

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

INCIDENCIA DE SALMONELLA EN PACIENTES CON VIH.

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, ABRIL 2018.

TESIS DE GRADO

JOSSELINE DEL ROCÍO ALVAREZ CARRILLO

CARNET 13170-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018

CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

INCIDENCIA DE SALMONELLA EN PACIENTES CON VIH.

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, ABRIL 2018.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

JOSSELINE DEL ROCÍO ALVAREZ CARRILLO

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE MÉDICA Y CIRUJANA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. ANA JOHANNA SAMAYOA BRAN

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JOHANNA DEL ROSARIO MELÉNDEZ MOLLINEDO

MGTR. MA. TERESA GUADALUPE SOTELO GUZMÁN DE AGUILAR

LIC. NANCY VIRGINIA SANDOVAL PAIZ



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Medicina
Comité de Tesis

VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION

Guatemala, 27 de abril de 2018

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **"Incidencia de Salmonella en pacientes con VIH"** de la estudiante **Josseline del Rocío Alvarez Carrillo** con **carne N°1317012**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,

Dra. Ana Johana Samayoa Bran
Médico Internista
Col. 10796

Ana Johana Samayoa Bran
Asesor de Investigación



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 091010-2018

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante JOSSELINE DEL ROCÍO ALVAREZ CARRILLO, Carnet 13170-12 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09702-2018 de fecha 20 de agosto de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**INCIDENCIA DE SALMONELLA EN PACIENTES CON VIH.
HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, ABRIL 2018.**

Previo a conferírsele el título de MÉDICA Y CIRUJANA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 24 días del mes de agosto del año 2018.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Dedicatoria

A Dios, la Virgen del Rosario, mi abuelita y familia,
gracias a ellos estoy dando un paso más
para alcanzar uno de mis más grandes sueños.

Agradecimientos

A Dios y la Virgen del Rosario, en primer lugar, por permitirme culminar una de las metas más importantes en mi vida demostrando que soy capaz de realizar cualquier sueño tomada de sus manos.

A mi abuelita, mi Mamina Elizabeth Reyes de Carrillo, porque contigo empecé esta travesía desde los 7 años, tus oraciones siempre fueron y serán escuchadas gracias por ser mi ángel en el cielo desde hace 4 años que hoy me acompaña en cada latido de mi corazón, este triunfo va por ti y vamos por más. Te extraño y te amare por siempre y para siempre.

A mi madre, Hilma Carrillo de Alvarez, por estar a mi lado en cada minuto, por su apoyo incondicional y su bendición cada mañana que sin duda no hubiese podido culminar esta meta sin ti, eres mi ejemplo que con fe, amor y compromiso puedo llegar a hacer grandes cosas.

A mi padre, Carlos Alvarez García, por ser mi motivación para culminar con éxito mis estudios universitarios, por enseñarme que con sacrificio, amor, perseverancia los sueños se hacen realidad.

A mis hermanas, Hilma Alvarez Carrillo y Karla Alvarez Carrillo, por ser incondicionales durante lo largo de mi vida por darme ánimos cuando más lo necesitaba y siempre contar con ellas.

A mis sobrinas Fátima Alvarez y Shari Figueroa por ser la luz de mis ojos quienes al regresar de una larga jornada me esperaban con un abrazo y una sonrisa que me recargaba de energía.

Mi madrina, Lucrecia Carrillo de Alvarado, por ayudarme a escoger mi casa de estudios enseñándome que una estrella donde quiera que este brillara siempre.

Quiero expresar un agradecimiento muy especial a la Dra. Ana Johanna Samayoa Bran, quien realizo la función de asesora de investigación, y a quien le agradezco por haber depositado en mí, la responsabilidad de llevar a cabo este trabajo de investigación, que se culminó de una manera exitosa.

A mi tutor de investigación, Dr. José Luis Cachón Montiel, quien siempre me brindó su apoyo por medio de sus conocimientos para que esta investigación culminara de manera efectiva.

RESUMEN

Antecedentes: la recurrencia de salmonelosis es reconocida como afección característica del Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA). El género de *Salmonella* no tifoidea es cada vez más reconocido como patógeno importante que causa bacteriemia, especialmente en pacientes inmunodeprimidos.¹ Se identificó la caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes VIH con salmonelosis y la tasa de incidencia de dicha enfermedad.

Objetivo: determinar la incidencia de *Salmonella* en pacientes con VIH.

Diseño: estudio descriptivo transversal.

Lugar: Departamento de Medicina Interna, Hospital Roosevelt, Guatemala.

Materiales y métodos: se estudiaron expedientes de 4,994 pacientes con VIH, obteniendo 17 pacientes con cultivos positivos para *Salmonella*, durante el período de 01-01-2012 al 31-12-2016.

Resultados: se establece que existe mayor frecuencia de la enfermedad en el sexo masculino (0.48%), presentando sintomatología 88% fiebre y 53% diarrea, asociada a enfermedades oportunistas, principalmente de afectación pulmonar (tuberculosis extrapulmonar 41%, histoplasmosis 29% y tuberculosis pulmonar 12%), siendo *S. enteritidis* el enteropatógeno más frecuente en la bacteremia del paciente con VIH y salmonelosis, obteniendo una mortalidad de 29% durante el período estudiado.

Limitaciones: el código de los pacientes con VIH registrados en la Clínica de Enfermedades Infecciosas se encuentra duplicado y sin datos generales completos. Se buscó cada expediente clínico, corroborando datos de laboratorio de microbiología con los descritos en la historia clínica.

Conclusiones: la incidencia de *Salmonella* en pacientes con VIH del Hospital Roosevelt del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2016 es de 340 casos por cada 100,000 pacientes.

Palabras clave: *Salmonella*, VIH, incidencia.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Marco Teórico.....	3
2.1 Salmonelosis.....	3
2.1.1 Definición.....	3
2.1.2 Epidemiología.....	3
2.1.3 Etiología.....	4
2.1.4 Agente Patógeno.....	5
2.1.4.1 Estructura Antigénica.....	5
2.1.5 Fisiopatología.....	6
2.1.6 Manifestaciones Clínicas.....	7
2.1.6.1 Estado de portador intestinal asintomático.....	7
2.1.6.2 Enterocolitis.....	8
2.1.6.3 Fiebre entérica.....	8
2.1.6.4 Bacteremia.....	9
2.1.6.4.1 Por <i>Salmonella enteritidis</i>	10
2.1.7 <i>Salmonella</i> en pacientes con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)	11
2.1.8 Métodos Diagnósticos.....	11
2.1.9 Tratamiento.....	12
2.1.9.1 Enterocolitis.....	12
2.1.9.2 Fiebre entérica.....	13
2.1.9.3 Bacteremia.....	13
2.1.9.4 Salmonelosis en pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)	13
3. Objetivos.....	14
3.1 Objetivo general	
3.2 Objetivos específicos	
4. Materiales y Métodos.....	15
4.1 Diseño de Estudio.....	15
4.2 Población.....	15
4.3 Muestra.....	15
4.4 Instrumentos.....	16
4.5 Procedimiento.....	16
4.6 Alcances y límites de la investigación.....	17
4.6.1 Alcances	
4.6.2 Límites	
4.7 Aspectos éticos de la investigación.....	17
5. Resultados.....	18
6. Discusión de Resultados.....	24
7. Conclusiones.....	28
8. Recomendaciones.....	29
9. Bibliografía.....	30
10. Anexos.....	34
10.1 Anexo 1: Boleta Recolectora de Datos.....	34
10.2 Anexo 2: Boleta 665 “Hoja de Primera Consulta”	36
10.3 Anexo 3: Boleta 666 “Registro de Consulta”	37

1. Introducción

Desde la década de 1980, la recurrencia de salmonelosis ha sido reconocida como una afección característica del SIDA en pacientes VIH-positivos. El género de *Salmonella* no tifoidea es cada vez más reconocido como patógeno importante que causa bacteriemia, especialmente en pacientes inmunodeprimidos.¹

