

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN- MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
HOSPITAL ESCUELA “DR. ROBERTO CALDERÓN GUTIÉRREZ”**



**“MANIFESTACIONES CARDIACAS EN LUPUS ERITEMATOSO
GENERALIZADO EN EL HOSPITAL ROBERTO CALDERÓN GUTIÉRREZ
EN EL PERIODO DE ENERO 2014 A DICIEMBRE DEL 2016”**

TESIS

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

AUTOR:

Karen Narváez Montano

Residente de tercer año

TUTORA:

Dra. Sayonara Sandino

Especialista en Medicina Interna

Reumatología

21 de Febrero 2017

OPINIÓN DEL TUTOR

El Lupus Eritematoso Generalizado es una patología muy frecuente en nuestro medio que afecta diferentes órganos y sistemas en especial el sistema cardiovascular, este representa la principal causa de morbimortalidad; con el presente estudio se pretende conocer la frecuencia de la afectación cardíaca en pacientes con la enfermedad esto nos permitirá conocer las bases para establecer pautas de tratamiento y seguimiento en pacientes con Lupus Eritematoso Generalizado.

RESUMEN

El presente estudio fue realizado en el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2016.

OBJETIVO: Conocer la frecuencia de las manifestaciones cardiacas en pacientes con lupus eritematoso generalizado.

MATERIAL Y METODO: Se diseño un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal anidada en una cohorte; se obtuvo una muestra de 216 pacientes.

RESULTADOS: el promedio de edad fue de 31.1 ± 10.38 ; en cuanto a la evolución el promedio fue de 4.2 ± 3.4 . las manifestaciones clínicas de afectación cardiaca se presento en 101 (46.8%). La disnea fue el principal síntoma para enviar estudios de extensión en el 35.65%. La manifestación eléctrica más común fue bloqueo completo de rama izquierda. El derrame pericárdico se demostró en el 19% de los pacientes, seguido de las valvulopatías con 18.1%.

CONCLUSIONES: La disnea fue la manifestación clínica más común, el derrame pericárdico, seguido de valvulopatías e hipertensión pulmonar. El bloqueo de rama (BCRI), representó el hallazgo eléctrico más común.

DEDICACIONES

A Dios nuestro Padre Santísimo, por permitirme alcanzar este logro y rodearme de seres humanos que me han apoyado en todo momento.

A mis padres; por guiarme y creer siempre en mí.

A mi hijo; por ser el motor que impulsa mis proyectos y me hace mejor cada día.

A mi esposo; por su amor incondicional y comprensión.

A mis docentes en Medicina Interna, por los conocimientos transmitidos.

A mis pacientes; por ser fuente de adquisición de grandes aprendizajes.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	9
ANTECEDENTES.....	10
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	11
OBJETIVO.....	12
MATERIAL Y MÉTODO.....	13
MARCO TEÓRICO.....	17
RESULTADOS.....	26
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIÓN.....	33
RECOMENDACIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	35
ANEXOS	41

INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso generalizado (LEG) puede considerarse la enfermedad prototipo de las enfermedades autoinmunes sistémicas; afecta fundamentalmente a mujeres (9:1) entre los 15-40 años. Puede afectar cualquier órgano y evoluciona en forma de brotes con períodos de actividad y otros de inactividad¹.

Desde 1970 varias series de pacientes con LEG han demostrado una mortalidad debida a complicaciones cardiovasculares que oscila entre el 6 y el 75%²⁻⁷. Actualmente la enfermedad cardiovascular puede considerarse la principal causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes con LEG, tras el aumento de la expectativa de vida debido al desarrollo de tratamientos más efectivos para el control de las manifestaciones propias de la enfermedad. Uno de los conceptos más importantes es la demostración, mediante diferentes exploraciones complementarias, de la presencia de enfermedad cardiovascular subclínica; dadas las implicaciones terapéuticas que comporta. En series amplias, se han observado manifestaciones clínicas o ecocardiografías de pericarditis el 20-50% de los pacientes y las series de autopsias han mostrado afección pericárdica en más del 60% de los pacientes⁸. La pericarditis se asocia a menudo con dolor torácico, sin embargo, los pacientes pueden presentar derrames pericárdicos asintomáticos, ya que los derrames suelen ser leves y, aunque pueden llegar a ser grandes, el taponamiento cardiaco es poco frecuente en pacientes sin insuficiencia renal.

La miocarditis es infrecuente en el LEG, la afección subclínica con detección de la disfunción miocárdica en el ecocardiograma es mucho más común que los síntomas y signos clínicos⁹.

La disfunción miocárdica en el lupus puede ser de origen multifactorial dado que puede ser una combinación de cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, insuficiencia renal y valvulopatía.

En cuanto al compromiso valvular en LEG, la endocarditis es mucho más común en los estudios de autopsias que en la práctica clínica. Se describe la presencia de vegetaciones no bacterianas en 15-60% de los pacientes en los estudios de autopsia⁹. Con el empleo de la ecocardiografía transesofágica, se han observado anomalías valvulares en más del 50% de los pacientes, con alteraciones que van desde el engrosamiento valvular leve e inespecífico hasta la formación de nódulos y vegetaciones grandes que pueden causar una disfunción valvular grave¹⁰. Las vegetaciones son más frecuentes en la válvula mitral, pero pueden afectar a cualquier válvula.

En cuanto a los trastornos de conducción es frecuente que se produzcan arritmias, a menudo taquicardia sinusal, acompañando a la miocarditis o la pericarditis. En los pacientes que presentan arritmias o defectos de la conducción, debe evaluarse una posible miocarditis. En pacientes con LEG activo puede observarse taquicardia sinusal sin que haya cardiopatía y suele resolverse con el tratamiento del LEG.

Adicionalmente, se han reportado trastornos disautonómicos en los pacientes con LES, los cuales producen variabilidad en el ritmo cardíaco¹¹. En cuanto a la enfermedad coronaria, esta ha sido reconocida como la mayor causa de morbimortalidad en los pacientes con LEG. La incidencia de esta es 9 veces mayor

comparada con la población general, con una mortalidad atribuible entre 3 y 36%¹².

Descrita como una manifestación poco frecuente (1%), la hipertensión arterial pulmonar (HAP) puede ser el resultado tanto de enfermedades pulmonares intrínsecas como de afección vascular pura. En la evaluación post-mortem es común encontrar enfermedad oclusiva, aunque la arteritis es un hallazgo poco frecuente.¹³ La presentación clínica incluye disnea de medianos a pequeños esfuerzos, tos no productiva, fatiga y palpitaciones en ausencia de otras manifestaciones que sugieran actividad del LEG.

JUSTIFICACIÓN

Debido a que no existen estudios a nivel nacional y que no se conoce la frecuencia de las manifestaciones cardiacas en nuestro centro hospitalario, el presente estudio pretende identificar variables clínicas, electrocardiográficas y ecocardiografías y su relación con el tiempo de evolución de la enfermedad permitiendo establecer guías y pautas para diagnóstico y manejo oportuno.

ANTECEDENTES

Se han estudiado las manifestaciones pulmonares, dermatológicas, neuropsiquiátricas en Lupus; sin embargo, no hay estudios nacionales que hagan referencia a las manifestaciones cardíacas en lupus eritematoso generalizado.

