

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



**COMPLICACIONES INFECCIOSAS MAS FRECUENTES EN PACIENTES CON  
LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO DEL HOSPITAL GENERAL, INSTITUTO  
SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL 2018**

**Informe final de tesis de grado presentado por**

Dr. Víctor Manuel Castro Acevedo

Dra. Sara Loanny Flores Lazo

**Para optar al Título de Especialista en**

Medicina Interna

**Asesor metodológico**

Dr. Víctor David Franco

SAN SALVADOR 9 DICIEMBRE DE 2021

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>PÁGINA</b>
I- RESUMEN .....	1
II- INTRODUCCIÓN .....	2
III- OBJETIVOS.....	3
IV- MARCO TEORICO.....	4
V- MÉTODOS.....	7
VI- RESULTADOS.....	11
VII- DISCUSIÓN.....	13
VIII- CONCLUSIONES.....	15
IX- RECOMENDACIONES.....	16
X- REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA.....	17
XI- ANEXOS.....	20

## I. RESUMEN

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad autoinmune con mayor incidencia en jóvenes<sup>1</sup>. Dentro de sus complicaciones figuran las infecciones<sup>2,3</sup>, condiciones prevenibles en las cuales se puede incidir en su desarrollo, necesidad de ingreso hospitalario y morbimortalidad. Al momento no se cuenta con estudios actualizados sobre procesos infecciosos en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

Los pacientes fueron seleccionados de la base de datos de egresos del hospital General del año 2018, cuyo diagnóstico se encontraba en el grupo del CIE 10 M 32.1 al M 32.9 (lupus eritematoso sistémico con afectación a órganos y lupus eritematoso sistémico no especificado). Se registraron 125 consultas de 92 pacientes, obteniendo una muestra 74 pacientes (IC: 95% error alfa 0.05).

No se detectaron casos de lupus eritematoso sistémico en hombres; las infecciones se presentaron en pacientes entre 20-30 años (50%), con evolución menor de 5 años (50%) y menor de 10 años (46%). Todos estaban bajo tratamiento a base de un inmunosupresor combinado principalmente hidroxicloroquina más un esteroide.

Las principales infecciones fueron: 45 infecciones de vías urinarias (61%), 15 diarreas agudas (20 %) 10 infecciones del tracto respiratorio superior (14 %), 3 infecciones de tejidos blandos (4%) y 1 bacteriemia (1%). No se determinó microorganismo patógeno en el 69% de estos casos siendo *Escherichia Coli* el microorganismo más frecuente en 19 casos (26%) de las infecciones de vías urinarias y *Entamoeba Hystolitica* en 3 casos (4%) de las diarreas agudas. El 50 % requirió de un tiempo días cama de 7 a 14 días y 42% menor de 7 días.

Todos los pacientes que consultaron en el hospital general en el 2018 con LES y complicaciones infecciosas fueron del sexo femenino, en edades entre los 20 y 30 años, con un tiempo de evolución menor de 5 años, cuya principal complicación infecciosa fue la infección de vía urinarias, no se registraron infecciones oportunistas y en la mayoría de casos no se identificó un agente patológico. La mayoría de pacientes

## II. INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad autoinmune que afecta principalmente a pacientes jóvenes, predominantemente del sexo femenino, quienes, por razones multifactoriales, se vuelven más susceptibles al desarrollo de infecciones<sup>1</sup>. Esta mayor susceptibilidad obedece a factores genéticos, factores propios de la enfermedad (intrínsecos) y al uso de medicamentos inmunosupresores.<sup>2,3,4</sup>

Las complicaciones infecciosas son entidades nosológicas prevenibles de las cuales puede reducirse la necesidad de ingreso hospitalario, costos sanitarios y morbimortalidad, en este grupo de pacientes; sin embargo, los datos publicados sobre complicaciones infecciosas en pacientes con LES, son escasos a nivel institucional (ISSS), de donde nace la interrogante: ¿Cuáles son las complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con LES, ingresados en los servicios de medicina interna del Hospital General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social? por tanto se realizó la presente investigación en la que a continuación describimos las características epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con LES, los diferentes procesos infecciosos, además se detalló el total de días cama del ingreso de estos pacientes por complicaciones infecciosas, para de esta manera conocer mejor el perfil de infecciones más frecuentes.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple con un intervalo de confianza de un 95%, con un valor alfa 0.05 análisis de datos mediante medidas de tendencia central. Este estudio presenta los resultados del análisis de un total de 74 pacientes que fueron egresados posterior a resolución de diferentes complicaciones infecciosas durante el año 2018, de las cuales se presenta a continuación características epidemiológicas, infecciones más frecuentes, esquemas de tratamiento inmunosupresor, a su vez como el microorganismo patógeno aislado y el total días-cama de ingreso hospitalario que requirieron los pacientes en estudio.

### III. OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

- Identificar las infecciones más frecuentes de los pacientes diagnosticados con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social en el año 2018.

**OBJETIVO ESPECIFICOS** Describir las características epidemiológicas de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

- Clasificar las infecciones encontradas en los pacientes con lupus eritematoso sistémico según el sistema afectado.
- Describir los medicamentos inmunosupresores utilizado por los pacientes lúpicos con infección.
- Detallar el perfil bacteriológico de los procesos infeccioso de los pacientes de estudio.
- Detallar el total de día cama de los pacientes ingresados por complicaciones infecciosas con lupus eritematoso sistémico.

## IV. MARCO TEORICO

### Descripción de información de marco teórico

Los pacientes con LES son más susceptibles al desarrollo de infecciones que la población general.<sup>1</sup> Esta mayor susceptibilidad obedece a factores genéticos, factores propios de la enfermedad (intrínsecos) y al uso de medicamentos inmunosupresores<sup>2,3</sup>.