Las tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas con salmonelosis no tifoidea y tifoidea son mayores en personas de edad avanzada, lactantes o individuos con inmunodepresión, como los individuos con hemoglobinopatías o infección por VIH.²

La incidencia de *Salmonella no typhi* es significativa, con un estimado de 93.8 millones de casos y 155,000 muertes en el mundo cada año. A pesar de la morbilidad global, la mortalidad está restringida principalmente a los países en desarrollo. Estudios realizados en el África, la salmonelosis no tifoidea, es una causa importante de bacteriemia en adultos y niños, con una incidencia anual estimada de 1,800 – 9,000 casos de salmonelosis no tifoidea por cada 100,000 adultos infectados por el VIH.¹ Las tasas de letalidad y las recaídas son altas y la resistencia a los antibióticos es un problema creciente. A pesar de la evidencia que existe de que el inicio del TAR en adultos infectados por el VIH conduce a una reducción del padecimiento de salmonelosis no tifoidea, no existen datos de población para demostrar el impacto del uso de TAR sobre la incidencia de la enfermedad. Ciertos serotipos de *Salmonella no typhi* más comunes en pacientes VIH positivo son; *S. enteritidis*, *S. typhimurium*.¹

La salmonelosis no tifoidea ha sido identificada como enfermedad definitoria del SIDA de acuerdo con CDC y la OMS, mientras que se mostró un efecto protector aparente del VIH contra la *Salmonella typhi*.³ La *salmonella entérica* es conocida por ser la principal causa de infección del torrente sanguíneo adquirida en la comunidad en África, mientras que la *salmonella typhi* ha sido poco frecuente hallarla en el torrente sanguíneo de los pacientes VIH positivos. La alta incidencia tanto de la fiebre tifoidea y la infección por VIH en el estudio realizado en África, permitió examinar la relación entre la infección por el VIH y la fiebre tifoidea, mostrando un efecto protector aparente del VIH contra la *Salmonella typhi*, un efecto que también se ha observado en un meta-análisis de estudios de infección del torrente sanguíneo adquirida en la comunidad en el África subsahariana. Como alternativa, el VIH puede modificar el riesgo del huésped para adquirir la infección de *Salmonella typhi*, o es capaz de no manifestar la enfermedad directamente por medio de los cambios en la mucosa del intestino o a través de modificación de la respuesta inmune del huésped.⁴

Según estadísticas del Hospital Roosevelt, se evidencia un aproximado de 56 hemocultivos positivos para *Salmonella enteritidis*, y 52 hemocultivos positivos para *Salmonella typhi* entre los años 2012 a 2016. Debido a la alta frecuencia de *Salmonella enteritidis* y el aumento de paciente VIH en Guatemala, es importante el diagnóstico oportuno de salmonelosis en nuestros pacientes VIH para disminuir

la morbilidad y mortalidad de los mismos; ya que se desconoce los datos de cuantos pacientes VIH positivos presentaron salmonelosis.

Los pacientes que cursan con esta enfermedad tienen una evolución desfavorable, ya que la infección por *Salmonella*, no es considerada una de las más frecuentes en los pacientes inmunocomprometidos. Esta infección es considerada como tercer o cuarta opción, y en ocasiones es diagnosticada de manera incidental, ya que a los pacientes infectados por VIH hospitalizados en el Hospital Roosevelt, se les asocia otra enfermedad y se les realiza un cultivo de médula ósea; siendo este método el estándar de oro para el diagnóstico de Salmonelosis, además se ha diagnosticado en métodos de hemocultivos, teniendo una menor susceptibilidad que el cultivo de médula ósea.

El siguiente estudio pretende estudiar la incidencia de *Salmonella* en los pacientes VIH positivos de la Medicina Interna del Hospital Roosevelt.

1. Marco Teórico

1.1 Salmonelosis

1.1.1 Definición

La salmonelosis es una infección considerada de importancia en la salud animal y en salud pública, debido al impacto socioeconómico que ocasiona tanto en los países en desarrollo, como en los países que no han logrado alcanzar las condiciones necesarias de saneamiento e higiene adecuados.⁵

Es una enfermedad transmitida a través de los alimentos, los cuales son los principales causantes de la mayor parte de los brotes que afectan a una población, aunque puede ser causada por cualquiera de los casi 2,500 serotipos existentes.⁶ Estos serotipos pueden asociarse en humanos sin sintomatología intestinal, infecciones intestinales y como enfermedad invasiva con infección extraintestinal.⁷

La salmonelosis es producida principalmente por un conjunto de *Salmonella*, que involucran en su mayoría a la *Salmonella typhi*.⁸

La salmonelosis es una enfermedad aguda con múltiples variaciones en la frecuencia de serotipos según el país que afecte, con importancia principalmente en las áreas que no tienen condiciones de saneamiento e higiene ideales y no cuentan con medidas de salud pública óptimas.⁶

1.1.2 Epidemiología

Las enfermedades causadas por la ingesta de alimentos contaminados, han surgido como una de las causas más importantes de morbimortalidad a nivel mundial. En América Latina las enfermedades que son transmitidas por alimentos (ETA), representan el 70% de los casos de enfermedad diarreica aguda según datos obtenidos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁹

La salmonelosis es una de las causas importantes de enfermedad diarreica en los humanos. La *Salmonella typhi* y la *Salmonella paratyphi* únicamente colonizan a los humanos, lo cual hace necesario la presencia de casos humanos o portadores crónicos para la transmisión de la enfermedad. La *Salmonella no typhi* se presenta en casos de ingesta de alimentos contaminados con estos microorganismos de origen animal.¹⁰

En todo el mundo, se produce anualmente millones de casos de salmonelosis, siendo una enfermedad que se traduce a cientos de muertes, constituyendo una de las principales preocupaciones para la salud pública, representando un coste significativo para muchos países.¹¹

Existe carencia de información sobre la frecuencia de *Salmonella* en algunas regiones o una cantidad limitada de datos en los países de África, Asia y América del Sur (*Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), 2009).¹¹

Los datos internacionales resumidos por Thorns (2000), muestran la incidencia de salmonelosis de entre 14 y 120 casos de cada 100,000 personas en 1997: 14 en Estados Unidos, 38 en Australia y 73 en Japón. En la Unión Europea existen entre 16 casos por cada 100,000, y 120 casos por cada 100,000 en algunas regiones de Alemania.¹²

Aproximadamente 40,000 infecciones por *Salmonella* son confirmadas cada año mediante los distintos métodos de confirmación diagnóstica, los cuales son comunicados al Centro de Control y Prevención de enfermedades (CDC) de los Estados Unidos, el cual se calcula el 96% que son de origen alimentario.¹¹

Se han identificado más de 2,500 cepas distintas llamadas variantes séricas o serotipos de *Salmonella* spp. Las más prevalentes son *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*.¹³

1.1.3 Etiología

La salmonelosis es transmitida mediante la ingesta de alimentos o agua contaminada ya sea por heces, el contacto con animales, el lugar donde habitan y otros fómites.⁷

La propagación puede ser definida por contacto directo o indirecto. Directo se refiere al contacto con animales infectados ya sea heces o aerosoles y se denomina propagación de contacto indirecto por contaminación del medio ambiente, alimento, agua, vectores, suelo, entre otros.¹¹

La vía de infección de *Salmonella* es por la ruta fecal-oral, aunque se ha descrito otra vía de infección, a través de mucosas, por medio de conjuntiva, mucosa respiratoria, entre otras. Además se describe la ruta de infección por medio de soluciones de continuidad y por inhalación.¹¹

1.1.4 Agente Patógeno

El género *Salmonella spp* pertenece principalmente a la familia de Enterobacteriaceae, definido como un bacilo gram negativo, aerobio y anaerobio facultativo. Es considerado un bacilo móvil y no formador de esporas ya que fermentan la glucosa con la formación de ácido y gas.¹⁴

