

11227



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**"Utilidad del S.P.E.C.T. Para diferenciar
la probable etiología de la depresión en
pacientes con lupus eritematoso sistémico**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA :**

P R E S E N T A :

DRA MARCIA LAURA ALBARRÁN LÓPEZ



MEXICO D.F.

FEBRERO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO **"LA RAZA"**
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

PROTOCOLO DE INVESTIGACION

UTILIDAD DEL S.P.E.C.T. PARA DIFERENCIAR LA PROBABLE ETIOLOGÍA DE
LA DEPRESIÓN EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO.

RESPONSABLE:

Dra. OLGA LIDIA VERA. MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE MEDICINA
INTERNA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO **"LA RAZA"**.
Dra. MARCIA LAURA ALBARRÁN LÓPEZ. RESIDENTE DEL 3er. AÑO DE LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA INTERNA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO **"LA RAZA"**.

COLABORADORES:

Dr. RENATO ILLESCAS RICO. JEFE DEL SERVICIO DE PSIQUIATRÍA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO **"LA RAZA"**.
Dra. MARÍA ASUNCIÓN NORMANDÍA ALMEIDA. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO
"LA RAZA".

Dr. ISAÍAS JÍMEZ ROLDÁN. RESIDENTE DEL 3er. AÑO DE LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO **"LA RAZA"**.

**COLABORACIÓN ESPECIAL DEL SERVICIO DE NEUROLOGÍA DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "CENTRO MEDICO LA RAZA"**

DOMICILIO: SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO **"LA RAZA"**. SERIS Y ZAACHILA S/N
COLONIA LA RAZA.

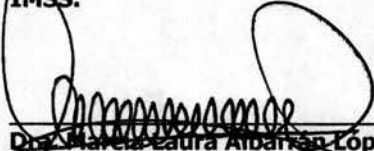
TEL. 5724 – 5900 EXT. 1703


Dr. Jesús Arenas Ozuna.
JEFE DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO LA RAZA.
IMSS.



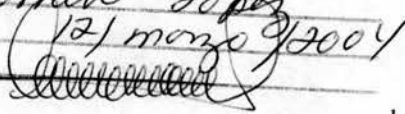

Dr. C. Raúl Ariza Andraca.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA INTERNA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE MEDICINA INTERNA. UNAM.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO LA RAZA.
IMSS.




Dra. Marcia Laura Albarrán López.
RESIDENTE DEL 4º AÑO
MEDICINA INTERNA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO LA RAZA.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION No: 2000-690-0059

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Marcia Laura Albarrán López
FECHA: 12/ marzo 2004
FIRMA: 

AGRADECIMIENTOS.

A José mi esposo, compañero de grandes proyectos, incondicional y amoroso en cada uno de sus actos.

A mis hijos, por su colaboración, por su paciencia y por apoyarme en el arduo camino de la Medicina Interna.

Al servicio de Psiquiatría por su apoyo y orientación en la realización de la tesis.

Al servicio de Medicina Nuclear por su apoyo incondicional y oportuno en la labor de la investigación.

A mis profesores por enseñarme a amar la Medicina Interna como ellos la aman.

CONTENIDO

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ANTECEDENTES	6
JUSTIFICACION	9
OBJETIVOS	10
SUJETOS, MATERIAL Y METODOS	11
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22
ANEXOS	25
TABLAS Y GRAFICOS	32

UTILIDAD DEL SPECT PARA DIFERENCIAR LA PROBABLE ETIOLOGÍA DE LA DEPRESION EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO.

OBJETIVO: Determinar la utilidad del SPECT para hacer diagnóstico diferencial de la causa de la depresión en pacientes con lupus eritematoso sistémico.

MATERIAL Y METODOS: Se aplicó escala de Hamilton y criterios del DSM IV a 20 pacientes con diagnóstico de lupus. Se realizó electroencefalograma para determinar anormalidades y SPECT para determinar porcentaje de perfusión comparativa y simétrica. Las áreas de interés fueron los lóbulos frontal, temporal, parietal, occipital y cerebelo como área de referencia. Se consideró con diagnóstico de depresión a pacientes con puntajes por Hamilton mayores de 10 y se corroboró con los criterios del DSM IV por el servicio de psiquiatría.

RESULTADOS: Se estudiaron 16(100%) mujeres edad promedio de 38.5 ± 13.1 años(rango 20-51), casadas 10(62.5%), se dedican al hogar 12(75%), con secundaria 10(62.5%). Los diferentes subgrupos de lupus observados fueron: renal 12(75%), hematológico 7(43.7%), mucocutáneo y articular 11(68.75%), neuropsiquiátrico 9(56.25%), con SAAF secundario (25%), años de evolución 11.1 ± 7.1 (rango 1-18). Puntajes de Hamilton con promedio de 28.86 ± 10.6 (rango 20-41), 16(100%) con diagnóstico de depresión por DSM IV. De los electroencefalogramas realizados 8(50%) resultaron normales y 8(50%) anormales predominando actividad irritativa córtico-subcortical en los lóbulos frontal, temporal y parietal derechos. El SPECT mostró al lóbulo frontal izquierdo más afectado en 13(81.12%) pacientes con disminución del flujo cerebral regional del 89.7 ± 5 ml/min, el lóbulo temporal izquierdo en 10(65.5%) pacientes con 92.45 ± 6.42 ml/min el resto no mostró disminución mayor del 10% considerándose no significativa. El cerebelo mostró hipoperfusión no mayor del 10% no considerándola significativa en 2 casos (12.5%). Se excluyeron 4 pacientes por no completar estudios.

