

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y RADIOLOGICA DE LOS PACIENTES  
CON MASAS CEREBRALES ASOCIADAS A SIDA**

**CLAUDIA LORENA MAZARIEGOS LÓPEZ**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Enfermedades Infecciosas de Adultos  
Para obtener el grado de  
Maestra en Enfermedades Infecciosas de Adultos  
Julio 2012



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

La Doctora: Claudia Lorena Mazarriegos López

Carné Universitario No.: 100010704

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Infectología Pediátrica, el trabajo de tesis **"Caracterización clínica y radiológica de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA"**.

Que fue asesorado: Dr. Carlos Mejía Villatoro

Y revisado por: Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para julio 2012.

Guatemala, 15 de junio de 2012

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**

Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo





Oficio CPP.EEP/HR 058/2012  
Guatemala, 06 de junio de 2012

Doctor  
Luís Alfredo Ruiz Cruz  
**COORDINADOR GENERAL**  
Programas de Maestrías y Especialidades  
Presente

Estimada Doctor Ruiz:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido REVISOR el trabajo de tesis titulado: "Caracterización Clínica y Radiológica de los Pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA". Realizada por la doctora CLAUDIA LORENA MAZARIEGOS LOPEZ, de la Maestría Infectología de Adultos, cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento me suscribo de usted,

Atentamente,

Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc.  
Docente Investigación Programa Postgrado  
Hospital Roosevelt  
Revisor



c.c. Archivo  
CESR/lai





Postgrado y Maestría  
Enfermedades Infecciosas  
Hospital Roosevelt

Guatemala, 24 de mayo de 2012  
Oficio No. PGI/HR024/2012

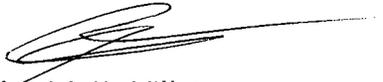
Doctor  
Luis Alfredo Ruiz Cruz  
Coordinador Programas  
Maestrías y Especialidades  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Doctor Ruiz:

Reciba un cordial y atento saludo, por este medio nos permitimos informarle que: Como asesores del trabajo de Investigación titulado **“Caracterización Clínica y Radiológica de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA”**, el cual pertenece a la Dra. Claudia Lorena Mazariegos López de la Maestría de Infectología de Adultos Hospital Roosevelt, (carne No. 100010704), hemos realizado las revisiones y correcciones convenientes, por lo cual se **aprueba** para que la Dra. Mazariegos proceda a completar con los requisitos de graduación de la Maestría de Enfermedades Infecciosas.

Agradeciendo su Atención.

Coasesor.   
Dra. Iris Lorena Cazali Leal  
Jefa de la Unidad de Enfermedades  
Infecciosas  
Medicina Interna, Hospital Roosevelt  
Ciudad de Guatemala

Asesor.   
Dr. Carlos Mejía Villatoro  
Coordinador General Unidad de  
Enfermedades Infecciosas  
Coordinador Post-grado Enfermedades  
Infecciosas  
Medicina Interna, Hospital Roosevelt  
Ciudad de Guatemala

---

Interior Hospital Roosevelt,  
2º Nivel, Oficina Diplomado VIH/Post Grado de Infecciosas  
Telefax: 2440-1086 Tel. 2471-4728 ext. 122  
[diplomadovihhr@gmail.com](mailto:diplomadovihhr@gmail.com)





Oficio CPP.EEP/HR 057/2012  
Guatemala, 06 de junio de 2012

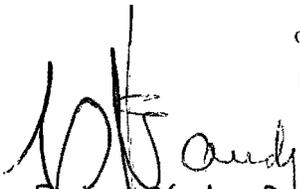
Doctor  
Luís Alfredo Ruiz Cruz  
**COORDINADOR GENERAL**  
Programas de Maestrías y Especialidades  
Presente

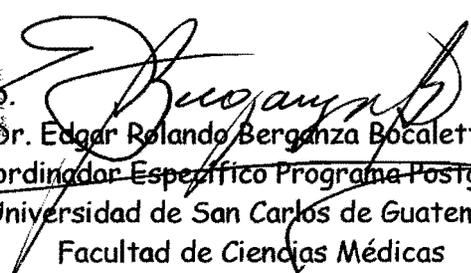
Estimada Doctor Ruiz:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he revisado el trabajo de tesis titulada: "Caracterización Clínica y Radiológica de los Pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA". Realizada por la doctora CLAUDIA LORENA MAZARIEGOS LOPEZ, de la Maestría de Infectología de Adultos, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval por esta coordinación pudiendo continuar con los trámites correspondientes para impresión de tesis y trámite de graduación.

Sin otro particular por el momento me suscribo de usted,

Atentamente,

  
Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas  
Docente Programa Postgrado Pediatría  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Hospital Roosevelt

  
Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti  
Coordinador Específico Programa Postgrado  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Hospital Roosevelt



c.c. Archivo  
CESR-ERBB/lai



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. Resumen.....	4
II. Introducción.....	6
III. Antecedentes.....	7
IV. Objetivos.....	14
V. Material y Métodos.....	16
VI. Resultados.....	21
VII. Análisis y Discusión de resultados.....	28
VIII. Referencias.....	30
IX. Anexos.....	33



## INDICE DE CUADROS Y TABLAS

### Cuadros

Cuadro No. 1 Pacientes según edad	21
Cuadro No. 2 Pacientes según género	21
Cuadro No. 3 Síntomas referidos por los pacientes	22
Cuadro No. 4 Conteo de CD4 en el momento actual	22
Cuadro No. 5 Escala de Karnofsky al ingreso	23
Cuadro No. 6 Manifestaciones clínicas al ingreso	23
Cuadro No. 7 Número de lesiones	24
Cuadro No. 8 Características radiológicas de las lesiones	24
Cuadro No. 9 Localización de las lesiones	25
Cuadro No. 10 Diagnóstico de egreso	26
Cuadro No. 11 Condición de egreso del paciente	26

### Tablas

Tabla No. 1 Distribución de pacientes por desenlace clínico	26
Tabla No. 2 Condición de egreso, según características clínicas y radiológicas	27



## I. RESUMEN

Caracterización clínica y radiológica de los pacientes con masas cerebrales asociadas a sida; estudio cohorte descriptivo a realizarse en el Hospital Roosevelt durante el año 2009 en el departamento de medicina interna  
Dra. Claudia Mazariegos, Dr. Carlos Mejía, Dra. Iris Cazali

Las manifestaciones de las lesiones focales pueden ser variadas y depender del estado de la enfermedad. Para llegar a determinar el diagnóstico es importante obtener la historia de la enfermedad, examen físico y uso de las imágenes radiológicas. El Hospital Roosevelt ofrece atención a pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, y diagnósticos clínicos de lesiones cerebrales con manifestaciones neurológicas focales debe afinarse el diagnóstico etiológico.