Su hábitat principal es el tracto intestinal de personas y animales. Los miembros de este género, *Salmonella spp*, son destacados por la capacidad para poder infectar a un amplio rango de hospedadores.¹⁵

Es capaz de crecer entre 7 a 40 °C y su crecimiento disminuye a temperaturas < 15°C. Además sobrevive en un pH entre 4.9 y 9.0.¹⁴

El género *Salmonella* se divide en dos especies principales: *Salmonella entérica* y *Salmonella bongori*. La especie de *S. entérica* se divide en 6 subespecies¹⁶ y los patógenos para el ser humano pertenecen a esta especie.¹⁷ Pueden identificarse en más de 2,400 serotipos, también llamados serovariedades.¹⁴ Su estructura antigénica es similar a la de otras especies de enterobacterias, con dos clases de antígenos presentes: el denominado antígeno somático (O) y antígenos flagelares (H). Puede encontrarse un tercer tipo de antígeno de superficie en algunas cepas, siendo un análogo a los antígenos K.¹⁴

Algunos de los serotipos más importantes son *Salmonella typhi*, *Salmonella choleraesuis*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*. Los serotipos distintos al tifoideo que causan con mayor frecuencia enfermedad humana son *Salmonella enteritidis* y *Salmonella typhimurium*.⁷

1.1.4.1 Estructura Antigénica

Antígenos somáticos (O), están compuestos principalmente por complejos de fosfolípidos y polisacáridos. Estos forman parte de la membrana. El antígeno O es un lipopolisacárido que conforma la membrana externa de la pared celular que está en todos los microorganismos gram negativos.¹⁴

Los antígenos flagelares (H) están formados por una proteína llamada flagelina la cual está constituida por aminoácidos. La mayoría de cepas del género *Salmonella spp*. puede expresar dos especificidades del antígeno H, difásico o monofásico, expresando estos dos tipos de antígenos mediante el mecanismo denominado “cambio de fase”.¹⁴

El antígeno capsular (K) es denominado en *Salmonella* como el antígeno Vi, cuya función es proteger a la bacteria mediante la proporción de resistencia antifagocítica. El antígeno K únicamente lo poseen los serotipos de *Salmonella typhi*, *paratyphi* y *dublin*¹⁴

1.1.5 Fisiopatología

Existe relación entre las toxinas de *Salmonella* y el daño celular que éstas producen como uno de los factores de patogenicidad.¹¹

El ingreso de la bacteria al ser humano se da por vía oral luego de ingerir alimentos o agua contaminados¹⁸ con dosis altas de bacteria ($>10^5$), ya que pueden sobrevivir sin ningún problema a la lactoperoxidasa de la saliva, al pH ácido del jugo gástrico y la acción bacteriostática de las sales biliares.¹¹

El enteropatógeno afecta principalmente el sistema digestivo,¹⁸ llegando al intestino, en donde este atraviesa la pared intestinal (íleon distal y ciego), invadiendo los ganglios linfáticos mesentéricos en donde suelen acantonarse.¹¹ Produciendo diarrea aguda hipersecretora; en casos graves puede ocasionar sepsis, endotoxemia, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia multiorgánica y fallecimiento.¹⁸

La evolución de la enfermedad depende de factores como la inmunidad del huésped, estrés, virulencia de las cepas, etc.¹¹ Los mecanismos de defensa naturales del ser humano son el ácido gástrico, ya que sirve como destructor de muchos de los organismos ingeridos; la motilidad intestinal es también otro mecanismo de defensa del huésped.⁷ Cuando los organismos alcanzan la lámina propia, la entrada de leucocitos polimorfonucleares sirven como un mecanismo de defensa del huésped para prevenir la invasión de la *Salmonella* a los ganglios linfáticos.⁷ Por lo que al momento de haber una disminución de la producción de acidez gástrica, ejemplo en lactantes y personas mayores; posterior a una gastrectomía, vagotomía o gastroenterostomía; o la ingesta de fármacos que disminuyen la acidez gástrica, o una disminución de la motilidad intestinal, son factores que influyen a que el huésped desarrolle la enfermedad.⁷

Se ha observado el aumento de frecuencia y gravedad de la enfermedad causada por *Salmonella* en los pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), principalmente en pacientes con un recuento de linfocitos T CD4+ <200 células/mm³.⁷

La virulencia de *Salmonella* es relacionada con la capacidad que tiene la bacteria de invadir las células del huésped, replicarse en su interior y resistir a la acción de las IgA producida por la mucosa intestinal al igual que resistir a la digestión de los fagocitos y destrucción por acción del complemento, facilitando la difusión y supervivencia de *Salmonella* por el organismo del huésped.¹¹

Cualquier serotipo de *Salmonella* es capaz de producir cualquiera de los síndromes por *Salmonella*, los cuales son descritos como el estado de portador asintomático transitorio, enterocolitis, fiebre entérica, bacteremia y estado de portador crónico. Por ejemplo, *S. anatum* suele ser causante de infección intestinal asintomática, mientras que *S. typhimurium* causa principalmente enterocolitis. *S. choleraesuis* tiene mayor predisposición a producir bacteremia junto con infección metastásica y los serotipos como *S. typhi* y *S. paratyphi*, tienen mayor probabilidad de causar fiebre entérica, así como el estado de portador crónico.⁷

1.1.6 Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas pueden agruparse en cuatro grandes síndromes clínicos:

- Estado de portador intestinal asintomático
- Enterocolitis
- Fiebre entérica
- Bacteremia

1.1.6.1 Estado de portador intestinal asintomático

Síndrome, el cual es consecuencia de una infección inaparente, siendo esta la forma más común de infección por *Salmonella* o puede seguir el curso de la enfermedad clínica en donde el paciente se convierte en portador convaleciente. El estado de portador se autolimita en varias semanas a meses, teniendo una indecencia de coprocultivo positivo que va en disminución rápidamente en el tiempo. Al año < del 1% de los portadores tienen coprocultivos positivos.⁷

La probabilidad de convertirse en un portador crónico es alta al ser mujeres o varones de edad avanzada, ya que son propensos a ser portadores crónicos de *S. typhi*. Está relacionado con la presencia de afección de la vía biliar, especialmente cálculos.⁷

1.1.6.2 Enterocolitis

Es la más común de las infecciones por *Salmonella*. Los serotipos aislados con mayor frecuencia son *S. typhimurium*, *S. enteritidis*.¹⁰

Aproximadamente 48 horas después de la ingestión de alimentos o agua contaminados¹⁰ o posterior de un período de incubación, que por lo general suele ser de 12 a 48 horas, se manifiestan los síntomas de manera súbita con dolor abdominal tipo cólico y diarrea,⁷ sintomatología que además puede estar acompañada por náuseas y vómitos.¹⁹ La diarrea puede ser acuosa y con variabilidad de volumen.⁷ Las heces pueden estar acompañadas de moco y en algunas ocasiones son sanguinolentas con tenesmo rectal.¹⁰ Los pacientes cursan con cuadros febriles, pudiendo alcanzar los 40°C o más.⁷ Pueden aparecer otros síntomas generales como cefaleas y mialgias.¹⁰

Al examen físico se evidencia un abdomen doloroso a la palpación, con o sin bacteriemia transitoria, el cual es comúnmente observarlo en lactantes, pacientes con edad avanzada o pacientes inmunocomprometidos.⁷

Por lo general la sintomatología de esta enfermedad muestra mejoría en un período de días, fiebre con duración no más de dos a tres días y diarrea no más de cinco a siete días. Sin embargo la sintomatología puede llegar a presentarse hasta 14 días.⁷

La enterocolitis causada por *Salmonella no tifoidea* suele resolver de manera espontánea con desaparición de la diarrea en tres a siete días posteriores y la fiebre 72 horas después. Los cultivos de heces son positivos por cuatro a cinco semanas posteriores de haber adquirido la infección.¹⁹