TABLA 1 Factores que confieren susceptibilidad

<ul style="list-style-type: none"><li>• DEFICIENCIA HEREDADA DEL COMPLEMENTO</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Deficiencia homocigota de lectina fijadora de manosa</li></ul>
Relacionada con la enfermedad
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alteración en la función del neutrófilo y monocitos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Disfunción del número de linfocitos</li><li>• Disminución de receptores del complemento</li><li>• Menor producción de citocinas</li></ul>
Hipoalbuminemia
Nefritis lúpica
Actividad determinada por sledai
Inmunosupresores
Tomado de: Carolina Muñoz-Grajales Complicaciones infecciosas en lupus eritematoso sistémico REV COLOMB REUMATOL. 2013;20(3):141-147

En el estudio realizado por Ramírez et al<sup>4</sup>. en la Universidad de Antioquia en el que se evaluó la asociación de actividad lúpica y el riesgo de infección nosocomial en pacientes con LES, se encontró, en el análisis multivariado, que el uso de bolos de metilprednisolona durante la hospitalización se asoció con un mayor desarrollo de infección nosocomiales. Además, se observó que los pacientes que recibieron en el último mes dosis de prednisolona menor a 20mg/día, presentaron menos infecciones que los que no recibieron dosis superior a 20mg/día<sup>4</sup>.

En diferentes países se han realizado estudios sobre las principales complicaciones e ingresos a hospitales entre los cuales destacan:

Lee et al.<sup>5</sup> en un estudio retrospectivo realizado en Londres y Canadá evidenciaron que la edad promedio en el momento del diagnóstico fue de 33.3 años y de 46.5 años en la hospitalización; El 91,7% de los pacientes hospitalizados eran mujeres. Las razones más comunes para la hospitalización incluyeron brote de enfermedad 17.5% e infección (principalmente bacteriana 16.2%)<sup>6</sup>.

En otro estudio se determinó que El 21,4% y el 22,4% de los ingresos se debieron a LES activo e infección, respectivamente. Los pacientes con LES promediaron 1,6 hospitalizaciones que duraron 8,5 días<sup>7</sup>.

Por otra parte, en Colombia la principal causa de hospitalización fue actividad de la enfermedad (57%), seguida de las infecciones (15%). El 18% de los pacientes presentaron al menos, una complicación intrahospitalaria, siendo la infección la más frecuente (64%)<sup>8</sup>.

En un estudio realizado en Perú se encontró que la frecuencia de LES en la UCI del es de 1.49% siendo la patología reumática más frecuente en UCI. La mortalidad fue de 57.69%. El motivo de admisión más frecuente fue insuficiencia respiratoria 52.4%, mayormente debido a causa infecciosa<sup>9</sup>.

Cerca del 80% de las infecciones de los pacientes con lupus eritematoso sistémico son causadas por bacterias. Las más frecuentes (50%) son: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae* y *Escherichia coli*<sup>10</sup>, otras menos frecuentes son *Enterococcus spp*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas spp*, *Salmonella* y *Listeria*. La piel y los tractos respiratorio y genitourinario son los sitios de infección más frecuentes<sup>12</sup>.

En LES la mayoría de los casos de infección micótica se debe a *Candida spp*, que con frecuencia genera afección orofaríngea, pero también puede producir infecciones urinarias, infecciones de tejidos blandos, fungemia e infección micótica invasiva. Otros hongos reportados han sido: *Cryptococcus neoformans*, que produce meningitis en la

mayoría de los casos, y *Aspergillus* spp que genera afección pulmonar, del sistema nervioso central y cutánea<sup>13</sup>.

Diversos estudios han documentado un aumento de la susceptibilidad a la tuberculosis (TB) entre los pacientes con LES teniendo una prevalencia entre 2 y 11%<sup>14</sup>



## **V. MÉTODOS**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **TIPO DE ESTUDIO**

- Descriptivo, transversal

#### **UNIVERSO**

- Población de pacientes con lupus eritematoso sistémico demostrado según los criterios de la EULAR que se encuentre en controles en la consulta externa de reumatología durante el 2018.

#### **POBLACIÓN DIANA**

Los pacientes con lupus eritematoso sistémico que presentaron una complicación infecciosa y que fueron ingresados en el ISSS en el hospital general, siendo un total de 92 pacientes.

#### **MUESTRA**

Aplicando una fórmula de población finita con un nivel de confianza del 95% y un valor alfa 0.05 obteniendo una muestra de 74 pacientes.

Unidad de medida: expedientes de paciente con lupus eritematoso sistémico que consultaron con una complicación infecciosa al hospital general.

#### **MÉTODO DE MUESTREO**

Muestreo probabilístico aleatorio simple.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE MEDICIÓN	INDICADORES
Describir las características epidemiológicas de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social	PACIENTES CON LUPUS QUE TENGAN COMPLICACIONES INFECCIOSAS	Número de casos diagnosticados con reporte de cultivos o alta sospecha de un sistema afectado (infección de vías urinarias, etc., neumonía) con métodos indirectos (leucograma, proteína c reactiva)	Frecuencia absoluta	No. De pacientes con lupus con complicaciones infecciosas.
	Edad	Cantidad de años vividos por una persona	Escala numérica en años	<20 20-30 30-40 40-50 60-70
	Sexo	Conjunto de características derivadas del genotipo que se expresan en fenotipo masculino o femenino.	Frecuencia absoluta	Masculino Femenino
	Evolución del LES	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el momento de recolección de datos	Escala numérica	<5 5-10 >10
	Tratamiento farmacológico inmunosupresor	Fármacos utilizados para manejo de enfermedades autoinmunes	Pregunta abierta.	