En el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, la Dra. Melba Barrantes Monge supervisada por el Dr. Carlos Quant y el Dr. Sergio Aragón Lara, realizó un estudio de cohorte, comparativo, longitudinal con el título de “ Fiebre en pacientes con Lupus Eritematoso Generalizado”, donde obtiene 10 casos y 20 controles, con resultados de 50 % tenían fiebre debida a procesos infecciosos y 30% debido a la actividad de la enfermedad.¹⁴

En el año 2001 en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón un estudio realizado por el Dr. Carlos Baltodano Arias supervisada por Dra. Sayonara Sandino titulado “Manifestaciones Pulmonares en Pacientes con Lupus Eritematoso Generalizado”, donde obtuvo por resultados que el 50% de los pacientes manifestaron derrame pleural y un 25% presentaron infiltrado intersticial.¹⁵

En el año 2012 los doctores Camilo Bartolomé Ortega y el Dr. William Rivas Solórzano estudiaron el comportamiento del lupus eritematoso en pacientes diagnosticados en el hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños; en cuya investigación determinó que el 43% de la actividad serosa en los pacientes estudiados se manifiesta como derrame pericárdico y que en el 14% de los pacientes concomitan el derrame pericárdico y pleural.¹⁶

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

¿ Cuáles son las manifestaciones cardíacas en pacientes con Lupus Eritematoso Generalizado en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez durante el periodo de Enero del 2014 a Diciembre de 2016?

OBJETIVOS

GENERAL:

Conocer la frecuencia de las manifestaciones cardiacas en pacientes con Lupus Eritematoso Generalizado. (Clínico, electrocardiográficas y ecocardiográficas) y determinar asociación con el tiempo de evolución de la enfermedad.

ESPECIFICOS:

1. Describir las características generales de los pacientes diagnosticados con Lupus Eritematoso Generalizado que son ingresados en el Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez.
2. Describir las manifestaciones clínicas de enfermedad cardiacas en pacientes con LEG.
3. Describir los hallazgos electrocardiográficos en los pacientes con LEG
4. Determinar asociación de los hallazgos ecocardiográficos con el tiempo de evolución de la enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO: Descriptivo, retrospectivo, de corte transversal anidada en una cohorte.

POBLACIÓN:

Se estudiaron 350 pacientes atendidos con diagnóstico de Lupus Eritematoso Generalizado con base en los criterios de la ACR.

MUESTRA CALCULADA : 216 pacientes con un intervalo de confianza del 95%

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = probabilidad de fracaso D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

K	1.15	1.28	1.44	1.65	1.96	2	2.32	2.58
Intervalo de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95.5%	98%	99%

LUGAR: En el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez el cual es una unidad de salud de segundo nivel, que cuenta con 207 camas censales de las cuales 133 pertenecen al servicio de medicina interna.

TIEMPO: Enero del 2014 a diciembre 2016

ELEGIBILIDAD: todos los pacientes con diagnóstico de Lupus Eritematoso Generalizados atendidos de enero 2014 a diciembre del 2016 en el Hospital Escuela Doctor Roberto Calderón.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Mayores de 15 años
2. Ambos sexos
3. Todos los pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso generalizado basado al menos en cuatro criterios del Colegio Americano de Reumatología de 1986 (ACR).
4. Cualquier procedencia

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Expediente incompleto
2. Ausencia de información

METODO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Se realizó con la recolección retrospectiva a través de los expedientes clínicos en el periodo de 3 años.

EVALUACIÓN

Se realizó a través de la ficha de datos (anexos), que incluyó datos generales (edad, sexo, tiempo de diagnóstico, variables clínicas (disnea, síncope, soplo, palpitaciones) , eléctricas (presencia de arritmias, hipertrofia ventricular izquierda, bloqueos de rama y

bloqueos AV) y ecocardiográficas (fracción de eyección, derrame pericárdico, dilatación de cavidades, hipertrofia de cavidades, valvulopatías, medición de la presión pulmonar). Para medir estas variables fue necesario la realización de electrocardiograma (EKG) y ecocardiograma.

Electrocardiograma (EKG): es la representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón, que se obtiene, desde la superficie corporal, en el tórax, con un electrocardiógrafo en forma de cinta continua. En un EKG convencional se grafican 12 derivaciones; de las cuales 6 son bipolares y 6 unipolares.

Ecocardiograma: El ecocardiograma es una prueba diagnóstica fundamental porque ofrece una imagen en movimiento del corazón. Mediante ultrasonidos, la ecocardiografía aporta información acerca de la forma, tamaño, función, fuerza del corazón, movimiento y grosor de sus paredes y el funcionamiento de sus válvulas. Además, puede aportar información de la circulación pulmonar y sus presiones, la porción inicial de la aorta y ver si existe líquido alrededor del corazón (derrame pericárdico).

PROCESO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

La base de datos se realizó en IBM SPSS Statistics versión 21, las variable dimensionales se expresaron como promedio y las variable cualitativas se expresaron como frecuencia. Se determinó momios de prevalencia a los hallazgos ecocardiográficos y razón de prevalencia para estudios transversales en el análisis univariado.

Se detrmin

LISTA DE VARIABLES

1. Edad
2. Sexo
3. Tiempo de evolución
4. Manifestaciones clínicas (síncope, palpitaciones, disnea, soplo)
5. Clase funcional de la cardiopatía
6. Hallazgos eléctricos:
 - 6.1 Eje eléctrico
 - 6.2 Presencia de bloqueo auriculoventricular
 - 6.3 Presencia de bloqueos de rama
 - 6.4 Presencia de datos de crecimientos de cavidad
7. Hallazgos ecocardiográficos:
 - 7.1 Fracción de eyección
 - 7.2 Derrame pericárdico
 - 7.3 Dilatación de cavidades
 - 7.4 Hipertrofia de cavidades
 - 7.5 Valvulopatías
 - 7.6 Presencia de hipertensión pulmonar.
8. Pruebas serológicas positivas

MARCO TEÓRICO

El Lupus Eritematoso Generalizado (LEG), es una enfermedad autoinmune inflamatoria, crónica¹⁷ y multisistémica¹⁸⁻²⁰, cuya etiología es multifactorial²¹ y es propia del tejido conectivo²². El LEG se caracteriza por la producción de autoanticuerpos y puede ser una enfermedad órgano específica o sistémica, lo que puede afectar a uno o varios órganos, generando varias manifestaciones clínicas debido a la ubicuidad de estos autoantígenos²³.

CRITERIOS DE CLASIFICACION ASOCIACIÓN AMERICANA DE REUMATOLOGIA (ACR)

Los criterios de clasificación El LEG se apoya en 11 criterios de clasificación para poder analizar los grupos de pacientes en estudios clínicos, de los cuales se necesita tener ≥ 4 criterios¹⁷⁻²⁴. Estos criterios fueron descritos por el Colegio Americano de Reumatología (ACR) revisados en 1982 y modificados en 1997¹⁷⁻²⁵. Un de los criterios son las úlceras orales. Es importante mencionar que estos criterios no son diagnóstico, son de clasificación^{17,26,27}.