En pacientes inmunocomprometidos se autolimita la enfermedad al cabo de 4 a 8 días requiriendo la mayoría de veces de hospitalización.¹⁰

1.1.6.3 Fiebre entérica

La fiebre entérica es la más conocida y la más severa.¹⁰ Enfermedad caracterizada por presentar fiebre y dolor abdominal producida principalmente por la diseminación de *Salmonella typhi* y *Salmonella paratyphi A, B, C*.¹⁹

Es caracterizada por presentar un cuadro clínico con fiebre mantenida prolongada que puede asociarse con bradicardia relativa, esplenomegalia, 30% puede presentar machas de color rosa en tórax y abdomen, 20% puede cursar con leucopenia y neutropenia, postración, cefalea y distintas manifestaciones gastrointestinales que incluyen dolor abdominal difuso y estreñimiento o diarrea.^{7,10} La fiebre es caracterizada como signo inicial en >75% de los casos en comparación con el dolor abdominal presente como sintomatología inicial en un 30 a 40%.¹⁹

El período de incubación de *S. typhi* es de 10 a 12 días, aunque puede variar de tres a 21 días según la virulencia y el tamaño del inóculo al igual que el estado inmunitario del hospedador.¹⁹ Posteriormente aparece la fiebre y malestar, asociado en ocasiones con tos. La fiebre puede elevarse de modo escalonado durante los primeros días hasta una semana y luego esta se vuelve sostenida. Se puede observar en cierta población que cursa con la enfermedad apatía, confusión, delirio y dolor a la palpación en la primera semana, asociándose con diarrea o estreñimiento.⁷

La fiebre entérica suele resolver al final de la cuarta semana en un paciente no tratado. Pueden surgir complicaciones poco frecuentes como: pancreatitis, colecistitis, endocarditis infecciosa, meningitis, neumonía, entre otras.¹⁹

1.1.6.4 Bacteremia

La mayoría de los casos se da por *Salmonella enteritidis* produciendo bacteremias primarias por medio del diagnóstico de hemocultivos positivos en ausencia de diarrea e infecciones extraintestinales. Existen también serotipos de *Salmonella* que han sido considerados altamente invasores como lo son, *S. choleraesuis* y la *S. dublin*.¹¹ Estos serotipos se caracterizan por generar infecciones metastásicas con frecuencia, principalmente en lactantes, personas con edad avanzada e individuos con inmunodepresión.¹⁹

La infección metastásica es común observarla en huesos, articulaciones, aneurismas; principalmente el de la aorta abdominal, meninges, especialmente se observa en lactantes, pericardio, espacio pleural, pulmones, válvulas cardíacas, quistes, miomas uterinos, tumores malignos, entre otras localizaciones.⁷

La *S. choleraesuis* es capaz de generar bacteremias en el huésped previamente sano, por el contrario los otros serotipos de *Salmonella* se asocia con bacteremia a todo paciente con estado de inmunosupresión o anemias hemolíticas.¹¹

Se ha comprobado que hasta un 8% de los individuos con gastroenteritis causada por *Salmonella no tifoidea* genera bacteremia, de estos un 5 a 10% desarrollan infecciones localizadas.¹⁹

Los pacientes con cuadro clínico de bacteremia suelen manifestar fiebre y escalofríos, los cuales pueden durar de días a semanas. A pesar de que los síntomas gastrointestinales son infrecuentes, puede presentarse como un cuadro de enterocolitis.⁷

Si la bacteriemia persiste, es sostenida y de alto grado (más de 50% de hemocultivos positivos), sugiere que existe infección vascular. Se ha evidenciado que la *Salmonella* tiene afinidad por los tejidos endoteliales y la infección de la aorta, asociada a fístula aorto-duodenal.

1.1.6.4.1 Bacteremia por *Salmonella enteritidis*

Esta es de 15 a 100 veces más frecuente en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana, en comparación con la población en general. La afectación pulmonar causada por la bacteremia fue descrita inicialmente en pacientes inmunodeprimidos, como por ejemplo; pacientes oncológicos, con tratamiento con corticoides, con diabetes mellitus. Posterior a la aparición del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), aumenta la incidencia de bacteremias y la forma de presentación es proteiforme (neumonía, absceso pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria del adulto), coexistiendo en forma de coinfección con otros patógenos. La principal afectación causada por bacteremia ocasionada por *Salmonella enteritidis* es de tipo pulmonar, la cual puede ser grave, por lo que el conocimiento de dichas presentaciones es fundamental para el diagnóstico e implementar un buen tratamiento dirigido en las Unidades de Cuidado Críticos.²⁰

La bacteremia puede cursar en estos pacientes con ausencia de signos y síntomas. Entre el 12.5% al 71.4% presentan bacteremia sin diarrea y un 80% cursan con coprocultivo negativo.²¹

1.1.7 **Salmonella en pacientes con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)**

La mayoría de población infectada por VIH, tiene una mayor predisposición a padecer infecciones bacterianas determinadas a lo largo de su evolución clínica.²¹

La *Salmonella no typhi* cursa con formas autolimitadas de gastroenteritis en personas inmunocompetentes. Es más frecuente que este serotipo de *Salmonella* cause una enfermedad severa invasiva, por lo que se recomienda la utilización de antibióticos en adultos con gastroenteritis, ya que es utilizado como profilaxis para evitar su diseminación extraintestinal.²¹

“La incidencia de infección por *Salmonella spp* en estos pacientes, es de 20 – 100 veces más frecuentes que en la población general. En una serie publicada en la literatura médica en la que se incluyen 2,000 pacientes con SIDA, la incidencia anual fue de 384 por cada 100,000 frente a 20 por cada 100,000 de la población con VIH.²¹

De 3 a 29% de los pacientes con episodios diarreicos se les es aislado por métodos microbiológicos *Salmonella no typhi*, lo que supone entre el 18 a 50% de todas las diarreas bacterianas. Los principales causantes de estas diarreas bacterianas en pacientes portadores del VIH son en su mayoría por *S. enteritidis* y *S. typhimurium*. Evidenciando que *Salmonella no typhi* es responsable del 7.35% de las bacteremias aisladas en pacientes con VIH, convirtiéndola en la bacteria gram negativa más frecuentemente aislada.²¹

1.1.8 **Métodos Diagnósticos**

La enterocolitis es una enfermedad invasiva, el diagnóstico diferencial toma en cuenta todas aquellas causas de diarrea aguda.⁷ Debido a las distintas manifestaciones clínicas el diagnóstico, requiere la utilización de métodos microbiológicos, así como pruebas serológicas que permitan la tipificación del microorganismo o el reconocimiento de anticuerpos específicos en el suero del paciente.¹¹

Uno de los métodos definitivos utilizados para diagnosticar enterocolitis por *Salmonella* es el coprocultivo, a pesar que se dispone de los resultados tiempo después en donde el paciente ya ha recibido tratamiento y están en etapa de recuperación. El método ideal para el diagnóstico de la fiebre entérica es por medio del aislamiento del microorganismo ya sea en la sangre, heces o principalmente médula ósea.⁷

Se utilizan medios selectivos para realizar el diagnóstico de salmonelosis, entre ellos el hemocultivo, siendo este el método de elección para el diagnóstico de la fiebre tifoidea, de bacteremias y de algunas formas extraintestinales.¹¹ Durante la primera semana de la enfermedad tiene positividad hasta un 90% aproximadamente, pero la positividad del cultivo disminuye hasta un 50% dos semanas posteriores del inicio de la enfermedad.⁷

El mielocultivo o mejor conocido como “cultivo del aspirado de médula ósea” es caracterizado como el mejor método diagnóstico para aislar *Salmonella*, tanto en fiebre tifoidea como en paratifoidea.¹¹ Estos pueden llegar a ser positivos incluso después de varios días de tratamiento con antimicrobianos, momento en el cual los hemocultivos se han vuelto negativos.⁷