	Grado académico	Es el nivel educativo alcanzado por una persona y otorgado por una institución reconocida	cualitativo	Analfabeta. Educación básica. Educación media Educación superior
	Lugar de procedencia	Lugar de residencia según expediente clínico	Cualitativo	Urbano Rural
Clasificar las infecciones encontradas en los pacientes con lupus eritematoso sistémico según el sistema afectado.	Sistema afectado	Un sistema es un conjunto de órganos y estructuras que trabajan en conjunto para cumplir alguna función fisiológica en un ser vivo	Cualitativo nominal	Infección de vías urinarias Infección de vía respiratoria Infecciones gastrointestinales Infecciones cardíacas Infecciones cutáneas Infecciones del SNC
	Tipo de infección	Microorganismo responsable de la infección	nominal	Bacteriana Viral Parásitos Fúngica No determinada
Detallar el perfil bacteriológico de los procesos infecciosos de los pacientes de estudio.	Perfil bacteriológico	Microorganismo causal de la infección diagnosticada con método de cultivo	Pregunta abierta	
Detallar el total de día cama de los pacientes ingresados por	Día/cama	Número de días que permanecieron ocupada las camas disponibles por pacientes con LES E INFECCIONES.	CUANTITATIVO O	<7 7-14 >14

complicaciones infecciosas con lupus eritematoso sistémico.				
---	--	--	--	--

**METODOLOGIA DE RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS**

Se procedió a la consulta de base de datos de ingresos hospitalarios, en busca de todos los pacientes que durante el 2018 egresaron y cuyo diagnóstico se encontraba en el grupo del CIE 10 M 32 al L 32.9 (lupus eritematoso sistémico con afectación a órganos y lupus eritematoso sistémico no especificado). Se realizó revisión exhaustiva de expediente clínico y se aplicó el instrumento SFW 1(ver anexo) para la obtención de datos.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel para la elaboración de tablas de distribución de frecuencias y para construcción de gráficas.

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central y medidas de dispersión

**MECANISMO DE CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE DATOS**

En esta investigación se tuvo acceso, a través del expediente clínico, a información privada de los pacientes, por lo que, por este medio se hace constar que no se publicará o divulgará información personal encontrada en los expedientes clínicos evaluados, como: nombres, direcciones, números de teléfono, entre otros datos que puedan poner en peligro la integridad de los pacientes y sus familias.

Para asegurar la confidencialidad del paciente y de los datos brindados, se utilizó en cada participante un código numérico que nos sirvió para su identificación, el cual fue proporcionado a través del llenado del Formulario de Recolección de Datos.

Se solicitó aquellos datos que fueren relevantes e indispensables para la realización de la investigación. Toda la información recabada será confidencial y utilizada para el bienestar de la salud.

## VI. RESULTADOS

Los datos sobre las características clínicas y epidemiológicas se muestran en la tabla 1. De los 74 pacientes el 100% eran mujeres, el 50% se encontraban entre los 21 a 30 años, 46% entre 31 a 50 años. El 66% ostentaba un nivel académico básico y medio. El 78% habitaba en área urbana. El 50 % tenían menos de 5 años de evolución de la enfermedad, el 46% tenían entren 5 a 10 años. Los medicamentos más comúnmente administrados fueron en el 80% esteroides con hidroxicloroquina, el 11% utilizaba esteroides con azatioprina.

**TABLA 2.** Características clínico-epidemiológicas de la población con lupus eritematoso sistémico, Instituto salvadoreño del seguro social (N=74)

Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sexo femenino</b>	74	100%
<b>Grupo de edad</b>		
≤20 años	0	0 %
21 a 30 años	37	50%
31 a 50	34	46 %
51 a 70	3	4 %
<b>Nivel académico</b>		
Educación básica y media	49	66 %
Educación superior	25	34 %
<b>Área de residencia</b>		
Urbana	58	78 %
Rural	16	22 %
<b>Evolución de la enfermedad</b>		
< 5	37	50%
5 a 10	34	46%
>10 años	3	4 %
<b>Tratamiento farmacológico</b>		
HDC + esteroides	59	80 %
HDC + esteroides + AZT	8	11 %
AZT+ esteroides	4	5 %
MM + esteroides	3	4 %

Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

HDC= hidroxicloroquina, AZT= azatioprina, MM= micofenolato de mofetilo

Los hallazgos de infecciones y de microorganismos aislados se detallan en la tabla 2.

La principal fue la infección de vías urinarias en el 61%, seguidas de gastroenteritis aguda en el 20 e infecciones respiratorias altas no especificadas en el 14%.

En el 31% de los casos se logró identificar un microorganismo causal. *Escherichia coli* fué aislada en 26% de infecciones urinarias (19), *Entamoeba hystolitica* en el 4% de diarreas agudas (3) y *Staphylococcus aureus* en un caso de bacteremia.

El 44% de las hospitalizadas generaron un tiempo día- cama menor a 7 días, 48% entre 7 y 14 días y 8% más de 14 días.

Tabla 3, Descripción de los hallazgos

Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
<b>Infección detectada</b>		
Infecciones de vías urinarias	45	61 %
Gastrointestinales*	15	20 %
Respiratorias+	10	14 %
Tejidos blandos	3	4 %
Cardiovasculares°	1	1 %
<b>Tipo de microorganismo aislado</b>		
Ninguno	51	69 %
<i>Escherichia coli</i>	19	26%
<i>Entamoeba hystolitica</i>	3	4 %
<i>Estafilococo aureus</i>	1	1%
<b>Tiempo de hospitalización requerido</b>		
< 7	31	42%
7 a 14	37	50 %
>14 días	6	8 %

Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

\*Gastroenteritis aguda . + Infecciones respiratorias altas. ° bacteriemias.

## VII. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las variables epidemiológicas básicas encontradas en la población estudiada concuerdan con las descritas por Lee et al.<sup>5</sup> quien destaca la mayor prevalencia del sexo femenino, con un rango entre la 2° y 3° década de la vida, con un tiempo de evolución de la enfermedad menor a 5 años, con cierto grado de escolaridad. En un meta-análisis realizado por Reigosa y colaboradores<sup>15</sup> no se demostró diferencia estadística significativa con la asociación del sexo y el riesgo de infecciones, sin embargo, demostró que el riesgo comparativo de infección fue mayor en pacientes jóvenes (2° década de la vida) mientras que el riesgo en pacientes mayores fue comparable con la población general. Esto podría deberse a que, en los estudios<sup>5,10,15</sup> se destaca el tiempo corto de evolución, lo cual está asociado con mayor actividad de la enfermedad y por lo tanto a mayor uso de inmunosupresores.

