

11227

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**“CÁLCULO DE LOS AVISA EN NEFRITIS LÚPICA CLASE IV DE LA OMS
Y CON GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA”**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

PRESENTA:

DR. JESÚS ROMÁN DOVAL

ASESOR DE TESIS:

DR. JOSE ALFREDO ALFARO MEJIA

MÉXICO, D.F.

AGOSTO DEL 2004



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

DR. JESÚS ARENAS ORSINA
JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA



DR. RAÚL ARIZA ANDRACA
TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DR. JOSE ALFREDO ALFARO MEJIA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DR. JESÚS ROMAN DOVAL
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA



Nº 2003-690-121

SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

**“CÁLCULO DE LOS AVISA EN NEFRITIS LÚPICA CLASE IV DE LA OMS
Y CON GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA”**

PRESENTAN:

DR. JESÚS ROMAN DOVAL
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA

DR. JOSE ALFREDO ALFARO MEJIA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
ASESOR DE TESIS

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL
LA RAZA

AGOSTO DEL 2004

AGRADECIMIENTOS

Presento a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, a difundir en formato electrónico o impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

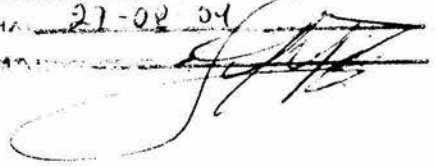
NOMBRE:

Jesús Ramón Oval

FECHA:

21-02-04

FIRMA:



A MI PADRE CELESTIAL

Por ser tan paciente conmigo.

A MI FAMILIA

Por su apoyo durante toda mi formación.

DR. JOSE ALFREDO ALFARO MEJIA

Por su disposición y apoyo en la realización de la tesis. Y por ser uno de los profesores del curso que más contribuyeron en mi formación como residente.

A TODOS MIS PROFESORES DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA.

Porque cada uno contribuyo con un grano de arena en mi enseñanza y llevare en el futuro un recuerdo del cual no podré desprenderme, porque ya forma parte de mí ser.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	3
OBJETIVO.....	7
MATERIAL Y MÉTODOS.....	8
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	18
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	22
ANEXOS.....	24

RESUMEN

CÁLCULO DE LOS AVISA EN NEFRITIS LÚPICA CLASE IV DE LA OMS Y CON GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA.

Objetivo:

Calcular los AVISA en los pacientes con nefritis lúpica clase IV de la OMS y con glomerulonefritis rápidamente progresiva.

Material y métodos:

Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo que se realizó en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, de enero del 2001 a junio del 2004; se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 16 años, con Lupus eritematoso sistémico, que cumplió el criterio de afección renal clínico e histológico de una nefritis lúpica clase IV de la OMS; y que hayan fallecido independientemente de la causa. El cálculo de los AVISA se realizó sumando el número de años de vida perdidos por muerte prematura y los años de vida vividos con discapacidad.

Resultados:

Se incluyeron 12 pacientes, 6 de cada sexo. La mediana de edad fue de 28.5 años (rango de 17-63), y la edad al momento de su muerte fue de 30.5 años (rango de 18-63). El 58% de los pacientes falleció antes del año y el 83% en los primeros 5 años. De estos, el 58% tuvieron la infección pulmonar como la principal causa de muerte. La glomerulonefritis rápidamente progresiva se presentó en 8 (67%) pacientes. La pérdida de AVISA en el grupo fue de 488.21, de estos, 482.27 (98.78%) fueron años de vida perdidos por muerte prematura, y el 5.92 (1.22%) fue asociado a años de vida perdidos por discapacidad. El AVISA promedio fue de 40.68 años (rango de 8.86-62.40). Y el 70% de los AVISA corresponde a pacientes con glomerulonefritis rápidamente progresiva.

Conclusiones:

Los AVISA en la nefritis lúpica clase IV de la OMS son muy elevados, por tener una presentación grave y manifestarse a edades tempranas.

Palabras clave: AVISA, nefritis lúpica, Glomerulonefritis rápidamente progresiva.

SUMMARY

CALCULATE OF DALYS IN WORLD HEALTH ORGANIZATION CLASS IV LUPUS NEPHRITIS AND WITH RAPIDLY PROGRESSIVE GLOMERULONEPHRITIS.

Objective:

Calculate of DALYS in patients with World Health Organization class IV lupus nephritis and with rapidly progressive glomerulonephritis.

Material and methods:

An observational, prospective, crossed and descriptive study at Specialties Hospital in La Raza Medical Center, from January, 2001 to June, 2004; included all patients' male and female, greater than 16 years, with Systemic Lupus Erythematosus, who met criteria for renal lesion clinic and histological of the World Health Organization class IV lupus nephritis; and all have died independently of cause. DALYS were calculated to summing the number of years of life lost for premature death and the number of years lives with disability.

Results:

There were 12 patients, six males and six females. Their Median age was 28.5 years (rank 17 to 63), and age at death was 30.5 years (rank 18 to 63). Fifty-eight percent died in the first year after diagnosis. and 83% before five years. Of these, 58% had infection pulmonary as the mayor cause of death. Rapidly progressive glomerulonephritis is present en 8 patients (67%). The lost of AVISA in all group, was 488.21, of these, 482.27 (98.78%) was for years of life lost for premature death, and 5.92 (1.22%) was associated to years Live with disability. Mean DALYS was 40.68 (rank 8.86 to 62.40). Seventy percent of the DALYS correspond to patients with rapidly progressive glomerulonephritis.

Conclusion:

DALYS in the World Health Organization class IV lupus nephritis is very high, for having serious presentation and to for presenting in early ages.

