



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Medicina**  
**División de Estudios de Postgrado**



**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**Centro Médico Nacional La Raza**  
**Hospital de Especialidades**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA INTERNA

**“MANIFESTACIONES OFTALMOLOGICAS Y NEURO-  
OFTALMOLOGICAS EN LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO”**

**Presenta :**

**Dr. Santiago Samuel Vargas Bello.**

**Médico Residente de Cuarto Año del Curso Universitario de  
Especialización en Medicina Interna**

**Asesor de Tesis :**

**Dr. José Alfredo Alfaro Mejía.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Proyecto de Investigación número: R-2007-3501-5

Dr. Jesús Arenas Osuna  
División de Educación en Salud  
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Olga Lidia Vera Lastra  
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en Medicina Interna  
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Médico Nacional La Raza

Dr Santiago Samuel Vargas Bello  
Residente de cuarto año de Medicina Interna  
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”  
Centro Médico Nacional La Raza

## INDICE

Resumen	1
Abstract	3
Antecedentes	5
Material y Métodos	11
Resultados	13
Discusión	15
Conclusiones	18
Tablas y Gráficas	19
Bibliografía	22

## **RESUMEN**

### **Manifestaciones Oftalmológicas y Neuro-Oftalmológicas en Lupus Eritematoso Sistémico.**

**Objetivo.** Conocer cual es la frecuencia de manifestaciones oculares y/o neuro-oftalmológicas en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico (LES) en el servicio de Medicina Interna del Centro Médico la Raza.

**Material y Métodos.** Estudió retrospectivo en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico que presentaron manifestaciones oftalmológicas y/o neuro-oftalmológicas durante los años 2003 a 2007. Los criterios de inclusión: pacientes de 16 años o más, de cualquier género, diagnóstico de LES basados en los criterios del Colegio Americano de Reumatología, con manifestaciones oculares y/o neuro-oftalmológicas. Todos los pacientes tuvieron valoración neuro-oftalmológica.

**Resultados.** Se incluyeron 19 pacientes, 6 hombres (31.6%) y 13 mujeres (68.4%). La edad promedio fue de 35.31 (16-57 años). Se encontraron las siguientes manifestaciones oftalmológicas: 5 Exudados algodonosos (21.74%), 3 Maculopatías (13.04%), 3 Papiledemas (13.04%), 3 Queratoconjuntivitis Sicca (13.04%), 3 Vasculitis retinianas (13.04%), 2 Hemorragias Vitreas (8.69%), 2 Retinopatías Lúpicas (8.69%), 1 Hemorragia Preretiniana (4.34%) y 1 Queratitis Punteada Superficial (4.34%). Las manifestaciones neuro-oftalmológicas fueron: 2 Defectos Hemianópticos (15.38%), 1 Amaurosis Fugax (7.69%), 1 Escotoma

(7.69%), 1 Neuropatía óptico isquémica (7.69%), 1 Oftalmoplejia III par (7.69%), 1 Papilitis (7.69%), 1 Paresia Recto Interno (7.69%), 1 Pupila de Adie (7.69%), 1 Atrofia óptica (7.69%), 1 Diplopia (7.69%), 1 Pseudotumor Cerebri (7.69%) y 1 Oftalmoplejia Internuclear (7.69%).

**Conclusiones.** La manifestación oftalmológica más frecuente es el exudado algodonoso. Los pacientes que presentan mayor número de manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas son lo que tienen lupus eritematoso sistémico mucocutáneo.

**Palabras Clave:** Lupus Eritematoso Sistémico, Manifestación Oftalmológica, Manifestación Neuro-oftalmológica.

## **ABSTRACT**

Ophthalmological and Neuro-Ophthalmological manifestations in Systemic Lupus Erythematosus

**Aim of the study.** To know the frequency of ophthalmological and neuro-ophthalmological manifestations in patients from La Raza Medical Center's Internal Medicine Service, presenting systemic lupus erythematosus (SLE).

**Methods.** We did a retrospective trial in Systemic Lupus Erythematosus patients with ophthalmological and neuro-ophthalmological manifestations from 2003 to 2007. Eligible patients were 16 years old or older, either gender, diagnosis of SLE based on the American College of Rheumatology and ophthalmological or neuro-ophthalmological manifestations. All patients had neuro-ophthalmologic evaluation.