Todas las pacientes recibían tratamiento combinado con inmunosupresores, similar con estudios en España en donde el 75% de pacientes con infecciones mayores recibían esteroides junto al inmunosupresor<sup>6</sup>, siendo los esteroides un factor independiente para el desarrollo de infecciones en este tipo de pacientes<sup>7,8</sup>.

La principal infección de la población estudiada fue la de vías urinarias bajas, lo cual difiere de lo reportado en estudios como el de Vásquez y colaboradores en Perú<sup>9</sup>, en donde los pacientes presentaron infecciones principalmente pulmonares, mientras que en los pacientes estudiados las infecciones respiratorias fueron la 3° causa.

En aquellos casos donde se aislaron microorganismos, el más frecuente en infecciones de vías urinarias fue *Escherichia coli*, lo cual concuerda con estudios de México<sup>10</sup> en donde el 32% de los pacientes tenían complicaciones infecciosas y la más común fue las vías urinarias inferiores en el 26% logrando aislar en el 58% a la bacteria E.Coli.

Las diarreas agudas fueron más frecuentes que en otros estudios<sup>9,10,11</sup> y de etiología diferente, debido a que no se reportaron infecciones parasitarias en estos grupos<sup>11</sup>. Este hallazgo se podría explicar a que en todos los casos de diarrea no se indicaron coprocultivo por lo que no se podría descartar la etiología bacteriana.

Las infecciones de tejidos blandos se reportan con alta frecuencia en estudios en México (23%)<sup>10</sup> Argentina (15%)<sup>12</sup> y España (13.3%),<sup>15</sup> contrastando con los pacientes del estudio con el 4% de los casos. Las infecciones de tejidos blandos más frecuente fueron la celulitis, coincidiendo con lo reportado en el este estudio.

No se identificaron infecciones oportunistas por hongos, contrarios a los hallazgos en México<sup>10</sup> y España,<sup>11,15</sup> que resaltan su alta incidencia en infecciones leves, siendo *Cándida Albicans* el patógenos más frecuente, principalmente en infecciones vaginales.

Otras entidades reportadas en menor frecuencia en otros estudios son las infecciones por el virus del herpes zoster, infecciones por citomegalovirus y tuberculosis,<sup>14,15,16</sup> las cuales no se identificaron en esta población.

A diferencia de lo documentado por Montiel y Cacace<sup>17</sup>, donde describen a las infecciones como principal causa de muerte en pacientes con LES, no se encontró en el estudio, muertes por complicaciones infecciosas, y la mayoría de pacientes cursaron con formas leves de la enfermedad.

El tiempo promedio de ingreso (día/cama) en los pacientes en los pacientes del estudio fue de 7 a 14 días en el 48% que es similar a los estudios de Carolina y colaboradores,<sup>8</sup> de hospitalizaciones en pacientes con lupus en donde el tiempo promedio de 8.5 días.



## VIII. CONCLUSIONES

- El perfil epidemiológico de los pacientes concuerda con los datos internacionales en relación a la mayor prevalencia de la enfermedad en sexo femenino, en el rango de edad entre los 20 y 30 años y el tiempo de evolución de la enfermedad menor de 5 años los cuales son determinantes en la mayor actividad de la enfermedad y en el mayor uso de inmunosupresores.
- La infección de vías urinarias fue la infección más común y *Escherichia coli* el microorganismo más frecuente.
- No se reportaron infecciones oportunistas por hongos principalmente infecciones vaginales, las cuales son las más frecuentes en estudios internacionales.
- No hay registro de infecciones virales como herpes zoster y por citomegalovirus.
- En la mayoría de los casos no se obtuvo confirmación de agentes causales de las infecciones.
- No hubo decesos por complicaciones infecciosas en las pacientes del estudio.
- El tiempo Día/Cama de los pacientes con lupus eritematoso sistémico-ingresados por complicaciones infecciosas fue mayor a los 7 días.

## **IX. RECOMENDACIONES**

A los médicos residentes y agregados de medicina interna:

- Profundizar más en la historia clínica de los pacientes con lupus eritematoso sistémico, principalmente en las complicaciones de la enfermedad y los tratamientos recibidos.
- Indicar correctamente los cultivos dependiendo la sospecha clínica y reportarlos de manera temprana con el fin de guiar la terapia antibiótica y acortar el tiempo día/cama de los pacientes con lupus eritematoso sistémico con complicaciones infecciosas y así disminuir costos a la institución.
- Llenar adecuadamente las hojas de egreso con el código de CIE 10 correspondiente, para facilitar la búsqueda de expedientes a la hora de realizar este tipo de estudios.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. [https://www.researchgate.net/publication/317504456\\_Systemic\\_lupus\\_erythematosus\\_an\\_hospitalization\\_Causes\\_outcomes\\_complications\\_and\\_mortality](https://www.researchgate.net/publication/317504456_Systemic_lupus_erythematosus_an_hospitalization_Causes_outcomes_complications_and_mortality)
2. Navarra SV, Leynes MSN. Infections in systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2010;19:1419-24. 12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20947551/>
3. Enberg GM, Kahn CM, Goity FC, Villalón SMV, Zamorano RJ, Figueroa EF. Infections in patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Rev Med Chil*. 2009;137:1367-
4. Ramirez LA, Velasquez Jf, Granada P, Asociación de la actividad Lupica y el riesgo de infecciones nosocomiales en pacientes de un hospital Universitario en medillin, estudio prospective 2001-2004. *Rev colob reumawtol*. 2007,14:177-86
5. Lee J, Dhillon N, Pope J. All-cause hospitalizations in systemic lupus erythematosus from a large Canadian referral centre. *Rheumatology (Oxford)*. 2013May;52(5):905.<https://academic.oup.com/rheumatology/article/52/5/905/1816359>
6. Guillermo Ruiz-Irastorza, Nerea Olivares, Ioana Ruiz-Arruza... (2009). Predictors of major infections in systemic lupus erythematosus. , 11(4), –.
7. Gu K, Gladman DD, Su J, Urowitz MB. Hospitalizations in Patients with Systemic Lupus Erythematosus in an Academic Health Science centerj *Rheumatol*. 2017 Aug;44(8):1173-1178. <https://www.jrheum.org/content/44/8/1173.long>
8. Carolina Muñoz-Grajales· Carlos Jaime Velásquez Franco Javier Darío Márquez Hernández, Luis Fernando Pinto Peñaranda Hospitalización en lupus eritematoso sistémico: causas, evolución, complicaciones y mortalidad Sección de Reumatología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia. <https://www.elsevier.es/pt-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-epub-S0121812314701501>
9. Vásquez Kunze Sergio, Calvo Quiroz Armando , Sosa Valle Hector , Ticse Aguirre Ray, Lupus eritematoso sistémico en la unidad de cuidados intensivos de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia. 1999-2004. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/889>