Dentro de los Objetivos a determinar encontramos:

1. Describir las características demográficas, epidemiológicas y radiológicas de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA.
2. Describir el abordaje diagnóstico y terapéutico de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA

La población de estudio 32 pacientes 62% (20/32) masculino y 37 % (12/32) femenino se incluyeron en el estudio. El 54% es menor de 40 años población económicamente activa, la mediana 39 años (DE  $\pm$  10).

Los síntomas por los que consulta el paciente que tiene masas cerebrales son con más frecuencia fiebre 46%, cefalea 40%, alteración de conciencia 40%, convulsiones 31% y hemiplejía 31%.

Al ingreso los pacientes presentan una puntuación de la escala de Karnofsky de 50 o menos en un 75%.

Entre las manifestaciones clínicas encontradas la más frecuente fue disminución de la fuerza muscular en un 65% (hemiplejía), seguida en un 62.5% con alteración de conciencia y alteración en reflejos osteotendinosos en un 40% entre las manifestaciones neurológicas más frecuentes.

Al realizar estudio de imagen el 62.5% mostró lesiones únicas, sugestivas de tumor u absceso. La localización más frecuente de las lesiones fue en los ganglios basales en un 34%, como está descrito en la literatura.

El diagnóstico en el 100% de los pacientes fue presuntivo y evaluado según respuesta clínica a tratamiento ya que no se llevó a ningún paciente a toma de biopsia, el 74% de los pacientes recibió tratamiento con pirimetamina y sulfadiazina (Bimalar) para toxoplasmosis cerebral en base a las características clínicas, 50% de de mejoría clínica; lo que hizo considerar que el diagnóstico clínico y radiológico asociado a respuesta

terapéutica podía ser de toxoplasmosis. Se consideró el diagnóstico de neoplasia en un 18% basado en las características radiológicas y no respuesta a tratamiento para infecciones oportunistas.

Dentro de las conclusiones se encuentran:

1. El diagnóstico en el 100% de los pacientes fue presuntivo y evaluado según respuesta clínica a tratamiento ya que no se llevó a ningún paciente a toma de biopsia.
2. Las lesiones cerebrales se presentaron más frecuentemente en pacientes del sexo masculino 62 %, encontrándose el 54% menor de 40 años de edad. Lo que es de esperarse porque hay más masculinos con diagnóstico de VIH que femeninos.
3. Se puede asociar Karnofsky y convulsiones con una mala evolución. Los síntomas por los que consulta el paciente que tiene masas cerebrales son con más frecuencia fiebre 46%, cefalea 40%, alteración de conciencia 40%, convulsiones 31% y hemiplejía 31%.
4. Al realizar estudio de imagen el 62.5% mostró lesiones únicas, hipodensas, con realce al medio de contraste en tomografía, siendo la localización más frecuente en ganglios basales, sugestivo de Toxoplasmosis lo que se pudo corroborar por la respuesta clínica a tratamiento.

## II. INTRODUCCIÓN

Las manifestaciones de las lesiones focales pueden ser variadas y depender del estado de la enfermedad. Para llegar a determinar el diagnóstico es importante obtener la historia de la enfermedad, examen físico y uso de las imágenes radiológicas.

El Hospital Roosevelt ofrece atención a pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, y diagnósticos clínicos de lesiones cerebrales con manifestaciones neurológicas focales debe afinarse el diagnóstico etiológico.

En el presente estudio se presentan treinta y dos pacientes con diagnósticos etiológicos presuntivos, las manifestaciones clínicas, el índice de Karnofski de cada uno a su ingreso.



### III. ANTECEDENTES

#### *Generalidades*

El VIH se clasifica entre los lentivirus, una familia de los virus caracterizados en parte por su tendencia a causar enfermedad neurológica crónica en sus hospederos animales. Por lo que no es de sorprenderse, que las complicaciones neurológicas en la infección por VIH sean comunes y no limitadas a infecciones oportunistas. Pueden estar implicarse afecciones del cerebro, las meninges, médula espinal, nervios, y músculos.

#### *Epidemiología*

La enfermedad neurológica es la primera manifestación de la infección del VIH sintomática cerca del 10-20% de personas, mientras que cerca de 60% de pacientes con enfermedad avanzada del VIH tendrán disfunción neurológica evidente durante el curso de su enfermedad. La incidencia de la enfermedad neurológica subclínica es incluso más alta: los estudios de autopsias de pacientes con enfermedad avanzada del VIH han demostrado anormalidades patológicas del sistema nervioso en 75-90% de casos. (1.4.5) En los Estados Unidos y la unión europea, donde está relativamente disponible la terapia antiretroviral, la neuropatía periférica y la disfunción cognoscitiva VIH-asociada (demencia incluyendo del SIDA) explica la proporción más grande de problemas neurológicos de la enfermedad. En países en vías de desarrollo, las infecciones oportunistas del sistema nervioso central (SNC) explican la mayor parte de la morbilidad y mortalidad neurológicas presentes en SIDA. La meningitis por *Cryptococcus*, la meningitis bacteriana fulminante, la neurotuberculosis, toxoplasmosis, y la neurosífilis son comunes entre individuos VIH-infectados.

El VIH cruza la barrera hemato-encefálica e incorpora el sistema nervioso temprano, probablemente concomitante a la infección sistémica inicial. El virus se ha cultivado de cerebro, de nervios, y del líquido cefalorraquídeo (LCR) de personas en todas las etapas de la enfermedad del VIH, incluyendo éstos sin signos o síntomas neurológicos. Los cultivos positivos HIV-1 en el LVR no predicen la presencia o el desarrollo de signos o de síntomas neurológicos después. El desarrollo de manifestaciones neurológicas en SIDA depende varios factores, tales como historia de tratamiento antiretroviral, grado de inmunosupresión, y la biología molecular del virus, particularmente su neurovirulencia.

