(2).
23. Ngo E, Patel N, Chandrasekaran K, Tajik AJ, Paterick TE. The Importance of the Medical Record: A Critical Professional Responsibility. *J Med Pract Manag*. 2016;31(5):305–8.
24. Entralgo PL. La historia clínica. *Historia y teoría del relato patográfico*. Consejo superior de investigaciones científicas. 1998. 778 p.
25. Alonso Lanza JL. La historia clínica electrónica: Ideas, experiencias y reflexiones. *Acimed*. 2005;13(5).
26. Ricardo Cediél Angel. *Semiología Médica*. 2012. 1004 p.
27. Argente H, Álvarez M. *Semiología médica, fisiopatología, semiotecnia, y propedéutica*. 2013. 1635 p.
28. Ramos López J., Alfaro MC, M.A. Molano S. Archivo de historias clínicas Digitalizado, una solución previa a la Historia Clínica Electrónica. *papeles medicos*. 2009;18(2):4–10.
29. Sánchez A, Iglesias JL, Perdomo G, Hernández JL MD. Electronic medical records in Cuba, chimera or real possibility. *Rev Cub Edu Med supl*. 2001;

30. Mariño XG, Moraima R, Dopico R. Normas Éticas para el manejo de Información en eSalud Ethical standards for the management of Information on eHealth. *Rev Cuba Informática Médica* [Internet]. 2016;8(1):144–9. Available from: <http://scielo.sld.cu>
31. World Health Organization (WHO) PHO (PAHO). Estrategia Y Plan De Acción Sobre Esalud. 148.A Sesión Del Comité Ejecutivo. 20 Al 24 De junio Del 2011. Washington, D.C, EUA.
32. Di Battista M, Marcucci E, Elefante E, Tripoli A, Governato G, Zucchi D, et al. One year in review 2018: Systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol*. 2018;36(5):763–77.
33. Silvariño DR, Ottati G, Noboa Ó. Nefropatía lúpica. *Rev medica del Uruguay*. 2015;31(1):64–78.
34. Koutsokeras T, Healy T. Systemic lupus erythematosus and lupus nephritis. *Natures Rev Drug Discov*. 2014;13(3):173–4.
35. Gurevitz SL, Snyder JA, Wessel EK, Frey J, Williamson BA. Systemic lupus erythematosus: A review of the disease and treatment options. *Consult Pharm*. 2013;28(2):110–21.
36. Burgos PI, Jr. GM, Pons-Estel GJ, Reveille JD, Alarcón GS, Vilá LM. Patients of Hispanic Background Develop Lupus Nephritis (LN) Early in the Disease Course: Data from a Multiethnic US Cohort. *Ann Rheum Dis* [Internet]. 2012;70(2):1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
37. Nee R, Martinez-Osorio J, Yuan CM, Little DJ, Watson MA, Agodoa L, et al. Survival disparity of African American versus non-African American patients with ESRD due to SLE. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2015;66(4):630–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.04.011>
38. Bastian H, Roseman J, Jr GM, Alarcon G, Friedman A, Fessler B, et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups. Risk factors for lupus

nephritis after diagnosis. *Lupus*. 2002;11:152–60.

39. Anaya JM, Cañas C, Mantilla RD, Pineda-Tamayo R, Tobón GJ, Herrera-Diaz C, et al. Lupus nephritis in colombians: Contrasts and comparisons with other populations. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2011;40(3):199–207.
40. Cervera R, Khamashta M a, Font J, Sebastiani GD, Gil A, Lavilla P, et al. Morbidity and mortality in systemic lupus erythematosus during a 10-year period: a comparison of early and late manifestations in a cohort of 1,000 patients. *Medicine (Baltimore)*. 2003;82(5):299–308.
41. Murayama G, Furusawa N, Chiba A, Yamaji K, Tamura N, Miyake S. Enhanced IFN- α production is associated with increased TLR7 retention in the lysosomes of plasmacytoid dendritic cells in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther*. 2017;19(1):1–11.
42. Yuan Y, Yang M, Wang K, Sun J, Song L, Diao X, et al. Excessive activation of the TLR9/TGF- β 1/PDGF-B pathway in the peripheral blood of patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther*. 2017;19(1):1–12.
43. Jianhua Liu B., Berthier CC, Kahlenberg JM. Enhanced inflammasome activity in systemic lupus erythematosus is mediated via type I interferon upregulation of interferon regulatory factor 1. *Arthritis Rheumatol*. 2017;69(9):1840–9.
44. Olsson LM, Johansson ÅC, Gullstrand B, Jönsen A, Saevarsdottir S, Rönnblom L, et al. A single nucleotide polymorphism in the NCF1 gene leading to reduced oxidative burst is associated with systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(9):1607–13.
45. Aroca-Martínez G, González-Torres HJ, Velez-Verbel M. NEFRITIS LÚPICA. In: *Actualización en nefrología básica 2 ASOCOLNEF*. 2019. p. 24.
46. Peñaranda LFP. Nefropatía lúpica. *Rev Colomb Nefrol*. 2014;104–17.
47. Hahn BH, McMahon MA, Wilkinson A, Wallace WD, Daikh DI, Fitzgerald JD, et al. American College of Rheumatology guidelines for screening, treatment, and management of lupus nephritis. *Arthritis Care Res*. 2012;64(6):797–808.
48. Petri M, Orbai A-M, Alarcón GS, Gordon C, Merrill JT, Fortin PR, et al.