**Results.** This study included 19 patients, 6 (31.6%) males and 13 (68.4%) females. The mean age was 35.51 (range 16-57 years). Among the ophthalmological manifestations, we found: 5 cotton-wool spots (21.74%), 3 maculopathy (13.04%), 3 papilledema (13.04%), 3 keratoconjunctivitis sicca (13.04%), 3 retinal vasculitis (13.04%), 2 Vitreous Hemorrhages (8.69%), 2 Lupus Retinopathy (8.69%), 1 Preretinal Hemorrhage (4.34%), 1 superficial punctuate kerathopathy (4.34%). The neuro-ophthalmologic manifestations found, were as follows: 2 hemianopic defect (15.38%), 1 amaurosis fugax (7.69%), 1 scotoma (7.69%), 1 ischemic optic neuropathy

(7.69%), 1 third pars ophthalmoplegia (7.69%), 1 papillitis (7.69%), 1 internal rectus palsy (7.69%), 1 adie's pupil (7.69%), 1 optic atrophy (7.69%), 1 diplopia (7.69%), 1 pseudotumor cerebri (7.69%), 1 internuclear ophthalmoplegia (7.69%).

**Conclusions.** The most common ophthalmological manifestation is cotton-wool spot. Patients with Cutaneous SLE presented more ophthalmological and neuro-ophthalmological manifestations.

**Key Words.** Systemic Lupus Erythematosus, Ophthalmological manifestation, Neuro-ophthalmological manifestation.



## **ANTECEDENTES.**

El Lupus Eritematoso Sistémico (LES), es un desorden autoinmune crónico que involucra múltiples sistemas. Cuando el ojo se encuentra afectado las principales manifestaciones abarcan hemorragia, exudados algodonosos retinianos, microangiopatía y oclusión vascular. (1) Las manifestaciones oculares en el LES revisten gran importancia puesto que, o bien pueden constituir los primeros signos clínicos de la enfermedad a partir de los cuales se podrá llegar al diagnóstico específico, o pueden servir como parámetro de la actividad y del pronóstico de la enfermedad sistémica. (2) Dentro de las manifestaciones neuro-oftalmológicas se encuentran el síndrome de pseudotumor cerebri, neuropatía craneal, pseudotumor de la orbita, oftalmoplejía internuclear, nistagmus, desviación de la mirada, parálisis de la mirada, neuropatía óptica, defectos en los campos visuales quiasmáticos y retroquiasmáticos, síndrome de Brown adquirido. (3,4). El LES puede afectar cualquier estructura ocular, tejidos periorbitarios y retina. En un estudio del Departamento de Oftalmología del Hospital Tan Tock Seng de Singapore, solo el 7% presentaron síntomas oftalmológicos secundarios a LES (5).

### Segmento Anterior del Ojo

La manifestación ocular más frecuente asociada al LES es la queratoconjuntivitis sicca, la cual ocurre en el 25% de los pacientes (2,3,6),

y en una serie del Departamento de Oftalmología de la Universidad Federal de Río de Janeiro fue del 31.4% (7).

Hablando de la córnea, la queratitis punteada superficial, es la manifestación más frecuente y tiene como característica que aparece principalmente en la hemicórnea inferior y a menudo tiñe con fluoresceína (2). Se ha reportado una incidencia de 6.5% y en un estudio de Spaeth, hasta el 88% de las revisiones oculares fueron positivas a la tinción. (8). En ocasiones, pueden aparecer erosiones corneales recurrentes.

La manifestación conjuntival más frecuentemente asociada al LES es la conjuntivitis, la cual puede afectar ya sea la región bulbar, forniceal, o palpebral.(2). Se encontró en 8% de pacientes en la Universidad de Stanford durante el curso de la enfermedad (8).

Otra manifestación del segmento anterior ocular son la episcleritis y la escleritis. En el caso de la primera la incidencia varía entre el 0.5% y el 1.9%. Por el contrario la incidencia de LES en pacientes con episcleritis es del 1%. Tiene la característica de ser recurrente, benigna y sin pérdida de la agudeza visual. Mientras que la incidencia de escleritis es del 1 a 4%, y la más común es la de tipo difusa, seguida de la nodular y la posterior.