El inicio de infección en el sistema nervioso por HIV-1 es generalmente asintomática, aunque la meningitis aséptica aguda, la encefalitis, y el polineuropatía inflamatoria tienen la ocurrencia en este momento.

A pesar de evidencia de la infección temprana del LCR, los síntomas de la debilitación cognoscitiva ocurren tarde en enfermedad sintomática del VIH, presentándose en pacientes con conteo de células CD4 70-170 cel/ $\mu$ L.

### Descripción Clínica de la enfermedad neurológica

#### Síntomas y signos cerebrales

Aparte de demencia, los pacientes VIH-infectados están a riesgo para una amplia gama de enfermedades neurológicas. Los signos y síntomas cerebrales son los más comunes. La enfermedad cerebral global puede presentar con estado mental alterado, mientras que la enfermedad focal produce a menudo hemiparesias, pérdida de sensibilidad, cortes del campo de visión, o disturbios en uso de la lengua. Las meningoencefalitis fúngicas, virales, y micobacterias son las causas más comunes de la disfunción cerebral global, y el linfoma primario del SNC, y la toxoplasmosis, leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP), explican la mayoría de presentaciones focales. La disponibilidad de regímenes antiretroviral eficaces se ha asociado generalmente a una disminución en incidencia y a la severidad de las infecciones oportunistas del SNC. Incluso antes de la disponibilidad de estos regímenes, la incidencia de toxoplasmosis en SNC había declinado entre los pacientes que recibían profilaxis con trimetoprim-sulfametoxazol contra *Pneumocystis*. Desafortunadamente, los regímenes antiretroviral demostrable no han disminuido el predominio de LMP, y la incidencia entre individuos con recuentos elevados de células CD4.

Herpes virus-6 y parvovirus humanos B19 se han reconocido como patógeno en pacientes con SIDA, y estos virus se han asociado a meningoencefalitis; sin embargo, su importancia en el espectro del neuro-SIDA tiene todavía que ser caracterizada, y es probablemente baja.

Síndromes que afectan la médula espinal, raíces de nerviosas, y el músculo

Las infecciones oportunistas virales, fúngicas y parasitarias pueden afectar la médula espinal. El linfoma puede infiltrar las raíces nerviosas y las meninges, causando de vez en cuando una lesión total dentro de la médula. Además, el VIH por si mismo se asocia a paraparesia espástica similar visto con deficiencia de la vitamina B12. Lesión periférica del nervio es muy común, particularmente una neuropatía distal dolorosa considerada tarde en la infección del VIH. Cerca de 35% de pacientes hospitalizados con enfermedad avanzada del VIH tienen neuropatía periférica. La incidencia de 1 año de la neuropatía distal sintomática se estima en 36%.

Aunque las mialgias son una queja frecuente, la enfermedad franca del músculo es menos común. Las miopatías inflamatorias y la miopatía toxica secundaria a zidovudina se han observado. Más recientemente, un síndrome de la debilidad neuromuscular aguda, asociado a menudo a acidosis láctica, se ha descrito en asociación con varios nucleosidos análogos inhibidores de la transcriptasa reversa, incluyendo el zidovudina (AZT), estavudina (d4T), didanosina (ddl), y lamivudina (3TC), sola o en la combinación. Cualquier paciente en terapia antiretroviral que se presenta con un cuadro de debilidad neuromuscular ascendente tipo Guillain-Barre debe descartarse acidosis láctica y ser evaluado con electromiografía y estudios de la conducción del nervio.

#### Infecciones intracraneales de Oportunistas

##### *Toxoplasma gondii*

La toxoplasmosis del SNC ha sido la causa más común de lesiones intracraneales en pacientes infectados por VIH. Su incidencia ha disminuido en los pacientes que reciben profilaxis de PCP, y ha disminuido aun más en los pacientes tratados con terapia antiretroviral.

Reportes previos describieron las frecuencias de 3-40%, reflejando la variación regional considerable en la exposición al parásito. La mayor parte de los casos en los Estados Unidos son probablemente un resultado de la reactivación de la infección latente. La Toxoplasmosis causa una cerebritis multifocal, los síntomas y signos iniciales son a menudo difusos y focales. Incluyendo confusión, dolor de cabeza, convulsiones focales o generalizadas, cambios de personalidad, hemiparesias.

La Tomografía Cerebral (TAC) demuestra generalmente lesiones en anillo que realzan al medio de contraste, tienen predilección por la corteza y las estructuras profundas de la materia gris como los ganglios basales. El aspecto radiológico puede variar; así como otras lesiones cerebrales comunes pueden ser radiológicamente indistinguibles de toxoplasmosis. Resonancia Magnética (RMI) es más sensible que Tomografía, que puede subestimar el número de lesiones. Los diagnósticos diferenciales de lesiones focales cerebrales en pacientes con los SIDA debe incluir linfoma, leucoencefalopatía multifocal progresivo (realza raramente), otras masas de la etiología infecciosa tales como cerebritis y tuberculoma, criptococosis en algunos casos. La examinación del LCR en toxoplasmosis es no diagnóstico; puede ser normal, o puede demostrar un pleocitosis y proteínas elevadas. Los anticuerpos del LCR al *Toxoplasma* no son sensibles para la encefalitis del *Toxoplasma*.

### *Cryptococcus neoformans*

*Cryptococcus neoformans* es otra infección oportunista del SNC que ha llegado a ser rara entre los individuos que recibían terapia antiretroviral eficaz. Presenta generalmente como meningitis sub-aguda. Las manifestaciones clínicas pueden ser benignas, con malestar vago o náusea solamente. Más común presentar dolor de cabeza y fiebre. Un estado agudo confusional puede ser considerado, al igual que las parálisis de nervios craneales. Rigidez de cuello está ausente en el hasta 70% de casos. De hecho, algunos pacientes pueden tener un examen físico totalmente normal. Por lo tanto, los clínicos deben mantener un alto índice de la suspicacia para la enfermedad por *Cryptococcus*, particularmente en el inicio del dolor de cabeza.

TAC o RMI son generalmente normales o revelan solamente atrofia. Infrecuente que ocurran los criptococomas. Estas lesiones no realzan después de la administración del contraste. Sobre el pasado varios años, hemos observado cerebritis criptococica severa en los pacientes tratados previamente "con éxito" para la meningitis por *Cryptococcus*. El realce meníngeo y de parénquima focal se considera en RMI, y los pacientes típicamente presentan con alteración del estado mental.