CONCLUSIONES: El presente estudio demostró una alta frecuencia de disminución del flujo sanguíneo cerebral regional en el lóbulo frontal izquierdo mediante el SPECT. Es probable que dicha disminución en las pacientes lúpicas estudiadas esté relacionada con deterioro y depresión vascular.

PALABRAS CLAVE: LES, DEPRESION, ESCALA DE HAMILTON, CRITERIOS DEL DSM IV, SPECT.

UTILITY OF THE SPECT STOPS TO DIFFERENTIATE THE PROBABLE ETIOLOGY OF THE DEPRESSION IN PATIENTS WITH SYSTEMIC ERITEMATOSUS LUPUS.

OBJECTIVE: To determine the utility of the SPECT to do differential diagnosis of the reason of the depression in patients with eritematosus systemic lupus.

MATERIAL AND METHODS: there were applied Hamilton's scale and criteria of the DSM IV to 20 patients with diagnosis of lupus. Electroencephalogram was realized to determine abnormalities and SPECT to determine percentage of comparative and symmetrical perfusion. The areas of interest were the lobes frontal, temporal, parietal, occipital and cerebellum as area of reference. Patients were considered by diagnosis of depression with puntajes by Hamilton major of 10 and were corroborated by the criteria of the DSM IV by the service of psychiatry.

RESULTS: women studied 16 (100 %) average age of 38.5 ± 13.1 years (range 20-51), married 10 (62.5 %), devotes himself to the home 12 (75 %), with secondary 10 (62.5 %). The different subgroups of lupus observed were: renal 12 (75 %), hematologic 7 (43.7 %), mc and a, 11 (68.75 %), neuropsiquiatric 9 (56.25 %), with secondary SAAF (25 %), years of evolution 11.1 ± 7.1 (range 1-18). Hamilton's with average of 28.86 ± 10.6 (range 20-41), 16 (100 %) with diagnostic of depression for DSM IV. Of the realized electroencephalograms 8 (50 %) turned out to be normal and 8 (50 %) abnormal predominating over activity irritativ cortico-subcortical in the lobes frontal, temporal and parietal rights. The SPECT showed to the frontal left lobe most affected in 13 (81.12 %) patients with decrease of the cerebral regional flow of 89.7 ± 5 ml/min, the temporal left lobe in 10 (65.5 %) patients with 92.45 ± 6.42 ml/min the rest did not show major decrease of 10 % being considered to be not significant. The cerebellum proved to be hipoperfusion not major of 10 % not considering it to be significant in 2 cases (12.5 %). 4 patients were excluded for not completing studies.

CONCLUSIONS: The present study demonstrated a high frequency of decrease of the blood cerebral regional flow in the frontal left lobe by means of the SPECT. It is probable that the above mentioned decrease in the patients studied is related to deterioration and vascular depression.

KEY WORDS : SEL, DEPRESSION, HAMILTON'S SCALE, CRITERIA OF THE DSM IV, SPECT.

ANTECEDENTES.

El lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad crónica, inflamatoria y autoinmune de etiología hasta el momento desconocida de curso y pronóstico variable que afecta primordialmente a mujeres en una proporción 9:1 en comparación al hombre, principalmente en edad fértil y laboralmente activas entre la 2ª. Y 4ª década de la vida y que afecta a varios sistemas (1-2). La prevalencia de LES es 1:1000 y las pacientes afectadas desarrollan distintas anormalidades inmunológicas. En su patogénesis se han relacionado factores genéticos, inmunológicos, hormonales y ambientales. El Colegio Americano de Reumatología revisó y actualizó los criterios diagnósticos emitidos en 1982, y en 1997 publicó la actual clasificación, con la consideración que la paciente debe al menos presentar 2-4 criterios documentados para realizar el diagnóstico de LES con un 85% de sensibilidad y un 95% de especificidad (3-4).

En cuanto al sistema nervioso el LES compromete de forma importante la calidad de vida de las pacientes con una amplia gama de manifestaciones tanto neurológicas como psiquiátricas (5-7) que van en 2/3 de las pacientes con LES, desde meningitis aséptica, enfermedad cerebro vascular, síndrome de desmielinización, migraña, corea, mielopatía, convulsiones, delirium, ansiedad, alteraciones del humor, depresión, psicosis, neuropatía periférica, Sx de Guillen – Barré, desórdenes autonómicos, mononeuropatía simple o múltiple, miastenia gravis, plexopatía, neuropatía craneal y polineuropatía (8-9) Por otro lado, los Sx. Psiquiátricos observados como depresión principalmente, deberán ser excluidos de otras patologías y determinar si se debe al lupus per sé o por

otras causas por medio de los elementos pertinentes en este caso la escala Hamilton y los criterios del DSM-IV y ratificación diagnóstica por otros apoyos metodológicos como el E.E.G. y el S.P.E.C.T. para diferenciar otras patologías productoras de depresión que se observan en el LES como las crisis complejas parciales y la vasculitis producto de la patología de base (10-11), por lo que se requiere del especialista para su ratificación diagnóstica.