Derivation and validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2012 Aug;64(8):2677–86.

49. Arroyo A, García R, Aroca G, Cadena A, Acosta J. Correlación clínica e inmunohistopatológica de la nefropatía lúpica en un centro de referencia del Caribe colombiano durante los años 2012 a 2013. *Rev Colomb Nefrol.* 2014;
50. Ruiz-Irastorza G, Espinosa G, Frutos MA, Jiménez-Alonso J, Praga M, Pallarés L, et al. Diagnosis and treatment of Lupus nephritis: Consensus document from the systemic auto-immune disease group (GEAS) of the Spanish society of internal medicine (SEMI) and the Spanish society of nephrology (S.E.N.). *Nefrologia.* 2012;32(SUPPL. 1):1–45.
51. Yu F, Haas M, Glassock R, Zhao MH. Redefining lupus nephritis: Clinical implications of pathophysiologic subtypes. *Nat Rev Nephrol.* 2017;13(8):483–95.
52. Bajema IM, Wilhelmus S, Alpers CE, Bruijn JA, Colvin RB, Cook HT, et al. Revision of the International Society of Nephrology/Renal Pathology Society classification for lupus nephritis: clarification of definitions, and modified National Institutes of Health activity and chronicity indices. *Kidney Int.* 2018;93(4):789–96.
53. Alba P. Factores pronósticos en nefritis lúpica. *Rev Arg Reum.* 2014;25(3):6–7.
54. Rivera F, Romera A, Anaya S, Lm G, Vozmediano C. Nefropatía Lúpica. *Nefrol al día* [Internet]. 2018; Available from: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-nefropatia-lupica-164>
55. Mok CC, Cheung TT, Lo WH. Minimal mesangial lupus nephritis: A systematic review. *Scand J Rheumatol.* 2010;39(3):181–9.
56. Rivera F. Micofenolato en nefritis lupica. *NefroPlus.* 2009;2(3):1–60.
57. Austin HA, Illei GG, Braun MJ, Balow JE. Randomized, controlled trial of prednisone, cyclophosphamide, and cyclosporine in lupus membranous

- nephropathy. *J Am Soc Nephrol*. 2009;20(4):901–11.
58. Appel GB, Mahmood N, Mahmood F, Shumi SI, Siddiqui MMR. Mycophenolate Mofetil versus Cyclophosphamide for Induction Treatment of Lupus Nephritis. *Anwer Khan Mod Med Coll J*. 2018 Mar 1;9(1):63–7.
 59. Liang MH, Schur PH, Fortin P, St.Clair EW, Balow JE, Costenbader K, et al. The American College of Rheumatology response criteria for proliferative and membranous renal disease in systemic lupus erythematosus clinical trials. *Arthritis Rheum*. 2006;54(2):421–32.
 60. Roverano S, Schmid M, Paira S. Recaída en nefritis lúpica: factores de riesgo e impacto en el pronóstico en una población de Santa Fe - Argentina. *Rev Argent Reumatol*. 2014;25(2):30–4.
 61. Fernández C, Baptista M del P. Metodología de la investigación México: Ediciones Mc Graw Hill. 2012.
 62. Bellary S, Krishnankutty B, Latha MS. Basics of case report form designing in clinical research. *Perspect Clin Res*. 2014;5(4):155–69.
 63. Luna D, Soriano E, Quirós FGB de. Historia clínica electrónica. Actual y Av en Investig. 2007;27:77–85.
 64. Galimany-Masclans J, Garrido-Aguilar E, Girbau-García MR, Lluch-Canut T, Fabrellas-Padrés N. New technologies and nursing: Use and perception of primary healthcare nurses about electronic health record in Catalonia, Spain. *Telemed e-Health*. 2011;17(8):635–9.
 65. Olvera-Lobo MD, Benítez-de-Vendrell B. User attitudes and perceptions toward information technology. *Prof la Inf*. 2008;17(2):199–204.
 66. Iglesia Reina S, Uría González-Tova J, Cerdà Calafat I, García Cuyàs F. Valoración de la historia clínica electrónica por los profesionales de organizaciones sanitarias y sociales. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2019;22(1):11–7.
 67. Delpierre C, Cuzin L, Fillaux J, Alvarez M, Massip P, Lang T. A systematic review of computer-based patient record systems and quality of care: More