El LCR puede ser normal o demuestra pleocitosis, las proteínas elevadas, la glucosa baja, y la alta presión de la apertura. La tinta china positiva que revela el hongo, pero es relativamente insensible. La determinación del título de antígeno *cryptococcus* es esencial porque ésta puede ser la única anormalidad del LCR; tiene una sensibilidad de 90-95%.

## Meningitis aséptica

Pacientes con presencia meningitis aséptica a menudo inician con dolor de cabeza, de vez en cuando en asociación con estado mental alterado o afectación de pares craneales. Muchos pacientes con este síndrome tienen probablemente meningoencefalitis primaria por VIH. La meningitis puede manifestarse a la hora del seroconversión y puede repetirse espontáneamente o llegar a ser crónica. Debido a la alta incidencia de las anormalidades del LCR en pacientes infectados por VIH, sin importar síntomas, la interpretación del LCR en esta población puede ser difícil. Síntomas que se investigan tales como dolor de cabeza, estado mental alterado, y neuropatía craneal, la meningitis aséptica debe ser una diagnóstico de exclusión.

## Leucoencefalopatía Multifocal progresiva

Leucoencefalopatía Multifocal progresiva (LMP) es causada por el virus de JC, virus que afecta aproximadamente 4-8% de pacientes con enfermedad avanzada del VIH. Con terapia antiretroviral eficaz, el pronóstico para los que se convierten LMP ha mejorado dramáticamente, con la remisión a largo plazo siendo bastante común. LMP es una enfermedad progresiva sub-aguda o crónica caracterizada lo más a menudo posible por resultados neurológicos focales, tales como hemiparesias, anormalidades en la marcha, y cortes del campo de visión, así como cambios en estado y personalidad mentales. La demencia, la encefalopatía, y el coma pueden ocurrir con enfermedad fulminante. Las convulsiones son infrecuentes, pero no raros. Si el déficit focal no es marcado, puede ser difícil distinguir clínicamente entre LMP y Complejo Demencial asociado SIDA. TAC o RMI revela generalmente lesiones focales o difusas en la materia blanca, particularmente en la región parieto-occipital. El cerebelo se puede afectar hasta 15% de casos. Las lesiones solas no son infrecuentes en pacientes con la enfermedad del VIH. Con excepciones, las lesiones no realzan, ni causan el edema del tejido fino o efecto de la masa. La infección se confina a las oligodendrocitos y a los resultados en la demielinación con poco o nada de inflamación. La evaluación rutinaria del LCR es no diagnóstico y es generalmente normal o revela solamente cambios no específicos, tales como elevación suave del pleocitosis o de proteínas. La detección PCR de DNA del virus de JC en LCR se ha convertido en una herramienta útil en la diagnosis de LMP. El

diagnostico se debe basar en las características clínicas y radiológicas apoyadas por PCR.

LMP contra encefalitis del VIH  
Las características de vez en cuando clínicas y radiográficas de LMP son absolutamente similares a las de la demencia con sus contrapartes radiográficas, encefalitis por VIH en SIDA. La Clínica, hallazgos focales favorecen fuertemente LMP, al igual que la progresión rápida de síntomas. Radiologicamente, la asimetría y el hipointensidad de lesiones en T1 en RMI, favorecen una diagnosis de LMP.

En ausencia de la terapia antiretroviral, LMP es caracterizado por la declinación progresiva sobre el curso de 4 a 5 meses hasta muerte. La estabilización de síntomas, sin el tratamiento o en el ajuste de la terapia antiretroviral, ocurre en algunos pacientes con las conteos de células CD4 (>200 cel/ $\mu$ L

Algunos pacientes que experimentan una declinación en estado a pesar de la terapia antiretroviral de la combinación o que no puede tolerar los antiretrovirales puede mejorar o estabilizarse usando el mismo régimen que para retinitis por CMV.

#### Encefalitis viral

Entre las infecciones virales oportunistas del SNC, el más importantes son los virus del herpes tipos 1 y 2 (HSV-1 y -2), herpes varicela-zoster (VZV), y CMV. Cada uno puede causar una meningoencefalitis con los cambios del estado mental y los resultados neurológicos focales. El diagnostico es complicado por la producción baja de cultivos virales del LCR en encefalitis por herpes virus en general. Los análisis sensibles de PCR en LCR se han desarrollado para cada uno de estas condiciones, sin embargo, donde son disponibles, pueden ayudar grandemente al diagnostico.

Interesante, la encefalitis de HSV se divulga raramente entre pacientes con los SIDA. También, en contraste con su curso fulminante en personas inmunocompetentes, la infección de HSV en pacientes con enfermedad avanzada del VIH es a menudo insidiosa en inicio y crónica en la duración. La piel o las lesiones en mucosas están ausentes en la mayoría de pacientes. Las

exploraciones de TAC o de RMI pueden revelar edema, hemorragia focal, realce del medio de contraste en las localizaciones características: lóbulos temporales intermedios y lóbulos frontales inferiores especialmente si es coronal se obtienen las imágenes. Sin embargo, las lesiones difusas también ocurren. El LCR demuestra a menudo un pleocitosis y proteínas elevadas; además, las células rojas pueden encontrarse. Los niveles de la glucosa son generalmente normales. El electroencefalograma puede demostrar retardo difuso, común en todas las encefalitis, o períodos de descargas epilépticas u otras anomalías focales. El diagnóstico definitivo requiere a menudo biopsia del cerebro, pero la PCR en LCR puede reducir la necesidad del diagnóstico por biopsia de tejido.

Virus de la Varicela-Zoster del herpes  
La infección por varicela-zoster del herpes del CNS se asocia a meningoencefalitis, a parálisis de nervios craneales, a mielitis, a leucoencefalopatía, ependimitis, o vasculitis cerebral que conduce a los movimientos y a los ataques isquémicos transitorios (TIAs). La encefalitis por Varicela Zoster es sobrediagnosticado probablemente en pacientes con SIDA. Los signos y los síntomas neurológicos pueden preceder o seguir la erupción, el LCR revela generalmente solamente pleocitosis y la ligera elevación de proteínas. Los cultivos virales de VZV en LCR y PCR de LCR para VZV deben ser realizadas, donde son disponibles. Los resultados positivos de PCR o de cultivos justifican el tratamiento intravenoso del aciclovir a dosis altas. Las exploraciones de TAC o de RMI pueden demostrar isquemia cerebral o cambios hemorrágicos e isquémicos combinados.