Key Words: DALYS, lupus nephritis, rapidly progressive glomerulonephritis.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El prototipo de la enfermedades autoinmunes es el Lupus eritematoso sistémico (LES)¹, una enfermedad inflamatoria crónica de etiología desconocida en la que participan diversos mecanismos inmunológicos de daño tisular; su característica más notable es la presencia de numerosos autoanticuerpos contra antígenos celulares, aunque existen otras alteraciones de la respuesta inmune.² Existiendo una evidencia amplia por lo estudios de ciencias básicas que la patogénesis de esta enfermedad es muy compleja y muy variable de paciente a paciente. Y que la expresión del síndrome común de lupus puede resultar de una variada interacción de anomalía genética, inmunológica, hormonal y medio ambiente.³

El primer término acuñado por la literatura fue el termino de "lupus " (latín = lobo). E inicialmente el lupus fue identificado solo como una enfermedad cutánea hasta hace un siglo. Y no fue hasta 1895 que Osler incluyo manifestaciones viscerales. El LES puede afectar piel, articulaciones, riñones, pulmones, sistema nervioso, membranas serosas y otros órganos del cuerpo.³

Probablemente el primer caso de Lupus se dio en Latinoamérica, y lo constituye una momia peruana, de la cultura Huari, cuya muerte ocurrió aproximadamente 890 años antes de cristo.⁴ En los años 70s del siglo pasado los casos que se publicaban eran muy escasos, y en la actualidad es una enfermedad relativamente frecuente. Este fenómeno ocurre paralelo al desarrollo de las pruebas diagnósticas inmunológicas y desde 1982 por la utilización de unos criterios más sensibles para la clasificación de LES lo que ha permitido detectar más pacientes con esta enfermedad.⁵ México a partir de la década de 1960 ha sido el país líder en Latinoamérica en el desarrollo y conocimiento de las enfermedades reumáticas y por ende de lupus.⁶

La incidencia anual del LES en México es de 7.6 casos por 100, 000 habitantes, y una prevalencia de 1 por cada 2000 habitantes.⁶ Y entre 3.8 casos /100 000 habitantes en Reino unido, 2.2 casos /100 000 habitantes Minesota, y 7.6 en la ciudad de San Francisco California. EE. UU.⁷ La prevalencia en San Francisco California es de 50.8 casos por 100 000 habitantes (1 caso por cada 1969 habitantes).⁸ La sintomatología de LES al igual que en la mayoría de las enfermedades autoinmunes, se presenta con más frecuencia en las mujeres, en relación mujer/ varón: 9:1. La sintomatología aparece en los años fértiles, entre los 15 y 40 años, con una edad promedio entre los 29 y 32 años. Sin embargo el LES puede aparecer en el 8-15% antes de los 15 años y en edades avanzadas (después de los 50 años).⁹

La principal prevalencia de las manifestaciones clínicas e inmunológicas de LES en una serie de 1000 pacientes durante un periodo de 10 años (Europa) se describen a continuación:¹⁰

Tabla 1. Prevalencia (%), Manifestaciones relacionadas a LES, 1990-2000, n = 1000.			
Manifestación	No. (%)	Manifestación	No. (%)
Rash malar	311(31.1)	Manifestación neurológica	194 (19.4)
Lesiones discoides	78 (7.8)	Trombocitopenia	134 (13.4)
Lesiones cutáneas subagudas	67 (6.7)	Anemia hemolítica	48 (4.8)
Fotosensibilidad	229 (22.9)	Fiebre	166 (16.6)
Úlceras orales	125 (12.5)	Fenómeno de Raynaud	163 (16.3)
Artritis	481 (48.1)	Livedo Reticularis	70 (7.0)
Serositis	160 (16.0)	Trombosis	92 (9.2)
NEPROPATIA	279 (27.9)	Miositis	43 (4.3)

Dentro de los factores pronósticos de LES, pueden dividirse en 3 apartados: A) Factores asociados a supervivencia (I. Demográficos: edad de comienzo, sexo, raza, situación económica, y educacional; II. Clínicos: lesión renal, neurológica, e hipertensión; III. Analíticos: hematológicos y autoanticuerpos); B) Factores asociados a mortalidad (infección, Actividad de la enfermedad y patología vascular arteriosclerótica; y C) Factores asociados a morbilidad: lesión visceral: insuficiencia renal crónica y afección neuropsiquiátrica; complicaciones del tratamiento: esteroides o inmunosupresores; y necesidades de hospitalización.¹¹

Clínicamente, la mortalidad y morbilidad de los pacientes con LES esta estrechamente relacionada con la afección producida, bien por la actividad de la enfermedad o como resultado de los efectos secundarios al tratamiento. Clásicamente, la afectación renal y la afección neuropsiquiátrica son las que han condicionado una mayor mortalidad.¹²

La frecuencia de la nefritis lúpica oscila entre 25 al 50%, ya que los pacientes presentan anomalías en el examen general de orina o disfunción renal temprana en su curso. Aunque el 60% de los adultos y 80% de los niños pueden desarrollar anomalía mas tarde. El rasgo predominante en el lupus renal es la proteinuria que se encuentra en el 100% de los pacientes y principalmente destacando en el síndrome nefrótico, que se presenta en un 45 a 65 %, cilindros granulosos en un 30%, cilindros eritrocitarios 10%, hematuria microscópica 80% y macroscópica 2%, reducción de la función renal 40-80%, reducción rápida de la función renal

30%, falla renal aguda 1 a 2%, hipertensión 15-50%, hiperpotasemia 15%, y anomalías tubulares 60-80%. La biopsia renal es de notable utilidad para diferenciar las lesiones leves de las que presentan un pronóstico más sombrío y precisan un tratamiento más agresivo. Los patrones anatomopatológicos más importantes, según la clasificación de la OMS (Organización Mundial de la Salud): Son Riñón morfológicamente normal (clase I), Glomerulonefritis mesangial (clase II), Glomerulonefritis focal y segmentaria (clase III), Glomerulonefritis proliferativa difusa (clase IV), Glomerulonefritis membranosa (clase V) y glomerulonefritis esclerosante avanzada (clase VI).¹³

Los pacientes con nefritis lúpica, presentan 7 manifestaciones clínicas a nivel renal: anomalías en el sedimento urinario, falla renal aguda o crónica, síndrome nefrítico agudo, síndrome nefrótico, sobreposición de síndrome nefrítico y nefrítico, glomerulonefritis rápidamente progresiva y la microangiopatía trombótica.¹⁴

En general el tipo de tratamiento varía con la clase de OMS. La clase II es generalmente asociada con buen pronóstico y no requieren terapia específica. En la clase III y IV de la OMS son glomerulonefritis de tipo progresivo. En la Clase IV, la probabilidad de insuficiencia renal terminal puede ser tan alta como 70% a 5 años, en esta última la sobrevida ha mejorado en las últimas décadas, siendo menor de 30% antes de 1970, y 55% a la mitad de los 1970s y a más del 80% en las 2 últimas décadas. Esta mejoría en la sobrevida es probablemente resultado de la disponibilidad de la diálisis, trasplante renal y un mayor uso racional de la terapia citotóxica.¹⁴

