



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

ANÁLISIS DE CASO

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADA EN
LABORATORIO CLINICO**

TEMA:

**DETECCION DE TOXOPLASMOSIS EN PACIENTE CON HIV E
HIDROCEFALIA**

AUTORA:

DIANA LIZETH BRAVO CEDEÑO

TUTORA:

DRA. LILIAM IRIS ESCARIZ BORREGO. Mg

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2016-2017

CERTIFICACION

Dra. Liliam Escariz Borrego. Mg, Docente asesor de la UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI, certifica que:

El estudio de caso realizado por Diana Lizeth Bravo Cedeño, bajo el título **“DETECCION DE TOXOPLASMOSIS EN PACIENTE CON HIV E HIDROCEFALIA”** reúne los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles a una investigación científica y que han sido incorporadas al documento final, las sugerencias realizadas, en consecuencia, está en condiciones de ser sometida a la valoración del Tribunal encargado de juzgarla.

Manta, marzo 2017

Dra. Liliam Escariz Borrego, Mg.

APROBACIÓN DEL JURADO DE GRADUACION

Los miembros del tribunal de graduación aprueban el análisis de caso clínico, sobre “DETECCION DE TOXOPLASMOSIS EN PACIENTE CON HIV E HIDROCEFALIA” de Diana Lizeth Bravo Cedeño, estudiante de la carrera de laboratorio clínico.

MANTA Marzo 2017

Para constancia de Firma

LCDO. PABLO BARREIRO Mg
TRIBUNAL

CALIFICACION

DR. CRISTIAN CEDEÑO
TRIBUNAL

CALIFICACION

DRA. ISABEL VACA
TRIBUNAL

CALIFICACION

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Bravo Cedeño Diana Lizeth**, portador de la cédula de identidad N°. **131220463-7**, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de “Licenciada en Laboratorio Clínico” son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola, exclusiva responsabilidad legal y académica.

Diana Bravo Cedeño

131220463-7

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, para que haga de este análisis del caso clínico o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi análisis de caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de ese caso clínico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

EL AUTOR

Diana Bravo Cedeño

131220463-7

DEDICATORIA

Dedico de manera especial a mis amados hijos que han sido el impulso durante toda mi carrera y el pilar principal para la culminación de la misma.

A mi compañero de vida Marcos David Palma Alonzo por su sacrificio y esfuerzo día a día, brindándome el tiempo necesario para realizarme profesionalmente.

A mis padres y demás familia por su apoyo en el transcurso de cada año de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios porque me dio el don de la perseverancia para alcanzar esta meta.

A la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí que me abrió sus puertas para ser mejor persona y buen profesional.

A mis profesores y compañeros por la experiencias vividas en el transcurso de toda mi carrera.

Y por último de manera muy especial al Lcdo. Robert Ormaza Mg y Lcdo. Marcos Ormaza por toda la enseñanza compartida y su apoyo incondicional para realizar este trabajo final.

RESUMEN

La neurotoxoplasmosis resulta de la reactivación de una infección endógena por toxoplasma Gondii. Los felinos, en particular los gatos, son huéspedes definitivos, el ser humano es un hospedero accidental, capaz de controlar la infección en condiciones de inmunidad normal, no así cuando existe inmunodepresión importante, como es en el caso del VIH. Es una de las infecciones oportunistas más frecuentes en el paciente infectado por VIH y se presenta con diversidad de manifestaciones clínicas en el huésped inmunodeprimido. Se presenta paciente con antecedentes de VIH con terapia antirretroviral irregular; que se recibe con cuadro confusional y debilidad de extremidades. Se realiza IgG e IgM positivas para toxoplasma; diagnosticándose toxoplasmosis cerebral para la que se indica tratamiento.

Palabras claves: toxoplasmosis cerebral, toxoplasma, VIH.

ABSTRAC

Neurotoxoplasmosis results from the reactivation of an endogenous infection by *Toxoplasma gondii*. Felines, particularly cats, are definitive hosts; the human being is an accidental host, able to control the infection under conditions of normal immunity, but not when there is important immunodepression, as in the case of HIV. It is one of the most frequent opportunistic infections in the HIV infected patient and presents with a variety of clinical manifestations in the immunoaffected host. We present a patient with a history of HIV with irregular antiretroviral therapy; which is received with confusion and limb weakness. IgG and IgM positive for *Toxoplasma* are performed; Diagnosing cerebral toxoplasmosis for which treatment is indicated.

Key words: cerebral toxoplasmosis, *Toxoplasma*, HIV.

ÍNDICE PRELIMINAR DE CONTENIDOS

PORTADA	i
CERTIFICACION DE LA TUTORA	ii
APROBACIÓN DEL JURADO DE GRADUACION	iii
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRAC.....	ix

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO

CAPITULO I	3
1. JUSTIFICACIÓN.....	3
CAPITULO II.....	6
2. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO	6
2.1 DEFINICION DEL CASO	6
2.1.1 Presentación del caso	6
2.1.2 Ámbito de estudio	8
2.1.3 Actores implicados	8
2.1.4 Identificación del problema	8
2.2 METODOLOGIA	9
2.2.1 LISTA DE PREGUNTAS.....	9
2.2.2 FUENTES DE INFORMACION	9
2.2.3 TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	9
2.3 DIAGNÓSTICO	10
CAPITULO III	12
3. PROPUESTA DE ESTUDIO DESCRIPTIVO	12

3.1 OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVO ESPECIFICO	12
3.2 FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA	12
3.3 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA	14
3.4 ACTIVIDADES Y TAREAS.....	14
4. BIBLIOGRAFIA	15
I. ANEXOS.....	18

CAPITULO I

1. JUSTIFICACIÓN

El SIDA se detectó por primera vez en el año 1981, en Estados Unidos, punto de partida de una epidemia que comenzó a gestarse en la década de los 70 de forma silenciosa. Las primeras observaciones fueron reportadas en hospitales de Los Ángeles, California, en mayo de 1980, en jóvenes homosexuales que tenían como denominador común una inmunodepresión severa con anergia ante las pruebas de hipersensibilidad tardía y disminución de la relación entre las subpoblaciones linfocitarias (San Miguel, 2014).