10. Zonana-Nacach A, Camargo-Coronel A, Yañez P, Sánchez L, Jiménez-Balderas FJ, Fraga A. Infections in outpatients with systemic lupus erythematosus: a prospective study. *Lupus*. 2001;10:505-10. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1191/096120301678416088>
11. Ru´ a-Figueroa I´, Lo´ pez-Longo J, Galindo-Izquierdo M et al. Incidence, associated factors and clinical impact of severe infections in a large, multicentric cohort of patients with systemic lupus erythematosus. *Semin Arthritis Rheum* 2017;47:38–45.
12. Pons-Estel BA, Catoggio LJ, Cardiel MH, Soriano ER, Gentiletti S, Villa AR, et al. The GLADEL multinational Latin American prospective inception cohort of 1,214 patients with systemic lupus erythematosus: ethnic and disease heterogeneity among «Hispanics». *Medicine (Baltimore)*. 2004;83:1-17. [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2004/01000/The\\_GLADEL\\_Multinational\\_Latin\\_American.1.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2004/01000/The_GLADEL_Multinational_Latin_American.1.aspx)
13. Kim HJ, Park YJ, Kim WU, Park SH, Cho CS. Invasive fungal infections in patients with systemic lupus erythematosus: experience from affiliated hospitals of Catholic University of Korea. *Lupus*. 2009;18:661-6. [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961203309103081?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961203309103081?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
14. Yun JE, Lee SW, Kim TH, Jun JB, Jung S, Bae SC, et al. The incidence and clinical characteristics of *Mycobacterium tuberculosis* infection among systemic lupus.
15. Pego-Reigosa JM, Nicholson L, Pooley N, Langham S, Embleton N, Marjenberg Z, Barut V, Desta B, Wang X, Langham J, Hammond ER. The risk of infections in adult patients with systemic lupus erythematosus: systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford)*. 2021 Jan 5;60(1):60-72. doi: 10.1093/rheumatology/keaa478. PMID: 33099651; PMCID: PMC7785308.
16. Murray SG, Schmajuk G, Trupin L, Gensler L, Katz PP, Yelin EH, Gansky SA, Yazdany J. National Lupus Hospitalization Trends Reveal Rising Rates of Herpes Zoster and Declines in *Pneumocystis Pneumonia*. *PLoS One*. 2016 Jan 5;11(1):e0144918. doi: 10.1371/journal.pone.0144918. PMID: 26731012; PMCID: PMC4701172.

17. Montiel Dora, Cacace Paola, Mortalidad y causas de muerte en pacientes con lupus eritematoso sistémico, Rev. parag. reumatol. 2019;5(2):51-57. DOI: 10.18004/rpr/2019.05.02.51-57

## XI. ANEXOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS SFW.

COMPLICACIONES INFECCIOSAS MAS FRECUENTES DE LOS PACIENTES CON  
LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL  
SEGURO SOCIAL, EN EL AÑO 2018”

NUMERO DE PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO CON COMPLICACIONES  
INFECCIOSAS INGRESADOS EN EL AÑO 2018: \_\_\_\_\_



VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Edad del paciente	<20 años										
	20-30 años										
	31-50 años										
	50-70 años										

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Sexo de paciente	Masculino										
	Femenino										

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Evolución de LES	< 5 años										
	5 a 10 años										
	>10 año										

Tratamiento farmacológico inmunosupresor:

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Tratamiento farmacológico	Hidroxicloroquina										
	Esteroides orales.										
	Azatioprina										
	micofenolato										
	Ciclofosfamida										
	Pulsos de metilprednisolona										
	Rituximab										
Tratamiento combinado											

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Grado académico	Analfabeta										
	Educación básica y educación media										
	Educación superior										

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Lugar de procedencia	Urbana										
	Rural										

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Tipo de infección	SNC										
	Tejidos blandos										
	Sistema respiratorio										
	Sistema gastrointestinal										
	Sistema urogenital										
Sistema cardiovascular											

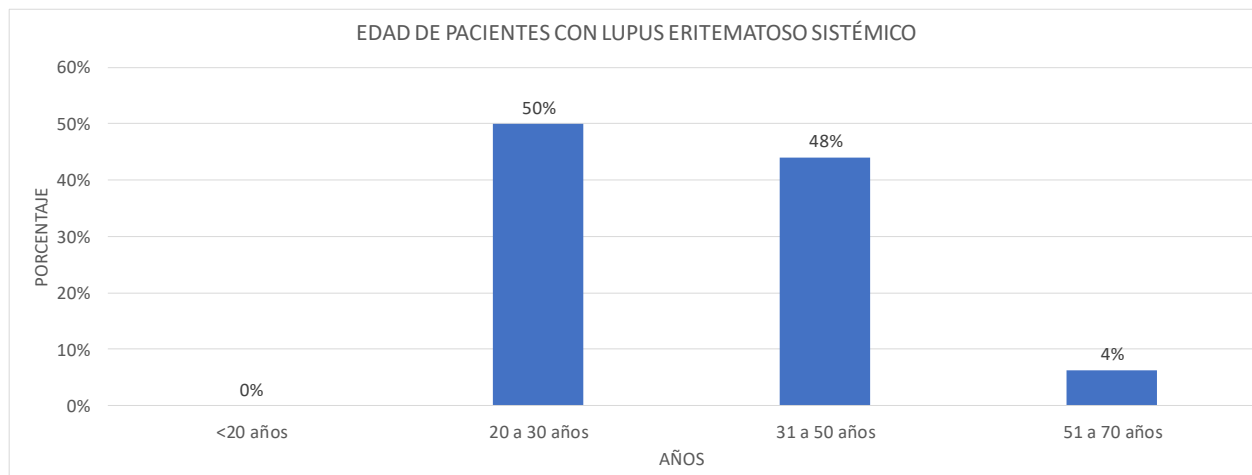
	TIPO DE MICROORGANISMO AISLADO
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	

E6	
E7	

VARIABLE	CATEGORIAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
TIEMPO DIA CAMA	< 7 días.										
	7-14 días.										
	>14 días.										