PRINCIPAL CAUSA DE MUERTE	NIÑOS	ADULTOS
Insuficiencia renal ^a	48 (38%)	94(28%)
Infecciones	46 (37%)	104 (31%)
Lupus activo, otros órganos. ^b	21 (17%)	42 (13%)
Cardiopatía isquémica Y accidente cerebrovascular.	2 (1.6%)	12 (4%)
Embolismo pulmonar	2(1.6%)	9 (3%)
Hipertensión pulmonar	2 (1.6%)	0
Neoplasias	0	0
Causas no relacionadas	0	20 (6%)
Desconoce la causa	5 (4%)	52 (16%)
TOTAL DE MUERTES	126	333

^a La insuficiencia renal ha sido tomada al igual que muerte para el propósito de este análisis.

^b Sistema nervioso central, pulmón, corazón e intestino en orden de frecuencia.

En lo correspondiente a la mortalidad, pocos paciente con nefritis grado IV severa, sobreviven mas de uno a 2 años. Pero la mayoría tienen una buena respuesta al tratamiento, eventualmente con posteriores recaídas. Las diversas causas de muerte en el lupus son mucho mas variadas que en otras formas de glomerulonefritis primaria, en la cual la falla renal es la causa dominante. La infección es una causa importante de mortalidad tanto como la actividad de la enfermedad.¹⁵ El síndrome nefrótico y la hipertensión arterial se asocian con una mayor incidencia de cardiopatía isquémica y accidentes vasculares cerebrales¹⁶ y la frecuencia con que estos pacientes necesitan ser hospitalizados es también mucho mayor.¹⁷

Las políticas económicas en salud y la misma OMS ha implementado los AVISA (o DALYS = Disability Adjusted Life Years): perdida de años de vida saludable, que son la suma de los años de vida potencial perdidos por mortalidad prematura y los años de vida productivos perdidos debidos a discapacidad. Como medida de la carga global de las enfermedades que viene a reemplazar las mediciones tradicionales de las necesidades de salud^{18, 19}. Con el antecedente de que los institutos nacionales de salud en Estados Unidos de Norteamérica compararon estimando el financiamiento específico de cada enfermedad con los datos de 6 medidas de la carga de la enfermedad. Las medidas fueron la mortalidad total, años de vida perdidos, número de días de estancia hospitalaria, incidencia, prevalencia, y AVISA. Encontrando que los AVISA fueron los que tuvieron una fuerte predicción del financiamiento.²⁰ LA OMS propone este indicador que incorpora los elementos: periodo perdido por muerte prematura, valor de vida vivido en cada periodo de edad, daños no fatales a la salud y preferencia social por el tiempo.

En México, se realizo un estudio en mayores de 60 años en 1994, calculando los AVISA y se perdió 1.8 millones de años de vida saludable, 59% por muerte prematura y 41% por discapacidad. Donde las principales enfermedades las constituye las enfermedades no trasmisibles, donde destaca un apartado de nefritis y nefrosis con un AVISA de 9.2 x 1000 habitantes.²¹

Debido a que la nefritis lúpica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en LES, es necesario un indicador del estado de salud capaz de incorporar las características del individuo afectado, para evaluar sus necesidades de salud. Por tal motivo el objetivo de este estudio es calcular la carga de la enfermedad en pacientes con Lupus eritematoso sistémico con nefritis lúpica clase IV de la OMS y en aquellos que desarrollan una glomerulonefritis rápidamente progresiva, midiendo los años de vida perdidos por discapacidad y muerte prematura (AVISA).

OBJETIVO GENERAL

Quantificar los años de vida potencial perdidos por mortalidad prematura y los años de vida productivos perdidos debido a discapacidad en los pacientes con nefritis lúpica clase IV de la OMS y en aquellos que desarrollaron una glomerulonefritis rápidamente progresiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

MATERIAL Y MÉTODOS.

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO.

Este estudio se realizo en El Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Pacientes de ambos sexos, mayores de 16 años. con diagnóstico de Lupus eritematoso sistémico de acuerdo a los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología (ACR, 1997), que cumplió el criterio de afección renal clínico e histológico de una nefritis lúpica clase IV de la OMS. Además que el paciente haya fallecido independientemente de la causa.

Criterios de no inclusión:

Todo paciente que no cumplió con los criterios del ACR 1997 para lupus eritematoso sistémico, que no estuvo clara la afección renal secundaria a lupus eritematoso sistémico, y si no tuvo biopsia renal.

Criterios de exclusión:

Cuando el expediente estuvo incompleto, y no permitió la evaluación adecuada de los datos necesarios para el estudio.

DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.

A. VARIABLE DEPENDIENTE:

A.1. AVISA o DALYs (Disability Adjusted Life Years).

- Conceptual. Es la suma de los años de vida potencial perdidos por mortalidad prematura y los años de vida productivos perdidos debido a discapacidad (OMS).
- Operacional. Se calcula: $AVISA = AVPD^1 + AVPM^2$ o $DALYs = YLDs^1 + YLLs^2$. El sistema de cómputo constituido para estimar los YLDs y YLLs se basará en hojas de cálculo ligadas, de tal manera que será posible realizar las pruebas de sensibilidad necesarias.

Un DALYs o AVISA equivale a un año de vida saludable perdido.

¹ Años de vida perdidos por discapacidad o Años de vida con discapacidad.

² Años de vida perdidos por muerte prematura.

- Tipo de variable: cuantitativa.
- Escala de Medición: Razón.
- Tipo: Años.

B. VARIABLES INDEPENDIENTES:

B.1. AVPD O YLDs (Years lived with Disability).

- Conceptual. Son los años de vida con discapacidad. Se calculan desde el momento que apareció la enfermedad que produjo la discapacidad y la duración de la misma.

La discapacidad se define como cualquier restricción o pérdida de la habilidad para realizar alguna actividad en la manera o dentro del rango considerado como normal para un ser humano (Clasificación internacional de Deficiencias, Discapacidades y minusvalías).