Existen otros métodos para aislar el microorganismo. Entre ellos toma de biopsia por sacabocados de las manchas rosas, las cuales pueden ser positivas para salmonelosis, urocultivo, el cual tiene un valor muy limitado. Pruebas serológicas como la reacción de seroaglutinación (Widal) capaz de detectar anticuerpos séricos frente a *S. typhi*, la cual es limitada en cuanto a especificidad y sensibilidad.^{7,11.}

1.1.9 Tratamiento

1.1.9.1 Enterocolitis

El enfoque primario en casos graves consiste en la reposición de electrolitos y líquidos, además del tratamiento sintomático.¹³

Debido a que se trata de una enfermedad autolimitada, suele no estar indicado el uso de tratamiento con antimicrobianos, con excepción en el grupo de pacientes con riesgo elevado de enfermedad invasiva.¹⁹

La mejor opción para iniciar con tratamiento antimicrobiano, son las fluoroquinolonas, ya que son activas contra los patógenos bacterianos causantes de diarrea en las cuales se incluyen salmonelas, exceptuando a *Clostridium difficile* y varios tipos de *Campylobacter*.^{7, 11.}

Se ha utilizado ciprofloxacina 500 miligramos (mg) cada 12 horas, por vía oral por 10 días o 400 mg cada 12 horas por vía intravenosa durante 3 a 5 días.^{7, 11} Existen medicamentos alternativos a utilizar como cefalosporina de tercera generación, como la ceftriaxona en dosis de 2g/día por vía intravenosa por 10 a 14 día, trimetoprim sulfametoxazol en una dosis de 5 mg/kg/día cada 6 horas por 10 a 14 días.^{7, 11.}

Considerado con anterioridad como tratamiento de elección, el cloranfenicol, es útil para el tratamiento de cepas sensibles ya que

tiene buena difusión tisular y es de bajo costo. Debido a su principal efecto secundario, toxicidad hematológica, ya no es considerado como tratamiento de elección para la salmonelosis.¹¹

1.1.9.2 Fiebre entérica

El suministro de antibióticos correctos disminuye su mortalidad <1%, por lo que la elección inicial para el tratamiento, depende de la susceptibilidad de las cepas de *S. typhi* y *S. paratyphi*. El tratamiento de elección son las fluoroquinolonas, proporcionando tasas de curación hasta un 98% con un estado de recurrencia y estados de portadores crónicos <2%. El antibiótico mayor utilizado es ciprofloxacina 500mg cada 12 horas por vía oral durante un tiempo estimado de 7 a 14 días.^{7, 19.}

Se ha utilizado ceftriaxona, cefotaxima y cefixima para tratar la fiebre entérica multirresistente y también en aquellas cepas resistentes a las fluoroquinolonas.¹⁹

1.1.9.3 Bacteremia

Tratamiento de elección, fluoroquinolonas – ciprofloxacina 400mg cada 12 horas por vía intravenosa y cefalosporinas de espectro extendido como la ceftriaxona a dosis de 1 a 2 gramos (g) cada 12 a 24 horas por vía intravenosa. Antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano se sugiere realizar pruebas de susceptibilidad.⁷

1.1.9.4 Salmonelosis en pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

En este grupo de pacientes con infección por el VIH experimentan con frecuencia recidivas de la enfermedad en repetidas ocasiones luego de tomar tratamiento para la bacteremia. Por lo que se recomienda el tratamiento inicial con ciprofloxacina durante 2 semanas o más. Al contrario pacientes quienes experimenten su primer episodio de bacteremia por salmonelosis, deben de recibir tratamiento parenteral por vía intravenosa durante una o dos semanas aproximadamente, para luego continuarlo por vía oral con una fluoroquinolona, de tal manera que se erradique la enfermedad y disminuir el riesgo de bacteriemia recurrente.^{7, 11.}

2. Objetivos

2.1 Objetivo general:

Determinar la incidencia de *Salmonella* en pacientes con VIH.

2.2 Objetivos Específicos:

1. Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes VIH con diagnóstico de salmonelosis.
2. Determinar la tasa de mortalidad de pacientes VIH que padecen de salmonelosis.
3. Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes fallecidos con *Salmonella* y VIH.

3. Materiales y Métodos

3.1 Diseño de estudio

Descriptivo, transversal.

3.2 Población

Expedientes de pacientes con infección por VIH.

3.3 Muestra

4,994 expedientes de pacientes con infección por VIH durante el período de 01-01-2012 al 31-12-2016.

3.4 Instrumentos

Para la recolección de datos, se utilizó la base de datos del laboratorio de Microbiología del Hospital Roosevelt, el cual cuenta con registros positivos de cultivos de medula ósea y cultivos de sangre periférica para *Salmonella*, especificando el serotipo.

Se utilizó una boleta recolectora de datos elaborada por el autor del estudio en base al registro médico obtenido de la base de datos del laboratorio de microbiología, se recolectó información de los expedientes médicos, específicamente de las boletas con código 665 que corresponde a la “Hoja de Primera Consulta” y la boleta con el código 666 que corresponde al “Registro de Consulta”.

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Se recogieron los datos que se encontraron en las boletas con código 665 y 666 de la Clínica de Enfermedades Infecciosas del Hospital Roosevelt (anexo 2 y 3) en base a la boleta recolectora de datos elaborada por el autor del estudio, la cual refiere resultados positivos de medula ósea o sangre periférica para *Salmonella* a partir del 01-01-2012 hasta el 31-12-2016, al igual que las muertes suscitadas en este período de tiempo. Se midió la tasa de mortalidad, una vez obtenidos los resultados mediante la fórmula:

$$\text{Mortalidad por } Salmonella (\%) = \frac{\text{\# de muertes con } Salmonella \text{ en pacientes con VIH en el período 2012 - 2016}}{\text{\# de casos diagnosticados de } Salmonella \text{ en pacientes con VIH en el período 2012 - 2016}} \times 100$$

Además se calculó la incidencia mediante la medición de una proporción de infección de salmonelosis, utilizando la siguiente fórmula:

$$I = \frac{\text{\# de casos nuevos de Salmonelosis con VIH en el periodo 2012 - 2016}}{\text{\# de personas con VIH en el periodo 2012 - 2016}} (\times 10^n)$$

Se ordenaron y se presentaron los datos en tablas o gráficos, según el tipo de variable, para observar la distribución general de los valores encontrados en cada una de las variables del estudio mediante el cálculo de tasas.

3.6 Alcances y límites de la investigación

3.6.1 Alcances

En el departamento de Medicina Interna ha incrementado la mortalidad y morbilidad por *Salmonella* de pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana, por lo que no existen estudios que reporten tasas de incidencia y mortalidad que fundamenten el incremento de esta enfermedad. Por lo que se pretende que los datos obtenidos de esta investigación permitan analizar, evaluar y presentar resultados que demuestren la existencia de *Salmonella* en pacientes con VIH, con el fin de que se realice un cultivo de médula ósea y/o sangre periférica a los pacientes con sospecha diagnóstica de *Salmonella* y, de esta manera se beneficie la salud del paciente por medio de un diagnóstico rápido de la enfermedad.

3.6.2 Límites

Ciertos límites que se presentaron durante la investigación, es la información incompleta obtenida de los expedientes clínicos de la Clínica de Enfermedades Infecciosas.

3.7 Aspectos éticos de la investigación

Se garantizó que la información recolectada durante la investigación, sea de uso exclusivo para fines originales del estudio, por lo que se garantizó que la información obtenida es confidencial.

4. Resultados

Tabla 1: incidencia de *Salmonella* detectada en pacientes con VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016. (n=4,994)

Año	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Salmonella enteritidis</i>	Pacientes VIH activos para el año	Incidencia de pacientes con salmonella y VIH por cada 100,000
2012	0	3	2,909	103 x 100,000
2013	0	1	3,395	30 x 100,000
2014	1	3	3,923	101 x 100,000
2015	0	4	4,475	89 x 100,000
2016	0	5	4,994	100 x 100,000
Total	1	16	4,994	340 x 100,000

Tabla 2: caracterización epidemiológica en pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016.