randomized clinical trials or a broader approach? *Int J Qual Heal Care*. 2004;16(5):407–16.

68. Sabartés Fortuny R, Xercavins Montosa J. Historia clínica electrónica en un departamento de obstetricia, ginecología y reproducción: desarrollo e implementación, factores clave. 2013.
69. Saad EJ, Bedini M, Becerra AF, Martini GD, Gonzalez JG, Bolomo A, et al. Benefit of an electronic medical record-based alarm in the optimization of stress ulcer prophylaxis. *Gastroenterol Hepatol [Internet]*. 2018;41(7):432–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2018.04.013>
70. Otero P. El uso de historia clínica electrónica por pediatras que trabajan en consultorio. *Arch Argent Pediatr*. 2015;113(3):e169–70.
71. Verde-Remeseiro L, López-Pardo E, Ruano-Ravina A, Gude-Sampedro F, Castro-Calvo R. Electronic clinical records in primary care for estimating disease burden and management: An example of COPD. *Gac Sanit [Internet]*. 2015;29(5):390–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.03.006>
72. Vigal Brey G, Trelles Martín Á. Dos años de historia clínica electrónica. Experiencia en un hospital comarcal. *Cir Esp*. 2012;90(8):490–4.
73. Imran TF, Yick F, Verma S, Estiverne C, Ogbonnaya-Odor C, Thiruvardsothy S, et al. Lupus nephritis: an update. *Clin Exp Nephrol*. 2016;20(1):1–13.
74. Hsu CY, Chiu WC, Yang TS, Chen CJ, Chen YC, Lai HM, et al. Age- and gender-related long-term renal outcome in patients with lupus nephritis. *Lupus*. 2011;20(11):1135–41.
75. Ichinose K, Kitamura M, Sato S et al. Comparison of complete renal response and mortality in early- and late-onset lupus nephritis: a multicenter retrospective study of a Japanese cohort. *Arthritis Res Ther*. 2020;22(1):175.
76. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, Brinks R, Mosca M, Ramsey-Goldman R, et al. 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus.

Arthritis Rheumatol. 2019;71(9):1400–12.

77. Soliman S, Mohan C. Lupus nephritis biomarkers. Clin Immunol. 2017;185:10–20.
78. Koubar SH, Kort J, Kawtharani S, Chaaya M, Makki M, Uthman I. Characteristics of lupus and lupus nephritis at a tertiary care center in Lebanon. Lupus. 2019;28(13):1598–603.
79. Tang Y, Zhang W, Zhu M, Zheng L, Xie L, Yao Z, et al. Lupus nephritis pathology prediction with clinical indices. Sci Rep [Internet]. 2018;8(1):4–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-28611-7>
80. Ali AY, Abdelaziz TS EM. The prevalence and causes non-adherence to immunosuppressive medications in patients with Lupus nephritis flares. Curr Rheumatol Rev. 2019;

A. Anexo

ANEXO 1. Encuesta de aplicación a médicos encargados de diligenciar historia clínica electrónica.

ENCUESTA DE LA APLICABILIDAD DEL PROTOTIPO DE HISTORIA CLÍNICA DE PACIENTE CON NEFRITIS LUPICA Y SU SEGUIMIENTO CLINICA DE LA COSTA LTDA. BARRANQUILLA AÑO 2020.

El objetivo de esta encuesta es valorar la aplicabilidad del modelo de historia clínica para control y seguimiento de pacientes con nefritis lúpica en la clínica de la costa Ltda; Dirigida a personal médico encargado del diligenciamiento de esta.