- Operacional. Se medirá de manera indirecta a partir de las secuelas identificadas en el expediente clínico. Requiere estimar la enfermedad y la incidencia de lesión, la frecuencia asociada a discapacidad y el promedio de duración y severidad de las discapacidades. Por lo que se calculan desde el momento en que apareció la enfermedad que produjo la discapacidad y la duración de la misma.

El grado de discapacidad ha sido clasificado en 6 grupos en relación con su severidad y abarca las áreas de educación, recreación, procreación y ocupación, y van desde la discapacidad leve a total. El objetivo es encontrar un valor entre 0 (salud perfecta) y 1 (discapacidad completa) para establecer la gravedad de la secuela basado en el peso de la discapacidad desarrollado por el panel internacional proveedor de los cuidados de salud. Una vez calculada la gravedad de la secuela se multiplicará por la duración de la discapacidad.

- Tipo de variable: cuantitativa.
- Escala de Medición: Razón.
- Tipo: Años.

B.2 AVPM o YLLs (Years of life lost):

- Conceptual. Años de vida perdidos por muerte prematura.
- Operacional. Serán calculados restando a la esperanza de vida (de este país) la edad a la que se produjo el fallecimiento, independientemente de la causa.
- Tipo de variable: cuantitativa.
- Escala de Medición: Razón.
- Tipo: Años.

C. OTRAS VARIABLES:

C.1 Edad.

- Conceptual. Tiempo transcurrido del nacimiento al momento actual.
- Operacional. Se determinara de acuerdo a la fecha de nacimiento y la fecha actual.
- Tipo de variable: cuantitativa.
- Escala de Medición: razón.
- Tipo: Años.

C.2. Esperanza de vida.

- Conceptual. Número de años que viviría, en promedio, si las condiciones que determinan la mortalidad existente en este momento siguieran siendo las mismas.
- Operacional. De acuerdo a la CONAPO, la esperanza de vida de los mexicanos y mexicanas es de 75.3 años (las mujeres de 77 años y los hombres de 72 años).
- Tipo de variable: cuantitativa.
- Escala de Medición: razón.
- Tipo: Años.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se identificó a los pacientes fallecidos en el periodo de enero del 2001 a junio del 2004 con Lupus eritematoso sistémico y nefritis lúpica tipo IV de la OMS; realizándose la recolección de los datos necesarios para el cálculo de los AVISA en el Archivo del hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

ANALISIS DE DATOS.

Se aplicó estadística descriptiva para evaluar la distribución de la población estudiada, con mediana, media y representación con tablas y gráficas.

Para el cálculo de los AVISA se realizó de acuerdo a la fórmula sumando los años de vida potencial perdidos por mortalidad prematura y los años de vida productivos perdidos debido a discapacidad.

RESULTADOS

Características generales de los pacientes (Tabla 3 y 4). Durante el periodo de enero del 2001 a junio del 2004, se encontró a 12 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, con 6 pacientes de cada sexo. La mediana de edad fue de 28.5 años (rango de 17-63), y su edad al momento de su muerte fue de 30.5 años (rango de 18-63). Encontrando que el 58% de los pacientes falleció antes de un año y el 83% había fallecido en los primeros 5 años. En el análisis de las biopsias renales se encontró un promedio de índice de actividad de 10.72 (rango de 6-19) y un índice de cronicidad de 5.27 (rango de 2-8).

Tabla 3. Características de los pacientes.

Número de pacientes.	12
Sexo	
Masculino.	6
Femenino.	6
Edad (años) al diagnóstico de la nefritis. Mediana (rango).	28.5 (17-63)
Edad (años) de muerte. Mediana (rango).	30.5 (18-63)
Duración de la nefritis:	
<1 año.	7
1-4 años.	3
5-10 años.	2
Resultados de la biopsia renal	
Clase IV de la OMS*	12

*OMS = Organización Mundial de la Salud.

Tabla 4. Índices histológicos.

PACIENTES	ÍNDICE DE ACTIVIDAD	ÍNDICE DE CRONICIDAD
1	13/24	7/12
2	6/24	5/12
3	12/24	3/12
4	12/24	8/12
5	*	*
6	12/24	5/12
7	12/24	2/12
8	19/24	6/12
9	6/24	8/12
10	6/24	5/12
11	8/24	5/12
12	12/24	4/12
Media	10.72	5.27

* No se reportó.

Manifestaciones clínicas y alteraciones de laboratorio. En la tabla 5 se muestran en porcentajes, las manifestaciones clínicas, donde el síndrome nefrótico se presentó en 6 (50%) pacientes, el síndrome nefrítico en 2 (17%), hematuria macroscópica en 1 (8%), glomerulonefritis rápidamente progresiva 8 (67%), falla renal aguda 10 (83%), la hipertensión arterial en 9 (78%) y de estos solo 4 (44%) desarrollaron crisis hipertensiva.

En las alteraciones de laboratorio (tabla 6) el 100% de los pacientes presentó proteinuria y reducción de la depuración de creatinina en orina de 24 horas, 11 (92%) presentaron cilindros granulosos, 10 (83%) presentaron hiperpotasemia y en solo 1 (8%) se reportó cilindros eritrocitarios.

Tabla 5. Manifestaciones clínicas en nefritis lúpica.

	No (%) de pacientes.
Síndrome nefrótico.	6 (50)
Síndrome nefrítico.	2 (17)
Hematuria macroscópica.	1 (8)
Glomerulonefritis rápidamente progresiva.	8 (67)
Falla renal aguda.	10 (83)
Hipertensión arterial.	9 (75)
Crisis hipertensiva.	4 (44)

Tabla 6. Alteraciones de laboratorio en nefritis lúpica.