Se señala que alrededor de un tercio de los pacientes con VIH presentan complicaciones nerviosas con considerable morbilidad y mortalidad, y que las principales manifestaciones neurológicas dependen de la infección primaria por el propio virus, por infecciones oportunistas secundarias o por complicaciones de la terapia antirretroviral. El pronóstico y la supervivencia de estos pacientes dependen del diagnóstico y tratamiento oportuno y eficaz de estas entidades, una de las cuales es la toxoplasmosis cerebral (Jazmin, 2014).

La toxoplasmosis es una infección común, tanto en hombres sanos como en inmunocomprometidos. El *Toxoplasma gondii* (TG) es un protozooario que puede encontrarse en 3 formas: proliferativa (taquizoitos), quistes y oocitos. Los felinos, en particular los gatos, son los huéspedes definitivos en donde el parásito se reproduce con producción de oocitos infectantes.

La infección aguda del toxoplasma, en individuos sanos, es generalmente asintomática y el parásito permanece "dormido" o latente en los quistes durante largos años. Sin embargo, la inmunosupresión progresiva provocada por el VIH es capaz de reactivar la infección latente (infección endógena). El toxoplasma infecta difusamente a todo el sistema nervioso central (SNC) desde las etapas iniciales. La neurotoxoplasmosis, junto con la encefalopatía, es una de las formas más frecuentes de compromiso cerebral, sobre todo con clínica de disfunción focal en pacientes infectados por el VIH. Se puede

afirmar que la causa de la mayor parte de las lesiones cerebrales focales en estos enfermos es la toxoplasmosis y que es la infección oportunista más importante del SNC (Mayor-Puerta, 2014).

La prevalencia de la infección latente evidenciada por seropositividad varía según la región geográfica y la población estudiada. Algunos autores señalan una incidencia del 10 al 50 % de las complicaciones neurológicas del SIDA. En EE.UU., aproximadamente el 30 % de los infectados por el VIH tienen anticuerpos para el TG, mientras que en áreas de Europa, África y América Latina, la seroprevalencia puede ser igual o mayor al 90 %. En 1991, en EE.UU., se calculó que alrededor de 4 000 casos estaban afectados por TG.

Los predictores de riesgo para la encefalitis toxoplásmica incluyen el estado serológico para toxoplasma, el grado de inmunosupresión y la quimioprofilaxis. Entre los pacientes con SIDA, más del 95 % de los casos con encefalitis por toxoplasma se debe a una reactivación más que a una infección primaria y cerca del 90 % de los enfermos con esta lesión tiene menos de 200 células/mm³ de linfocitos TCD4+. El mayor riesgo ocurre cuando el conteo de células cae por debajo de 100/mm³. En individuos con SIDA con anticuerpos séricos de TG, el riesgo de desarrollar toxoplasmosis en los próximos 2 años es de alrededor del 35 %. Este porcentaje es mucho más bajo cuando los sujetos reciben previamente tratamiento profiláctico con trimetropín y sulfametoxazole para la neumonía por el *Pneumocysti carinii* (Ramirez-Sandoval, 2014).

Los signos focales a nivel nervioso más habituales son hemiparesia, hemihipoestesia, ataxia, aumento del tono muscular, respuesta del reflejo extensor plantar, disfunción cerebelosa, parálisis de pares craneales, afasia y convulsiones focales. Las crisis comiciales, en el 25 %, es la primera manifestación. Por la tendencia de las lesiones a localizarse en los ganglios basales y el tallo cerebral, no son raras la ataxia, la disimetría y los trastornos del movimiento (Agudelo-González, 2015).

El diagnóstico presuntivo de encefalitis toxoplásmica se basa en la tríada de serología positiva al toxoplasma, radiografía característica y buena respuesta al tratamiento empírico antitoxoplásmico. Los estudios serológicos para el toxoplasma son extremadamente útiles. Se ha mencionado que el 30 % de los individuos con positividad en la prueba de Sabin-Feldman-Dye desarrollan neurotoxoplasmosis.

El LCR de rutina generalmente aporta poco a la información diagnóstica en estos pacientes. Solo en el 30 al 50% de los casos existen anticuerpos antitoxoplásmicos demostrables. Se ha señalado intensa eosinofilia, en especial, en sangre periférica. Las técnicas de neuroimagen tienen valor para el diagnóstico, las más empleadas son la tomografía computadorizada (TC) y la imagen de resonancia magnética (RM) . La RM es más sensible y suele demostrar la existencia de un mayor número de lesiones. Sin embargo, ante la evidencia de una TC normal y aún más si ella se ha realizado con la técnica de doble contraste, es muy raro que la RM ofrezca alteraciones que sugieran el diagnóstico de toxoplasmosis cerebral.

De todo lo anterior, se colige la obligación de hacer un diagnóstico precoz de la toxoplasmosis en los pacientes con SIDA. Se presenta un paciente con una toxoplasmosis cerebral donde el pronóstico y la supervivencia dependen del diagnóstico clínico, radiológico y laboratorio acompañado del tratamiento oportuno y eficaz. Los exámenes de laboratorio tienen un papel determinante para corroborar el pensamiento científico sobre este paciente. Se considera de interés comentar los principales aspectos clínicos para contribuir a su más pronto reconocimiento desde el nivel primario y a su mejor atención en general.