Consta de 7 preguntas que se la evaluara de manera cualitativa al personal médico y realizara tabulación de la misma información se analizara de manera cuantitativa.

ENCUESTA NUMERO 001

Por favor, permítase invertir unos minutos de su tiempo para contestar el siguiente cuestionario.

1. ¿Si usted hace parte del personal médico autorizado para diligenciar el prototipo de historia clínica para seguimientos de paciente con nefritis lupica; le gustaría diligenciar esta encuesta? Si su respuesta en afirmativa continuar con esta encuesta.

SI **NO**

2. ¿El modelo de historia clínica es de fácil acceso?

SI **NO**

3. ¿La interfaz del modelo de la historia clínica es fácil de usar?

SI **NO**

4. ¿Con qué frecuencia se bloquea el software SAIM con el uso de la historia clínica?

- Muy a menudo** **Casi nunca**
 A veces **Nunca**
 Bastante frecuentemente

5. Cree usted que el contenido de la historia clínica es claro y comprensible

SI **NO**

6. ¿Encuentra usted fácil de revisar el consolidado de la historia?

SI **NO**

7. ¿Qué sugerencia nos puede hacer para mejorar el modelo de historia clínica?



Muchas gracias por su colaboración¡¡

ANEXO 2.

ENCUESTA No. 2

Por favor, permítase invertir unos minutos de su tiempo para contestar el siguiente cuestionario.

1. ¿Si usted hace parte del personal médico autorizado para diligenciar el prototipo de historia clínica para seguimientos de paciente con nefritis lúpica; le gustaría diligenciar esta encuesta? Si su respuesta es afirmativa continuar con esta encuesta.

SI **NO**

2. ¿El modelo de historia clínica es de fácil acceso?

SI **NO**

3. ¿La interfaz del modelo de la historia clínica es fácil de usar?

SI **NO**

4. ¿Con qué frecuencia se bloquea el software SAIM con el uso de la historia clínica?

Muy a menudo **A veces** **Casi nunca**

Nunca **Bastante frecuentemente**

5. ¿Cree usted que el contenido de la historia clínica es claro y comprensible?

SI **NO**

6. ¿Encuentra usted fácil de revisar el consolidado de la historia?

SI

NO

7. ¿Qué sugerencia nos puede hacer para mejorar el modelo de historia clínica?

¡Muchas gracias por su colaboración !

ANEXO 3. Operacionalización de variables

Macrovariable	Variable	Definición	Naturaleza de la variable	Nivel de medición	Tipificación
Sociodemográficos	Nombre	identificación de seres que pueden ser animados o bien, inanimados.	Cualitativa	Nominal	Insertar nombre individual.
	Identificación	es un documento oficial que establece la identidad y la nacionalidad de su titular.	Cualitativa	Nominal	Insertar identificación individual.
	Fecha de nacimiento	tiempo especificado por el día, el mes y el año en que tiene lugar el natalicio de una persona.	Cuantitativa	Intervalo	Día/Mes/Año.
	Teléfono	Secuencia de dígitos utilizada para identificar una línea telefónica dentro de una Red	Cualitativa	Nominal	Insertar número de teléfono.

		Telefónica Conmutada.			
	Ciudad de vivienda	Área geográfica en la cual habita una persona.	Cualitativa	Nominal	Insertar ciudad de vivienda.
	Dirección de vivienda	Línea imaginaria establecida entre dos puntos; en especial cuando indica orientación o destino.	Cualitativa	Intervalo	Insertar dirección de vivienda.
	Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en seres humanos, animales y plantas.	Cualitativa	Nominal	Mujer Hombre
	Etnia	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural.	Cualitativa	Nominal	Mestizo Caucásico Afrocolombiano Indígena otro, ¿Cuál?