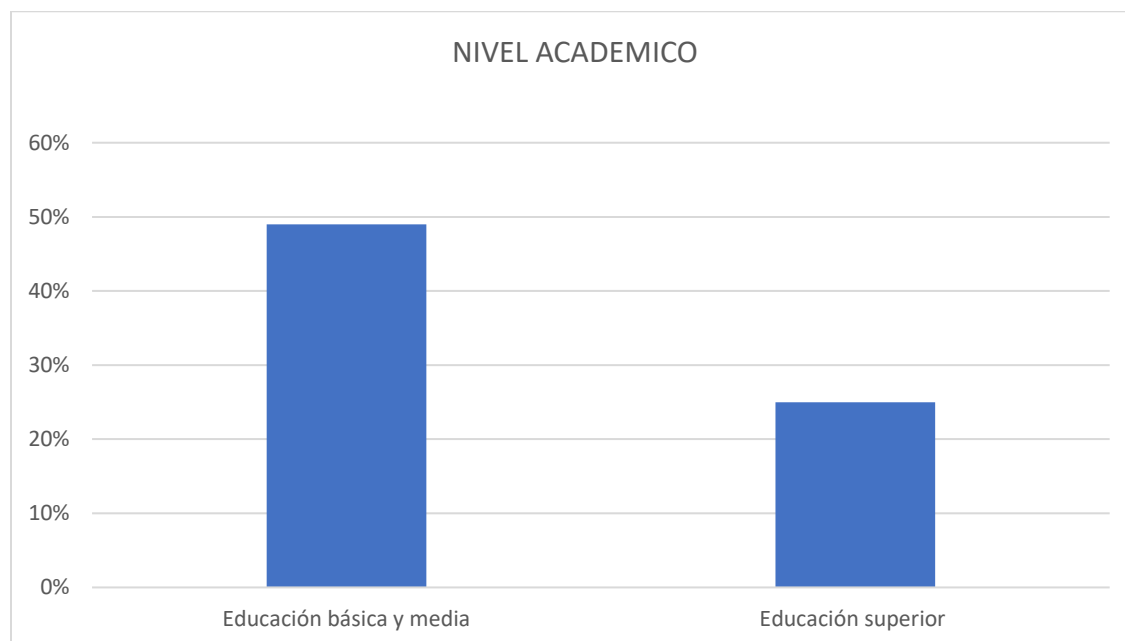


**GRÁFICO 1.** Edad de pacientes con lupus eritematoso sistémico



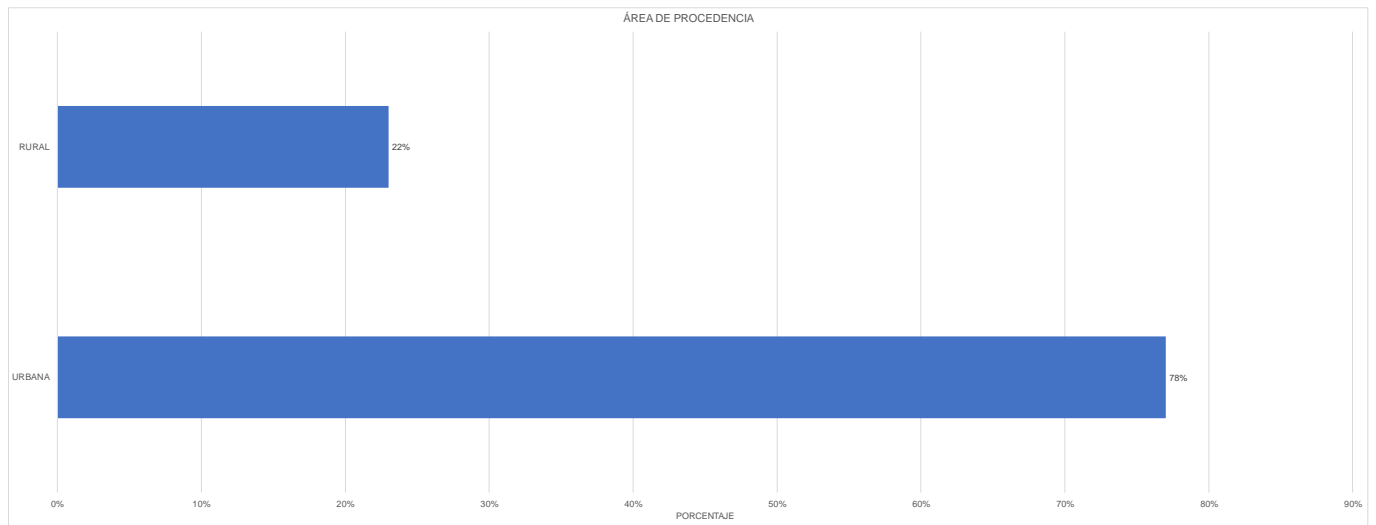
Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas mas frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRÁFICO 2.** Nivel académico