La depresión puede presentarse desde leve a severa, con cierta predisposición de la mujer a presentarla, siendo la prevalencia en la población general del 6%, en una relación 2:1, con un pico de incidencia entre los 20 a 50 años (12-13) coincidiendo en algunos aspectos estadísticos con LES. Pudiendo observar que la depresión entorpece per sé la adherencia terapéutica de la paciente con LES, provoca baja autoestima con repercusión directa en su calidad de vida. (14-16). En estudios recientes se ha demostrado que los pacientes con depresión presentan menor flujo sanguíneo principalmente en región frontal y posterior (17), por medio de la tomografía computarizada por emisión simple de fotones (SPECT) y podemos aseverar que la severidad de la depresión esta relacionada con la disminución del flujo sanguíneo cerebral regional. (18-20). De ésta forma los estudios funcionales de la actividad metabólica cerebral contribuyen de manera importante al conocimiento científico de la depresión en el lupus eritematoso sistémico. (21-22). El SPECT es un método tridimensional con el cual se capta la distribución de un radio trazador en el cuerpo humano. Existen 3 tipos de radio trazador: difusibles, ligados a receptores y estáticos (algunos con capacidad de atravesar la barrera hemato-encefálica). (23). Se ha comprobado que el SPECT es un

procedimiento eficaz en la localización de focos epileptógenos y para investigar mecanismos fisiopatológicos inherentes (24), cabe mencionar la relación de crisis parciales complejas y depresión en pacientes con LES mediante la localización de sitios de relativa hiperactividad e hipoperfusión en áreas concentradas en hemisferio izquierdo particularmente en corteza, dorso lateral, prefrontal, tálamo y temporo-parietal: Posiblemente los mecanismos de depresión en pacientes con crisis convulsivas difieran de la depresión en otras patologías, siendo el SPECT más sensible y específico para localizar el foco epileptógeno (24).

En cuanto a la depresión y LES el SPECT ha resultado útil en la detección y monitoreo de algunas manifestaciones neuropsiquiátricas (25), siendo más comúnmente localizadas en el lóbulo temporal, frontal y parietal y con mayor correlación clínica (25).

Finalmente los diferentes patrones de perfusión son útiles para la subclasificación de los diferentes tipos de etiología tanto de las crisis convulsivas temporales relacionadas con LES y depresión, en contra posición con la clínica y el electroencefalograma.

JUSTIFICACION.

La finalidad del presente estudio es poder determinar el grado de utilidad del S.P.E.C.T. en la búsqueda de la causa de la depresión en pacientes con LES, patología que incide en el estado mental de la paciente, condicionando deterioro de su calidad de vida. Por otra parte, el problema de depresión en el LES ha sido poco estudiado lo cual nos alienta a profundizar en dicha patología.

OBJETIVO GENERAL.

- ❑ Determinar la utilidad del SPECT para hacer diagnóstico diferencial de la causa de la depresión en pacientes con LES.

SUJETOS, MATERIAL Y METODOS.

El estudio constará de las siguientes etapas:

1ª Etapa: Aplicación de la escala de Hamilton y criterios del DSM-IV en grupos de 5 pacientes las cuales acudirán al servicio de Psiquiatría.

2ª Etapa: Medición basal del flujo sanguíneo cerebral por medio del SPECT con las siguientes características:

- a) Se utilizará etilen cisteinato dimero (ECD) como radiotrazador, nombre comercial neurolite, Marca Dupont a una dosis personalizada de acuerdo a peso y talla.
- b) Se investigarán antecedentes de hipersensibilidad al medio de contraste como: rash, dificultad respiratoria, edema angioneurótico, principalmente.
- c) Se inyectará el medio de contraste mediante vena permeable por punzocat No. 17 ó 18 según dosis asignada.
- d) Se tomarán imágenes en equipo marca Siemens modelo ECAM de dos cabezales.
- e) En caso de presentar el paciente alguna reacción alérgica, se procederá a suspender la infusión del medio de contraste, se iniciará aplicación de hidrocortisona a dosis de 100mg. Se iniciará infusión de solución salina 500cc

f) para una hora, para forzar diuresis y de ser necesario se aplicará adrenalina 1:10000 ml subcutánea dosis única. Se mantendrá al paciente bajo vigilancia estrecha.

3ª Etapa: Una vez obtenidos los patrones de imagen del SPECT serán sometidas a dos evaluadores diferentes, ambos pertenecientes al servicio de MEDICINA NUCLEAR del H.E.C.M.R. El primer evaluador será el médico residente asignado a la toma del estudio, Dr. Isaías Roldán residente del 3er. Año de la especialidad de Medicina Nuclear, el segundo evaluador será la Dra. María Asunción Normandía jefe del departamento de Medicina Nuclear, determinándose así el diagnóstico por imagen.

4ª Etapa: Posteriormente se tomarán a los pacientes los EEG en el sexto piso del H.E.C.M.R. para ser interpretados.

5ª Etapa: Una vez concluida la toma de estudios se procederá a recolectar la información para su análisis y presentación.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se conformará un grupo piloto de pacientes con el diagnóstico de LES y depresión pertenecientes al servicio de Medicina Interna y Reumatología del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS.