	No (%) de pacientes.
Proteinuria.	12 (100)
Cilindros granulosos.	11 (92)
Cilindros eritrocitarios.	1 (8)
Hematuria microscópica.	9 (75)
Disminución de la depuración de creatinina en orina de 24 horas.	12 (100)
Hiperpotasemia	10 (83)

Mortalidad y causas de muerte. Tabla 7. El 50% de los pacientes fallecieron en el primer año y el 100% antes de los 10 años. La primera causa de muerte fueron los procesos infecciosos (58% de los casos), donde la principal causa de infección fue la neumonía (7 pacientes); en segundo lugar el edema agudo pulmón con un dos pacientes (14%), donde la causa desencadenante fue la actividad renal que los llevo a falla renal aguda. Además falleció uno por accidente cerebrovascular (hemorragia subaracnoidea), uno por hemorragia pulmonar y otro por infarto agudo al miocardio. Ha de destacarse que la nefritis lúpica estaba activa en el momento de su muerte en 9 pacientes (75%): 4 con neumonía, 1 con accidente cerebrovascular hemorrágico, 2 con edema agudo de pulmón, 1 con hemorragia pulmonar, y 1 con infarto agudo al miocardio.

Tabla 7. Principales causas de muerte.	No (%) de pacientes.
Infección:	
Pulmonar.	7 (58)
Accidente cerebrovascular hemorrágico (HSA*).	1(8)
Edema agudo de pulmón.	2 (14)
Hemorragia pulmonar.	1 (8)
Infarto agudo al miocardio.	1 (8)
Total	12 (100)

*HSA= Hemorragia subaracnoidea.

CÁLCULO DE AVISA. Se determinó sumando los años de vida potencial perdidos por mortalidad prematura y los años de vida productivos perdidos debido a discapacidad. La grafica 1 y la tabla 8 integran los diferentes valores de AVISA de cada uno de lo pacientes enumerados del 1 al 12. Donde el AVISA promedio del grupo fue de 40.68 años (rango de 8.86-62.40). Con una pérdida de AVISA en el total del grupo de 488.21, donde 482.27 (98.78%) fueron años de vida perdidos por muerte prematura, y solo el 5.92 (1.22%) correspondió a años de vida perdidos por discapacidad. Pero en relación a la duración de la nefritis lúpica en los 12 pacientes que fue de 27.93 años, y comparado con los años de vida perdidos por discapacidad completa del total de pacientes, se puede resaltar que en promedio el 24% de su vida con nefritis lúpica, estos estuvieron con incapacidad completa.

Los AVISA de los pacientes que desarrollaron una glomerulonefritis rápidamente progresiva, fue de 342.75, que corresponde a un 70% del total de AVISA del grupo. Y el promedio de AVISA perdidos en este grupo es de 42.84 en relación con el grupo que no desarrolló una glomerulonefritis rápidamente progresiva que fue de 36.36.

Gráfica 1. Los AVISA de cada paciente.

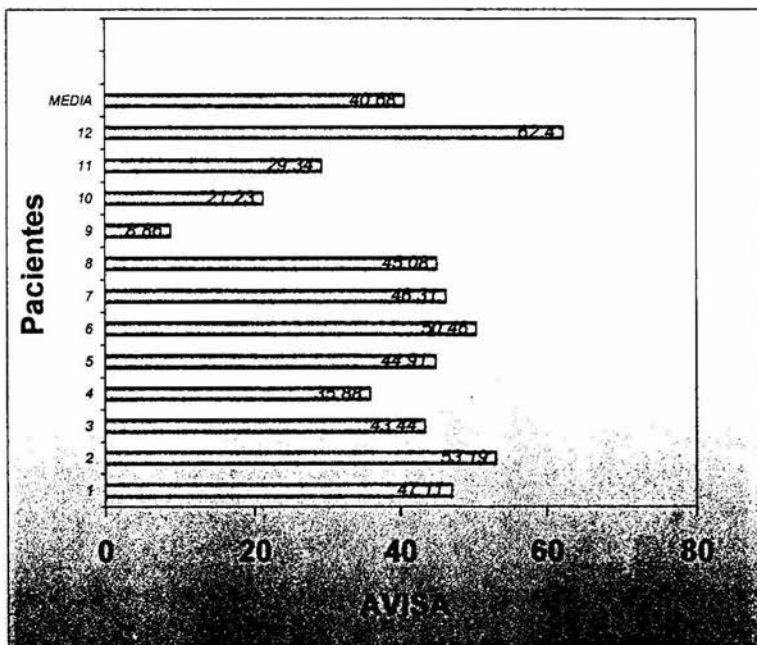


Tabla 8. Los AVISA de cada paciente y su relación con desarrollo de Glomerulonefritis rápidamente progresiva.

PACIENTE	AVISA	AVPM	AVPD	CURSO CON GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA
1	47.11	46.75	0.36	SI
2	53.19	53.10	0.09	SI
3	43.44	43.31	0.13	NO
4	35.88	35.65	0.23	NO
5	44.91	43.76	1.15	NO
6	50.46	50.28	0.18	SI
7	46.31	46.20	0.12	SI
8	45.08	45	0.08	SI
9	8.86	8.5	0.37	SI
10	21.23	20.75	0.48	NO
11	29.34	29.25	0.09	SI
12	62.40	60.24	2.16	SI
TOTAL	488.21	482.27	5.92	8
MEDIA	40.68			

DISCUSIÓN

El presente estudio retrospectivo describe las características de las principales manifestaciones en la nefritis lúpica clase IV de la OMS y su asociación con el problema de mortalidad y discapacidad secundarias a esta, con el fin de determinar la carga de la enfermedad valorada en AVISA que son la suma de los años de vida potencial perdidos por mortalidad prematura y los años de vida productivos perdidos debido a discapacidad. Nuestro estudio se reportan solo 12 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión en un periodo de 3.6 años.

En los pacientes con lupus eritematoso sistémico, es ya bien conocido que entre las manifestaciones clínicas que se asocian con mal pronóstico, esta la afección renal que se ha considerado el factor más importante para determinar la mortalidad. Y en forma particular las formas proliferativas difusas se asocian con un elevado mal pronóstico para la calidad de vida y la supervivencia. Por lo que cobra gran relevancia el desarrollo de este estudio.

Nosotros encontramos dentro de las características de los pacientes, que los pacientes fallecidos con este tipo de nefritis, fue igual tanto para el sexo masculino como en el femenino, ya que tuvimos 6 pacientes de cada sexo. Si nosotros relacionamos que el LES es una enfermedad con mayor frecuencia en mujeres en relación 9:1, es de vital importancia este resultado, ya que el hecho de fallecer el mismo numero de pacientes en ambos sexos, nos habla indirectamente, lo que ya ha sido mencionado en la literatura mundial, que el sexo masculino se asocia con un peor pronóstico que contribuye a una menor supervivencia.