	Fecha de ingreso	de tiempo especificado por el día, el mes y el año en que tiene lugar la atención médica.	Cuantitativa	Intervalo	Día/Mes/año
Constantes vitales	Estatura	Altura de una persona desde los pies a la cabeza.	Cuantitativa	Razón	140-149 cm 150-159 cm 160-169 cm 170-179 cm 180-189 cm >190 cm
	Peso	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad.	Cuantitativa	Razón	40-49 kg 50-59 kg 60-69 kg 70-79 kg 80-89 kg 90-99 kg >100 kg
	Presión arterial sistólica	presión máxima que se alcanza en la sístole	Cuantitativa	Intervalo	80-90 mmHg 91-100 mmHg 101-110 mmHg 111-120 mmHg 121-130 mmHg 131-140 mmHg 141-150 mmHg 151-160 mmHg 161-170 mmHg >170 mmHg

	Presión arterial diastólica	Es la mínima presión de la sangre contra las arterias y ocurre durante el diástole.	Cuantitativa	Intervalo	40-60 mmHg 61-80 mmHg 81-100 mmHg 101-120 mmHg >120 mmHg
	Frecuencia cardiaca	Número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo.	Cuantitativa	Intervalo	< 60 lpm 60-100 lpm >100 lpm
	Frecuencia respiratoria	Número de respiraciones por unidad de tiempo.	Cuantitativa	Intervalo	< 12 rpm 12-26 rpm >26 rpm
Parámetros paraclínicos	Clase nefritis lúpica	Clasificación histológica de hallazgos renales causados por el lupus eritematoso sistémico.	Cualitativa	Ordinal	Clase I Clase II Clase III Clase IV Clase V Clase VI
	Índice de actividad	Escala de valoración de cambios agudos encontrados en biopsia renal en pacientes con LES.	Cuantitativa	Intervalo	0 1 2 3 4 5 6

					7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
	Índice de cronicidad	Escala de valoración de cambios crónicos encontrados en biopsia renal en pacientes con LES.	Cuantitativa	Intervalo	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

	Estado de Remisión	Grado de mejoría tras inicio de tratamiento de NL.	Cualitativa	Nominal	Remisión total Remisión parcial No remisión
	ANAs	autoanticuerpos que tienen como blanco el contenido del núcleo celular.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Anti-DNA	anticuerpos que reaccionan con ADN desnaturalizado	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Anti-rnp	Anticuerpos contra antígenos nucleares extraíbles.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Anti-sm	Inmunoglobulina dirigida contra ribonucleoproteínas nucleares pequeñas.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Anti-ro	Son inmunoglobulinas contra proteínas de 52kD y 60kD asociadas a ARN.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo

	Anti-la	autoanticuerpos de tipo ENA.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Factor reumatoideo	Es un autoanticuerpo del tipo IgM producido contra la porción Fc de la inmunoglobulina G	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Anticuerpos antifosfolípidos	Anticuerpos contra las proteínas de unión a fosfolípidos.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Anticoagulante lúpico	es un agente protrombótico, debido a que la presencia de este anticuerpo produce la precipitación y formación de trombos en vivo, por ello las personas con estos anticuerpos pueden tener un riesgo anormalmente	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo

		alto de coagulación sanguínea.			
	Anticardiolipina	inmunoglobulina adquirida asociada a la formación de coágulos en el interior de los vasos sanguíneos.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
	Complemento C3	Proteína que forma parte del sistema del complemento	Cualitativo	Nominal	Consumido No consumido
	Complemento C4	Proteína que forma parte del sistema del complemento	Cualitativo	Nominal	Consumido No consumido
	Glóbulos rojos	Los glóbulos rojos son discos bicóncavos que contienen la hemoglobina, una sustancia rica en hierro cuya función es transportar el oxígeno.	Cuantitativo	Interval	< 4.700 GR/mm ³ 4.700-6.100 GR/mm ³ > 6.100 GR/mm ³
	Glóbulos blancos	células encargadas de	Cuantitativo	Interval	< 4.500 células/mm ³

		defender al organismo de las infecciones y ayudar a eliminar los residuos y desechos de los tejidos.			4.500-11.000 células/mm ³ >11.000 células/mm ³
	Neutrófilos	Tipo de célula inmunitaria; es uno de los primeros tipos de células que van al sitio de una infección.	Cuantitativo	Interval	< 2.000 células/mm ³ 2.000-7.500 células/mm ³ > 7.500 células/mm ³
	Eosinófilos	Tipo de célula inmunitaria que tiene gránulos (partículas pequeñas) con enzimas que se liberan durante las infecciones, las reacciones alérgicas y el asma.	Cuantitativo	Interval	< 500 células/mm ³ >500 células/mm ³
	Basófilos	Son un tipo de célula inmunitaria, formada en la médula ósea,	Cuantitativo	Interval	< 200 células/mm ³ > 200 células/mm ³