1. Erupción malar
2. Erupción discoide
3. Fotosensibilidad
4. Úlceras bucales
5. Artritis
6. Serositis

7. Afectación renal
8. Afectación neurológica
9. Afectación hematológica
10. Alteración inmunológica
11. Anticuerpos antinucleares

MANIFESTACIONES CARDIACAS

Compromiso Pericárdico

No deja de ser sorprendente que, en los criterios diagnósticos de lupus de la American Rheumatism Association, solo la pericarditis constituya un criterio diagnóstico y que elementos tan característicos como la endocarditis de Libman-Sacks hayan sido olvidados. La explicación radica en la frecuencia de este hallazgo en pacientes con lupus. Ocurre clínicamente entre el 20% y 30% de los pacientes. Las series ecocardiográficas son mucho más generosas y mencionan una incidencia entre el 25% y 75% de los pacientes.²⁸⁻³⁰

La pericarditis puede presentarse de variadas formas (episodio único, recurrente, con derrame o sin este), pero generalmente ocurre de modo aislado, a menudo acompañada de pleuritis (derrame pleural, característicamente en el lado izquierdo) y suele ser exudativa. La presentación es igual a todas las pericarditis: dolor retroesternal o precordial que aumenta con la respiración y la tos; puede ser breve o intermitente o severo y persistente; aunque puede existir, el frote es inusual. El taponamiento ocurre en menos del 4% de los pacientes. Se ha descrito taponamiento en casos de lupus inducidos por fármacos, concretamente por isoniazida, procainamida e hidralazina.³¹

Compromiso Miocárdico

La miocarditis es infrecuente clínicamente (menos del 10% de los pacientes), aunque ha sido documentada en más del 40% de las autopsias hidralazina.^{30,31} La afección miocárdica genuinamente lúpica radica en miocarditis que podría mejorar o evolucionar a miocardiopatía dilatada. En casos de miocarditis aguda, los pacientes cursan con fiebre, pericarditis y signos de actividad lúpica en otros órganos. La falla ventricular izquierda ha sido documentada en estos pacientes, tanto clínicamente como por ecocardiograma, que ha demostrado la disfunción diastólica o sistólica, tanto en ejercicio como en reposo. Sin embargo, con estos métodos no se puede establecer con certeza la etiología. Los hallazgos histológicos reportados en estos pacientes muestran un infiltrado de células mononucleares perivasculares e intersticiales, necrosis fibrinoide local y cuerpos de hematoxilina. También se ha encontrado endarteritis de pequeños vasos con compromiso de arterias coronarias de mediano tamaño. Tanto en la fase aguda de miocarditis como en la crónica de miocardiopatía dilatada el paciente podría presentar los síntomas de bajo gasto. No obstante, los pacientes con lupus que cursan con insuficiencia cardíaca no siempre presentan una miocardiopatía lúpica, sino que son otros factores los que con frecuencia han determinado la aparición de falla cardíaca: hipertensión arterial, enfermedad coronaria, insuficiencia renal o toxicidad medicamentosa.

Mucho más a menudo, pacientes de mayor edad desarrollan insuficiencia cardíaca asociada a depresión de la función ventricular en el contexto de cardiopatías de origen hipertensivo, coronario o,

incluso, degenerativo. El tratamiento en estos casos es el convencional para este tipo de cardiopatías, al tener en cuenta que los esteroides pueden exacerbar los cuadros de falla cardíaca al promover la retención hidrosalina y la elevación de la presión arterial^{34,35,36}.

Enfermedad valvular

Las anomalías del aparato valvular se han reportado mediante ecocardiografía hasta en el 54% de los pacientes lúpicos³⁷. Los hallazgos más comunes son el engrosamiento no específico de las válvulas aórtica y mitral. Secundario a este engrosamiento, las cúspides valvulares pueden no dar un cierre adecuado y originar en el 2% al 8% de los pacientes incompetencia valvular que requiere manejo quirúrgico. La endocarditis verrugosa no bacteriana de Libman y Sacks es el compromiso cardíaco más clásico pero no el más frecuente reportado en lupus. Con frecuencia se encuentran en la hojilla posterior de la válvula mitral, que puede extenderse a las cuerdas y al endocardio mural. Las válvulas más afectadas son, por orden, la mitral, la aórtica y raramente la tricúspide. Funcionalmente, las lesiones causan insuficiencia, aunque en algunos casos pueden ser estenóticas. Su grado de progresión es lento y rara vez causa alteración hemodinámica significativa.

Enfermedad Coronaria

La incidencia de angina, infarto de miocardio o muerte súbita oscila entre el 5% y el 10% de la población con lupus³⁸. La mortalidad por enfermedad coronaria puede ser hasta del 30% en caso de pacientes con lupus³⁹. La arteriosclerosis es la causa más común de

enfermedad coronaria en estudios anatomopatológicos de pacientes jóvenes. Se ha encontrado un mayor grado de arteriosclerosis en comparación con otro grupo de pacientes de la misma edad con diferente patología. Es así como una mujer con lupus entre 35 y 44 años tiene 50 veces más riesgo de tener un evento coronario con respecto a una mujer de la misma edad sin lupus³⁸.

El infarto agudo del miocardio cada día es más frecuente y se aduce a tres factores:

1. La severa arteriosclerosis: cada vez más frecuente a medida que la población con lupus alcanza supervivencias más prolongadas, ya que han recibido dosis acumulativas muy elevadas de esteroides, cuyo potencial aterogénico es ampliamente conocido, además de la coexistencia de otros factores de riesgo, especialmente hipertensión arterial y nefropatía.
2. La arteritis coronaria: la más inusual, difícilmente diagnosticable en clínica, y probablemente sobrevalorada por las series clásicas; esta es mucho más rara.
3. La presencia de anticuerpo antifosfolípidos

Trastornos de conducción

En el electrocardiograma es frecuente encontrar alteraciones. Un 48% de los pacientes presenta cambios en reposo. Se han observado una variedad de anormalidades. La taquicardia sinusal parece ser la anormalidad más frecuente, seguida por cambios inespecíficos del segmento ST⁴⁰.

La vasculitis de pequeños y medianos vasos producida en esta enfermedad puede causar injuria sobre el nodo auriculoventricular y sobre los otros sistemas de conducción. Clínicamente se pueden presentar bloqueos de rama derecha o izquierda, como bloqueo

auriculoventricular, aunque de estos el bloqueo completo es el más infrecuente. Las diferentes arritmias, como la fibrilación auricular, el flutter auricular, se presentan asociados con una pericarditis y durante los períodos de actividad de la enfermedad, las cuales suelen ser transitorias. Para su tratamiento se utiliza el antiarrítmico indicado de acuerdo con el tipo de arritmia, pero debe descartarse la procainamida ya que puede desencadenar lupus o producir un cuadro clínico de lupus like.