Existen otras entidades infecciosas como citomegalovirus en SNC y neurosífilis entre otras que pueden afectar a los pacientes con SIDA. Así como neoplasias entre las que podemos mencionar Linfoma Primario en SNC, Kaposi.

Biopsia del cerebro  
La biopsia es un método de confianza para hacer un diagnóstico definitivo de los desórdenes intracraneales que se presentan como lesiones focales en proyección de imagen del cerebro, tal como toxoplasmosis, linfoma, y LMP. Porque la incidencia de toxoplasmosis ha disminuido dramáticamente en el ajuste de la terapia antiretroviral, es razonable considerar biopsia del cerebro temprano, más bien que persiguiendo un curso empírico del tratamiento de la toxoplasmosis, en los pacientes que reciben terapia

antiretroviral eficaz. La biopsia del cerebro se debe considerar fuertemente en pacientes con las lesiones focales del cerebro que son neurológicamente inestables o tener solamente una lesión solitaria en el cerebro por RMI, o que tienen serología negativa del antitoxoplasma. Sin embargo, los riesgos y las ventajas de la biopsia del cerebro se deben evaluar cuidadosamente para cada caso individual, considerando no sólo factores clínicos, evaluación del laboratorio, y los estudios de la proyección de imagen, pero, sobretodo, la situación del paciente y los deseos particulares

#### Linfoma en SNC

El virus humano de la inmunodeficiencia (VIH) aumenta el riesgo del linfoma agresivo de célula B, se presenta a menudo en una etapa avanzada y en sitios como el sistema nervioso central y la médula. En pacientes VIH-infectados, la respuesta completa al tratamiento del linfoma con la combinación la quimioterapia es aproximadamente 50 por ciento, y la supervivencia mediana es solamente cinco a seis meses. Entre los factores que favorecen una supervivencia más larga se incluyen un número alto de linfocitos CD4, la ausencia de un diagnóstico anterior que lleve a la definición de síndrome de inmunodeficiencia adquirida(SIDA), un de Karnofsky de 70% o más, la ausencia de la enfermedad extranodal, una etapa temprana de la enfermedad (I o II), un subtipo no inmunoblastico, policlonal, ausencia de afectación de la médula, una edad menor de 35 años, y concentración baja de Deshidrogenasa Láctica en suero.

#### **IV. OBJETIVOS**

1. Describir las características demográficas, epidemiológicas y radiológicas de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA.
2. Describir el abordaje diagnóstico y terapéutico de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA
3. Determinar la prevalencia de masas cerebrales en los pacientes con SIDA ingresados en el Hospital Roosevelt
4. Establecer el estado del paciente al momento del egreso de los pacientes con masas cerebrales asociadas a SIDA
5. Establecer los factores de riesgo asociados al desarrollo de masas cerebrales en SIDA.



## V. MATERIAL Y METODOS

### 1. Tipo de estudio:

- Descriptivo

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo en el que la muestra se selecciona en función de la presencia de una determinada característica o exposición

### 2. Población a estudio

- Pacientes ingresados en el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt y en seguimiento por la Unidad de Infecciosas con diagnóstico de SIDA y presencia de masas cerebrales.

### 3. Sujeto de estudio: Pacientes con diagnóstico de SIDA y presencia de masas cerebrales

### 4. Calculo de la Muestra:

- Durante el año 2007 se atendieron 81 pacientes con diagnóstico de masas cerebrales (toxoplasmosis) y SIDA en el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt; por dicha razón se tomaran en cuenta todos los pacientes ingresados con diagnóstico de masa cerebral y SIDA en los departamentos de Medicina Interna del Hospital Roosevelt.

### 5. Criterios de inclusión

- Pacientes que tengan hallazgos radiológicos de masas cerebrales únicas o múltiples y diagnóstico de SIDA

### 6. Lugar de la Investigación:

- Servicios de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, Guatemala.

### 7. Materiales

Boleta de recolección de datos (ver anexo)

Estudios de imagen

Datos de laboratorio y estudios de imagen

Registro clínico

8. Cuadro de operación de variables y sus definiciones

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Unidad de Medición</b>
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la fecha actual	Numero en años en registro medico	Cuantitativa	numérica	Años
SIDA	“Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida” debido a la inmunodepresión provocada por el VIH, no es capaz de ofrecer una respuesta inmune adecuada contra las infecciones que aquejan a los seres humanos	Definición de SIDA según el CDC, se relaciona estado clínico con conteo de CD 4	Cualitativa	Nominal	Presente ó ausente
Masa Cerebral	Lesión Ocupativa en Sistema Nervioso Central de origen infecciosos, neoplasico	Lesiones ocupativas evidenciadas en estudios radiológicos TAC y/o RNM	Cualitativa	Nominal	Presente ó ausente
Sexo	Características genéticas, fisiológicas y sociales que identifican a las personas	Características físicas del paciente observado	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Tiempo de diagnóstico	Cronología que permite datar los momentos en los que ocurren	Días Meses Años	Cualitativa	Nominal	Número de días Número de meses

	determinados hechos o procesos (lapsos de duración mayor)				Número de años
Tratamiento antirretroviral	Medicamentos para el tratamiento de la infección por el retrovirus VIH, causante del SIDA.	Esquemas antirretroviral	Cualitativa	Nominal	Esquema antirretroviral Ejemplo: Zidovudina, lamivudina y evafirenz
Líquido cefalorraquídeo	Líquido cefalorraquídeo (LCR), es un líquido que recubre el cerebro y la médula espinal. Circula por el espacio subaracnoideo, los ventrículos cerebrales y el canal medular central. Es de color transparente y no coagulable	Valores del LCR, después de la obtención por medio de Punción Lumbar	Cualitativa	Nominal	Valores normales o anormales del LCR Glucosa, proteínas, recuento leucocitos, tinta china, antígeno Criptococo Cultivo
Tomografía Axial Computarizada	Obtención de imágenes de cortes o secciones de un área en especial del cuerpo.	Hallazgos de hiper o hipodensos en la TAC cerebral	Cualitativa	Nominal	Hipo o hiper densidades
Resonancia	Proporciona imágenes detalladas de los tejidos del cerebro y los nervios, al igual	Hallazgos hiper o hipo intensos	Cualitativa	Nominal	Hipo o hiper Intensidades

	que imágenes claras de partes del cerebro que son difíciles de visualizar con claridad en tomografías computarizadas				
--	---	--	--	--	--