CAPITULO II

2. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

2.1 DEFINICION DEL CASO

2.1.1 Presentación del caso

Se presenta paciente masculino de 59 años de edad con antecedentes patológicos personales de alcoholismo, enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), desde junio del 2016, con tratamiento antirretroviral irregular y tuberculosis de reciente comienzo en tratamiento. Ha presentado múltiples ingresos desde su diagnóstico. Cronológicamente ha sido diagnosticado con tuberculosis y herpes genital. Su estado físico se ha ido deteriorando en los últimos meses (pérdida de peso importante). Se recibe con cuadro confusional, dificultad para la marcha y debilidad muscular en las cuatro extremidades, a predominio de miembros inferiores que le impide realizar las actividades de rutina. Se realiza hemoquímica, punción lumbar para estudio de LCR y tinta china y tomografía cerebral (Anexos).

Se continúa terapia antirretroviral, antituberculosa y se comienza terapia antifúngica con fluconazol. Se indica punción lumbar cada 72 para estudio evolutivo de LCR (Anexos). Durante el cumplimiento del tratamiento el paciente comienza a presentar fiebre, dolor abdominal con vómitos, desorientación e ictericia. Se interpreta como hepatotoxicidad y se decide suspender terapia antifúngica y continuar con antiretrovirales.

Se realiza nuevo estudio de LCR, el cual es negativo. Al continuar el paciente con igual sintomatología neurológica se indica inmunoserología IgM e IgG para toxoplasma con resultados positivos para ambos estudios, (Anexo 1) por lo que se diagnostica toxoplasmosis cerebral y se impone tratamiento, bajo el cual se encuentra en este momento.

Resultados de complementarios: (Primeros meses de tratamiento). Anexo

Hemoquímica:

Hemoglobina: 10.20 g/dL

Hematocrito: 32.5%

Leucograma: $3.38 \times 10^9/L$ a predominio de Neutrófilos 73.2%

Creatinina: 0.83 mg/dL

Urea: 33.1 mg/dL

TGO: 54.5

TGP: 60.8

VSG: 42 mm/h

Na: 132.60

K: 2.34

(6to mes de tratamiento) mal pronóstico. Anexo

Leucocitos: $1.23 \times 10^9/L$

Neutrófilo: 80.5

Linfocitos: 12.76

Hematocrito: 18.5 %

Hemoglobina: 6.5 g/dl

Plaquetas: 124.000

Urea: 92.9 mg/dl

Creatinina: 2.06 mg/dl

Albumina: 1.55

TGP: 112.70

GGT: 201.2

F.A.: 770

BT: 19.9

BD: 8.47

BI: 10.52

Amonio elevado: 117.8 mmol/L

LCR:

Líquido con presión de apertura elevada, aspecto de cristal de roca. Hiperproteíorraquia e hipoglucoorraquia. Tinta china demuestra levaduras

encapsuladas. En cultivo de LCR en medio de Sabouraud se obtiene crecimiento de *Cryptococcus neoformans*.

Tomografía cerebral:

Signos de hidrocefalia.

Paciente con diagnóstico de:

HIV

Tuberculosis.

Criptococosis del sistema nervioso central en paciente HIV positivo.

Toxoplasmosis del sistema nervioso central en paciente HIV positivo y síntomas de hidrocefalia.

2.1.2 Ámbito de estudio

Se evaluaron los complementarios. Haciendo hincapié en el cultivo del LCR por la sintomatología a nivel del sistema nervioso del individuo y por la frecuencia con que las enfermedades oportunistas afectan dicho sistema en los pacientes con el virus de la inmunodeficiencia adquirida.

2.1.3 Actores implicados

En el estudio estuvo implicado, paciente masculino de 59 años diagnosticado con VIH desde junio 2016, el médico infectólogo y la técnica de laboratorio.

2.1.4 Identificación del problema

El diagnóstico de SIDA, está sustentado en el conteo de linfocitos T CD4, así como, en la aparición de enfermedades oportunistas. De estas últimas, las infecciones por hongos presentan una prevalencia importante. En este caso cabe señalar que a pesar del diagnóstico y tratamiento de Criptococosis del sistema nervioso central, no se obtuvo mejoría del mismo. Razón por la que se decidió buscar otro patógeno que con frecuencia produce infección del SNC en este tipo de pacientes: el *Toxoplasma Gondii*. Los signos imagenológicos y clínicos de hidrocefalia también son un punto a favor del diagnóstico del mismo, por la frecuencia con que este patógeno interfiere en la producción, flujo y reabsorción del LCR.

2.2 METODOLOGIA

2.2.1 LISTA DE PREGUNTAS

El propósito del estudio de caso fue dar respuesta a la interrogante:

1. ¿Se debe sospechar toxoplasmosis en todos los pacientes con hidrocefalia y HIV?
2. ¿Existe relación entre el VIH, la hidrocefalia y la toxoplasmosis?
3. ¿Constituyen las inmunoglobulinas un buen criterio para diagnosticar la toxoplasmosis cerebral en un paciente con hidrocefalia?

2.2.2 FUENTES DE INFORMACION

Las fuentes de obtención de la información fueron directas e indirectas. La indirecta fue la Historia Clínica del paciente y la directa fueron los resultados de todos los estudios de laboratorio y microbiológicos realizados.

2.2.3 TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se emplea una revisión documental de la Historia Clínica del paciente y

Se indica punción lumbar cada 72 para estudio evolutivo de LCR. Al continuar el paciente con igual sintomatología neurológica se indica inmunoserología IgM e IgG para toxoplasma con resultados positivos para ambos estudios, (Anexo 1) por lo que se diagnostica toxoplasmosis cerebral.

2.3 DIAGNÓSTICO

La evaluación serológica de los títulos de IgG antitoxoplasma apoya el diagnóstico de la infección (Cordoves, 2015), siendo importante resaltar que una serología negativa no descarta su presencia en pacientes inmunosuprimidos, ya que en este grupo se ha encontrado entre 5-22% de títulos negativos en pacientes con toxoplasmosis (Cruz Rivas, 2015).