Muchos de los pacientes con uveítis tienen anticuerpos circulantes, motivo de envío al médico clínico. La incidencia es mayor en los niños con LES y se presenta hasta en el 30% en esta población (8). La uveítis anterior aparece raramente en ausencia de otras lesiones oculares tales como la

escleritis, y aunque puede causar un glaucoma secundario, éste nunca es grave y responde al tratamiento farmacológico. (2)

#### Manifestaciones de Fondo de Ojo.

Las manifestaciones vasculares retinianas son la forma más frecuente de afectación oftalmológica en los pacientes con LES. En la mayoría de las ocasiones éstas consisten en exudados algodonosos aislados, y pueden acompañarse o no de hemorragias intraretinianas.

La prevalencia de los exudados algodonosos oscila entre un 3% de los pacientes ambulatorios frente a un 29% de los pacientes hospitalizados.(2)

La presencia de cuerpos citoides que se caracterizan histológicamente por hipertrofia o degeneración ganglioforme de las fibras del nervio ocurren entre 5 y 15% de los pacientes con LES. En un estudio realizado por Ropes reportó cuerpos citoides en 9% de pacientes, además de correlacionar los hallazgos con actividad de la enfermedad.(8).

La vasculitis retiniana como manifestación inicial de LES es poco común y se reporta en el 4% de los pacientes. (9) En el estudio comentado previamente de Singapore se reportaron alteraciones vasculares retinianas en 6.3% .

En un estudio en donde se encontraron alteraciones vasculares retinianas en pacientes con LES , se reportaron microangiopatía retiniana en 80.6%,

exudados algodonosos en 10.4%, oclusión de la vena central o sus ramas 3%, oclusión de la arteria retiniana 4.5% y vasculitis retiniana en 3%. En general en este estudio, se encontraron oclusiones vasculares retinianas en 6.7 % de todos los pacientes con LES y en los pacientes con LES se presentan 19.4% de cambios vasculares retinianos. (10)

Otra forma más infrecuente de presentación es la coroidopatía y se debe a la infiltración de la coroides por células mononucleares.

#### Lesiones Neuro-oftalmológicas

La incidencia de manifestaciones neuro-oftalmológicas varía entre el 3% al 30 % en varios estudios.

La manifestación más común es el daño del nervio óptico. Dependiendo del área anatómica afectada en el nervio tenemos como principales alteraciones a la papilitis, neuropatía óptica isquémica ( anterior o posterior) y la neuritis óptica retrobulbar (11) La lesión del nervio óptico más frecuente es en la forma de neuritis óptica retrobulbar. (2).

Las lesiones de las vías visuales posteriores y lesiones retroquiasmáticas son relativamente poco frecuentes, pero en caso de presentarse conducen a discapacidad severa. Estas incluyen alteraciones pupilares como la disociación a la luz cercana, las perturbaciones visuales que abarcan desde

la amaurosis fugax hasta la ceguera cortical, alucinaciones visuales, así como también defectos en los campos visuales y escotomas (11).

Las manifestaciones neuro-oftalmológicas secundarias a la lesión del sistema ocular motor incluyen la alteraciones de la mirada, como la oftalmoplejía internuclear, síndrome del uno y medio y parálisis de los nervios oculomotores. La incidencia de la neuropatía craneal se reporta del 5% hasta el 42% y habitualmente involucra a múltiples pares craneales (11).

En un estudio realizado en el Hospital 12 de Octubre , España , se revisó la literatura y se encontraron 14 de casos de Oftalmoplejía internuclear por LES de 1966 a 1997. (12)

Se ha reportado en la literatura algunos casos de Ptosis secundario a Pseudotumor cerebri o hipertensión intracraneana idiopática , como primera manifestación de Lupus. Se desconoce su prevalencia, y habitualmente se presenta como dolor ocular de presentación abrupta y que se acompaña de alteraciones visuales.

Se han reportado también manifestaciones consistentes con el síndrome de Miller-Fisher (ataxia, arreflexia y oftalmoplejía) (3,4,11).

Las manifestaciones neuro-oftalmológicas también incluyen el síndrome de Devic (neuromielitis óptica) que se caracteriza por mielitis y neuropatía óptica (11).

## Otras manifestaciones oftálmicas

El involucro orbitario se ha reportado en el LES. Toma forma de inflamación orbitaria con alargamiento de músculos extraoculares (miositis inflamatoria), dolor y proptosis. Algunas veces el cuadro clínico simula un pseudotumor orbitario. Whitefield describe un paciente con LES y desarrollo de un síndrome de Brown's causando diplopia vertical (11).