- ❑ Pacientes con LES según los criterios del ACR.
- ❑ Pacientes con depresión que cumplan con los criterios del DSM-IV y 10 puntos ó más de la escala de Hamilton.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Inclusión:

- ❑ Mujeres u hombres mayores de 18 años.
- ❑ Derechohabientes IMSS.
- ❑ Con diagnóstico de LES según criterios de la ACR 1987.
- ❑ Con datos de depresión ratificados por la escala de Hamilton (= ó + a 10ptos.) y por criterios del DSM-IV.
- ❑ Consentimiento por escrito.
- ❑ Pacientes en tratamiento con esteroides por su patología de base.

Exclusión:

- ❑ Que no acepte la realización de alguno de los estudios (EEG, Escala de Hamilton o SPECT).
- ❑ Pacientes con puntaje por escala de Hamilton menor de 10 pts.
- ❑ Que no acepte entrar en el estudio.

- ❑ Presencia de alguna complicación inherente a su patología de base que amerite hospitalización.
- ❑ Pacientes distímicas.
- ❑ Pacientes en tratamiento antihipertensivo. (Reserpina, Betabloqueadores, Clonidina, Metildopa, entre otras.).

Eliminación:

- ❑ Pacientes que no acudan puntualmente a la realización de los diversos estudios mencionados.
- ❑ Reacciones adversas al radiotrazador.
- ❑ Abandono del tratamiento.
- ❑ Deseo por escrito del paciente de no continuar en el estudio.
- ❑ Pérdida o extravío de alguno de los estudios realizados.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

El análisis estadístico se llevará a cabo mediante las pruebas siguientes:

- Estadística descriptiva con medidas de tendencia central y determinación de frecuencia.

RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS.

Se cuenta con el número suficiente de pacientes en el piso de Medicina Interna y Reumatología.

En cuanto a la realización del protocolo:

A. Humanos: Investigador responsable, asesor y colaboradores.

B. Materiales: Papelería.

Medicamentos.

Radiotrazador (Dimero de etilcisteína, Neurolite).

Tomógrafo para SPECT, proporcionado por el servicio de
Medicina Nuclear H.E.C.M.R.

C. El costo aproximado para cada estudio a realizar será:

Electroencefalograma \$160.00 por estudio.

SPECT \$695.00 por estudio.

*Datos proporcionados por el servicio de contraloría del H.E.C.M.R.

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.

El estudio es factible en base al apoyo de los distintos servicios, tanto humano como financiero.

Es necesaria la autorización firmada del paciente para su realización.

El estudio se apega a la declaración de Helsinki y sus recomendaciones en materia de investigación en humanos, así como a la Legislación de Investigación en Salud y al Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación en Humanos

RESULTADOS.

Se estudiaron un total de 16 pacientes lúpicos con edad promedio de 38.5 ± 13.1 años (rango 20-51), casadas 10(62.5%), se dedican al hogar 12(75%), con estudios de secundaria 10(62.5%). Ver tabla no. 1

Los diferentes subgrupos observados de lupus eritematoso sistémico fueron: renal 12(75%), hematológico 7(43.7%), mucocutáneo y articular 11(68.75%), neuropsiquiátrico 9(56.25%), SAAF secundario 4(25%) con una evolución en años de 11.1 ± 7.1 años (rango 1-18). Ver gráfico no. 1.

Los puntajes de Hamilton obtenidos fueron de 28.86 ± 10.6 (rango 20-41) . Por criterios de DSM IV presentaron depresión 16(100%). Ver tabla no 2.

De los electroencefalogramas realizados normales 8(50%) y anormales 8(50%) predominando actividad irritativa córtico-subcortical en los lóbulos frontales, temporales, y parietales derechos. Ver tabla no. 3.

El S P E C T mostró al lóbulo forntal izquierdo más afectado en 13(81.12%) pacientes con disminución del flujo sanguíneo cerebral regional en un 89.7 ± 5 ml/min, el lóbulo temporal izquierdo en 10(65.5%) pacientes en 92.45 ± 6.42 mil/min. El resto de lóbulos no mostró disminución significativa en la perfusión sanguínea simétrica. El cerebelo mostró hipoperfusión no mayor del 10% no considerándola estadísticamente significativa en 2 casos con 12.5%. La disminución del flujo sanguíneo regional cerebral fue estadísticamente significativa con una $P < 0.0001$. Ver Tabla 4 y gráfico 2.

DISCUSION.

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad del tejido conjuntivo, crónica, y autoinmune que predomina en mujeres y se caracteriza por la producción de diversos autoanticuerpos. Entre las diversas alteraciones que produce, las alteraciones neuropsiquiátricas en las pacientes lúpicas es alta, se refiere en la bibliografía hasta en un 70% predominando entre las siquiátricas la depresión con una frecuencia aproximada del 90%(12,13). En nuestras pacientes lúpicas la frecuencia fué del 100% en su forma grave de acuerdo a escala de Hamilton y criterios del DSM IV, siendo la causa de la depresión en ellas multifactorial como el empleo de esteroides, uso de antihipertensivos, actividad de la enfermedad per sé y otros como la limitación funcional propia de la enfermedad y disfunción familiar siendo la depresión una causa muy importante de morbilidad en éstas pacientes por abandono del tratamiento y disminución de la calidad de vida. En relación al resultado de los electroencefalogramas, éstos se encontraron anormales en un 50% de las pacientes estudiadas que contrasta notoriamente con lo reportado en la población general con un 10% de anormalidades sin correlación clínica, sin embargo en éste estudio no se encontró correlación significativa con el segundo estudio, el SPECT, considerándolo para nuestros resultados como inespecífico para evaluar las manifestaciones de la depresión y su probable etiología.