En pacientes con infección por VIH, la neurotoxoplasmosis es una afección que se observa con frecuencia en pacientes con conteos de linfocitos T CD4+ inferiores a 100 células/ μ L, evidenciando un estado de inmunodepresión severa. La forma clínica de presentación que presentó el paciente no es el cuadro clínico más habitual en esta afección, aunque el estado confusional y la focalización motora forman parte del cuadro de esta entidad. La cefalea, fiebre, confusión y deterioro del estado de alerta ocurre hasta en el 50 % de los pacientes. Cerca del 70% de los pacientes presentan focalización neurológica y un 30% crisis convulsivas (Fauci, 2005). Se han publicado casos con la asociación de fiebre y disfunción cognitiva, otros, fiebre y cefalea en un 4% de los pacientes SIDA con neurotoxoplasmosis, así como localizaciones atípicas como en el cordón espinal (absceso toxoplásmico) en un paciente con VIH-1 manifestado por trastorno de la marcha y retención urinaria aguda (Ho, 2008).

Al menos el 95% de los pacientes con encefalitis e hidrocefalia por toxoplasma en EE.UU., tienen anticuerpos séricos IgG. Para un grupo de autores, como se expone anteriormente, los estudios serológicos tienen una utilidad muy limitada pues los pacientes con SIDA no desarrollan anticuerpos antitoxoplásmicos del tipo IgM, por esa razón es posible encontrar en estos enfermos resultados negativos que no descartarían esta dolencia. Sin embargo, la negatividad total de estos anticuerpos puede ir en contra del diagnóstico, y más aún en aquellos casos en los que la imagen de la TAC sea única o se encuentre en una localización atípica. Por otra parte, una serología positiva unida a

hallazgos radiológicos característicos sugiere fuertemente toxoplasmosis, mientras que la serología negativa la hace improbable, sobre todo con radiología atípica (Cruz Rivas, 2015).

La prevalencia de la infección por toxoplasma latente evidenciada por seropositividad varía según la región geográfica y la población estudiada. Algunos autores señalan una incidencia del 10 al 50% de las complicaciones neurológicas del sida. En EE.UU., aproximadamente el 30% de los infectados por el VIH tienen anticuerpos para el toxoplasma, mientras que en áreas de Europa, África y América Latina, la seroprevalencia puede ser igual o mayor al 90% (Casanova, 2012).

La presencia de anticuerpos IgG implica que ha habido contacto entre el paciente y el parásito en algún momento de la vida. La infección aguda o relativamente reciente suele acompañarse con títulos elevados, pero en modo alguno se trata de un criterio diagnóstico definitivo. Si existe la evidencia de una seroconversión o de un aumento significativo del título de IgG entre dos muestras separadas 3-4 semanas, es diagnóstica de infección reciente. En las embarazadas y en los pacientes con inmunodeficiencia grave, el principal valor de las IgG consiste en la discriminación de individuos seronegativos.

La presencia de anticuerpos IgM, su detección fue considerada como el marcador de la fase aguda de la enfermedad. La evidencia de que los títulos de IgM anti-Toxoplasma pueden permanecer detectables durante muchos meses, o incluso años, después de producida la infección primaria ha cambiado sustancialmente este concepto. En este sentido, el principal valor de las IgM radica en que su ausencia prácticamente descarta la infección reciente. La presencia de IgM, por el contrario, implica la necesidad de proseguir el estudio de un paciente determinado (Sierra, 2012)

En todo paciente con HIV; el cual, presente síntomas de hidrocefalia se debe pensar en la presencia del Toxoplasma Gondii. La detección de inmunoglobulinas antitoxoplasma, a pesar de no ser específicas si son muy sensibles y unidos a la clínica, se convierten en una herramienta muy importante en el diagnóstico.

CAPITULO III

3. PROPUESTA DE ESTUDIO DESCRIPTIVO

Socializar el valor diagnóstico de la IgM y la IgG en pacientes con VIH e hidrocefalia en los cuales se sospeche infección por *Toxoplasma Gondii*.

3.1 OBJETIVO DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL

Conocer la importancia que tiene el valor diagnóstico de la IgM y la IgG en pacientes con VIH e hidrocefalia en los cuales se sospeche infección por *Toxoplasma Gondii*.

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar los niveles elevados de inmunoglobulinas en pacientes con VIH e Hidrocefalia y focalización neurológicas.

3.2 FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA

En los pacientes enfermos con VIH/SIDA la toxoplasmosis es una de las complicaciones más frecuentes. En un estudio realizado en la india en 135 pacientes hospitalizados con VIH/SIDA entre enero de 2000 y julio de 2003 se presentó en un 3.7%, después de la tuberculosis 71%, la candidiasis 39.3% y la neumonía por *Pneumocystis jirovesi* 7.4%, donde solamente un 50% de todos los pacientes recibían antirretrovirales (Ramirez- Sandoval, 2014). Otro estudio realizado en Moscú en un total de 4 155 pacientes infectados por el VIH (1 518 con SIDA) con edad entre 20 y 39 años, tratados en el hospital de Moscú, entre el 2006 y el 2007, un 9.2 % presentó toxoplasmosis cerebral (Cruz Rivas, 2015). En un estudio realizado en Taiwán en un período de 12 años (junio 1994 a diciembre 2006), 18 pacientes fueron identificados con toxoplasmosis cerebral y dos terceras partes fueron la presentación del SIDA. La fiebre, déficit neurológicos focales, disfunción cognitiva y alteraciones mentales fueron los síntomas más comunes de presentación (Ho, 2011).