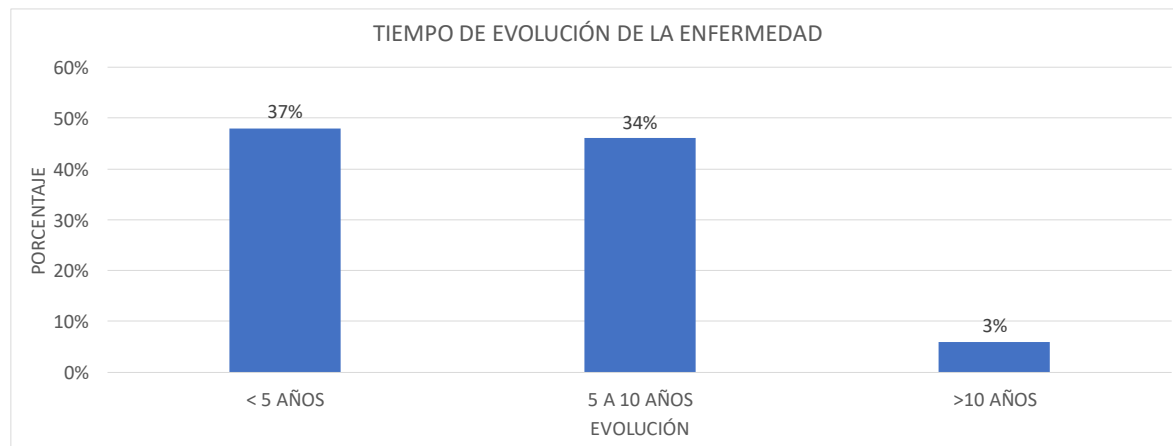
Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRAFICO 3. Área de procedencia**



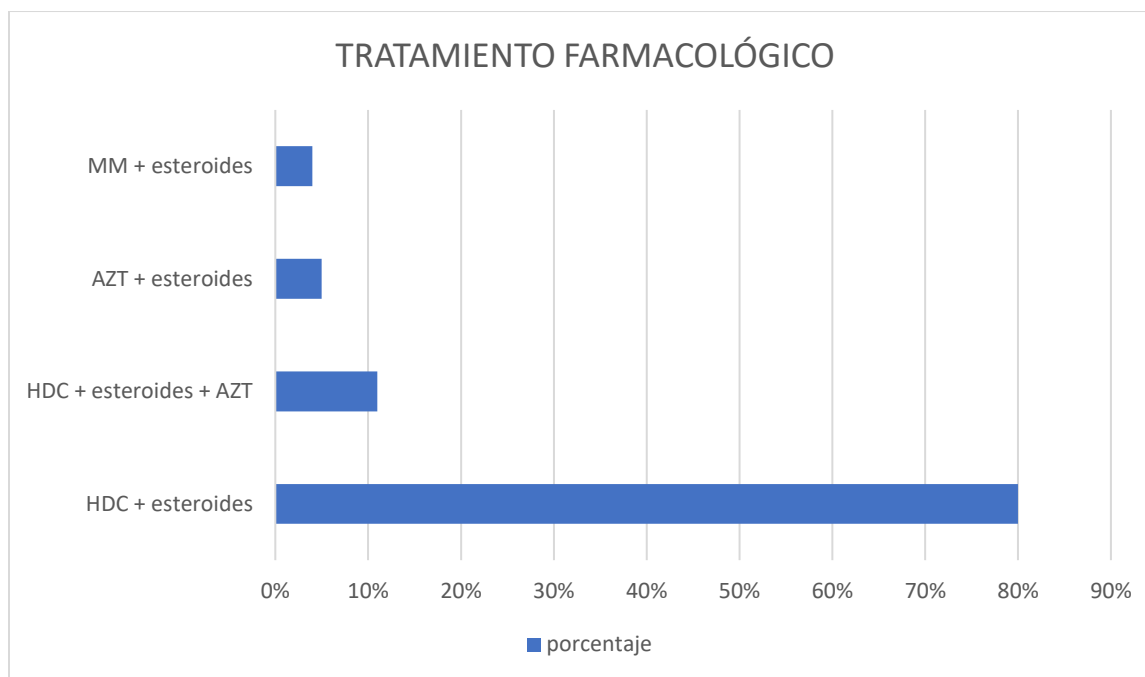
Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRAFICO 4. Tiempo de evolución del lupus eritematoso sistémico**



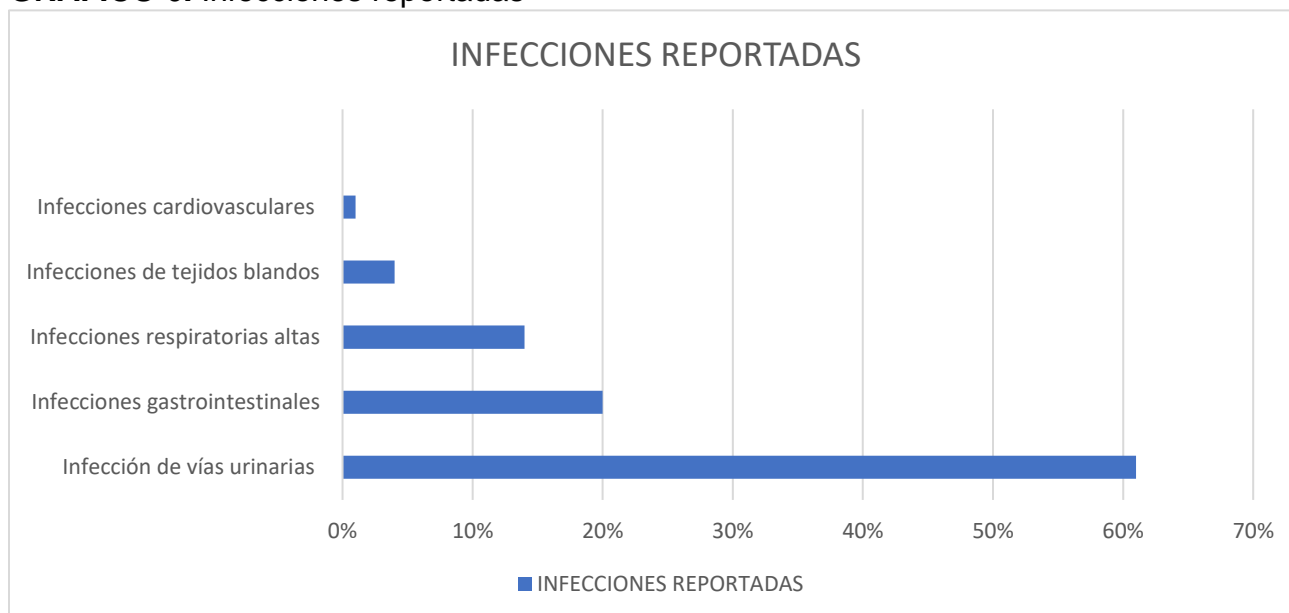
Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRAFICO 5. Tratamiento farmacológico**