Por otro lado el SPECT en las pacientes lúpicas evaluadas se encontró anormal en un porcentaje del 80% que concuerda con los estudios realizados por Van

Heertum y Mena con disminución del flujo regional cerebral hasta en un 85% (9,10,11). Catafu observó en estudios similares SPECT anormal hasta en el 86% de pacientes lúpicas activas con trastornos neuropsiquiátricos predominando la depresión, observando hipoperfusión predominantemente en los lóbulos frontales, parietales y occipitales (18). En nuestro estudio el SPECT corroboró en las pacientes lúpicas estudiadas con depresión sin otra manifestación neuropsiquiátrica evidente disminución del flujo regional cerebral predominantemente del lóbulo frontal izquierdo, hallazgo esperado por lo antes mencionado. Dadas sus características se puede considerar que éstas pacientes cursan con depresión vascular, esto debido a alteraciones de la íntima secundarias a actividad lúpica con hipoperfusión crónica y sufrimiento del tejido encefálico con microinfartos pudiendo en un tiempo futuro desarrollar demencia. Las características de dicha depresión son entonces comprensibles con curso insidioso, fluctuante, en parches y lo más importante de difícil control, llegando a necesitar de varios fármacos sin mostrar una mejoría evidente. Con el advenimiento de inhibidores selectivos de los 3 diferentes ejes de la depresión, dopamina, serotonina y noradrenalina se pudiera observar una mejoría a mediano plazo. En estudios previos realizados en el HECMR con pacientes deprimidas y SPECT se estudiaron ganglios basales en donde se encontraron datos de hipoperfusión, lo cual estaría aún mayormente relacionado con las características antes descritas de la depresión en éstas pacientes (18).

En base a lo anterior resulta muy importante investigar la presencia de depresión en las pacientes con lupus eritematoso sistémico ya que existe una alta prevalencia de ésta entidad y su identificación temprana permite un

tratamiento oportuno que disminuya la morbilidad y mejore el apego al tratamiento de por sí caracterizado por polifarmacia con sus consecuentes interacciones y efectos secundarios mejorando así su calidad de vida.

Consideramos después de la realización del SPECT en cada una de las pacientes estudiadas que dicho estudio es seguro, de gran utilidad por su alta sensibilidad y especificidad en la evaluación del flujo cerebral regional y sus repercusiones en la afectividad de las pacientes lúpicas orientando la probable etiología de la depresión, pues se tuvo el cuidado de excluir otras causas posibles como metabólicas y en lo posible por medicamentos.

Ante todos éstos hallazgos se vuelve necesario realizar otros estudios con las siguientes características; Grupos con mayor número, que cuenten con grupo control de pacientes lúpicas sin depresión y contrastando con individuos sanos, para validar los hallazgos reportados tanto en nuestro estudio como en otros hasta la fecha. La tecnología nos muestra el siguiente paso, la "cosificación" de la mente y sus intrincados procesos por medio del estudio del metabolismo cerebral a nivel molecular los que nos orientaría de manera más precisa a la probable etiología y muy posiblemente nos mostraría el camino para un diagnóstico oportuno y un mejor tratamiento para de ésta forma limitar el daño en lo posible.

CONCLUSIONES.

- 1.- La frecuencia de depresión en las pacientes lúpicas estudiadas fue del 100%.
- 2.- El S P E C T demostró una disminución del flujo regional cerebral predominantemente en el lóbulo frontal izquierdo en un 80%.
- 3.- No se encontró correlación de los resultados del S P E C T y el electroencefalograma.
- 4.- Los resultados del presente estudio sugieren que la disminución del flujo sanguíneo regional en pacientes con lupus está en relación con deterioro y depresión vascular.
- 5.- Nuevos estudios con mayor número de individuos y grupos controles de pacientes sin depresión fortalecerán los hallazgos del presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- W. Joseph McCune, MD. Rheumatic Disease Clinics of Nort America. Volume 20. Number 1. February 1994. pp 129 a 158.
- 2.- Keith B. Elkon, MD. Rheumatic Disease Clinics of Nort America. Volume 19. Number 4. November 1993. pp 795 a 814.
- 3.- Guidelines for Referral and Managment of Systemic Lupus Erythematosus in Adults. A.C.R.. Arthritis & Rheumatism; Vol. 42, No. 9, Sept. 99: pp 1785-96.
- 4.- Smith E, Shmerling R. The American College of Rheumatology Criteria for the Clas sification of Systemic Lupus Erythematosus: Strenghts, weaknesses, and opportunities for improvement. Lupus (1999) 8, 586-595.
- 5.- Barr S, Zonana A, Magder L. Et al. Patterns of disease activity in LES. Arthritis & rheumatism; Vol. 42, No. 12, Dec. 99: pp 2682-88.
- 6.- Hay E, Snaith M. LES and Lupus-like syndromes. BMJ 1995; 310:1257-61 (13 May).
- 7.- Watannabe T, Sato T, Uchimi T. Et al. Neuropsychiatric manifestations in patients with systemic lupus erythematosus: Diagnostic and predictive value of longitudinal examination of anti-ribosomal P antibody. Lupus 1996; 5 : 178-83.
- 8.- The American College of Rheumatology nomenclature and case definitions for neuropsychiatric lupus syndromes. Arthritis & Rheumatism; Vol. 42, No. 4, April 99: pp 599-608.
- 9.- Pichot P, López J, Aliño I, et al. DSM-IV. Breviario. Criterios Diagnósticos. pp 201-20.
- 10.- Sabbadini M, Manfredi A, Bozzolo E, et al. Central nervous system involvement in systemic lupus erythematosus patients withaout overt neuropsychiatric manifestations. Lupus 1999; 8: pp 11-19.
- 11.- Sibbitt W, Sibbitt R, Brooks W. Neuroimaging in neuropsychitric systemic lupus erythematosus. Arthritis & Rheumatism. Vol.42 No. 10 Oct. 99: pp 2026-38.
- 12.- Kao CH, Ho Y, Lan J, et al. Discrepancy between regional cerebral blood flow and glucose metabolism of the brain in systemic lupus erythematosus patients with normal brain magnetic resonance imaging findings. Arthritis & Rheumatism; Vol. 42, No. 1, Jan. 99: pp 61-68.