9. Descripción del Instrumento:

Con los sujetos a estudio se llenó una boleta de colección de datos que incluyo datos generales del paciente, diagnostico y tratamiento de SIDA, examen neurológico de ingreso y seguimiento, resultado de estudios de imagen, y tratamiento establecido; así como abordaje y diagnóstico final (Ver Anexo 1)

10. Análisis estadístico

- Edad, peso, sexo, años de Diagnóstico de VIH:
  - Media (DE), mediana (mínimo y máximo)
- Chi cuadrado
  - Variables dicotómicas
- T de student, U de Mann Whitney
  - Variables continuas paramétricas
- ANOVA
  - Comparación entre grupos
- Análisis estadístico

SPSS v.15

11. Procedimiento:

- Se identificaron los pacientes ingresados en el Hospital Roosevelt con diagnostico de SIDA, afectación de SNC y lesiones en estudios radiológicos
- Posteriormente se llenó una boleta de recolección de datos tanto del examen físico, como estudios de apoyo (TAC, RNM) y diagnóstico final. Realizando una re - evaluación una semana después de su ingreso

Procedimiento para garantizar los aspectos éticos de la investigación

- Se respetó la confidenciabilidad de los resultados
- No fue necesario consentimiento informado



## VI. RESULTADOS

Cuadro No. 1 Pacientes según género

Sexo	N	Porcentaje
Femenino	12	37.50%
Masculino	20	62.50%

Cuadro No. 2 Pacientes según edad

Edad	N	Porcentaje
21 - 25	3	9.30%
26 - 30	6	18.70%
31 - 35	6	18.70%
36 - 40	3	9.30%
41 - 45	5	15.60%
46 - 50	6	18.70%
51 - 55	0	0.00%
56 - 60	2	6.25%
61-65	1	3.10%
>65	0	0.00%

Cuadro No. 3 Síntomas referidos por los pacientes

Síntomas	Porcentaje	Frecuencia
Fiebre	46%	13
Cefalea	40%	15
Desorientación/alteración de conciencia	40%	13
Convulsiones	31%	10
Parestesias/Hemiplejía	31%	10
Nauseas y vomitos	18%	6
Afección Pares craneales	15-5%	6
Síntomas constitucionales	9.30%	3
Alucinaciones	6.20%	2
Visión borrosa	6.25%	2
Disartria	3.10%	1
Perdida del equilibrio	3.10%	1

Cuadro No. 4 Conteo de CD 4 en el momento actual

Conteo de CD4	Frecuencia	Porcentaje
No control	5	15.60%
<b>&lt; 25</b>	<b>15</b>	<b>46.87%</b>
26 – 100	4	12.42%
100 – 200	6	18.64%
>200	2	6.20%

Cuadro No. 5 Escala de Karnofsky al ingreso

Karnofsky	Frecuencia	Porcentaje
0	0	0.00%
10	2	6.25%
20	0	0.00%
<b>30</b>	<b>6</b>	<b>18.76%</b>
<b>40</b>	<b>8</b>	<b>25%</b>
<b>50</b>	<b>5</b>	<b>15.60%</b>
60	3	9.37%
70	3	9.37%
80	3	9.37%
90	2	6.25%
100	0	0.00%

Cuadro No. 6 Manifestaciones clínicas al ingreso

Manifestaciones Clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Alteración fuerza muscular	21	65%
Alteración de conciencia	20	62.5%
Alteración en reflejos	13	40%
Rigidez de cuello	6	18%
Afección de pares craneales	17	10%
Anormalidad Fondo de ojo	3	9.3%
Nistagmo horizontal	1	3.12%
Marcha ataxia	1	3.12%
Disartria	1	3.12%
Fotofobia	1	3.12%

Cuadro No 7. Número de lesiones

Cantidad de Lesiones	Frecuencia	Porcentaje
Únicas	20	62.50%
Múltiples	10	37.50%

Cuadro No. 8 Características Radiológicas de las lesiones

Características de la lesión	Frecuencia	Porcentaje
Hipodensa con realce	13	40%
Hipodensa sin realce	10	31.25%
Edema cerebral	3	9.30%
Edema perilesional	3	9.50%
Hiperdensa con realce	3	9.50%
Anular	2	6.25%
Isquemia	2	6.25%
Masa	1	3.12%
Isodensa	1	3.12%
Hiperdensa sin realce	1	3.12%
Hemorragia	1	3.12%

Cuadro No. 9 Localización de las lesiones

<b>Localización de la Lesión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ganglios Basales	11	34.37%
Tálamo	6	18.75%
Temporal	4	12.50%
Parietal	3	9.30%
Temporo-parietal	3	9.30%
Frontal	2	6.25%
Occipital	2	6.25%
Parieto occipital	1	3.12%
Periventricular	1	3.12%
Intraparenquimatososa	1	3.12%
Hipocampo	1	3.12%
Capsular	1	3.12%
Corona radiada	1	3.12%
Cuerpo calloso	1	3.12%
Nucleo lenticular	1	3.12%
Hemisferios	1	3.12%
Núcleo caudado	1	3.12%
Temporo-parieto-occipital	1	3.12%

Cuadro No. 10 Diagnóstico de Egreso

Diagnostico de Egreso		Porcentaje
Presuntivo Toxoplasmosis	15	<b>46.80%</b>
Toxoplasmosis vrs TB	7	21.80%
Neoplasia cerebral	3	9.37%
Toxoplasmosis vrs TB vrs linfoma	2	6.25%
Criptococo	1	3.12%
Tb diseminada	2	6.25%
Encefalitis viral	1	3.12%
Histoplasmosis	1	3.12%