Hipertensión pulmonar

En el lupus se pueden presentar diversas condiciones clínicas que en forma secundaria conducen a la hipertensión arterial pulmonar. Entre ellas se encuentran la neumonitis lúpica crónica, la vasculitis pulmonar y la enfermedad tromboembólica pulmonar. Sin embargo, en ocasiones se presenta hipertensión pulmonar sin causa aparente que se comporta desde el punto de vista clínico, hemodinámico y pronóstico como la hipertensión arterial pulmonar primaria o idiopática. La frecuencia varía dependiendo de los estudios entre 5% y 14% detectado con estudios ecocardiográficos seriados. Suele presentarse en mujeres jóvenes con fenómeno de Raynaud en el 75% de los casos y nefropatía en el 60%. Serológicamente es común la presencia del anticuerpo anti-RNP, factor reumatoide y anticoagulante lúpico. Las manifestaciones clínicas son variables y dependerán de la gravedad de la hipertensión pulmonar ⁴¹.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EL LUPUS ERITEMATOSO

Factores de riesgo cardiovascular clásicos

La explicación más fácil del incremento de morbimortalidad CV sería asumir que nuestros pacientes lúpicos agrupan un mayor número de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) clásicos o tradicionales. Diversos estudios epidemiológicos han comprobado que los pacientes con LES presentan una mayor frecuencia de hipertensión arterial (HTA), dislipidemia, tabaquismo y diabetes mellitus (DM), una mayor tendencia a la vida sedentaria y una menopausia prematura, y además, que los que han sufrido episodios CV tienen un mayor número de FRCV tradicionales en comparación con los que no los han padecido, aunque estos no explican en su totalidad el aumento global de la morbimortalidad CV en el LES.^{42,43,44,45}

En relación con la mayor frecuencia de dislipidemia que padecen los pacientes con lupus se ha descrito un perfil lipídico aterogénico, que algunos autores han denominado «patrón lúpico de dislipoproteinemia», caracterizado por concentraciones elevadas de colesterol total (CT), triglicéridos (TG), LDL, VLDL y lipoproteína A, así como niveles disminuidos de HDL.⁴⁶

Otro de los FRCV clásicos presente con mayor frecuencia en el LES es la DM. Esto puede ser explicado por la existencia en los pacientes lúpicos de una disminución muy significativa de la sensibilidad a la insulina y una alta prevalencia de síndrome metabólico. Aunque no está claro si existe relación con la terapia corticoidea, varios autores han demostrado una correlación entre el desarrollo de DM y una

mayor edad, niveles más altos de LDL, de C3 y de parámetros de inflamación HDL.⁴⁷⁻⁴⁹

Factores de riesgo relacionados con la inflamación

Hoy en día la aterosclerosis es considerada una enfermedad de carácter sistémico con un importante componente inflamatorio. En su desarrollo interviene una compleja interacción de mediadores inmunológicos y citocinas que conducen a la aparición de células espumosas en la pared vascular con la posterior formación de estrías grasas y de placas HDL.⁵⁰⁻⁵¹

Esta respuesta sistémica inflamatoria responsable de la aterosclerosis se ha propuesto como uno de los posibles nexos entre la aterosclerosis y el LES, pues parece evidente que la respuesta inflamatoria sistémica en los pacientes lúpicos contribuye al desarrollo de la aterosclerosis.⁵² Esta relación fisiopatológica entre aterosclerosis y LES ha sido sugerida por diversos autores. Algunos trabajos han demostrado que niveles séricos más elevados de proteína C reactiva (PCR) son predictores de episodios CV, de un mayor grosor de la íntima-media carotídeo (GIMc) y de la presencia de calcificación en arterias coronarias^{53,54}.

Factores de riesgo relacionados con el lupus eritematoso sistémico

Actividad de la enfermedad

La propia actividad inflamatoria de la enfermedad se asocia con un mayor RCV⁵. Esta asociación ha sido cuantificada, y se estima que un incremento de 6 puntos en el índice SLEDAI durante un año se correlaciona con un aumento del 5% en el RCV a 2años.⁵⁵

Disfunción y daño endotelial

La disfunción endotelial juega un papel muy importante en el desarrollo de la aterosclerosis acelerada en pacientes con LES. La evidencia sugiere que el LEG acelera el daño vascular y que además los mecanismos para su reparación son inefectivos.⁵⁶ Se han observado niveles elevados de células endoteliales apoptóticas circulantes, expresión de daño vascular y niveles bajos de células endoteliales progenitoras encargadas de reparar el daño arterial en sangre de pacientes con LES.

Autoanticuerpos

Existe una menor frecuencia de anticuerpos anti-Sm, anti-RNP y anticardiolipina (ACA) en pacientes sin placas carotídeas.⁵⁷ Con respecto a estos últimos anticuerpos, diversos estudios los han implicado en la aterogénesis acelerada, posiblemente por su influencia en la activación de células endoteliales.

RESULTADOS

Se estudiaron 216 pacientes, de los cuales (206) el 95.4% fueron mujeres y el 4.6% hombres. El promedio de la edad de 31.1 ± 10.38 ; (mínimo de 16 y máximo de 65).

En cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad la media fue de 4.2 ± 3.4 (mínima de 1 y máximo de 25).

Las manifestaciones clínicas se presentaron en 101 pacientes (46.8%) de los cuales 77 (35.65%) su manifestación inicial por la que se enviaron estudios de extensión fue disnea.

En cuanto a los hallazgos clínicos; la clase funcional I de la insuficiencia cardiaca fue la más frecuente (23.6%) en todos los pacientes estudiados.

Se realizó electrocardiograma al 71.3% y ecocardiograma en 37% de los pacientes. Al 100% de los pacientes que refirieron síntomas o signos de probable etiología cardiaca se les realizó al menos un estudio de extensión.

Las manifestaciones eléctricas más frecuentes fueron; desviación del eje a la izquierda en el 9.7%, bloqueo de rama en 28 pacientes (13%) en los cuales 19 (67.85%) presentaban bloqueo completo de rama izquierda y 9 pacientes (32.15%) bloqueo completo de rama derecha.

Las arritmias se detectaron en 15 pacientes (6.9%), en los cuales la más común fue la taquicardia sinusal en 11 pacientes (73.3%), seguida de fibrilación auricular (26.7%).

Los datos de crecimiento de cavidad en el electrocardiograma se presentó en 13 pacientes (5.1%), de los cuales 11 (84.6%) correspondían a imágenes compatibles con crecimiento de ventrículo izquierdo.

De los 80 pacientes a los que se le realizó el ecocardiograma (70 pacientes) 87.5% presentaban fracciones de eyección normal solo el 12.5% (10 pacientes) fueron diagnosticados con fracción de eyección disminuida.

Las alteraciones cardiacas que fueron observadas con mayor frecuencia por ecocardiograma fueron derrame pericárdico (41) observado en 51.25% de los pacientes y las valvulopatías en el 48.75%.

De todas las valvulopatías detectadas (39) las más frecuentes fueron la insuficiencia mitral y tricúspidea con 43.6% y 38.5% respectivamente.

El momio de prevalencia para derrame pericárdico fue de 0.04 veces mayor en los pacientes con menos de 5 años de evolución de la enfermedad. (P=1.04)

En valvulopatía el momio de prevalencia fue 1.08 veces menor en los pacientes con menos de 5 años de evolución. (MP=0.92)

El momio de prevalencia en dilatación de cavidades fue nueve veces menor en pacientes con menos de 5 años de evolución de la enfermedad. (MP=0.11)

El momio de prevalencia de hipertrofia de cavidades fue (MP=0.19) 5.26 veces menor en pacientes con menos de 5 años de evolución.

En hipertensión pulmonar el momio de prevalencia fue 4 veces menor en el grupo con menos de 5 años de evolución de la enfermedad. (MP=0.25)

La razón de prevalencia para la hipertensión pulmonar en pacientes con menos de 5 años de evolución de la enfermedad fue de RP= 0.24.

La razón de prevalencia para la derrame pericárdico en pacientes con menos de 5 años de tiempo de evolución de la enfermedad fue RP=0.92.

La razón de prevalencia para valvulopatías en pacientes con menos de 5 años de evolución de la enfermedad RP=0.75.

La razón de prevalencia para la dilatación de cavidades fue RP=0.78 en las pacientes con menos de 5 años de evolución.