Por lo anterior se decide realizar el siguiente estudio para dar a conocer el número y la frecuencia de manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas en el servicio de Medicina Interna.

## **MATERIAL Y METODOS.**

**Diseño: Retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional y abierto.**

En pacientes que fueron atendidos en consulta externa y/o en hospitalización de Medicina Interna entre los años 2003 y 2007 en el Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza del IMSS. Los pacientes atendidos en el servicio de Medicina Interna son enviados del servicio de Admisión Hospitalaria, o enviados de otros servicios de la misma unidad de atención.

El área de influencia del Hospital de Especialidades incluye Hospitales Regionales y Hospitales de Zona de segundo nivel de atención.

Se realizó una búsqueda en el archivo clínico de los pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico, atendidos en la consulta externa o en hospitalización dentro del servicio de Medicina Interna y que presentaron sintomatología de manifestaciones oftalmológicas y /ó neuro-oftalmológicas.

De los pacientes que presentaron este requisito, se obtuvo información precisa acerca de fecha de inicio de manifestaciones oculares y/o neuro-oftalmológicas, la fecha de revisión por parte de Medico Internista tratante, así como de valoración por parte del servicio de Oftalmología y/o Neuro-oftalmología del Centro Médico la Raza.

Se realizó también la obtención del índice de actividad sistémica empleando la escala SLEDAI; así como también registro del manejo terapéutico y del seguimiento de los pacientes.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva.



## **RESULTADOS**

El total de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron 19, 6 hombres (31.6%) y 13 mujeres (68.4%). La edad promedio fue de 35.31 (16-57 años). En las tablas 1 y 2 se comentan las características de la población estudiada, incluyendo afectación sistémica de lupus eritematoso sistémico y empleo de medicamento para su tratamiento.

El análisis de datos se realizó con el programa SPSS 14.

Se encontraron en total 23 manifestaciones oftalmológicas, siendo el exudado algodonoso el de mayor frecuencia. Tabla 3.

Para las manifestaciones neuro-oftalmológicas, la que presentó mayor frecuencia fue el Defecto Hemianóptico. Tabla 4.

En 6 pacientes (31.6%) las primeras manifestaciones sistémicas de Lupus Eritematoso Sistémico fueron las manifestaciones oftalmológicas y/o neuro-oftalmológicas. Todos los pacientes presentaron actividad sistémica medida por la escala de SLEDAI, con un promedio de 10.05 (8-20). No hubo correlación entre el índice de actividad de Lupus Eritematoso Sistémico y el número de manifestaciones oftalmológicas y /o neuro-oftalmológicas.

Se encontró un riesgo estimado para el desarrollo de manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas cuando se tenía lupus eritematoso sistémico mucocutáneo-articular. En el primer caso el riesgo estimado fue

de 0.588 IC 95% (0.395-0.876). Para las manifestaciones neuro-oftalmológicas el riesgo estimado fue de 0.471 IC 95% (0.284-0.779).

Se aplicó la prueba de Pearson, estableciéndose correlación en la predisposición para el desarrollo de lupus oftalmológico dependiente de edad. (gráfica 1).

## **DISCUSION**

En este estudio todos los pacientes, 19 en total, se encontraban hospitalizados al momento de diagnosticarse las manifestaciones oftalmológicas y/o neuro-oftalmológicas. Así como también todos los pacientes tuvieron valoración por el servicio de Neuro-oftalmología.

Dentro de los resultados encontramos una relación de las manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas entre hombre-mujer de 1:2. Es importante este dato ya que en la prevalencia del lupus eritematoso sistémico la relación hombre- mujer es de 1:9. Esto significa que el sexo masculino tiene mayor predisposición a presentar manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas que el resto de las manifestaciones sistémicas en relación al sexo femenino.

Las manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas pueden presentarse a cualquier edad, sin tener aparente predisposición por ciertos grupos etarios. Aunque como se encontró y se reporta en el estudio, a mayor edad mayor la predisposición para presentar manifestaciones oftalmológicas no así para las neuro-oftalmológicas .