- 13.- Shimosegawa E, Hatazawa J, Aisawa Y, et al. Technetium-99m-ECD brain SPECT in misery perfusion. J Nucl Med 1997; 38:791-796.
- 14.- Grünwald F, Menzel C, Pavics L, et al. Ictal and interictal brain Spect imaging in epilepsy using Technetium-99m-ECD. J Nucl Med 1994; 35: 1896-1901.
- 15.- Dormhel I, Oliver D, Langen K, et al. Technetium-99m-HMPAO, Technetium-99m-ECD and Iodine-123-IMP Cerebral blood flow Measurements with pharmacological interventions in primates. J Nucl Med 1997; 38:1897-1901.
- 16.- Koyama M, Kawashima R, Itto H, et al. Spect Imaging of normal Subjects with technetium-99m-HMPAO and Technetium-99m-ECD. J Nucl Med 1997 ; 38: 587-592.
- 17.- Galynker I, Cai J, Onsen F, et al. Hypofrontality and Negative symptoms in major depressive disorder. J Nucl Med 1998; 39:608-612.
- 18.- So E, O'Brien T, Brinkman B, et al. The EEG evaluation of single photon emission computed tomography abnormalities in epilepsy . J Clin Neurophysiol: Jan, 2000 ; 17(1:10-29).
- 19.- Ring H, Acton P, Scyll D, et al. Patterns of brain activity in patients with epilepsy and depression. Seizure 1999 Oct; 8 (7): 390-7.
- 20.- Spanaki M, Spencer S, Corsi M, et al. Sensitivity and specificity of quantitative difference SPECT analysis in seizures localization. J Nucl Med 1999. May; 40(5): 730-6.
- 21.- Baumgartner C, Serles W, Leutmezer F, et al. Preictal SPECT in temporal lobe epilepsy: regional cerebral blood flow is increased prior to EEG-Seizure onset. J Nucl Med 1998 Jun; 39 (6) : 978-82.
- 22.- Rabinowicz A, Salas E, Beserra F, et al. Changes in regional cerebral blood flow beyond the temporal lobe in unilateral temporal lobe epilepsy. Epilepsia 1997 Sept; 38 (9) : 1011-4.
- 23.- Ho S, Berkovic S, Mackay W, et al. Temporal lobe epilepsy subtypes: Differential patterns of cerebral perfusion on ictal SPECT. Epilepsia. 1996 Aug; 37 (8) : 798-95.
- 24.- Sabbadini M, Manfredi A, Bozzolo E, et al. Central nervous system involvement in systemic lupus erythematosus patients without overt neuropsychiatric manifestations. Lupus 1999; 8 (1) : 11-9.

25.- Falcini F, Decristoforo M, Ermini M, et al. Regional cerebral blood flow in juvenile systemic lupus erythematosus: A prospective SPECT study single photon emission computed tomography. J Rheumatol 1998 Mar; 25(3): 583-8.

26.- Fauci H.S, Braunwald E. Isselbacher K.J, et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 14^a ed. Mc Graw Hill, 1998 New York: vol. 2:2837-2842.

ANEXOS

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DEL EPISODIO O DEPRESIÓN MAYOR.

A) Persistencia de 5 (o más) de los síntomas siguientes durante el mismo periodo de 2 semanas; Estos síntomas suponen un cambio con respecto al funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es 1) estado de ánimo deprimido ó 2) Pérdida del interés o del placer.

Nota: No incluye síntomas claramente secundarios a una enfermedad orgánica sistémica ni ideación delirante incongruente con el estado de ánimo ni alucinaciones.