En pacientes con infección por VIH, la neurotoxoplasmosis es una afección que se observa con frecuencia en pacientes con conteos de linfocitos T CD4+ inferiores a 100 células/ μ L, evidenciando un estado de inmunodepresión severa. La forma clínica de presentación que presentó el paciente no es el cuadro clínico más habitual en esta

afección, aunque la hidrocefalia, el estado confusional y la focalización motora forman parte del cuadro de esta entidad. La cefalea, fiebre, confusión y deterioro del estado de alerta ocurre hasta en el 50 % de los pacientes. Cerca del 70% de los pacientes presentan focalización neurológica y un 30% crisis convulsivas (Sánchez, 2013).

El diagnóstico definitivo de esta enfermedad requiere la demostración directa de los taquizoítos de *Toxoplasma gondii* en el tejido encefálico. El diagnóstico presuntivo se basa en los hallazgos clínicos y de imagenología, la serología y la respuesta a la terapia antitoxoplasma (CDC, 1995). El diagnóstico de certeza se realiza con la demostración de la presencia del parásito en el cerebro (biopsia), o en muestras biológicas de líquido cefalorraquídeo (LCR) o sangre, con técnicas de reacción de cadena de polimerasa (PCR) en la cual se amplifica el ADN del parásito lográndose una alta sensibilidad (50-65%) y especificidad (95-100%). Además pueden usarse las imágenes de tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética nuclear (RMN). La biopsia se indica en casos puntuales debido a la alta morbilidad asociada a la técnica, reservándose para los casos de mala respuesta a la terapéutica (Jazmín Cortes, 2015).

La evaluación serológica de los títulos de IgG antitoxoplasma apoya el diagnóstico de la infección (Pérez, 2012), siendo importante resaltar que una serología negativa no descarta su presencia en pacientes inmunosuprimidos, ya que en este grupo se ha encontrado entre 5-22% de títulos negativos en pacientes con toxoplasmosis (Agudelo-González, 2015).

3.3 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA

El paciente con SIDA es per se una tentación a las enfermedades oportunistas. Dentro de estas, la toxoplasmosis conlleva a un reto para su diagnóstico. Actualmente, a pesar, de los adelantos tecnológicos; no se cuenta con ningún método que por si mismo pueda guiarnos a su confirmación. La detección de las inmunoglobulinas (IgM, IgG) junto a los hallazgos imagenológicos, sin arrojar un diagnóstico del 100% son las herramientas que más nos ayudan a la confirmación de neurotoxoplasmosis.

3.4 ACTIVIDADES Y TAREAS

Objetivo específico	Actividad vinculada	Tareas a desarrollar
Determinar los niveles elevados de inmunoglobulinas en pacientes con VIH, Hidrocefalia y focalización neurológicas.	Estudio de los valores de IGG e IGM	Dar charlas al personal de salud acerca de la importancia en la detección de inmunoglobulinas para pacientes con HIV que presenten hidrocefalia y síntomas de focalización neurológica
	Elaborar tríptico relacionado con el tema de estudio	Entrega del tríptico

4. BIBLIOGRAFIA

Jazmín Cortés, L., Arévalo, A., & Duque, S. (2013). Aislamiento de *Toxoplasma gondii* a partir de líquido cefalorraquídeo de dos pacientes VIH positivos. *Infectio*, 17(2), 61-65

Agudelo-Gonzalez, S., Murcia-Sanchez, F., Salinas, D., & Osorio, J. (2015). Opportunistic infections in patients with HIV in Neiva's University Hospital, Colombia. 2007-2012. *Infectio*, 19(2), 52-59.

Guadalupe, T. V. M., Roselino, J. V. E., & Ángel, M. A. M. (2012). Co-infección de VIH con Toxoplasmosis Cerebral. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 32(3), 114.

Sánchez, r. c., ramos, c. s., Zárate, j. e., cuba, f. s., rojas, y. l., & herencia, E. G. (2013). Toxoplasmosis cerebral en pacientes con SIDA en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre 1989 y 1999. *Revista Medica Herediana*, 11(1), 15.

Mayor Puerta, A. M., Sánchez Álvarez, M. D. L., & Tamayo Mayor, A. B. (2013). Sistema de acciones para la prevención de la neurotoxoplasmosis en personas con VIH y SIDA. *Revista Médica Electrónica*, 35(4), 340-350.

Ramírez-Sandoval, M. D. L. P., Varela-Ramirez, M. A., Aranza-Aguilar, J. L., García-González, A., Colunga-Guillén, J. G., del Carmen Jiménez-Reyes, M., & Muñoz-Rodríguez, M. (2014). Toxoplasmosis cerebral y SIDA en un adolescente. *Medicina Interna de México*, 30(2), 204-208.

Cordovés Molina, K., Zaldívar Pérez, L. M., Camejo González, N., Ricardo Bermúdez, L., & Cruz Rivas, E. (2015). Neurotoxoplasmosis diagnosticada por tomografía axial computarizada en un paciente con sida. *Correo Científico Médico*, 19(1), 173-179.

Quiroga, W. A., & Aguirre, C. (2012). SIDA y sus Complicaciones. *Revista Médica de Risaralda*, 9(2).

Quiroga, W. A., & Aguirre, C. (2012). SIDA y sus Complicaciones. *Revista Médica de Risaralda*, 9(2).

Cruz, S. B., & Brenes, N. M. (2013). Criptococosis asociado a VIH/Sida (A propósito de un paciente). *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 70(605), 43-47.

Abos J (1996). Complicaciones neurológicas en pacientes infectados por el VIH. *Rev Neurol*;24: 1569-76.

Casanova Sotolongo P, Casanova Carrillo P, Casanova Carrillo C (2002). Toxoplasmosis cerebral durante la infección por el virus de inmunodeficiencia humana. *Rev Cubana Med*; 41(5):1-10.

Castaño JS, Sanchez G, Franco D, González MM, Giraldo AM (2007). Determinación de las características clínico-epidemiológicas de la neuroinfección en pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA en el departamento del Quindío. *Infect*; 11:173-82.19.