		con pequeñas partículas que tienen enzimas que se liberan durante las reacciones alérgicas y el asma			
	Linfocitos	es un tipo de glóbulo blanco que es parte del sistema inmune. Hay dos tipos principales de linfocitos: las células B y las células T. Las células B elaboran los anticuerpos para luchar contra bacterias, virus y toxinas invasoras.	Cuantitativo	Interval	< 1.500 células/mm ³ 1.500-4.000 células/mm ³ > 4.000 células/mm ³
	Monocitos	tipo de glóbulos blancos que luchan contra determinadas infecciones y ayudan a otros leucocitos a	Cuantitativo	Interval	< 200 células/mm ³ 200-800 células/mm ³ > 800 células/mm ³

		eliminar tejidos muertos o dañados, destruir células cancerosas y regular la inmunidad contra sustancias extrañas.			
	Hemoglobina	Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo.	Cuantitativo	Interval	17-13 g/dl 12-10 g/dl 9-7 g/dl 6-4 g/dl

	Plaquetas	Célula de la sangre de los vertebrados, pequeña y sin núcleo, que tiene forma de disco ovalado o redondo e interviene en la coagulación de la sangre.	Cuantitativo	Interval	< 150.000/mm ³ 150-400.000/mm ³ >400.000/mm ³
	Velocidad de sedimentación globular	Prueba que consiste en medir la velocidad con la que sedimentan (decantan, caen) los glóbulos rojos o eritrocitos de la sangre, provenientes de una muestra de plasma sanguíneo en un periodo determinado de tiempo, habitualmente una hora.	Cuantitativo	Interval	0-22mm/h >22 mm/h

	Proteína C reactiva	Reactante de fase aguda producido a nivel hepático.	Cuantitativo	Interval	<3 mg/L >3 mg/L
	Procalcitonina	Reactante de fase aguda.	Cuantitativo	Interval	<0.5 ng/ml >0.5 ng/ml
	Vitamina D	Nutriente que el cuerpo necesita para funcionar y mantenerse sano. La vitamina D ayuda al cuerpo a usar el calcio y el fósforo.	Cuantitativo	Interval	<20 ng/ml 20-50 ng/ml >50 ng/ml
	Glicemia	Niveles en sangre de glucosa.	Cuantitativo	Interval	< 60 mg/dl 60-100 mg/dl 101-140 mg/dl 141-180 mg/dl 181-220 mg/dl 221-260 mg/dl 260-300 mg/dl >300 mg/dl
	Colesterol total	Cantidad total de colesterol en la sangre	Cuantitativo	Interval	< 125 mg/dl 125-200 mg/dl >200 mg/dl
	Triglicéridos	Tipo de grasa presente en la sangre.	Cuantitativo	Interval	<150 mg/dl >150 mg/dl
	LDL	Lipoproteína de baja densidad.	Cuantitativo	Interval	<100 mg/dl >100 mg/dl

	HDL	Lipoproteína de alta densidad.	Cuantitativo	Interval	<40 mg/dl >40 mg/dl
	Creatinina	Producto final del metabolismo de la creatina que se encuentra en el tejido muscular y en la sangre de los vertebrados y que se excreta por la orina.	Cuantitativo	Interval	0.7-1.3 mg/dl >1.3 mg/dl
	Hematuria	Presencia de sangre en orina.	Cualitativo	Nominal	Si No
	Cilindruria	Presencia de cilindros en orina.	Cualitativo	Nominal	Si No
	Piuria	Presencia de leucocitos en orina.	Cualitativo	Nominal	Si No
	Relación proteína/creatinina	cociente entre proteínas y creatinina en orina al azar.	Cuantitativo	Interval	<30 mg/dl >30 mg/dl
Afección actual	Infección activa	Invasión actual y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.	Cualitativo	Nominal	Si No ¿Cual?

Manejo	Tratamiento recibido	Conjunto de medios que tienen como finalidad la curación utilizados en algún momento.	Cualitativo	Nominal	Si No ¿Cuál?
	Tratamiento actual	Conjunto de medios que tienen como finalidad la curación utilizados en el momento.	Cualitativo	Nominal	Si No ¿Cuál?
Afecciones concomitantes	Comorbilidades	Enfermedades simultaneas.	Cualitativo	Nominal	Si No ¿Cuál?
Actividad	Sledai 2k	Score para medir actividad de LES.	Cuantitativo	Interval	0-10 11-20 21-30 31-40 41-50 51-60 61-70 71-80 81-90 90-98