- 1) Estado de ánimo deprimido casi todo el día, la mayor parte de los días, indicado por el propio paciente (por ejemplo se siente triste ó vacío) u observado por terceros (parece lloroso). *Nota: en los niños y adolescentes, puede ser un estado de ánimo irritable.*
- 2) Pérdida marcada del interés ó del placer por todas o casi todas las actividades casi todo el día, la mayor parte de los días (indicado por el propio paciente u observado por terceros).
- 3) Pérdida de peso significativa en ausencia de dieta de adelgazamiento ó ganancia ponderal (por ejemplo cambio de más del 5% del peso corporal en un mes), ó aumento ó pérdida del apetito casi todos los días. *Nota: En los niños considerar la ausencia de ganancia ponderal previsible.*
- 4) Insomnio ó hipersomnia casi todos los días.
- 5) Agitación o retraso psicomotores casi todos los días (observable por terceros, no solo la sensación subjetiva de inquietud o de lentitud).
- 6) Cansancio ó pérdida de energía casi todos los días.
- 7) Sensación de inutilidad o culpa excesiva o inadecuada (que puede ser delirante), casi todos los días (no solo autorreproches ó sensación de culpa por estar enfermo).
- 8) Disminución de la capacidad para pensar ó concentrarse, ó indecisión, casi todos los días (bien indicado por el propio paciente u observado por terceros).
- 9) Ideas de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideación suicida recurrente sin plan específico, o plan específico de suicidio.

B) Los síntomas no cumplen los criterios de un episodio mixto.

C) Los síntomas producen sufrimiento significativo ó deterioran el funcionamiento social, laboral ó de otras áreas importantes de la relación.

D) Los síntomas no se deben al efecto fisiológico directo de una sustancia (toxicomanía medicación) ó a una enfermedad orgánica sistémica (hipotiroidismo).

E) Los síntomas no se justifican mejor por la pérdida de un ser querido: después de la pérdida de un ser querido los síntomas persisten durante más de 2 meses ó se caracterizan por una importante afectación funcional, preocupación morbosa, consentimiento de inutilidad, ideación suicida, síntomas psicóticos ó retraso psicomotor.

Fuente: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Transtornos Mentales, 4ª. Edición.

ESCALA DE DEPRESIÓN DE HAMILTON¹

Nombre del Paciente _____

INSTRUCCIONES: [SELECCIONE DE CADA REACTIVO UNA SOLA OPCIÓN QUE CARACTERICE AL ENFERMO EN EL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN].

FECHAS DE CONSULTA

1 ANIMO DEPRESIVO (tristeza, desesperanza, pesimismo, autoevaluación: actitud, posturas, voz, llanto, expresión facial)

- 0 = Sin depresión
- 1 = Dudoso o trivial: la evidencia conductual o verbal aparece sólo al momento de preguntar específicamente
- 2 = Leve: llanto ocasional, sentimientos de tristeza que aparecen sólo al interrogatorio
- 3 = Moderado: evidencia conductual obvia, llanto frecuente y los ayes de desesperación aparecen por medio de comunicación espontánea
- 4 = Severo: exhibe virtualmente sólo estos sentimientos depresivos, de manera espontánea en forma tanto verbal como no verbal

2 SENTIMIENTOS DE CULPA: [culpabilidad patológica y no sólo autoculparse]

- 0 = Ausentes
- 1 = Dudosos o triviales: sentimientos de autorreproche
- 2 = Leve: ideas de culpa expresadas espontáneamente
- 3 = Moderado: Creencias de que la enfermedad puede ser un castigo, rumiaciones sobre errores pasados, considera que la enfermedad y el sufrimiento son merecidos
- 4 = Severo: de ideas de culpa, se acusa a sí mismo de culpas extrañas o imposibles, pide que lo maten debido a pensamientos delirantes, puede tener alucinaciones auditivas o visuales que lo acusan o atacan, convencido de que su presencia genera enfermedades en otros

3 SUICIDIO [ideas o actitudes durante la última semana]

- 0 = Ausente
- 1 = Dudoso o trivial: respondiendo a cuestionamiento directo menciona que su vida está vacía o que no tiene sentido vivirla
- 2 = Leve: pensamientos recurrentes de muerte, deseos de morir que se expresan espontáneamente o bien por interrogatorio
- 3 = Moderado: incluye 2 de los siguientes aspectos en conjunto con pensamientos suicidas o actitud indicativa de los mismos: aislamiento, gestos suicidas, amenazas o discusiones con otras personas
- 4 = Severo: intento de suicidio

4 INSOMNIO INICIAL [Dificultad para empezar a dormir en el momento de acostarse]

- 0 = Ausente
- 1 = Leve: trivial infrecuente: tarda menos de 30 minutos
- 2 = Obvia y severa: más de 30 minutos la mayoría de las noches

		FECHAS DE CONSULTA				
1 ANIMO DEPRESIVO	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2 SENTIMIENTOS DE CULPA	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3 SUICIDIO	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4 INSOMNIO INICIAL	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(B)

0 = Pesa de menor a 0.5 kgs. de peso en el periodo evaluado

1 = Mas de 0.5 kgs. de peso

2 = Mas de 1 kg. de peso

17 **INTROSPECCION** [Niega enfermedad "nerviosa", atribuye la enfermedad a virus, exceso de trabajo, clima, enfermedad fisica, no reconoce los sintomas como de origen emocional]

0 = Ausente

1 = Leve o dudoso: cierta negación

2 = Obvio y severo: niega por completo estar enfermo, calificar aqui a los pacientes delirantes con hipochondrias o con culpabilidad

18 **VARIACIONES DIURNAS** (complete de acuerdo a si lo sintomas son mas severos en las mananas o en las tardes)

0 = Ausente

1 = Leve

2 = Obvio

* 1 = peor por las mananas

2 = peor por las tardes

* anotar para no contabilizar

19 **DESPERSONALIZACION Y DESREALIZACION** (sentimientos de realidad o ideas nihilistas)

0 = Ausente

1 = Leve

2 = Moderado

3 = Severo

4 = Extremo

20 **SINTOMAS PARANOIDES** (sospecha que le quieren hacer daño, que lo persiguen, etc.)