4 pacientes , 2 hombres (10.52%) y 2 mujeres (10.52%) presentaron manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas simultáneamente , sin presentarse correlación con un mayor índice de actividad de Lupus Eritematoso Sistémico. Es decir que los pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico pueden presentar tanto manifestaciones oftalmológicas y

manifestaciones neuro-oftalmológicas y no exclusivamente una de las dos. Este estudio por lo tanto, crea un precedente ya que no hay reportes en otras series de estos hallazgos.

Al mismo tiempo es muy importante mencionar que en este estudio encontramos la presencia de múltiples manifestaciones oftalmológicas y/o neuro-oftalmológicas en el mismo paciente y con diferente tiempo de su evolución.

Las manifestaciones oftalmológicas se reportaron en mayor número, y la de mayor frecuencia fue el exudado algodonoso en 5 casos. Tiene una frecuencia de 21.74% y por lo anterior su frecuencia es similar a la reportada en diferentes series. En segundo lugar en frecuencia encontramos las siguientes manifestaciones oftalmológicas: maculopatía 13.04%, papiledema 13.04%, queratoconjuntivitis sicca 13.04%, vasculitis retiniana 13.04%. Reportamos 2 casos de retinopatía lúpica y 2 casos de hemorragia vítrea con frecuencia de 8.69% . Hubo 1 caso de hemorragia preretiniana y 1 caso de queratitis punteada superficial con frecuencia de 4.36%.

Para las manifestaciones neuro-oftalmológicas, reportamos 2 casos de Defecto Hemianóptico con frecuencia de 15.41%. Para el resto de manifestaciones se reporta 1 caso de Amaurosis Fugax 7.69%, Escotoma 7.69%, Neuropatía Optico Isquémica 7.69%, Oftalmoplejía III par 7.69%, Papilitis 7.69%, Paresia Recto Interno 7.69%, Pupila de Adie 7.69%,

Atrofia Optica 7.69%, Diplopia 7.69%, Pseudotumor Cerebri 7.69%, Oftalmoplejía Internuclear 7.69%.

Es importante mencionar el caso particular de 1 paciente que presentó Oftalmoplejía internuclear ya que este a diferencia de lo reportado en la literatura mundial, presentó recuperación ad integrum con el tratamiento médico.

En el análisis de datos encontramos una mayor frecuencia de manifestaciones tanto oftalmológicas como neuro-oftalmológicas en los pacientes con Lupus Cutáneo. El Lupus Cutáneo es la manifestación sistémica más frecuente y por lo anterior este dato nos resulta esperado.

En cambio, un dato importante es que en este estudio encontramos una asociación considerable entre Lupus Renal y Lupus Oftalmológico y/o Neuro-oftalmológico con un porcentaje de 68.4%. Y en tercer lugar una asociación entre Lupus Neuropsiquiátrico y Lupus Oftalmológico y/o Neuro-oftalmológico con un porcentaje de 57.9%.

## **CONCLUSIONES**

Podemos concluir que el Lupus Eritematoso Sistémico con afección Oftalmológica y Neuro-oftalmológica es una manifestación muy importante tanto en el inicio de la enfermedad sistémica como en la evolución de la historia natural de la misma.

El Lupus Eritematoso Sistémico Mucocutáneo el que más se asocia con la afectación oftalmológica y neuro-oftalmológica. Existe una frecuencia importante de asociación entre Lupus Renal y Lupus Oftalmológico y/o Neuro-oftalmológico, así como también entre Lupus Neuropsiquiátrico y Lupus oftalmológico y/o Neuro-oftalmológico.

Cuando se presentan manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas existe actividad de lupus de acuerdo al índice SLEDAI. Todos los pacientes con actividad sistémica de Lupus Eritematoso deben evaluarse oftalmológica y neuro-oftalmológicamente, ya que hay manifestaciones que de no ser tratadas a tiempo pueden condicionar un daño irrecuperable y por la baja frecuencia reportada de manifestaciones oftalmológicas y neuro-oftalmológicas estas probablemente se encuentran subdiagnosticadas.

## TABLAS Y GRAFICAS

TABLA 1. Características de los pacientes.