GÉNERO	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PACIENTES CON VIH ACTIVOS DEL 2012 AL 2016
Masculino	15 (0.48 %)	3, 076
Femenino	2 (0.10 %)	1, 918
Total	17	4, 994
EDAD	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
0 – 20	1	6%
21 – 40	9	53%
41 – 60	7	41%

ESTADO CIVIL	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
Casado	5	30%
Soltero	6	35%
Unido	6	35%
PROCEDENCIA	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
Urbana	9	53%
Rural	8	47%
ESCOLARIDAD	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
Analfabeto	6	35%
Primaria	7	41%
Secundaria	3	18%
Diversificado	1	6%
PROFESIÓN	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
Ama de Casa	1	6%
Piloto	2	12%
Agricultor	3	18%
Comerciante	7	41%
Otros	4	23%

Tabla 3: carga viral de los pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016, mostrando mayor frecuencia en el grupo con más de 100,000 copias ARN de VIH. (n=17)

CV AL MOMENTO DE LA ENFERMEDAD	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
Indetectable	1	6%
Menos de 100,000 copias	7	41%
Más de 100,000 copias	9	53%
Total	17	100%

Tabla 4: conteo de linfocitos T CD4 de pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016, mostrando con mayor tendencia que el grupo con conteo de linfocitos T CD4 <200 mm² presentan salmonelosis, evidenciando que la salmonelosis es una enfermedad definitoria del SIDA. (n=17)

CATEGORIA	CD4	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH	PORCENTAJE
1	>500mm ²	0	0%
2	200 – 499 mm ²	3	18%
3	<200 mm ²	14	82%
Total		17	100%

Tabla 5: terapia antirretroviral y esquema de pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016, mostrando con mayor frecuencia el uso de tratamiento de primera línea (Efavirenz – Tenofovir/ Emtricitabina). (n=17)

TERAPIA ARV	PACIENTES CON SALMONELOSIS Y VIH		PORCENTAJE
SI	10	> 1 mes: 3 < 14 días: 4 > 14 días: 3	18% 23% 18%
NO	7		41%
TOTAL	17		100%
ESQUEMA	FRECUENCIA		PORCENTAJE
Tenofovir - Emtricitabina / Efavirenz	7		70%
Zidovudina– Lamivudina / Efavirenz	1		10%
Lopinavir / Ritonavir – Tenofovir / Emtricitabina	2		20%
TOTAL	10		100%

Tabla 6: método diagnóstico utilizado durante la detección de salmonelosis en pacientes con VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016, evidenciando que el método más utilizado y con mayor positividad es el hemocultivo. (n=17)

Resultado	Coprocultivo	Urocultivo	Hemocultivo	Mielocultivo
Positivo	36% (4)	0%	100% (17)	56% (5)
Negativo	64% (7)	100% (13)	0%	44% (4)
Total	11	13	17	9

Tabla 7: sintomatología en pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016. (n=17)

Sintomatología	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	15	88%
Dolor Abdominal	1	6%
Diarrea	9	53%

Tabla 8: enfermedades oportunistas asociadas en pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016, presentando con mayor frecuencia tuberculosis extrapulmonar. (n=17)

Infección Oportunista	Frecuencia	Porcentaje	I.C 95%
Tuberculosis pulmonar	2	12%	(2 – 35)
Tuberculosis extrapulmonar	7	41%	(21 – 64)
Criptococosis	1	6%	(0.01 – 28)
Histoplasmosis	5	29%	(0.12 – 53)
Toxoplasmosis cerebral	1	6%	(0.01 – 28)
<i>Pneumocystis jirovecii</i>	1	6%	(0.01 – 28)

Tabla 9: estado de egreso de los pacientes con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016. (n=17)

Egreso	2012	2013	2014	2015	2016	Total	%
Vivo	1	0	4	4	3	12	71
Muerto	2	1	0	0	2	5	29

Tabla 10: caracterización epidemiológica de los pacientes fallecidos con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016.

No. Caso	Sexo	Edad	Estado Civil	Escolaridad	Profesión	Procedencia
1	M	57	Casado	Analfabeto	Agricultor	Rural
2	M	56	Unido	Analfabeto	Agente de Seguridad	Urbana
3	M	50	Unido	Primaria	Comerciante	Rural
4	M	28	Soltero	Primaria	Comerciante	Rural
5	M	13	Soltero	Cursando Primaria	Estudiante	Urbana

Tabla 11: caracterización clínica de los pacientes fallecidos con salmonelosis y VIH, Hospital Roosevelt, Guatemala, durante el período 2012 al 2016.

No. Caso	Fecha Dx VIH	Fecha de Ingreso	Carga Viral	Conteo CD4	Terapia ARV's	Tiempo de Terapia con ARV's	Síntomas	Salmonella	Infección Oportunista Asociada	Fecha de Deceso
1	18/01/2012	18/01/2012	>100,000	38 mm ³	Ninguna	-----	-Fiebre -Diarrea	<i>S. enteritidis</i>	-Tuberculosis Extrapulmonar -Histoplasmosis	02/02/2012
2	08/06/2011	10/02/2012	78,156	448 mm ³	Primera Línea. (Abando no tx)	8 meses	-Fiebre -Diarrea	<i>S. enteritidis</i>	-Tuberculosis Pulmonar	27/02/2012
3	16/12/2008	03/03/2013	>100,000	68 mm ³	Primera Línea	2 meses	-Fiebre -Diarrea	<i>S. enteritidis</i>	-Tuberculosis Extrapulmonar -Histoplasmosis	10/03/2013
4	26/09/2016	26/09/2016	63,432	2 mm ³	Ninguna	-----	-Fiebre	<i>S. enteritidis</i>	-Tuberculosis Extrapulmonar	30/09/2016
5	09/08/2016	09/08/2016	60, 733	6 mm ³	Ninguna	-----	-Fiebre	<i>S. enteritidis</i>	- <i>Pneumocistis Jiroveci</i>	10/08/2016

Se calcula la tasa de mortalidad en pacientes VIH (n=17) durante el período 2012 a 2016 mediante la fórmula:

$$TM = \frac{\# \text{ de casos fallecidos de pacientes con } Salmonella \text{ y VIH en el periodo } 1/01/2012 \text{ al } 31/12/2016}{\# \text{ de casos con } Salmonella \text{ y VIH en el periodo } 1/01/ 2012 \text{ al } 31/12/2016} \times 1000 = 29\%$$

5. DISCUSION DE RESULTADOS

Según los datos obtenidos, de los 17 pacientes con salmonelosis y VIH de la Clínica de Infectología del Hospital Roosevelt, el sexo masculino se presentó en mayor porcentaje (0.48%) en relación al sexo femenino (0.10%); pudiendo relacionarse esto a la mayor exposición que el sexo masculino recibe, ya que realizan labores en diversos entornos, facilitando la transmisión de salmonelosis. Las ocupaciones que predominan en los pacientes con diagnóstico de salmonelosis con VIH son comerciante (41.18%), agricultor (17.65%) y piloto (11.76%) en comparación con el sexo femenino, ya que tienen como ocupación ser ama de casa. El 52.94% de los pacientes se encuentran entre las edades de los 21 a 40 años, en donde se logra relacionar según los datos de la OPS y evaluación para el fortalecimiento de la respuesta del Sistema de Salud al VIH en Guatemala, nos indica que el 60% de las personas infectadas con VIH, están comprendidas entre las edades de 20 a 39 años.^{22, 23}

Sobre el estado civil, un 70% de la población es soltera o unida, lo que nos indica que existe mayor libertad sobre el número de parejas sexuales, siendo esta un factor que aumente la incidencia de salmonelosis, debido a la posible coinfección, ya que una de las maneras de transmisión del patógeno es por medio de persona a persona a través de fómites e incluso transmitidos por relaciones sexuales.⁷ Se observa que un 30% de los pacientes son casados, lo que nos podría reflejar que la relación estable con una sola persona disminuye el riesgo de transmisión tanto de VIH como salmonelosis.