Cuadro No 11. Condición de egreso del paciente

Condición de Egreso	Frecuencia	Porcentaje
Vivo	25	78.10%
Fallecido	7	21.80%

Tabla No. 1 Distribución de pacientes por desenlace clínico

Variable	Mejoría (18)	No mejoría (14)	p	RM (IC)
Edad Me ( $\pm$ DE)	39 (10)	36 (12)	0.25	
IMC Me ( $\pm$ DE)	19 (4)	20 (3)	0.59	
Karnofski Me ( $\pm$ DE)	58 (18)	37 (17)	<b>0.003</b>	<b>3.4 (1.6-7.04)</b>
Tx con ARV (%)	9 (50)	5 (37)	0.49	
CD4 Med	68 (1-173)	56 (6-157)	0.78	
Lesión Única (%)	10 (55)	6 (42)	0.30	
Ganglios basales (%)	6 (33)	7 (50)	0.47	
Convulsiones Me ( $\pm$ DE)	18 (10)	2.5 (2)	<b>0.04</b>	<b>2 (1.6-3.6)</b>

Tabla No. 2 Condición de egreso, según características clínicas y radiológicas

Variable	Vivo (19)	CI (7)	Muerto (6)	p
Edad Me ( $\pm$ DE)	38 (9)	43 (14)	31 (5)	0.18
IMC Me ( $\pm$ DE)	19 (3.5)	19 (3.4)	19.7 (3)	0.94
Tx con ARV (%)	9 (47)	2 (28)	3 (50)	0.39
CD4 Med	79 (1-173)	21 (7-157)	37 (6-52)	0.59
Lesión Única (%)	11 (57)	2 (28)	3 (50)	0.36
Ganglios basales (%)	6 (31)	4 (57)	3 (50)	0.46

CI (Contraindicado)



## VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

32 pacientes 62% (20/32) masculino y 37 % (12/32)femenino se incluyeron en el estudio. (Cuadro No. 1)

El 54% es menor de 40 años población económicamente activa la mediana 39 años )(DE  $\pm$  10). Edad promedio 38 anos, 68% menores de 50 anos. Datos que coinciden con la clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt; 88% menor de 50 años y 54% menor de 40 años.

Los síntomas por los que consulta el paciente que tiene masas cerebrales son con más frecuencia fiebre 46%, cefalea 40%, alteración de conciencia 40%, convulsiones 31% y hemiplejía 31%. (Cuadro No. 3)

El conteo de células CD 4 con los cuales se presentó el paciente en el momento de ingreso fue de menor de 200 en el 94 %, presentando menor de 24 células CD 4 el 46.87%; lo cual lo hace más frecuente para la aparición de infecciones oportunistas, y el paciente se presenta en estadio 3C según el CDC. (Cuadro No. 4)

El cuadro No. 5 muestra que al ingreso los pacientes presentan una puntuación de la escala de Karnofsky de 50 o menos en un 75%, lo cual lo hace depender de ayuda para movilizarse, e incluso postración en cama.

Entre las manifestaciones clínicas encontradas la mas frecuente fue disminución de la fuerza muscular en un 65% (hemiplejía), seguida en un 62.5% con alteración de conciencia y alteración en reflejos osteotendinosos en un 40% entre las manifestaciones neurológicas más frecuentes. Que hicieron sospecha de proceso ocupativo en el sistema nervioso central, como toxoplasmosis, neoplasia, tuberculosa entre otras. (Cuadro No. 6)

Al realizar estudio de imagen el 62.5% mostró lesiones únicas, sugestivas de tumor u absceso. Las lesiones fueron de presentación variada siendo en Tomografía Cerebral un 40% hipodensas con realce, seguidas de lesiones hipodensas sin realce 31% que presentan edema en un 19%, en Resonancia Magnetica las lesiones fueron hiperdensas en un 12%.

La localización más frecuente de las lesiones fue en los ganglios basales en un 34%, como está descrito en la literatura (Cuadro No. 7, 8 y 9)

El diagnostico en el 100% de los pacientes fue presuntivo y evaluado según respuesta clínica a tratamiento ya que no se llevó a ningún paciente a toma de biopsia, el 74% de los pacientes recibió tratamiento con pirimetamina y sulfadiazina (Bimalar) para toxoplasmosis cerebral en base a las características clínicas, 50% de de mejoría clínica; lo que hizo considerar que el diagnóstico clínico y radiológico asociado a respuesta terapéutica podía ser de toxoplasmosis. Se consideró el diagnóstico de neoplasia en un

18% basado en las características radiológicas y no respuesta a tratamiento para infecciones oportunistas. (Cuadro No. 10)

El 78.10% (25/32) egresaron vivos, y (16/32) en 50% se observó mejoría clínica. Y recibieron tratamiento por diagnóstico presuntivo de Toxoplasmosis cerebral. El 21.8% fallecieron. (Cuadro No. 11)

La tabla No. 1 resume las características de los pacientes incluidos en el estudio donde la mediana de la edad fue de 39 años (DE  $\pm$  10), siendo el 59% sexo masculino. El diagnóstico de VIH era realizado desde el momento del ingreso actual hasta 9 años previo a la consulta actual. El índice de masa corporal de los pacientes presentó una mediana de 19.5 (DE  $\pm$  3.35). Los niveles de células CD 4 se encontraron en una mediana de 39 (1-173), el tiempo de estancia hospitalaria presentó una mediana de 19 (5-59) y el tiempo de síntomas en el momento de la consulta presentó una mediana de 22 días.

El 60% presentó un conteo de células CD 4 menor de 100, pero el conteo de CD 4 no tuvo significancia estadística en la mejoría y no mejoría clínica. Tabla No. 1 Existiendo significancia estadística en la escala de Karnofsky con una p de 0.003 y la presencia de Convulsiones con una p de 0.04. Tabla No. 3

En la tabla No. 1 se observa que la escala de Karnofski y la presencia de convulsiones fue significativa en el momento del ingreso en relación con el desenlace del paciente p 0.003 y p 0.04 respectivamente. Esto se describe en la literatura con otras infecciones oportunistas, en donde el karnofsky es un buen marcador para la evolución y sobrevida del paciente.

A pesar que el conteo de CD4 se asocia a estado inmunológico del paciente, no contamos con valores de carga viral, pero se contó con el tiempo que tenían tratamiento de HAART lo que indirectamente indica que los pacientes tenían un estado inmunológico repletado. Esto se asocia a lesiones cerebrales con mayor frecuencia como sucede en otras infecciones oportunistas. Interesantemente sin embargo, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el valor del conteo y la sobrevida del paciente.

La tabla No. 2 muestra que la mayoría de los pacientes 59% egreso vivo del hospital, no mostrando ninguna diferencia estadísticamente significativa en las características clínicas con las que se presentaron los pacientes.