CARACTERISTICA	NUMERO	PORCENTAJE
SEXO		
MASCULINO	6	31.6
FEMENINO	13	68.4
LES NEUROPSIQUIATRICO		
SI	11	57.9
NO	8	42.1
LES MUCOCUTANEO-ARTICULAR		
SI	17	89.5
NO	2	10.5
LES RENAL		
SI	13	68.4
NO	6	31.6
LES HEMATOLOGICO		
SI	7	36.8
NO	12	63.2
LES NEURO-OFTALMOLOGICO		
SI	9	47.4
NO	10	52.6
LES OFTALMOLOGICO		
SI	15	78.9
NO	4	21.1
TRATAMIENTO CON CICLOFOSFAMIDA		
SI	12	63.2
NO	7	36.8
TRATAMIENTO CON CLOROQUINA		
SI	9	47.4
NO	10	52.6
TRATAMIENTO CON METOTREXATE		
SI	3	15.8
NO	16	84.2
TRATAMIENTO CON METILPREDNISOLONA		
SI	10	52.6
NO	9	47.4

**TABLA 2. Características de pacientes.**

<b>EDAD</b>	<b>FECHA DE DIAGNOSTICO</b>	<b>VAL NEUROOFTAL</b>	<b>SLEDAI</b>
42	31/03/2003	14/04/2003	20
48	07/10/2003	22/04/2003	8
57	26/01/2004	04/03/2003	8
18	28/01/2005	17/01/2005	16
44	01/01/1999	04/03/2003	8
32	01/08/1998	16/06/2006	8
30	14/07/2000	18/09/2002	8
38	01/03/2004	24/04/2002	8
30	01/05/2000	08/03/2005	8
39	01/09/1997	04/04/1997	8
23	01/11/2004	08/09/2006	14
35	31/01/2007	31/01/2007	8
55	01/03/1999	10/04/2002	8
33	14/02/2004	11/06/2004	12
36	01/02/2002	25/03/2006	8
33	01/05/2002	01/01/2006	8
34	01/03/2001	07/03/2002	8
28	05/06/2002	01/07/2004	8
16	13/01/2006	10/08/2005	17

**TABLA 3. Manifestaciones Oftalmológicas**

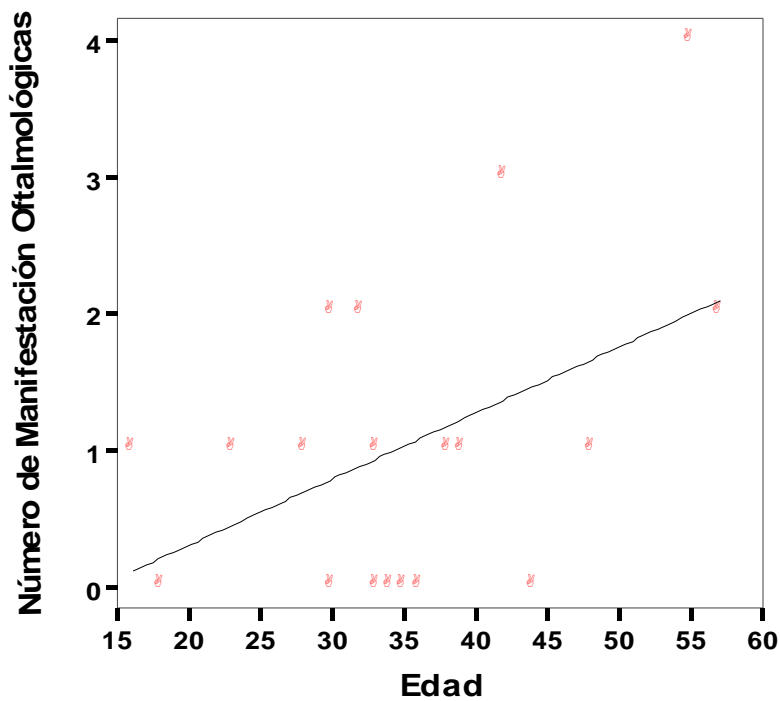
<b>MANIFESTACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Exudados Algodonosos	5	21.74
Maculopatía	3	13.04
Papiledema	3	13.04
Queratoconjuntivitis Sicca	3	13.04
Vasculitis Retiniana	3	13.04
Retinopatía Lúpica	2	8.69
Hemorragia Vitrea	2	8.69
Queratitis Punteada Superficial	1	4.36
Hemorragia Preretiniana	1	4.36