La procedencia nos indica que un 53% de los pacientes son de la región urbana y un 47% es procedente de la región rural, evidenciando que el mayor porcentaje de personas que padecen VIH y salmonelosis, se encuentran en zonas donde se puede recibir atención de primer nivel al momento de empezar con sintomatología, no teniendo la limitante de vivir en una zona rural donde el servicio de salud es carente y a pesar de esta situación los pacientes consultan cuando su estado de salud es deplorable.

La escolaridad según los datos obtenidos, un 35% de la población es analfabeta, siendo esto un factor predisponente al aumento de morbilidad y mortalidad del VIH y salmonelosis; debido a la falta de conocimiento de la enfermedad. El grupo que cursa de forma incompleta el nivel primario, se evidencia que un 41% de los pacientes padecen de ambas enfermedades siendo el grupo con mayor porcentaje; datos que nos pueden indicar que en la actualidad existe mayor acceso a la educación, siendo la población con edades comprendidas entre 7 a 12 años, quienes por cultura no terminan el nivel primario, de igual manera evidencia que la educación insuficiente, desarrolla un factor reconocido en la sociedad con altos índices de abandono al tratamiento por VIH, generando riesgo de adquirir

fácilmente enfermedades como la salmonelosis. A medida que avanzan los niveles académicos se espera que exista una disminución de casos, secundaria (18%) y diversificado (6%). Esto nos reafirma que a menor educación hay mayor riesgo de condiciones de vida insalubres, conductas de riesgo sexual, riesgo de adquirir infecciones y complicaciones.

La carga viral se expresa como el número de copias de ARN del VIH en sangre, los pacientes que desarrollan SIDA, por lo general poseen niveles elevados de ARN del virus de inmunodeficiencia humana en comparación con el grupo de pacientes asintomáticos, quienes se encuentran en el estadio A. Según los datos recolectados, se evidencia que un 53% de los pacientes presentaron cargas virales mayores a 100,000; el 41% menores a 100,000 copias de carga viral, siendo el grupo de pacientes quienes ya han sido tratados con antirretrovirales y únicamente un 6% manifestaron cargas virales indetectables (<50), refiriéndose a los pacientes que han sido detectados en estadios tempranos de la enfermedad, o fueron previamente tratados en otro centro asistencial, pudiendo constar que la carga viral no es significativa en los pacientes con VIH a que padezcan salmonelosis.

La principal consecuencia de la replicación persistente del virus de la inmunodeficiencia humana es la reducción gradual del número de linfocitos T CD4 positivos, lo que conduce a la pérdida de competencia inmunológica,²⁴ en el estudio se observó que el 82% de los pacientes se encontraban con un conteo de CD4 <200 mm², de los cuales únicamente el 59% se encontraba con terapia antirretroviral y 41% de los pacientes no se encontraban con tratamiento, evidenciando que los pacientes no presentaron una elevación significativa (P = 0.4853) de los niveles de CD4, a pesar de tener terapia antirretroviral, independientemente del esquema que utilizaban al momento de presentar la enfermedad, ya que se considera una adecuada respuesta a la terapia antirretroviral al incremento en el conteo de CD4 en un rango de 50 – 150 cel/mL por año, con una respuesta acelerada en los primeros 3 meses, por lo que el riesgo de infecciones oportunistas se incrementa con la declinación del conteo de células T CD4 positivas.²⁴

Posterior a la caracterización de los pacientes, se procede a obtener el número de casos nuevos de salmonelosis en pacientes con VIH de forma anual durante el 2012 al 2016, observando que durante el año 2012 se obtuvo la mayor incidencia de casos, ya que fue de 103 casos de *Salmonella enteritidis* por cada 100,000; teniendo una población total de pacientes positivos para VIH/SIDA de ese año de 2,909, dato que puede relacionarse con un estudio realizado en África publicado en la literatura médica, en la que se incluyen 2,000 pacientes, evidenciando que la incidencia anual fue de 384 por cada 100,000, dato que nos indica que al no realizar un diagnóstico oportuno aun teniendo los métodos para realizarlo, la incidencia puede aumentar año con año. Posteriormente en el año 2013 se mostró una menor incidencia (30 por cada 100,000), a pesar del aumento de pacientes con VIH, en el año 2014 la incidencia nuevamente aumenta debido a que existe un incremento de pacientes con VIH, siendo de 101 casos por cada 100,000, en el año 2015 la incidencia disminuye (89 casos por cada 100,000), aumentando nuevamente durante el año 2016 (100 casos por cada 100,000). De esta manera se puede analizar que no existe una alta incidencia de salmonelosis en los pacientes con VIH en el período del 01/01/2012 al 31/12/2016 en el Hospital Roosevelt, Guatemala, ya que es de 340 casos en 100,000, esto debido al adecuado abordaje de pacientes desde el momento en que se diagnostican con el Virus de Inmunodeficiencia Humana, ya que se les brinda el tratamiento antirretroviral adecuado, de forma gratuita y con acompañamiento de otras especialidades para mejor apego al mismo.

Los métodos diagnóstico utilizados al momento del ingreso de los pacientes a la Unidad de Medicina Interna del Hospital Roosevelt son el coprocultivo, urocultivo, hemocultivo y mielocultivo. Al 0.34% de la población VIH que obtuvieron diagnóstico de salmonelosis se le realizó coprocultivo, obteniendo el resultado positivo el 36% de 11 realizados, urocultivo positivo al 0% de 13 realizados, mielocultivo positivo al 55% de 9 realizados y hemocultivo positivo al 100% de 17 realizados, datos que nos indica que existe mayor frecuencia de bacteremia causada por *Salmonella enteritidis* en los pacientes VIH, demostrando la mayor especificidad del hemocultivo para *Salmonella*.

La sintomatología referida por pacientes con salmonelosis y VIH al momento de consultar, se observó con mayor frecuencia la fiebre en un 88% de la población, seguida por la diarrea en un 53% y menor frecuencia el dolor abdominal en un 6%, síntomas que se relacionan con una gastroenteritis aguda, siendo síntomas que se presentan en distintas enfermedades no solo en la salmonelosis, por lo que no puede estimarse que todo paciente con fiebre y/o diarrea cursa con salmonelosis.

Las enfermedades oportunistas asociadas en pacientes VIH al momento del diagnóstico de salmonelosis fueron en mayor frecuencia tuberculosis extrapulmonar (41%), seguida por histoplasmosis (29%), tuberculosis pulmonar (12%), datos que pueden relacionarse según la literatura, la cual indica que la principal afectación causada por la bacteremia ocasionada por *Salmonella enteritidis* es de tipo pulmonar²⁰ y en menor frecuencia se observó Criptococosis (6%), toxoplasmosis cerebral (6%) y *Pneumocistis jiroveci* (6%), enfermedades que se manifiestan en la categoría C según la clasificación clínica de la OMS, la cual es conocida como Síndrome de Inmunodeficiencia Humana.

El estado de egreso de los pacientes con salmonelosis y VIH durante el período 2012 al 2016 fue 71% vivos, obteniendo una tasa de mortalidad del 29%, datos que se relacionan con el artículo “Prognostic Evaluation of Bacteremia and Fungemia in Patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome” ya que reportaron mortalidad en pacientes con VIH y bacteremia hasta el 21.3%, siendo los factores pronósticos desfavorables la identificación tardía de la etiología, uso de antimicrobianos en forma inadecuada, bacteremia prolongada y adquisición de esta última en la comunidad.²⁵

Según la caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes fallecidos con salmonelosis y VIH, se evidencia que eran masculinos, entre las edades de 20 a 60 años, 4 de los pacientes con conteo de linfocitos T CD4 menor a 200 mm³ de los cuales únicamente un paciente contaba con terapia antirretroviral de 2 meses, por lo que no obtuvo el incremento acelerado esperado en los primeros tres meses de tratamiento²⁴ y solo un paciente con conteo de linfocitos T CD4 entre 200 a 499 mm³, ya que contaba con terapia antirretroviral desde hace 8 meses. Analizando que todo paciente con conteo de CD4 menor de 200 mm³ sin una terapia antirretroviral adecuada sin un correcto apego al tratamiento, predispone a todo paciente VIH a padecer además de salmonelosis, las enfermedades oportunistas asociadas que conllevan a un deterioro clínico con rapidez y la muerte.