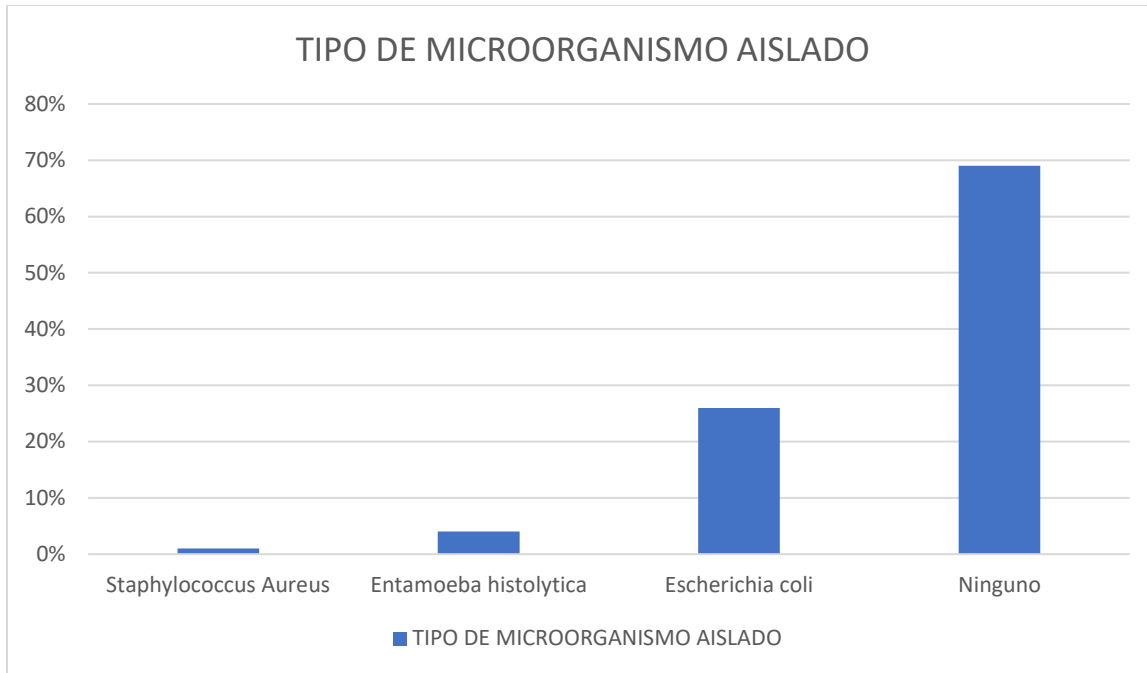
Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRAFICO 6. Infecciones reportadas**



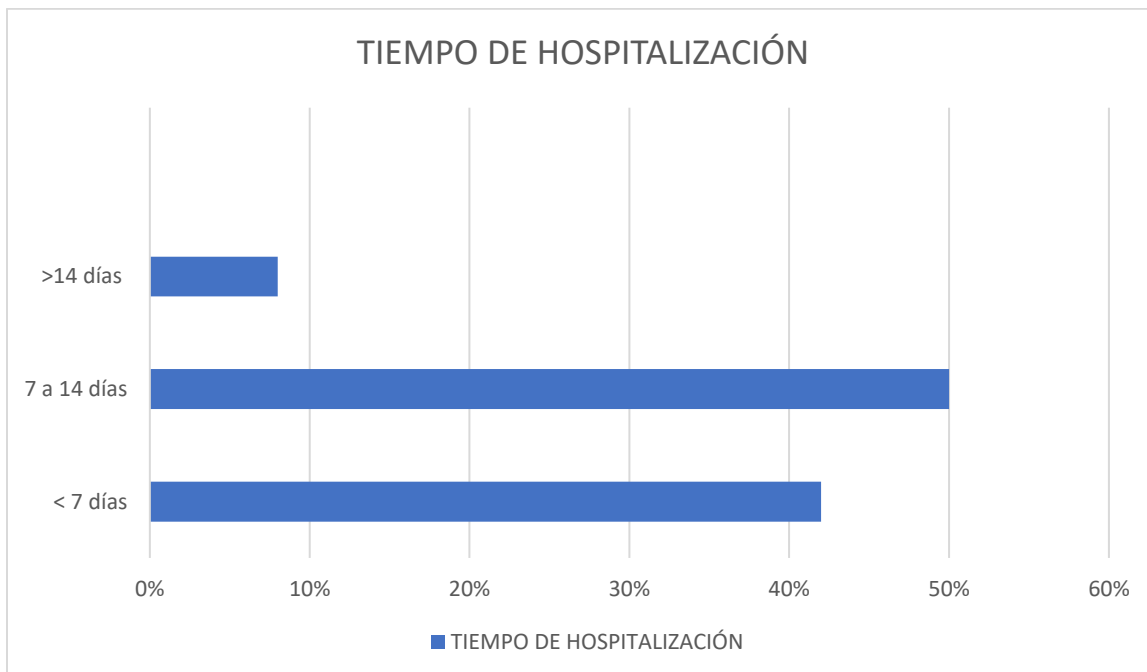
Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRAFICO 7.** Tipo de microorganismo reportado



Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.

**GRAFICO 8.** Tiempo de hospitalización.



Fuente: instrumento de recolección de datos SFW: complicaciones infecciosas más frecuentes de los pacientes con lupus eritematoso sistémico del instituto salvadoreño del seguro social.