En los pacientes con hipertrofia de cavidades con menos de 5 años de evolución de la enfermedad se estableció razón de prevalencia de 0.34 (RP=0.34).

La razón de prevalencia establecida de la hipertensión pulmonar en los pacientes con menores de 40 años fue 3.1 veces mayor en los menores de 40 años.

El derrame pericárdico tuvo una RP=1.26 en los pacientes menores de 40 años.

La razón de prevalencia para valvulopatía en los pacientes menores de 40 años fue RP=0.02

La razón de prevalencia en dilatación de cavidades fue RP=0.57 y en hipertrofia de cavidad fue RP=0.23 en pacientes menores de 40 años.

DISCUSIÓN

La edad promedio de esta serie fue mayor que la descrita en la literatura con una media de 31.1 años, llegando a edades máxima de 65.¹ Esto se puede deber al hecho de la falta de accesibilidad de algunos lugares a centro especializados en esta patología por lo que no se captan de manera precoz la mayoría de los casos y que la edad mayor de 40 años se deba a dos factores; entre ellos que sean casos de lupus sin afectación cardiaca, renal y/o pulmonar que representan las principales causas de muerte; o bien, que sea secundario a que la expectativa de vida de los pacientes con esta patología es mayor por la terapia inmunosupresora.

Se logró demostrar la presencia de algún tipo de anomalía cardiaca en el (77 pacientes) 35.6%, lo cual se corresponde con la literatura donde se exponen frecuencias de 6-75%; aunque dado que no a todos los pacientes se le realizó estudio de extensión puede ser que estemos subdiagnosticando las afectaciones cardiacas; además a pesar que 101 pacientes refirieron algún síntoma relacionado al sistema cardiovascular no se les realizó a todos ecocardiograma en búsqueda de complicaciones.²⁻⁷

En cuanto a las arritmias se detectaron en el 6.9% no correspondiéndose con la literatura la cual nos refiere que se

encuentra hasta en un 48% de los pacientes siendo la más frecuente la taquicardia sinusal la cual tiene múltiples etiologías en el paciente con lupus como procesos infeccioso, anemia de enfermedades crónicas, hemólisis, y otras.⁴⁰

Esta serie de pacientes muestra que la principal manifestación cardíaca es el derrame pericárdico (19%), el cual es ligeramente menor a lo observado en otras serie en las cuales la frecuencia es del 20% al 50%; sin embargo este resultado puede ser por subdiagnosticado dado, que no se le realizó al 100% de los pacientes ecocardiograma; además llama la atención que no se describe los síntomas propio de una pericarditis como; dolor retroesternal, roce pericárdico, microvoltaje y/o otras características de la misma, se desconoce si es por falta de exploración en los pacientes o si porque en realidad los pacientes se encontraban sin estos síntomas y signos.^{8,28,30}

Las valvulopatías se detectaron solo en el 18% de los pacientes lo cual no se corresponde con la literatura la cual nos refiere una frecuencia del 54% de los pacientes; en ninguno de los expedientes revisados hace referencia a la presencia de soplo en algún foco cardíaco.

En este estudio los pacientes con menos de 5 años de evolución presentaban 1.33 veces menos probabilidad de presentar valvulopatías; y 2.94 menos probabilidad de tener hipertrofia de cavidades antes de los cinco años de evolución; esto nos sugiere que para el desarrollo de esta complicación intervienen múltiples factores que no solo involucran lupus eritematoso sino también otros factores de riesgos; además debemos recordar que la principal causa de hipertrofia de cavidad izquierda es la hipertensión arterial.

Con respecto al tipo de valvulopatía la insuficiencia mitral representó el 43.5; en la literatura nos refiere que los hallazgos más comunes son; engrosamientos de la válvula aórtica y mitral; la causa más frecuente de la insuficiencia mitral aislada de la válvula mitral, es fiebre reumática; sin embargo, en ninguno de los pacientes estudiados se informo si existía alguna asociación entre fiebre reumática y la valvulopatía mitral por lo que consideramos que se atribuyo únicamente a la enfermedad de base.

Aunque en otras revisiones se ha demostrado que la hipertensión pulmonar es una complicación poco frecuente (1%), en nuestra serie se demostró que el 7.4% de los pacientes presentaban hipertensión pulmonar. Con una razón de prevalencia de 0.24 en el grupo de menos de 5 años de evolución; es decir que los pacientes con menos de cinco años tienen 4.1 veces menor probabilidad de tener hipertensión pulmonar, con respecto a aquellos con más de cinco años, consideramos que esto se puede deber a que a mayor edad se suman otros factores de riesgo cardiovascular, como; la aterosclerosis, la hipertensión, diabetes mellitus.

Sin embargo también observamos que en nuestro estudio la asociación de hipertensión pulmonar con respecto a la edad menor de 40 años, mostró una razón de prevalencia de 3.1; lo que significa que nuestros pacientes tenían tres veces más probabilidad de presentar hipertensión pulmonar en edades menores a 40 años; en este sentido nos hace pensar que aunque nuestro riesgo se aumenta a mayor años de evolución, nuestros individuos en general eran menores de 40 años; ya sea por captación tardía o porque comenzaron con el desarrollo de su enfermedad a edades muy tempranas.¹³

CONCLUSIONES

1. La disnea fue la manifestación clínica más común en la serie estudiada.
2. La manifestación de enfermedad cardiaca más frecuente es el derrame pericárdico; seguido de valvulopatías e hipertensión pulmonar.
3. El bloqueo de rama (BCRI), representó el hallazgo eléctrico más común en los pacientes con lupus.
4. Se logró determinar asociación negativa en los pacientes con menos de 5 años de evolución de la enfermedad y la presencia de derrame pericárdico, valvulopatías, dilatación de cavidades, hipertrofia de cavidades e hipertensión pulmonar; y una asociación positiva en el desarrollo de derrame pericárdico en los pacientes menores de 40 años.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios analíticos que permitan determinar la asociación de riesgos entre el desarrollo de una complicación cardíaca en lupus y otros factores como adherencia al tratamiento inmunosupresor, edad al diagnóstico y/o otros.
2. Ampliar las pruebas complementarias en busca de alteraciones cardíacas en pacientes que son diagnosticados con Lupus como parte de un protocolo de estudio que permita establecer pautas de tratamientos en los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Font J, Khamashta M, Vilardell M, editores. Lupus eritematoso sistémico. Barcelona: MRA, 1996.
2. Rubin LA, Urowitz MB, Gladman DD. Mortality in systemic lupus erythematosus: the bimodal pattern revised. *QJM* 1985;55:87-8.
3. Helve T. Prevalence and mortality rates of systemic lupus erythematosus and causes of death in SLE patients in Finland. *Scand J Rheumatol* 1985;14:43-6.
4. Reveille JD, Bartolucci A, Alarcón GS. Prognosis in systemic lupus erythematosus: negative impact of increasing age at onset, black race, and thrombocytopenia, as well as causes of death. *Arthritis Rheum* 1990;33: 37-48.
5. Pistiner M, Wallace DJ, Nessim S, Metzger AL, Klinenberg JR. Lupus erythematosus in the 1980s: a survey of 570 patients. *Semin Arthritis Rheum* 1991;21:55-64.
6. Abu-Shakra M, Urowitz MB, Gladman DD, Gough J. Mortality studies in systemic lupus erythematosus. Results from a single center. I. Causes of death. *J Rheumatol* 1995;22:259-64.
7. Ward M, Pyun E, Studenski S. Causes of death in systemic lupus erythematosus: long-term followp of an inception cohort. *Arthritis Rheum* 1995;38:1492-9.
8. Crozier IG, Li E, Milne MJ, Nicholls MG. Cardiac involvement in systemic lupus erythematosus detected by echocardiography. *Am J Cardiol.* 1990;65(16):1145–8