En lo que respecta a la edad de diagnóstico de la nefritis lúpica tuvo una mediana de 28.5 años acorde con la edad promedio de la aparición del LES que tiene un promedio de 29 a 32 años, que es una etapa de años fértiles y de una población económicamente productiva. Pero lo que llama la atención es la edad al momento de su muerte, que se encuentra a los 30.5 años, es decir, 2 años después de la edad del diagnóstico, lo que se corroboró al encontrar que el 58% de los pacientes falleció antes del año, y un 83 % la había hecho antes de los 5 años. Lo que confirma que estos pacientes con nefritis lúpica clase IV de la OMS tienen un mal pronóstico para la vida a corto plazo.

Dentro de los factores que se han considerado como factores de mal pronóstico en la nefritis lúpica, está el tipo de nefropatía, en nuestro caso particular se ha elegido la de peor pronóstico, la clase IV de la OMS, nosotros encontramos que la mayoría de nuestros pacientes tuvieron una presentación muy severa, motivo por el cual se explica el rápido desenlace de muerte, y esto se demuestra al encontrar porcentajes altos de los factores que se han considerado como de mal pronóstico a corto plazo (menor a 2 años): el 100% de los pacientes tuvieron proteinuria, pero un 50% tuvo síndrome nefrótico; el 75% presento hipertensión e incluso el 44% de estos desarrolló crisis hipertensiva y el 83% hizo falla renal aguda. Además se encontró que 8 de

12 pacientes (67%) desarrollaron una glomerulonefritis rápidamente progresiva y en los índices histológicos se refieren valores altos para actividad (media de 10.72/24) como para cronicidad (media de 5.27/12).

Dentro de las alteraciones de laboratorio, la proteinuria estuvo en el 100% y la hematuria en el 75% estando acorde a lo esperado. Pero observamos que los cilindros granulados estuvieron presentes en el 92% de los pacientes, cuando en nefritis lúpica en general es de alrededor del 30%. Además la hiperpotasemia estuvo presente en 10 pacientes (83%), que comparado con lo reportado en la literatura es de 15% en nefritis lúpica en general. Esto se explica por el tipo de nefropatía incluido en este estudio, que se asocia a mayor daño renal, con un cuadro más agudo y severo; y a que se tuvo un alto porcentaje de glomerulonefritis rápidamente progresiva (67%), que explican secundariamente que ante un deterioro más rápido de la función renal se encuentre un porcentaje más elevado de hiperpotasemia.

Dentro de las causas de muerte en el LES, la principal es la infección, observándose en algunos estudios una clara relación con el tratamiento inmunosupresor. Se refiere que hay una asociación para la mortalidad precoz entre la actividad de la enfermedad y las infecciones intercurrentes. Debemos resaltar que nueve de nuestros pacientes tenían una nefritis lúpica activa al momento de su muerte (75%) y la infección fue la principal causa de muerte en 7 (58%), y la infección del parénquima pulmonar ocupó el 100% de los casos. Tuvimos 2 pacientes con edema agudo de pulmón secundario a falla renal aguda. Las otras causas de muerte como accidente cerebrovascular, hemorragia pulmonar e infarto agudo al miocardio estuvieron acordes a lo reportado en la literatura mundial.

Es ampliamente conocida que la estimación de necesidades de salud en un determinado país o región es imprescindible para establecer estrategias que permitan la mejor asignación de los recursos y definir las prioridades. Ha sido considerado por la OMS que los AVISA es un buen indicador para determinar la carga de una enfermedad y poder estimar su financiamiento específico. De ahí la necesidad de realizar este estudio en la nefritis lúpica Clase IV de la OMS. Nosotros en este estudio encontramos que la mayoría de nuestros pacientes tuvieron un comportamiento más severo en este tipo específico de neuropatía (glomerulonefritis rápidamente progresiva).

En los 12 pacientes el AVISA total fue 488.21, donde 482.27 (98.78%) fueron años de vida perdidos por muerte prematura (AVPM) y solo el 5.92 (1.22%) correspondió a años de vida perdidos por discapacidad (AVPD). Donde observamos que el número de AVISA es muy elevado para este pequeño grupo, y que el rubro más importante lo tiene el AVPM, esto debido a que la mayoría padeció la enfermedad a una edad muy temprana, tuvo un comportamiento muy severo y rápidamente les llevó a la muerte. Esto explica porque el rubro de AVPD es muy pequeño en relación con el AVPM. Esto no quiere decir que la enfermedad no produce incapacidad ya que al realizar el análisis de la duración del total de años con nefritis en los 12 pacientes, se obtuvo un total de 27.93 años, que comparados con los AVPD del total de pacientes, resalta que en promedio el 24% de la vida con nefritis lúpica de

cada paciente estuvo con incapacidad completa. Lo que viene a corroborar que los AVPD bajo no es debido a que la enfermedad no produzca incapacidad, sino que el padecimiento tuvo un comportamiento muy agresivo que llevó rápidamente a la muerte a estos pacientes.

CONCLUSIONES

La nefritis lúpica es una manifestación de lupus que tiene una alta morbimortalidad. Pero en especial la nefritis lúpica clase IV de la OMS.

La nefritis lúpica clase IV de la OMS tuvo un comportamiento muy agresivo, y la glomerulonefritis rápidamente progresiva fue muy frecuente.

La infección pulmonar fue la principal causa de muerte.

El AVISA en este tipo específico de nefritis es muy alto, pero casi su totalidad se debió a años de vida perdidos por muerte prematura, debido a su presentación grave y por manifestarse a edades tempranas.