CDC, USPHS/IDSA (1995). Guidelines for the management and prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus; 44(RR-8):1-34.

Contini C (2008). Clinical and diagnostic management of toxoplasmosis in the immunocompromised patient. *Parassitologia*; 50(1-2):45-50. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18693556>.

Dietrich U, Maschke M, Dorfler A, Prumbaum M, Forsting M (2000). MRI of intracranial toxoplasmosis after bone marrow transplantation. *Neuroradiology*; 42(1): 14-18

Fauci AS, Laine HC (2005). Human immunodeficiency virus (HIV) disease: AIDS and related disorders. En: *Harrison's principles of internal medicine*. 15th ed. México: McGraw-Hill, p. 1791-1855.

Gongora F, Santos J, Moreno T, Calzada P, Soto JL (2000). The clinical spectrum of neurological manifestations in AIDS patients in Mexico *Arch. Med Res*; 31(4):393-8.

Gossop M, Powis B, Griffiths P, Strang J (1995). Female prostitutes in south London: use of heroin, cocaine and alcohol, and their relationship to health risk behaviours. *AIDS Care*; 7(3):253-60.

Ho YC, Sun HY, Chen MY, Hsieh SM, Sheng WH, Chang SC (2008). Clinical presentation and outcome of toxoplasmic encephalitis in patients with human immunodeficiency virus type 1 infection. *J Microbiol Immunol Infect*; 41(5):386-92.

M. Sierra, J. Bosch, T. Juncosa, L. Matas, C. Muñoz y grupo de microbiólogos para el estudio de las infecciones de transmisión vertical en el área de Barcelona*(*) A. Andreu, M. Barranco, E. Dopico, C. Guardiola, J. Lite, I. Sanfeliu y Ll. Viñas.

I. ANEXOS

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Hospital General "Dr. Rafael Rodríguez Zambrano"
 Resultados del Servicio de Laboratorio Clínico

10-ene-2017	Ingreso	16/11/2016 7:49:00	Solicitud No.	11116016
12:40:32	Paciente	[REDACTED]	Genero	MASCULINO
1	Dr(a).	GUSTAVO MACHUCA		59 ANIOS
	Sala de Hospital	INFECTOLOGIA		

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
INMUNOSEROLOGIA:			
TORCH M			
TOXOPLASMA IgM	2.15	UI/ml	NEGATIVO: <= 0.8 INDETERMINADO: >= 0.8 - < 1.0 POSITIVO: >= 1.0
TORCH G			
TOXOPLASMA IgG	4.3	UI/ml	NEGATIVO: < A 1.0 INDETERMINADO: >= 1.0 - < 3.0 POSITIVO: >= A 3.0

 Lic. Rober Ormaza Cevallos
 10/01/2017 12:28:12

 Lic. Veronica Castillo
 Coordinador de Laboratorio

15-sep-2016
1:43:08
1

Solicitado 14-sep-2016
Paciente [REDACTED]
Dr(a). MARIA ALEJANDRA TRAMPUZ FORTIS
Sala MI-HRZ


Solicitud No. 1110
Genero MASCULINO
Edad 59 ANIOS

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
HEMATOLOGIA:			
HEMOGRAMA:			
HEMATIES	3.56	mm ³ /μL	4.00 - 5.50
HEMOGLOBINA	10.20	g/dl	12.00 - 16.00
HEMATOCRITO	31.5	%	40.0 - 54.0
VCM	88.5	fL	80.0 - 100.0
HCM	28.7	pg	27.0 - 34.0
CCM HB	32.4	%	32.0 - 36.0
RDW - CV	18.8	%	11.0 - 16.0
RDW - SD	69.3	fL	35.0 - 56.0
PLAQUETAS	214	mm ³ /μL	150 - 450
VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO	8.0	fL	6.5 - 12.0
LEUCOCITOS	3.38	x 10 ³ /	4.00 - 10.00
NEUTROFILOS %	73.2	%	50.0 - 70.0
LINFOCITOS %	22.2	%	20.0 - 40.0
MONOCITOS %	3.7	%	3.0 - 12.0
EOSINOFILOS %	0.2	%	0.5 - 5.0
BASOFILOS %	0.7	%	0 - 1.0
NEUTROFILOS #	2.48	10 ³ /u	2.00 - 7.00
LINFOCITOS #	0.75	10 ³ /u	0.80 - 4.00
MONOCITOS #	0.13	10 ³ /u	0.12 - 1.20
EOSINOFILOS #	0	10 ³ /u	0.02 - 0.50
BASOFILOS #	0.02	10 ³ /u	0 - 0.10
BIOQUIMICA:			
UREA	21.9	mg/dl	13.0 - 43.0
CREATININA	0.94	mg/dl	0.80 - 1.30
ENZIMAS			
GOT	33.2	U/L	10.0 - 50.0
GPT	63.0	U/L	10.0 - 50.0

Observaciones y
Comentarios a la Solicitud:

MUESTRA REMITIDA AL LABORATORIO POR LIC: EDWIN LINO 22H25
HORA DE TOMA DE MUESTRA 21H45

MUESTRA REMITIDA A LABORATORIO POR PERSONAL DEL HOSPITAL RODRIGUEZ ZAMBRANO


Lic. Tanya Rodriguez
Laboratorista Clinica
Senescyt 1019-02-261776
M.S.P. L.X F.693# 2374



18-sep-2016
20:52:39
1

Solicitado 18-sep-2016
Paciente [REDACTED]
Dr(a). WILIAN JOSE LOPEZ FRANCO
Sala MI-HRZ