9. Libman E, Sacks B. A hitherto undescribed form of valvular and mural endocarditis. *Archives of Internal Medicine*. 1924;33:701–37
10. Cervera R, Font J, Paré C, Azqueta M, Pérez-Villa F, López-Soto A, et al. Cardiac disease in systemic lupus erythematosus: prospective study of 70 patients. *Ann Rheum Dis*. 1992;51(2):156–9
11. James TN, Rape CE, Monto RW. Pathology of the cardiac conduction system in systemic lupus erythematosus. *Ann Intern Med*. 1965;63:402–10..
12. Petri M, Perez-Gutthann S, Spence D, Hochberg MC. Risk factors for coronary artery disease in patients with systemic lupus erythematosus. *Am J Med*. 1992;93(5):513–9.
13. SROCK K, KERR LD, POON M, FALLON JT: Refractory pulmonary hypertension in a lupus patient with occult pulmonary vasculitis. *J Clin Rheumatol* 2003; 9: 263–266.
14. Dra. Barrantes Melba. Fiebre en pacientes con lupus eritematoso generalizado. Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. 2001.
15. Dr. Baltodano Carlos. Manifestaciones Pulmonares en pacientes con lupus Eritematoso Generalizado. Hospital
16. Ortega. Camilo y Rivas. William. Comportamiento del Lupus eritematoso Sistémico en los pacientes que cumplen criterios establecidos por el Colegio Americano de Reumatología para clasificar el diagnóstico en el Hospital Militar Escuela doctor Alejandro Dávila Bolaños. 2012.
17. Ramirez G, Gamarra G, Badillo AR, Daza BN, Uribe BI. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia, Lupus Eritematoso Sistémico. Seguro social 2011 11-50.
18. Abud-Mendoza C, et al. Treating severe systemic lupus erythematosus with rituximab. An open study. *Reumatol Clin*. 2009. doi:10.1016/J. Reuma. 2008.09.008

19. Calderón SRE, et al. Tratamiento con rituximab para la trombocitopenia secundaria a lupus eritematoso sistémico. *Reumatol Clin.* 2009. doi:10.1016/j.reuma.2009.04.013.
20. Calvo AJ, Mata C, Aurrecoechea E. Utilización de terapias hiperestrogénicas en el lupus eritematoso sistémico. *Reumatol Clin.* 2010;6(5):264–267
21. Toong C, Adelstein S, Giang PT. Clearing the complexity: immune complexes and their treatment in lupus nephritis; *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease* 2011;4 17–28.
22. Romero ATB, García MGE. Citocinas y lupus eritematoso sistémico. *Gac Méd Caracas* 2009;117(3):196-211.
23. Silva CE. Inmunopatogenia del Lupus Eritematoso Sistémico, Parte I: Factores Predisponentes y Eventos Iniciales. *Rev. chil. reumatol.* 2009; 25(3):108-113.
24. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO. *Avances médicos* 2004 1-2
25. Tsokos GC, Gordon C, Smolen JS, editors. *Systemic Lupus Erythematosus.* 2007
26. Benseler SM, Silverman ED. Lupus eritematoso sistémico. *Pediatr Clin N Am* 52 (2005) 443 – 467
27. Stringa O, Trojelli P. Consenso sobre diagnóstico y tratamiento de Lupus Eritematoso. *Sociedad Argentina de dermatología* 2006 2-34.
28. Bahl VK, Vasan RS, Aradhye S, et al. Prevalence of cardiac abnormalities early in the course of systemic lupus erythematosus *Am J Cardiol* 1991; 68: 1540-1541.
29. Crozier IG, Li E, Milne M, Nichols G. Cardiac involvement in systemic lupus erythematosus detected by echocardiography. *Am J Cardiol* 1990; 65: 1145-1148.

30. Moder KG, Miller TD, Tazelaar HD. Cardiac involvement in systemic lupus erythematosus. *Mayo Clinic Proceedings* 1999; 74: 275–284.
31. Kahl LE. The spectrum of pericardial tamponade in systemic lupus erythematosus. Report of ten patients. *Arthritis and Rheumatism* 1992; 35: 1343–1349
32. Ansari A, Larson PH, Bates HD. Cardiovascular manifestations of systemic lupus erythematosus. *Progr Cardiovasc Dis* 1985; 6:421-434.
33. Jolles PR, Tatum JL. SLE myocarditis. Detection by Ga-67 citrate scintigraphy. *Clin Nucl Med* 1996; 21: 284-286.
34. Galve E, Ordi J, Candell J, et al. Enfermedades del tejido conectivo y corazón. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 232-242.
35. Mandell BF, Hoffman GS. Rheumatic Diseases and the Cardiovascular System. En Braunwald: *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*, W. B. Saunders Company. 6th ed., 2001: 2199 – 2210
36. Kao AH, Manzi S. How to manage patients with cardiopulmonary disease?, *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2002; 16: 211-227
37. Iliopoulou P, Gómez PM, Joshi J, Walport MJ, Oakley CM. Cardiac abnormalities in systemic lupus erythematosus. *Circulation* 1999; 82:369–375
38. Abu-Shakra M, Urowitz MB, Gladman DD. Mortality studies in systemic lupus erythematosus. Results from a single center. I. Causes of death. *Journal of Rheumatology* 1995; 22:1259–1264
39. Ward MM, Pyun E, Studenski S. Causes of death in systemic lupus erythematosus. Longterm followup of an inception cohort. *Arthritis and Rheumatism* 1995; 38: 1492–1499.

40. Manley Friedrich D. Manifestaciones cardíacas de las enfermedades reumáticas. Rev. Costarric. Cardiol 2001; 3: 126-32
41. Amigo MC, De Pablo P, Coindreau J. Las enfermedades reumáticas generalizadas y el corazón. PAC Cardio 2 Programa de actualización continúa para el cardiólogo. <http://www.drscope.com/pac/cardio-2/8/index.htm>
42. M.J. Roman, B.A. Shanker, A. Davis, M.D. Lockshin, L. Sammaritano, R. Simantov. Prevalence and correlates of accelerated atherosclerosis in systemic lupus erythematosus. N Engl J Med, 349 (2003), pp. 2399-2406
43. M. Esdaile, M. Abrahamowicz, T. Grodzicky, Y. Li, C. Panaritis, R. du Berger. Traditional Framingham risk factors fail to fully account for accelerated atherosclerosis in systemic lupus erythematosus. Arthritis Rheum, 44 (2001), pp. 2331-2337
44. N. Bruce, M.B. Urowitz, D.D. Gladman, D. Ibañez, G. Steiner. Risk factors for coronary heart disease in women with systemic lupus erythematosus: the Toronto Risk Factor Study. Arthritis Rheum, 48 (2003), pp. 3159-3167
45. M.B. Urowitz, D. Ibañez, D.D. Gladman. Atherosclerotic vascular events in a single large lupus cohort: prevalence and risk factors. J Rheumatol, 34 (2007), pp. 70-75
46. K.H. Leong, E.T. Koh, P.H. Feng, M.L. Boey. Lipid profiles in patients with systemic lupus erythematosus. J Rheumatol, 21 (1994), pp. 1264-1267
47. M. El-Magadmi, Y. Ahmad, W. Turkie, A.P. Yates, N. Sheikh, R.M. Bernstein. Hyperinsulinemia, insulin resistance, and circulating oxidized low density lipoprotein in women with systemic lupus erythematosus. J Rheumatol, 33 (2006), pp. 50-56
48. C.P. Chung, I. Avalos, A. Oeser, T. Gebretsadik, A. Shintani, P. Raggi. High prevalence of the metabolic syndrome in patients with

systemic lupus erythematosus: association with disease characteristics and cardiovascular risk factors. *Ann Rheum Dis*, 66 (2007), pp. 208-214