**TABLA 4. Manifestaciones Neuro-oftalmológicas**

<b>MANIFESTACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Defecto Hemianóptico	2	15.41
Amaurosis Fugax	1	7.69
Escotoma	1	7.69
Neuropatía Optico Isquémica	1	7.69
Oftalmoplejía III Par	1	7.69
Papilitis	1	7.69
Paresia Recto Interno	1	7.69
Pupila de Adie	1	7.69
Atrofia Optica	1	7.69
Diplopia	1	7.69
Pseudotumor Cerebri	1	7.69
Oftalmoplejía Internuclear	1	7.69

**GRAFICA 1. Correlación entre edad y manifestaciones oftalmológicas**



## **BIBLIOGRAFIA.**

1. Nag Tc, Wadhwa S. **Vascular changes of the retina and choroid in systemic lupus erythematosus: pathology and pathogenesis.** Curr Neurovasc Res. 2006;3;159-168.
2. Font J, Khamashta M, Villardell M. **Manifestaciones oculares.** Lupus. 2002 cap. XVIII; 263-268.
3. Hassane I MD, Bahram B MD, Launay-Vacher V, Pharm D. **Oculorenal manifestations in systemic autoimmune diseases.** Am J Kidney Dis. 2004;43;209-222.
4. Golnik C MD. **Neuro-ophthalmologic manifestations of systemic disease: rheumatologic/inflammatory.** Ophthalmol Clin N Am. 2004;17;389-396.
5. Yap EY, Au Eong KG, Fong KY. **Ophthalmic manifestations in Asian patients with systemic lupus erythematosus.** Singapore Med J. 1998;12;557-559.
6. Arevalo JF, Lowder CY, Muci-Mendoza R. **Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus.** Curr Opin Ophthalmol. 2002;13;404-410.
7. Klejnberg T, Moraes Junior HV. **Ophthalmological alterations in outpatients with systemic lupus erythematosus.** Arq Bras Oftalmol. 2006;69;233-237.

8. Wallace D, Hannaah B. **Head and Neck findings in systemic lupus erythematosus.** Duboi's Lupus Erythematosus. Lippincott Williams and Wilkins. 2002. cap 37; 786-787.
9. Barkeh HJ, Muhaya M. **Optic neuritis and retinal vasculitis as primary manifestations of systemic lupus erythematosus.** Med J Malaysia 2002;57;490-492.
10. Ermakova NA, Alekberova ZS, Kosheleva NM. **Characteristics of retinal vascular involvement in systemic lupus erythematosus.** Vest Oftal 2001;117;21-24
11. Peponis V, Kyttaris VC, Tyradellis C. **Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus: a clinical review.** Lupus 2006;15;3-12.
12. Galindo M, Pablos J, Gómez-Reino J. **Internuclear Ophthalmoplegia in Systemic Lupus Erythematosus.** Semin Arthritis Rheum.1998;28;179-186.

## **ANEXO I**

### **HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

**NOMBRE:**

**AFILIACION:**

**EDAD:**

**GENERO:**

Fecha de diagnóstico de LES.

Criterios de LES al momento del diagnóstico:

Tratamiento de LES para daño a organicidad:

Fecha de inicio de manifestaciones oculares y/o neuro-oftalmológicas:

Fecha de valoración por Médico Internista o Médico Oftalmólogo:

Índice de actividad con escala de SLEDAI:

Tratamiento médico:

Comorbilidades:

## ANEXO II

### SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS DISEASE ACTIVITY INDEX SELENA MODIFICATION

Physicians Global Assessment \_\_\_\_\_

0      1      2      3  
None   Mild   Med   Severe

#### SLEDAI SCORE

Check box: If descriptor is present at the time of visit or in the proceeding 10 days