Solicitud No. 1367
Genero MASCULINO
Edad 59 ANIOS
Código 20918046

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
BIOQUIMICA:			
UREA	33.1	mg/dl	13.0 - 43.0
CREATININA	0.83	mg/dl	0.80 - 1.30
ENZIMAS			
GOT	54.5	U/L	10.0 - 50.0
GPT	60.8	U/L	10.0 - 50.0
ELECTROLITOS			
ELECTROLITOS NA/K/CL			
SODIO	132.60	mmol/L	134.00 - 146.00
POTASIO	2.34	mmol/L	3.50 - 5.10
CLORO	104.30	mmol/L	96.00 - 110.00

Observaciones y
Comentarios a la Solicitud: MUESTRA REMITIDA POR LIC EDWIN LINO

MUESTRA REMITIDA A LABORATORIO POR PERSONAL DEL HOSPITAL RODRIGUEZ ZAMBRANO

Lic. Tanya Rodriguez
Laboratorista Clinica
Senescyt 1019-02-261776
M.S.P. L.X F.693# 2374



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Hospital General "Dr. Rafael Rodríguez Zambrano"
Resultados del Servicio de Laboratorio Clínico

12-ene-2017 8:04:48 1	Ingreso Paciente Dr(a). Sala de Hospital	23/11/2016 8:08:45 [REDACTED] EMILIANO N GUERRERO INFECTOLOGIA	Solicitud No. Genero	11123017 MASCULINO 60 ANIOS
-----------------------------	---	---	-------------------------	-----------------------------------

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
HEMATOLOGIA:			
HEMOGRAMA:			
LEUCOCITOS	1.23	x 10 ³ /μl	4.00 - 10.00
NEUTROFILOS %	80.55	%	50.00 - 70.00
LINFOCITOS %	12.76	%	20.00 - 40.00
EOSINOFILOS %	1.37	%	0.50 - 5.00
BASOFILOS %	0.05	%	0 - 1.00
MONOCITOS %	5.27	%	3.00 - 10.00
NEUTROFILOS#	0.99	10 ³ /uL	2.00 - 7.00
LINFOCITOS#	0.16	10 ³ /uL	0.80 - 4.00
EOSINOFILOS#	0.02	10 ³ /uL	0.02 - 0.50
BASOFILOS#	0	10 ³ /uL	0 - 0.10
MONOCITOS#	0.07	10 ³ /uL	0.12 - 1.20
HEMATIES	2.19	mm ³ /μL	3.50 - 5.50
HEMOGLOBINA	6.50	g/dl	11.00 - 16.00
HEMATOCRITO	18.5	%	37.0 - 54.0
MCV	84.9	fL	80.0 - 100.0
MCH	29.6	pg	27.0 - 34.0
MCHC	35.1	%	32.0 - 36.0
RDW - CV	17.7	%	11.0 - 16.0
RDW - SD	63.9	fL	35.0 - 56.0
PLAQUETAS	124	mm ³ /μL	100 - 300
VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO	12.1	fL	6.5 - 12.0
PDW	9.30	--	9.00 - 17.00
PCT	0.02	--	0.11 - 0.28

Lic. Eduardo Cañizares Camacho

23/11/2016 13:42:48

BIOQUIMICA:			
CREATININA	2.06	mg/dl	HOMBRES 0.6 - 1.2 MUJERES 0.5 - 1.0
UREA	92.90	mg/dl	SUERO Y PLASMA : 15 - 45 ORINA : 26 - 43
TRIGLICERIDOS	298.8	mg/dl	2 A 19 AÑOS : HASTA 100 DESEABLE 100 - 129 LÍMITROFES > o IGUAL 130 ELEVADOS > A 20 AÑOS: 150 - 200 LÍMITROFES > o IGUAL A 500 MUY
COLESTEROL	117.0	mg/dl	ALTO 2 A 19 AÑOS 150 - 169 LÍMITROFE > 20 AÑOS 200 - 239 LÍMITROFE
PROTEINAS:			



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Hospital General "Dr. Rafael Rodriguez Zambrano"
Resultados del Servicio de Laboratorio Clinico

12-ene-2017	Ingreso	23/11/2016 8:08:45	Solicitud No.	11123017
8:04:48	Paciente	[REDACTED]	Genero	MASCULINO
2	Dr(a).	EMILIANO N GUERRERO		60 ANIOS
	Sala de Hospital	INFECTOLOGIA		

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
PROTEINAS TOTALES	3.29	g/dl	SUERO 6.5 - 8.0 LIQUIDO SINOVIAL 2.5 - 3.0
ALBUMINAS	1.55	g/dl	3.5 - 4.8
GLOBULINAS	1.74	g/dl	0 - 3.60
TGO	36.80	U/L	HOMBRES HASTA 37 MUJERES HASTA 31
TGP	112.70	U/L	HOMBRES HASTA 42 MUJERES HASTA 32

Lic Pedro Loor Cevallos

23/11/2016 13:15:29



8-sep-2016 Solicitado 08-sep-2016 Solicitud No. 577
17:44:19 Paciente [REDACTED] Genero MASCULINO
1 Dr(a). MARIA JOSE ARTEAGA GUERRERO Edad 59 ANIOS
Sala MI-HRZ Código 10908026

Descripción del Examen Resultado Unidad Valores Referenciales

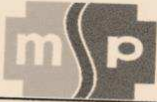
BIOQUIMICA:

AMONIO 117.8 mmol/L 10.0 - 47.0

Observaciones y Comentarios a la Solicitud: MUESTRA REMITIDA POR LIC. MARCOS ORMAZA

MUESTRA REMITIDA A LABORATORIO POR PERSONAL DEL HOSPITAL RODRIGUEZ ZAMBRANO

Lic. Tanya Rodriguez
Laboratorista Clinica
Senescyt 1019-02-261776
M.S.P. L.X F.693# 2374



MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Hospital General "Dr. Rafael Rodriguez Zambrano"
Resultados del Servicio de Laboratorio Clinico