49. I.E. Bultink, F. Turkstra, M. Diamant, B.A. Dijkmans, A.E. Voskuyl. Prevalence of and risk factors for the metabolic syndrome in women with systemic lupus erythematosus. *Clin Exp Rheumatol*, 26 (2008), pp. 32-38

50. C. Weber, H. Noels. Atherosclerosis: current pathogenesis and therapeutic options. *Nat Med*, 17 (2011), pp. 1410-1422

51. R. Ross. Atherosclerosis — an inflammatory disease. *N Engl J Med*, 340 (1999), pp. 115-126

52. A.H. Kao, J.M. Sabatine, S. Manzi. Update on vascular disease in systemic lupus erythematosus. *Curr Opin Rheumatol*, 15 (2003), pp. 519-527

53. S.M. Toloza, A.G. Uribe, G. McGwin Jr, G.S. Alarcón, B.J. Fessler, H.M. Bastian. Systemic lupus erythematosus in a multiethnic US cohort (LUMINA) XXIII. Baseline predictors of vascular events. *Arthritis Rheum*, 50 (2004), pp. 3947-

54. A.H. Kao, M.C. Wasko, S. Krishnaswami, J. Wagner, D. Edmundowicz, P. Shaw. C-reactive protein and coronary artery calcium in asymptomatic women with systemic lupus erythematosus or rheumatoid Arthritis. *Am J Cardiol*, 102 (2008), pp. 755-760

55. . Karp, M. Abrahamowicz, P.R. Fortin, L. Pilote, C. Neville, C.A. Pineau. Recent corticosteroid use and recent disease activity: independent determinants of coronary heart disease risk factors in systemic lupus erythematosus?. *Arthritis Rheum*, 59 (2008), pp. 169-175

56. B.J. Skaggs, B.H. Hahn, M. McMahon. Accelerated atherosclerosis in patients with SLE-mechanisms and management. *Nat Rev Rheumatol*, (2012)

57. M.J. Roman, B.A. Shanker, A. Davis, M.D. Lockshin, L. Sammaritano, R. Simantov. Prevalence and correlates of accelerated atherosclerosis in systemic lupus erythematosus. N Engl J Med, 349 (2003), pp. 2399-2406

ANEXOS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

VARIABLE	N=216	%
EDAD		
Edad media – Desviación estándar	31.3±10.3	
SEXO		
Femenino	206	95.4
Masculino	10	4.6
TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD		
Media y Desviación estándar	4.2 ± 3.44	

FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

TABLA 2. FRECUENCIA DE LOS HALLAZGOS CLINICOS DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

MANIFESTACIÓN CLÍNICA	N=216	%
SI	101	46.8
NO	115	53.2
DISNEA	77	35.65
SINCOPE	4	1.85
PALPITACIONES	20	9.3
CLASE FUNCIONAL DE ICC		
I	51	23.6
II	23	10.6

III	6	2.8
-----	---	-----

ICC: insuficiencia cardiaca congestiva
FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

TABLA 3. FRECUENCIA DE LOS ESTUDIOS DE EXTENSIÓN REALIZADOS A LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

EKG	N=216	%
NO	62	28.7
SI	154	71.3
ECOCARDIOGRAMA		
SI	80	37
NO	136	63

UENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

TABLA 4. FRECUENCIAS DE LOS HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS EN LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

VARIABLE	N=216	%
EJE CARDIACO NORMAL	123	56.9
EJE DESVIADO A LA IZQUIERDA	21	9.7
EJE CARDIACO DESVIADO A LA DERECHA	8	3.7
BAV	3	1.4
BAV 2do grado	3	1.4
ARRITMIA SUPRAVENTRICULAR	15	6.9
TAQUICARDIA SINUSAL	11	5.09
FIBRILACIÓN AURICULAR	4	1.85
BLOQUEO DE RAMA	28	12.96
BCRD	9	4.16
BCRI	9	4.16
CRECIMIENTO DE CAVIDADES	13	6.01
CRECIMIENTO DE CAVIDAD DERECHA	2	1.38
CRECIMIENTO DE CAVIDAD IZQUIERDA	11	5.09

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

**TABLA 5. FRECUENCIA DE LOS HALLAZGOS
ECOCARDIOGRÁFICOS EN EL GRUPO DE ESTUDIO**

VARIABLE	N=80	%
FRACCIÓN DE EYECCIÓN		
NORMAL	70	87.5
FRACCIÓN DE EYECCIÓN DISMINUIDA	10	12.5
DERRAME PERICÁRDICO	41	51.25
DILATACIÓN DE CAVIDADES	11	13.75
GLOBAL	6	7.5
AI	3	3.75
VD	2	2.5
HIPERTROFÍA DE CAVIDADES	13	16.25
VI	12	15.0
VD	1	1.25
VALVULOPATÍA	39	48.75
HIPERTENSIÓN PULMONAR	16	20.0

AI: aurícula izquierda, VD: ventriculo derecho, VI: ventriculo izquierdo.

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

**TABLA 6. FRECUENCIA DE LAS VALVULOPATÍA DE LOS
PACIENTES DEL ESTUDIO**

VARIABLE	N=39	%
INSUFICIENCIA MITRAL	17	43.5
INSUFICIENCIA AÓRTICA	1	2.6
INSUFICIENCIA PULMONAR	2	5.13
INSUFICIENCIA TRISCUPÍDEA	15	38.5
ESTENOSIS MITRAL	1	2.6
ESTENOSIS TRISCUPÍDEA	1	2.6
MAS DE UNA VALVULOPATÍA	2	5.13
TOTAL	39	100%

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

TABLA 7. FRECUENCIA DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR SEGÚN SU CLASIFICACION

VARIABLE	N=16	%
LEVE	9	56.25
MODERADA	6	37.5
SEVERA	1	6.25
TOTAL	16	100

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

TABLA 8. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICO	MENOR DE 5 AÑOS DE EVOLUCIÓN	MAYOR DE 5 AÑOS DE EVOLUCIÓN	RP
DERRAME PERICÁRDICO	28	13	0.92
VALVULOPATÍAS	25	14	0.75
DILATACIÓN DE CAVIDADES	7	4	0.78
HIPERTROFÍA DE CAVIDADES	6	7	0.34
HIPERTENSIÓN PULMONAR	6	10	0.24

RP: razón de prevalencia

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

TABLA 9. EDAD Y HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO.

HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS	MENOR DE 40 AÑOS	MAYOR DE 40 AÑOS	RP
DERRAME PERICÁRDICO	35	6	1.26
HIPERTENSIÓN PULMONAR	15	1	3.1
VALVULOPATÍA	1	8	0.02
HIPERTROFÍA DE CAVIDAD	7	6	0.23
DILATACIÓN DE CAVIDAD	8	3	0.57

RP: razón de prevalencia

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE:

EDAD:

SEXO: F M

Tiempo de diagnóstico de lupus eritematoso generalizado (años):

Tiempo de inicio de síntomas al diagnóstico de lupus eritematoso generalizado (años):

TIPO DE MANIFESTACIÓN CLÍNICA:

Clase funcional: I ___ II ___ III ___ IV ___

MANIFESTACIÓN	SI	NO
DISNEA		
SINCOPE		
SOPLO		

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS

FRECUENCIA CARDIACA lat./min: _____

EJE: normal: _____ desviado a la izquierda _____ desviado a la derecha _____

HALLAZGOS	SI	NO
Bloqueo AV		
Bloqueo de rama		
Arritmia supra ventricular		
Arritmia ventricular		
Crecimiento de cavidades		

HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS:

Fracción de eyección: a. Normal_____ b. Disminuido

HALLAZGOS	SI	NO
Derrame pericárdico		
Dilatación de cavidades		
Hipertrofia de cavidades		
Valvulopatías		
Hipertensión pulmonar		

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensiones	Valores
Edad	Años registrados en el expediente clínico.		<ol style="list-style-type: none"> 1. 15-20 2. 20-30 3. 30-40 4. 40-50 5. mayor de 50
Sexo	Diferencias físicas que caracterizan a un individuo en hombre y mujer		<ol style="list-style-type: none"> 1. Femenino 2. Masculino
Tiempo de evolución	Tiempo trascurrido desde el inicio de la enfermedad hasta la última consulta clínica realizada	Días Meses Años	<ol style="list-style-type: none"> 1. menor de 1 año 2. 1-2 3. 3-5 4. 6-8 5. 9-10 6. mayor de 10
Manifestación eléctrica	Cambios observados en el electrocardiograma de 12 derivaciones que representa la actividad eléctrica del corazón.	Frecuencia cardiaca	<ol style="list-style-type: none"> 1. menor de 60 lat/min 2. 60-100 lat/min 3. mayor de 100 lat/min
		Eje eléctrico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal 2. Desviado a la derecha 3. Desviado a la izquierda
		Bloqueo auriculo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primer grado 2. Segundo

MANIFESTACIONES CARDIACAS EN LUPUS

		ventricular	grado 3. Tercer grado
		Bloqueo de rama	1. bloqueo completo de rama izquierda 2. Bloqueo completo de rama derecha 3. Bloqueo incompleto de rama izquierda 4. Bloqueo incompleto de rama derecha
		Arritmia supraventricular	1. Si 2. No
		Arritmia ventricular	1. Si 2. No
		Crecimiento de cavidades	1. Ventrículo Derecho (VD) 2. Ventrículo Izquierdo (VI) 3. Aurícula Derecha (AD) 4. Aurícula Izquierda (AI)
Manifestación clínica	Conjunto de signos y síntomas		1. Disnea 2. Soplo 3. Sincope 4. Palpitaciones

MANIFESTACIONES CARDIACAS EN LUPUS

Clase Funcional	Valora las limitaciones en la actividad física del paciente ocasionadas por los síntomas cardíacos.		<ol style="list-style-type: none"> 1. I 2. II 3. III 4. IV
Manifestaciones ecocardiográficas	Hallazgos estructurales identificados en una imagen en movimiento del corazón. Mediante ultrasonido.	Fracción de eyección	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal 2. Disminuida
		Derrame pericárdico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
		Dilatación de cavidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. AD 2. VD 3. AI 4. VI
		Hipertrofia de cavidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. No 2. VD 3. VI
		Valvulopatías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
		Hipertensión pulmonar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Característica serológica	Prueba inmunológicas positiva	Anti DNA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
		Anti ANA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE REUMATOLOGIA PARA LUPUS ERITEMATOSO GENERALIZADO 1986	
CRITERIO	DEFINICION
Eritema Malar	Eritema fijo, plano o elevado, sobre las eminencias malares, respetando los pliegues nasolabiales
Rash discoide	Zonas eritematosas elevadas con escamas queratóticas adherentes y taponamiento folicular. En las lesiones antiguas puede producirse cicatrización atrófica
Fotosensibilidad	Erupción cutánea desproporcionada tras exposición a la luz solar, por historia u observada por el médico
Úlceras orales	Úlceras orales o nasofaríngeas, normalmente indoloras, observadas por el médico
Artritis	Artritis no erosiva en dos o más articulaciones periféricas, con inflamación, derrame sinovial o dolor a la palpación
Serositis	Pleuritis: historia clínica convincente, roce auscultado por un médico o demostración de derrame pleural o Pericarditis: documentada por ECG, roce auscultado por un médico o demostración de derrame pericárdico
Nefropatía	Proteinuria persistente superior a 0,5 g/día o > 3+ si no se ha cuantificado, o Cilindruria: de hematíes o hemoglobina, cilindros granulosos, tubulares o mixtos
Alteración neurológica	Convulsiones o psicosis, en ausencia de trastorno metabólico, electrolítico o de fármacos que las puedan producir
Alteración hematológica	Anemia hemolítica con reticulocitosis o Leucopenia < de 4.000/mm ³ en ³ 2 ocasiones o Linfopenia < de 1.500/mm ³ en ³ 2 ocasiones o Trombopenia < de 100.000/mm ³ no secundaria a fármacos.

Alteración inmunológica	Anti DNA positivo o Anti Sm positivo o Anticuerpos antifosfolípidos positivos basado en 1) Anticuerpos anticardiolipinas IgG o IgM (+) a títulos medios o altos 2) Anticoagulante lúpico (+) o Serología luética falsamente (+) durante al menos 6 meses
Anticuerpos antinucleares positivos	Título anormal de anticuerpos antinucleares por inmunofluorescencia o por otro test equivalente en ausencia de fármacos capaces de producir lupus inducido por los mismos
Para el diagnóstico de Lupus Eritematoso Generalizado son necesarios 4 criterios de estos 11 no necesariamente simultáneos.	

ABREVIATURAS

LEG: Lupus Eritematoso Generalizado

ACR: Colegio Americano de Reumatología.

Ig: Inmunoglobulina

EKG: Electrocardiograma

Anti- RNP: anti ribonucleoproteína

Anti- ANA: antinucleares

FRVC: Factores de riesgos cardiovasculares

CV: Cardiovascular

DM: Diabetes Mellitus

HTA: Hipertensión Arterial

CT: colesterol total

TG: triglicérido

LDL: lipoproteína de baja densidad

VLDL: lipoproteína de muy baja densidad

HDL: lipoproteína de alta densidad

GIMc: intima media carotidea

PCR: proteína c reactiva

BCRI: bloqueo completo de rama izquierda

BCRD: bloqueo completo de rama derecha

FEVI: fracción de eyección de ventriculo izquierdo

NA: no aplica

VI: ventriculo izquierdo

VD: ventriculo derecho

AI: aurícula izquierda

AD: aurícula derecha

ACA: anticardiolipina

RCV: riesgo cardiovascular

SLEDAI: Índice de actividad del lupus eritematoso generalizado

RP: razón de prevalencia

MP: momios de prevalencia