La nefritis lúpica tipo IV de la OMS, produce una discapacidad completa promedio del 24% de la duración de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Mills John. Systemic Lupus erythematosus. *N Engl J Med* . 1994; 330:1871-1879.
- 2.- Brito M, Jara L. Lupus eritematoso sistémico. *Rev Mex Reumat.*2003; 18:309-19.
- 3.- Dimitrios B, Howard A, Barri F, James B, et all. Systemic Lupus Erythematosus: emerging concepts: part 1: renal, Neuropsychiatric, cardiovascular, Pulmonary, and Hematologic Disease. *An Int Med.* 1995; 122:940-950.
- 4.- Iglesias A, Iglesias AR, Iglesias M, Restrepo J. Lupus en Latinoamérica y el papel de los latinoamericanos, Primera parte. *Rev Mex Reuma.*2002;17:311-25.
- 5.-Tan EM, Cohen AS, Fries J, et all. The 1982 revised criteria for classification of SLE. *Arthritis Rheum.*1982; 25:1271-1272.
6. Iglesias A, Iglesias AR, Iglesias M, Restrepo J. Lupus en Latinoamérica y el papel de los latinoamericanos, segunda parte. Primera parte. *Rev Mex Reuma.*2002;17:365-382.
- 7.- Michet CJ, Systemic lupus erythematosus in the community: incidence, prevalence, outcome and first symptoms; the high prevalence in black women. *Arch Intern Med* 1974; 134: 1027-1035.
- 8.- Nived O, Sturfelt G, Wolhvim F. Systemic Lupus erythematosus in an adult population in southern Sweden: incidence/prevalence and validity of ARA revised criteria. *Br Rheumatol.*1985; 24: 147-54.
9. Cervera R, Khamashta MA, Font J, et all. Systemic lupus erythematosus : clinical and immunological patterns of disease expression in a cohort of 1000 patients. *Medicine.* 1993; 72:113-124.
10. Cervera R, Khamashta MA; FontJ, et all. Morbidity y mortality in systemic Lupus Erythematosus During a 10 –Year Period. A comparison of early and late manifestations in a cohort of 1000 patients. *Medicine.* 2003; 82: 299-308.
- 11.-Hochberg MC, Systemic lupus erythematosus. *Rheuma Dis Clin North Am.*1990; 16: 617-639.
- 12.-Gladman DD, Prognosis and treatment of systemic lupus erythematosus. *Curr Opin Rheumatolol.* 1995; 7:402-408.
- 13.- Cameron JS. Lupus nephritis. *J Am Soc Nephrol.* 1999; 10: 413-24.

14. Contreras G, Roth D, Pardo V, Striker L, Scholtz D. Lupus nephritis : a clinical review for practicing nephrologists. *Clinical nephrology* .2002; 57:95-107.
- 15.-Noel V, Lortholary O, cassassus P, et all. Risk factors and prognostic influence of infection in a single cohort of 87 adults with SLE. *Ann Rheum dis* 2001; 60: 1141-1144.
16. - Ordonez JD, Hiatt RA, Killebrew EJ, Fireman BH. The increased risk of coronary heart disease associated with nephrotic syndrome. *Kidney International*.1993; 44: 638-642.
- 17.- Petri M, Perez-Gutthan S, Longenecker JC, Hochberg M. Morbidity of systemic lupus erythematosus: role of race and socioeconomic status. *AM J Med* 1991;91 : 3435-353.
- 18.- Amesen. The value of DALY life: problems with ethics and validay of disability adjusted life years. *BMJ*. 1999; 319:1423-1425
- 19.- Gross C, Anderson G, Powe N, The relation between funding by the national institutes of Health and the burden of disease. *N Engl J Med*.1999; 340: 1881-7
- 20.- Melse J, Essink-Bot ML, Kramers P, et all. A National Burden of disease Calculation: Dutch Disability-adjusted life-years. *Am J Public Health*.2000; 90: 1241-1247.
- 21.- Lozano R, Frenk-Mora J, Gonzalez MA. El peso de la enfermedad en adultos mayores, México 1994. *Salud Publica Mex*. 1996; 38:419-429.
22. Hochberg MC, Updating the American Collage of Rheumatology revised criteria for classification of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*. 1997; 40: 1725.

ANEXOS

ANEXO I

Criterios revisados del American Collage of Rheumatology (ACR, 1997) para la clasificación del LES.²²

- 1) Eritema facial.
- 2) Lupus discoide.
- 3) Fotosensibilidad.
- 4) Úlceras orales.
- 5) Artritis no erosiva.
- 6) Serositis: Pleuritis o Pericarditis.

- 7) Enfermedad renal: proteinuria mayor de 0.5g/24horas.
Presencia de cilindros celulares o Hemáticos en el sedimento.
- 8) Alteraciones neurológicas: Convulsiones o Psicosis.

- 9) Alteraciones hematológicas:
Anemia hemolítica o
Leucopenia (menor de 4000 en 2 o más ocasiones) o
Linfopenia (menor de 1500 en 2 o más ocasiones) o
Trombocitopenia (menor de 100 000).

- 10) Alteraciones inmunológicas:
Anticuerpos anti-DNA a título elevado.
Anticuerpos anti-Sm.
Anticuerpos antifosfolípidos definidos por:
Anticardiolipina positivos o presencia de
Anticoagulante lúpico o serología luética falsamente
Positiva.

- 11) Anticuerpos antinucleares positivos.

ANEXO II

Clasificación morfológica de la nefritis lúpica de la Organización Mundial de la Salud (Versión revisada en 1995).¹⁴

- I. Glomérulo normal.
 - a. Normal (mediante todas las técnicas).
 - b. Normal por microscopia de luz, pero con depósitos mediante microscopia electrónica o inmunofluorescencia.
- II. Alteraciones mesangiales puras.
 - a. Ensanchamiento mesangial, hiper celularidad leve o ambas cosas(+).
 - b. Hiper celularidad moderada (++)
- III. Glomerulonefritis focal y segmentaria (relacionada con alteraciones mesangiales leves o moderadas).
 - a. Lesiones "necrosantes" activas.
 - b. Lesiones activas y esclerosantes.
 - c. Lesiones esclerosantes.
- IV. Glomerulonefritis difusa (mesangial intensa, endocapilar o proliferación mesangiocapilar, depósitos subendoteliales extensos, o ambos). Invariablemente hay depósitos mesangiales y con frecuencia depósitos subendoteliales que pueden ser numerosos.
 - a. Sin lesiones necrosantes segmentarias.
 - b. Con lesiones necrosantes activas.
 - c. Con lesiones segmentarias activas y esclerosantes.
 - d. Con lesiones esclerosantes.
- V. Glomerulonefritis membranosa difusa.
 - a. Glomerulonefritis membranosa pura.
 - b. Asociada a lesiones de categoría II (A o B).
- VI. Glomerulonefritis esclerosante avanzada.