0 = Ausente

1 = Leve: ciertas sospechas dudosas

2 = Moderado: evidencia clara de suspicacia

3 = Severo: presencia de ideas delirativas de referencia

4 = Extremo: delirios de referencia y/o persecución

21 **SINTOMAS OBSESIVO-COMPULSIVOS**

0 = Ausente

1 = Leve

2 = Moderado

☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

CALIFICACION TOTAL

Puede considerarse una calificación total entre 10 y 18 como una depresión leve, entre 19 y 25 como moderada y de 26 en adelante como severa

☐	☐	☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN
PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA.**

Lugar y fecha:

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación
titulado: _____

_____.

Registrado ante el comité local de investigación con el número _____. El objetivo del
estudio
es _____

Se me ha explicado que mi participación consistirá
en _____

Así mismo se me ha explicado que la información obtenida es confidencial y que no se
realizará investigación personalizada sobre la misma.

El investigador principal se ha comprometido a darme amplia información al respecto cuando
yo así lo solicite.

Entiendo que conservo el derecho de guardar cualquier información que así yo considere y
retirarme del estudio en el momento que así lo requiera sin ninguna obligación de mi parte.

El investigador principal me ha dado la seguridad de que no se me identificará en las
presentaciones o publicaciones que deriven de éste estudio y de que los datos serán
manejados de forma anónima.

NOMBRE Y FIRMA DEL
PACIENTE _____

Nombre, matrícula y firma del investigador
principal _____

Cuidador principal o
testigo _____

TABLAS Y GRAFICOS

Tabla No.1

Datos Sociodemográficos de pacientes lúpicas
n=16

Variable	No.	%
Estado civil (Casada)	10	62.50%
Ocupación (Hogar)	12	75.00%
Escolaridad (Secundaria)	10	62.50%

Edad Promedio 38.5 ± 13.1 años
Rango 20 – 51

Tabla no. 2
Tamizaje para diagnóstico de depresión
en pacientes lúpicas
n=16



Tabia no. 3
Resultados de electroencefalogramas en
porcentajes en pacientes lúpicas.
n=16

<i>Variable</i>	número	%
Normal	8	50
Anormal	8	50
• Alteración parieto/temporal.	2	12.5
• Fronto/parietal	1	6.25
• Difusa	2	12.5
• Fronto/temporal derecha	1	6.25
• Fronto/parieto/temp iz.	2	12.5

Tabla no. 4

**Porcentaje de perfusión cerebral comparativa
para cada lóbulo cerebral en pacientes lúpicas**
n=16

C	FI	FD	TI	TD	PI	PD	OI	OD
100	88	100	100	89	100	100	100	100
100	89	100	88	100	89	100	100	100
100	88	100	100	100	100	86	100	100
100	100	87	100	100	100	100	97	97
100	87	100	86	100	86	100	100	100
100	86	100	87	100	89	100	100	100
100	88	100	100	100	88	100	97	97
96	85	100	88	100	89	100	97	97
97	100	86	100	87	100	100	86	100
100	88	100	87	100	88	100	96	96
100	87	100	84	100	100	100	100	100
100	88	100	89	100	100	100	100	100
100	100	87	100	88	100	100	100	100
100	88	100	89	100	89	100	100	100
100	89	100	89	100	100	100	100	100
100	87	100	88	100	100	100	100	100

89.87 ± 5 ml / min

C= Cerebeio

FI= Frontal Izquierdo

FD= Frontal Derecho

TI= Temporal Izquierdo

TD= Temporal Derecho

PI= Parietal Izquierdo

PD= Parietal Derecho

OI= Occipital Izquierdo

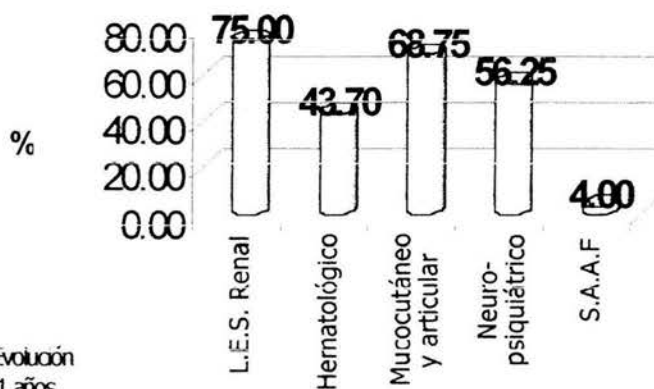
OD = Occipital Derecho

100 Perfusión normal

Gráfico No. 1

Prevalencia de subgrupos de L.E.S.

n=16



Años de Evolución
 11.1 ± 7.1 años

Gráfico No.2

**Porcentajes de Perfusión Cerebral Regional Comparativo
para cada lóbulo cerebral en pacientes lúpicas
n=16**