Wt	Present	Descriptor	Definition
8	<input type="checkbox"/>	Seizure	Recent onset. Exclude metabolic, infectious or drug cause
8	<input type="checkbox"/>	Psychosis	Altered ability to function in normal activity due to severe disturbance in the perception of reality. Include hallucinations, incoherence, marked loose associations, impoverished thought content, marked illogical thinking, bizarre, disorganized, or catatonic behavior. Excluded uremia and drug causes.
8	<input type="checkbox"/>	Organic Brain Syndrome	Altered mental function with impaired orientation, memory or other intelligent function, with rapid onset fluctuating clinical features. Include clouding of consciousness with reduced capacity to focus, and inability to sustain attention to environment, plus at least two of the following: perceptual disturbance, incoherent speech, insomnia or daytime drowsiness, or increased or decreased psychomotor activity. Exclude metabolic, infectious or drug causes.
8	<input type="checkbox"/>	Visual Disturbance	Retinal changes of SLE. Include cytoid bodies, retinal hemorrhages, serious exodate or hemorrhages in the choroids, or optic neuritis. Exclude hypertension, infection, or drug causes.
8	<input type="checkbox"/>	Cranial Nerve Disorder	New onset of sensory or motor neuropathy involving cranial nerves.
8	<input type="checkbox"/>	Lupus Headache	Severe persistent headache: may be migrainous, but must be non-responsive to narcotic analgesia.
8	<input type="checkbox"/>	CVA	New onset of cerebrovascular accident(s). Exclude arteriosclerosis
8	<input type="checkbox"/>	Vasculitis	Ulceration, gangrene, tender finger nodules, periungual, infarction, splinter hemorrhages, or biopsy or angiogram proof of vasculitis
4	<input type="checkbox"/>	Arthritis	More than 2 joints with pain and signs of inflammation (i.e. tenderness, swelling, or effusion).
4	<input type="checkbox"/>	Myositis	Proximal muscle aching/weakness, associated with elevated creatine phosphokinase/adolase or electromyogram changes or a biopsy showing myositis.
4	<input type="checkbox"/>	Urinary Casts	Heme-granular or red blood cell casts
4	<input type="checkbox"/>	Hematuria	>5 red blood cells/high power field. Exclude stone, infection or other cause.
4	<input type="checkbox"/>	Proteinuria	>0.5 gm/24 hours. New onset or recent increase of more than 0.5 gm/24 hours.
4	<input type="checkbox"/>	Pyuria	>5 white blood cells/high power field. Exclude infection.
2	<input type="checkbox"/>	New Rash	New onset or recurrence of inflammatory type rash.
2	<input type="checkbox"/>	Alopecia	New onset or recurrence of abnormal, patchy or diffuse loss of hair.
2	<input type="checkbox"/>	Mucosal Ulcers	New onset or recurrence of oral or nasal ulcerations

2	<input type="checkbox"/>	Pleurisy	Pleuritic chest pain with pleural rub or effusion, or pleural thickening.
2	<input type="checkbox"/>	Pericarditis	Pericardial pain with at least 1 of the following: rub, effusion, or electrocardiogram confirmation.
2	<input type="checkbox"/>	Low Complement	Decrease in CH50, C3, or C4 below the lower limit of normal for testing laboratory.
2	<input type="checkbox"/>	Increased DNA binding	>25% binding by Farr assay or above normal range for testing laboratory.
1	<input type="checkbox"/>	Fever	>38°C. Exclude infectious cause
1	<input type="checkbox"/>	Thrombocytopenia	<100,000 platelets/mm <sup>3</sup>
1	<input type="checkbox"/>	Leukopenia	<3,000 White blood cell/mm <sup>3</sup> . Exclude drug causes.

\_\_\_\_\_ TOTAL SCORE (Sum of weights next to descriptors marked present)

Mild or Moderate Flare <input type="checkbox"/>	Severe Flare <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Change in SLEDAI > 3 points	<input type="checkbox"/> Change in SLEDAI > 12
<input type="checkbox"/> New/worse discoid, photosensitive, profundus, cutaneous vasculitis, bullous lupus Nasopharyngeal ulcers Pleuritis Pericarditis Arthritis Fever (SLE)	<input type="checkbox"/> New/worse CNS-SLE Vasculitis Nephritis Myositis Pk < 60.000 Home anemia: Hb <7% or decrease in Hb > 3% <b>Requiring:</b> double prednisone Prednisone>0.5 mg/kg/day hospitalization
<input type="checkbox"/> Increase in Prednisone, but not to >0.5 mg/kg/day	<input type="checkbox"/> Prednisone >0.5 mg/kg/day
<input type="checkbox"/> Added NSAID or Plaquenil	<input type="checkbox"/> New Cytoxan, Azathioprine, Methotrexate, Hospitalization (SLE)
<input type="checkbox"/> ≥1.0 Increase in PGA, but not to more than 2.5	<input type="checkbox"/> Increase in PGA to > 2.5