## VIII. REFERENCIAS

1. Aberg, Judith. "Coccidioidomycosis and HIV." HIV InSite Knowledge Base Chapter. Marzo 2006.
2. Almeida, S.M.; et al. "Central nervous system paracoccidioidomycosis:clinical features and laboratorial findings." The British Infection Society. 2003:10,193-198.
3. Bettman, Michael. "Ring-Enhancing Brain Lesion a Man with Acquired Immunodeficiency Syndrome." amjmed.200511.031
4. DeAngelis, Lisa. "Brain Tumors". The New England Journal of Medicine. Vol. 344, No.2, 11 de Enero de 2001, pag 114-121.
5. Drew, Lawrence; Lalezari, Jacob. "Cytomegalovirus and HIV." HIV InSite Knowledge Base Chapter. Mayo 2006.
6. Filley Christopher. "Neurobehavioral Aspects of Cerebral White Matter Disorders." Psychiatr Clin N Am 28 (2005) 685-700.
7. Fink, M.C.; et al. "JC virus DNA in cerebrospinal fluid samples from Brazilian AIDS patientes with focal brain lesions without mass effect." The British infection society. (2006) 52, 30-36.
8. Fitzsimmons, April; et al. "Clinical Features and Diagnosis of Primary Central Nervous System Lymphoma." Hematology/Oncology clinics of North America 19 (2005) 689-703.
9. Gilman Sid. "Imaging the Brain." Primera de dos partes. The New England Journal of Medicine. Vol. 338, No.12, 25 de marzo de 1998, pag 812-819.
10. Gilman Sid. "Imaging Tumors". Segunda de dos partes. The New England Journal of Medicine. Vol. 338, No. 13, 26 de Marzo de 1998, Pág. 889-895.
11. Goodman, Philip. "Radiographic Assessment of HIV-Associated Diseases." HIV InSite Knowledge Base Chapter. Mayo 2006.

12. Histoplasmosis. "Treating Opportunistic Infections among HIV Exposed and Infected Children". CDC, The National Institutes of Health, and the Infectious Diseases Society of America Morbidity and Mortality Weekly Report, 2004; 53(RR-14):1-100.
13. Justin, C Mc Arthur; Bruce, Brew. "Neurological complications of HIV infection." Neurology the lancet. Vol. 4 Septiembre de 2005.
14. Kaplan, Lawrence. "Clinical Presentation and Management of HIV-Associated Lymphoma." HIV InSite Knowledge Base Chapter. Noviembre 1998.
15. Kasamon, Yvette; Ambinder, Richard. "AIDS Related Primary Central Nervous System Lymphoma." Hematology/Oncology Clinics of North America. 19 (2005) 665-687.
16. Mc Guirre, Dawn. "Neurologic Manifestation of HIV". HIV insite Knowledeye base Chapter June 2003.
17. Martínez, J.V.; et al. "Immune reconstitution inflammatory syndrome associated with PML in AIDS: A treatable disorder." Neurology 2006; 67 1692-1694.
18. Nicolls, Deborah. "Intracranial tuberculomas developing while on therapy for pulmonary tuberculosis." Lancet Infectious Diseases 2005;5:795-801.
19. Ng, Valerie; McGrath, Michael. "Pathogenesis of HIV-Associated Lymphoma." HIV InSite Knowledge Base Chapter. Noviembre 2002.
20. Rubenstein, James; et al. "Pathology and Genetics of Primary Central Nervous System and Intraocular Lymphoma." Hematology/Oncology Clinics of North America 19 (2005) 705-717.
21. Sturt, Amy; Aberg, Judith. "Aspergillosis and HIV." HIV InSite Knowledge Base Chapter. Enero 2006.
22. Venkataramana, A.; et al. "Immune reconstitution inflammatory syndrome in the CNS of HIV-infected patients." Neurology 2006; 67 383-388.

23. Wilson, Nick; et al. "Mycotic Brain Abscess Caused by Opportunistic Reptile Pathogen." *Emerging Infectious Diseases*. Vol.11, No. 2. Febrero 2005. Pag. 349-350.



## IX. ANEXOS

HOSPITAL ROOSEVELT  
UNIDAD DE INFECCIOSAS  
POST GRADO DE INFECTOLOGIA

### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

R. M \_\_\_\_\_ Código Clínica 17 \_\_\_\_\_ Fecha ingreso \_\_\_\_\_

Sexo: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Fecha Dx de VIH: \_\_\_\_\_

#### Historia de:

- Cefalea SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_
- Fiebre SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_
- Visión borrosa SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_
- Convulsiones SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_
- Nausea y vómitos SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_
- Desorientación SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_

Tratamiento Antiretroviral SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Fecha de inicio \_\_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### \* Examen físico ingreso

Estado de conciencia \_\_\_\_\_

Afectación de Pares craneales

I \_\_\_\_\_

II \_\_\_\_\_

III \_\_\_\_\_

IV \_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_

VI \_\_\_\_\_

VII \_\_\_\_\_

VIII \_\_\_\_\_

IX \_\_\_\_\_  
X \_\_\_\_\_  
XI \_\_\_\_\_  
XII \_\_\_\_\_

Fuerza muscular

MSD \_\_\_\_\_ MSI \_\_\_\_\_ MID \_\_\_\_\_ MII \_\_\_\_\_

Reflejos osteotendinosos

MSD \_\_\_\_\_ MSI \_\_\_\_\_ MID \_\_\_\_\_ MII \_\_\_\_\_

Fondo de ojo: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Karnosky: \_\_\_\_\_

Hallazgos de TAC

Fecha:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Hallazgos de RNM

Fecha:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Conteo de CD4 \_\_\_\_\_

Linfocitos totales (ingreso) \_\_\_\_\_

Diagnóstico de ingreso

Tratamiento establecido

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Hallazgos de biopsia cerebral

Diagnóstico definitivo

Tratamiento establecido

Egreso: Vivo \_\_\_\_\_ Falleció \_\_\_\_\_

## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y RADIOLÓGICA DE LOS PACIENTES CON MASAS CEREBRALES ASOCIADAS A SIDA; ESTUDIO COHORTE DESCRIPTIVO A REALIZARSE EN EL HOSPITAL ROOSEVELT DURANTE EL AÑO 2009 EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.