12-ene-2017 7:59:48 1	Ingreso Paciente Dr(a). Sala de Hospital	10/11/2016 11:36:51 [REDACTED] LUIS MORALES GARCIA MEDICINA INTERNA	Solicitud No. Genero	11110065 MASCULINO 60 ANIOS
-----------------------------	---	--	-------------------------	-----------------------------------

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
BACTERIOLOGIA			
CULTIVO DE LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	Sin desarrollo bacteriano	--	
ESTUDIO DE LCR			
DENSIDAD	1.005	--	
GLUCOSA :	37.00	--	
VDRL	NO REACTIVO	--	
VOLUMEN:	10.00	ml	
ASPECTO :	Ligeramente turbio.	--	
COLOR :	Amarillo claro.	--	
PH :	8.00	--	7.38 - 7.42
CONTAJE LEUCOCITARIO :	1	K/ul	
PROTEINAS :	50.00	mg/dl	15.00 - 45.00
LDH :	82.50	mg/dl	
TINCION DE GRAM DIRECTA :	No se observan bacterias.	--	
TINCION DE TINTA CHINA :	NEGATIVO	--	

Lic. Rober Ormaza Cevallos
11/11/2016 9:43:04

Lic. Rober Ormaza Cevallos
11/11/2016 9:43:04

Lic. Veronica Castillo
Coordinador de Laboratorio

HISTORICO DE SEGUIMIENTOS



- [Atrás](#)
- [Ingresar CD4](#)
- [Ingresar Carga Viral](#)

Documento de Identificación

Nombre del Paciente:



Sexo: M

Historia Clínica: 222299

Fecha de Nacimiento: 1957-01-11

Provincia: MANABI

Cantón: MANTA

Edad: 59

Codigo del Paciente: POPOHAAL

Histórico de Consultas

Fecha de Consulta	Diagnóstico	Clasificación	Asignación Condones	Coinfección TB	Observaciones	Doctor	Estado en Sistema
2016-07-18 12:41:13	B20.0	SIDA EN TRATAMIENTO	SI	SI	Ver	1303430308	ACTIVO
2016-09-07 14:39:07	B20.0	SIDA EN TRATAMIENTO	SI	NO	Ver	1303430308	ACTIVO
2016-10-06 16:20:51	B20.0	SIDA EN TRATAMIENTO	SI	SI	Ver	1303430308	ACTIVO
2016-11-07 16:01:52	B20.0	SIDA EN TRATAMIENTO	SI	NO	Ver	1303430308	ACTIVO

Tratamientos VIH

Fecha Registro	Esquema	Inicio Tratamiento	Cambio esq. anterior	Motivo del cambio	Doctor
2016-07-18 12:39:55	TDF/FTC+RAL mg:300/200+400 tab:30+60	2016-07-15	NO	NO APLICA	1303430308
2016-09-07 14:37:15	TDF/FTC+RAL mg:300/200+400 tab:30+60	2016-08-10	NO	NO APLICA	1303430308
2016-09-07 14:38:00	TDF/FTC+RAL mg:300/200+400 tab:30+60	2016-09-06	NO	NO APLICA	1303430308
2016-10-06 16:20:09	TDF/FTC+RAL mg:300/200+400 tab:30+60	2016-10-06	NO	NO APLICA	1303430308
2016-11-07 16:01:29	TDF/FTC+RAL mg:300/200+400 tab:30+60	2016-11-07	NO	NO APLICA	1303430308



9-sep-2016 19:50:09 1 Solicitado Paciente 08-sep-2016
Dr(a). WILIAN JOSE LOPEZ FRANCO
Sala MI-HRZ Solicitud No. 624
Genero MASCULINO
Edad 59 ANIOS
Código 20908063

Descripción del Examen	Resultado	Unidad	Valores Referenciales
ESTUDIO DE LCR			
VOLUMEN:	5.00	ml	
ASPECTO :	TRANSPARENTE	--	
COLOR :	INCOLORO	--	
CONTAJE LEUCOCITARIO :	LEUCOCITOS: 10	K/u1	
PROTEINAS :	49.70	mg/dl	15.00 - 45.00
GLUCOSA :	22.70	--	50 - 80 MG/100 ML
BACTERIOLOGIA			
BACTERIA AISLADA	SIN DESARROLLO A LAS 24 HORAS	--	
CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA DE:	LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	--	

MUESTRA REMITIDA A LABORATORIO POR PERSONAL DEL HOSPITAL RODRIGUEZ ZAMBRANO

Lic. Tanya Rodriguez
Laboratorista Clinica
Senescyt 1019-02-261776
M.S.P. L.X F.693# 2374



Oficio Nro. MSP-HRZ-GH-2017-0083-O

Manta, 03 de febrero de 2017

Asunto: Respuesta a: Yo, DIANA LIZETH BRAVO CEDEÑO, autorización para recabar información

Diana Lizeth Bravo Cedeño
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MSP-HRZ-VUA-2017-0144-E, mediante el cual solicita realizar trabajo de investigación, conforme a memorando Nro. MSP-HRZ-SDI-2017-0073-M la Subdirección de Docencia e Investigación del Hospital Rafael Rodríguez Zambrano, se autoriza para que tenga acceso a la Historia Clínica Única No. 222299 para recabar información para la realización del proyecto de investigación titulado : " DETECCIÓN DE TOXOPLASMOSIS EN PACIENTE CON HIV E HIDROCEFALIA".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Carlos Alberto Mendoza Bustamante
GERENTE HOSPITALARIO, HOSPITAL DR. RAFAEL RODRIGUEZ ZAMBRANO (E)

Referencias:

- MSP-HRZ-DAH-2017-0326-M

Anexos:

- 144.solicitud.pdf

Copia:

Señora Licenciada
Maria Belen Zambrano Alvarez
Asistente Administrativo 1