ANEXO III.

Índices histológicos de actividad y cronicidad en la nefritis lúpica.

Índice de actividad (límites de 0-24).

1. Lesiones glomerulares:
 - Proliferación celular.
 - Necrosis fibrinoide/cariorraxis.
 - Trombos hialinos.
 - Semilunas celulares.
 - Infiltración por leucocitos.

2. Lesiones tubulointersticiales:
 - Infiltración de células mononucleadas.

Índice de cronicidad (límites de 0-12).

1. Lesiones glomerulares:
 - Glomérulos esclerosados.
 - Semilunar fibrosas.

2. Lesiones tubulointersticiales:
 - atrofia tubular.
 - fibrosis intersticial.

ANEXO IV

HOJA DE CAPTURA DE DATOS

Fecha de elaboración _____

1. INSTITUCIÓN: _____ INVESTIGADORES: _____

DATOS DEL PACIENTE:

NOMBRE: _____

CIUDAD Y ESTADO _____

2. NUMERO DE AFILIACIÓN DEL PACIENTE _____

3. ESTADO CIVIL _____

4. ESCOLARIDAD _____

0-soltero 3-divorciado
1-casado 4-viudo
2-unión libre

0-analfabeta 3-secundaria
1-sabe leer y escribir 4-preparatoria
2-primaria 5-licenciatura

5. GENERO: masculino _____ Esperanza de vida (72años), femenino _____ (77años)

6. ANTECEDENTES PERSONALES:

-Hipertensión Arterial Sistémica	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Enfermedad Vascular Cerebral	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Enfermedad Vascular Periférica	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Cardiopatía Isquémica	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Insuficiencia Cardíaca	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Diabetes Mellitus	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Dislipidemia	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____
-Otros antecedentes patológicos importantes	No _____ Sí _____	Fecha de inicio _____

-describir si lo anterior es afirmativo _____

7.- Nacimiento y muerte:

1. FECHA DE NACIMIENTO (DIA/MES/AÑO). _____ / _____ / _____

2. EDAD DE MUERTE: (DIA/MES/AÑO). _____ / _____ / _____

8. FECHA DE INICIO DE LA ENFERMEDAD (LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO):
(DIA/MES/ AÑO). _____ / _____ / _____

FECHA DEL DIAGNOSTICO DE LUPUS ERITEMATOS SISTEMICO
(DIA/ MES/ AÑO) _____ / _____ / _____

FECHA DE INICIO DE LA NEFRITIS LUPICA (DIA/MES/AÑO). _____ / _____ / _____

FECHA DE DIAGNOSTICO DE NEFRITIS LUPICA. (DIA/MES AÑO). _____ / _____ / _____

9. DIAGNOSTICO MORFOLOGICO DE LA NEFRITIS LUPICA DE LA OMS (BIOPSIA RENAL):

Señalarla.

- I. Glomérulo normal.
- II. Alteraciones mesangiales puras.
- III. Glomerulonefritis focal y segmentaria.
- IV. Glomerulonefritis difusa.
- V. Glomerulonefritis membranosa difusa.
- VI. Glomerulonefritis esclerosante avanzada.

10. DESCRIPCION MORFOLOGICA DE LA BIOPSIA RENAL.

11. MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA NEFRITIS LUPICA:

- a. Proteinuria
Albuminuria en examen general de orina _____
Albuminuria en orina de 24 hrs. _____
- b. Cilindros granulosos. _____
- c. Cilindros eritrocitarios. _____
- d. Hematuria microscópica. _____
- e. Hematuria macroscópica. _____
- f. Reducción de la función renal (depuración de creatinina) _____
- g. Reducción rápida de la función renal (rápidamente progresiva). _____
- h. Falla renal aguda. _____
- i. Hipertensión. _____
- j. Hiperkalemia. _____
- k. Anormalidades tubulares. _____

12. PRUEBAS DE LABORATORIO:

CH₅₀ _____ C3 _____, ANA _____, Anti-DNA, _____,
Proteína S _____ Anticoagulante lúpico _____ Proteína C activada _____
Proteína C _____ Anticardiolipina _____ AT-III _____ Homocisteína _____
Otras _____

13.- COMPLICACIONES ASOCIADAS:

- a. Infección. _____
- b. Insuficiencia renal crónica. _____
- c. Insuficiencia renal aguda. _____
- d. Hemorragia pulmonar. _____
- e. Crisis hipertensiva. _____
- f. Accidente vascular cerebral. _____
- g. Cardiopatía isquémica. _____
- h. Otros. _____

14.- FECHA DE MUERTE: (DIA/MES/ AÑO) , / / .

15.- DIAGNOSTICO (S) DE CAUSA (S) PRINCIPAL (ES) DE MUERTE:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

ANEXO V

HOJA DE CAPTURA DE DATOS: CLASIFICACION INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD (CIDDM-2).

La CIDDM-2 organiza la información en dos partes: (1) Funcionamiento y Discapacidad, y (2) Factores contextuales:

1. Componentes del funcionamiento y la discapacidad.
 - a. Componentes del cuerpo: consta de 2 clasificaciones, una para las funciones de los sistemas corporales, y otra para las estructuras del cuerpo.
 - b. Componente de las Actividades y Participación.
- 2.- Factores contextuales.
 - a. Factores ambientales.

Los componentes del funcionamiento y la discapacidad de la IDDM-2 pueden ser empleados para indicar problemas (ej., deficiencias, limitación en la actividad o restricción en la participación; todos ellos incluidos bajo el concepto global de discapacidad).

Solo se utilizara el primer calificador:

Calificador común con escala negativa utilizado para indicar la extensión o magnitud de una discapacidad o deficiencia.

0. No discapacidad (ninguna, ausente o escasa...)	0-4%
1. Discapacidad leve (ligera o baja...)	5-24%
2. Discapacidad moderada (media o regular...)	25-49%
3. Discapacidad Severa (alta, extrema...)	50-95%
4. Discapacidad completa (total...)	96-100%

Se realizara un correlación en la escala de 0 a 1 (0 a 100%) para establecer la gravedad de la secuela, y una vez calculada se multiplicara por la duración de la discapacidad.