Así mismo la incidencia de *Salmonella* en un período de 5 años en el Hospital Roosevelt, se atribuye a la falta de educación en los pacientes sobre la adecuada higiene del lavado de manos y preparación de alimentos, siendo estas las vías más comunes de transmisión de la enfermedad.

6. CONCLUSIONES

- 6.1** La incidencia de *Salmonella* en pacientes con VIH del Hospital Roosevelt del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2016 es de 340 casos por cada 100,000 pacientes.
- 6.2** La caracterización de pacientes fue: hombres entre 20 a 40 años, solteros o unidos, de procedencia urbana con educación primaria, comerciantes, con linfocitos T CD4 menos de 200, que presentaron fiebre y diarrea como síntoma primario y la infección oportunista fue pulmonar.
- 6.3** La tasa de mortalidad de los pacientes con salmonelosis y VIH fue del 29% durante el período del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2016 asociada a enfermedades oportunistas concomitantes.
- 6.4** El hemocultivo es el método diagnóstico con mayor especificidad para *Salmonella* en los pacientes con VIH del Hospital Roosevelt.

7. RECOMENDACIONES

- 7.1** Promover plan educacional a los pacientes con VIH de la Clínica de enfermedades Infecciosas, Hospital Roosevelt y sus familiares sobre medidas para prevenir la salmonelosis con temas sobre hábitos de compra de alimentos, almacenamiento y preparación adecuada de las comidas. Además sobre el correcto lavado de manos para evitar de esta manera la principal transmisión de *Salmonella*.

- 7.2** Mantener vigilancia epidemiológica de las infecciones por *Salmonella* en el Hospital Roosevelt, Guatemala, para obtener la capacidad de promover un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Subramoney E.L. Non-typhoidal Salmonella infections in HIV-positive adults. Clinical Alert. SAMJ. Department of Internal Medicine at Mahatma Gandhi Memorial Hospital, Durban, South África. 2015 Octubre; 105(10): 805 – 807. [Consultado el 11 de Mar, de 2016]. Disponible de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26428581>
2. Lesser CF, Miller SI. Salmonellosis. En: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jamenson JL, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2012. Chapter 153 p.1274-1279.
3. Meremo A. Mshana SE. Kidneya BR. Kataraihya JB. Alta prevalencia de bacteriemia por salmonela no tifoidea entre los pacientes febriles adultos por el VIH admitido en un hospital terciario, noroeste de Tanzania. [Consultado el 11 de Mar, de 2016]. Disponible de: https://www.researchgate.net/publication/232279485_High_prevalence_of_Nontyphoid_salmonella_bacteraemia_among_febrile_HIV_adult_patients_admitted_at_a_tertiary_Hospital_North-Western_Tanzania.
4. Crump JA. Ramadhani HO. Morrissey AB. Saganda W. Mwako MS. Yang LY. Chow SC. Morpeth SC. Reyburn H. Njau BN. Shaw AV. Diefenthal HC. Shao JF. Bartlett JA. and Maro VP. Invasive Bacterial and Fungal Infections Among Hospitalized HIV-Infected and HIV-Uninfected Adults and Adolescents in Northern Tanzania. Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America. 2011 Febrero; 52(3): 341 – 348. [Consultado el 11 de Mar, de 2016]. Disponible de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3106248/> .
5. Rojas MT. Reyes NE. Bernabé SL. Rosas PF. Erasto VM. Vargas ES. Variabilidad genética de aislamientos de *Salmonella typhirium* (grupo B) obtenidos de hígados de pollo destinados para consumo humano. Revista mexicana de ciencias pecuarias [revista en línea], 2011 octubre/diciembre; 2(4). [Consultado el 6 de Nov, de 2016]. Disponible de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-11242011000400002&script=sci_arttext&lng=en
6. Cogco LG. Vázquez EM. Pérez PA. Andrade MC. Serotipos de Salmonella identificados en los servicios de salud de México. Salud Pública de México.

- 200; 42: 490 – 495. [Consultado el 6 de Nov, de 2016]. Disponible de: http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/2000/num_6/426_2_serotipos.pdf
7. Lee G. Schafer AL. Tratado de Medicina Interna Cecil y Goldman. Elsevier Saunders. España. 24va edición. 2013; Vol 2: 1888 – 1892.
 8. Fica AC. Alexandre MS. Prat SM. Fernández AR. Fernández JO. Heitmann IG. Cambios epidemiológicos de la salmonelosis en Chile. Desde *Salmonella typhi* a *Salmonella enteritidis*. Revista chilena de Infectología [revista en línea], 2011; 18(2). [Consultado el 6 de Nov, de 2016]. Disponible de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182001000200002&script=sci_arttext
 9. Ríos MR. Araya PR. Fernández AR. Tognarelli J. Hormazábal JC. Fernández JO. Subtipificación molecular de Salmonella entérica serotipo Enteritidis en el período post epidémico. Revista médica de Chile [revista en línea], 2009; 137(1). [Consultado el 6 de Nov, de 2016]. Disponible de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000100010&script=sci_arttext
 10. Gómez JS. Salmonellosis. Fundación Hospital San Carlos. Capítulo 21; 1167 – 1175. [Consultado el 6 de nov, de 2016]. Disponible de: <http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/guias/infecciosos/salmonellosis.pdf>
 11. Clari MG. Epidemiología de *Salmonella spp.* en cerdos de engorde. [Tesis Doctoral]. Valencia: Universidad Cardenal Herrera, 2014.
 12. Thorns CJ. (2000). Bacterial food-borne zoonoses. Revenue scientifique et technique Office international des epizooties. 19(1):226-239. [Consultado el 6 de Nov, de 2016]. Disponible de: https://www.colwiz.com/public/publication/f207539a929874d/bacterial_food-borne_zoonoses.
 13. OMS (Organización Mundial de la Salud) (2013). Salmonella (no tifoidea). Nota descriptiva N°139. Agosto, 2013. [Consultado el 7 de Nov, de 2016]. Disponible de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs139/es/>
 14. Rubiano CC. Torres SM. Reports of outbreaks and isolation on Salmonella spp. in Colombia. Cultura Científica. Septiembre 2014. [Consultado el 7 de Nov, de 2016]. Disponible de: <file:///C:/Users/GIO/Downloads/285-1157-1-PB.pdf>

15. Willian JM. Epidemiología de la salmonelosis porcina en granjas de Cataluña y determinación de los factores de riesgo de la infección. [Tesis Doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Veterinaria, 2003.
16. Michanie S. Salmonella en alimentos. Cambio de paradigma. Parte 1. La alimentación Lationamerica. 139(1):62-68. [Consultado el 7 de Nov, de 2016]. Disponible de: <http://publitec.com.ar/contenido/objetos/SALMONELLA.pdf>
17. Rodríguez EC. Guevara PD. Moreno J. Bautista A. Montaña L. Realpe ME. Gaspera AD. Wiesner M. Vigilancia por laboratorio de *Salmonella entérica* en casos clínicos humanos en Colombia 2005 a 2011. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Feb, 2016. [Consultado el 7 de Nov, de 2016]. Disponible de: file:///C:/Users/GIO/Downloads/S0213005X16300088_S200_es.pdf
18. Calderón LG. Delgado PA. Urbano MF. Coy FA. Resistance of Salmonella to conventional antimicrobials for their treatment. CES Medicina Veterinaria y Zootecnia. Jun, 2012. 7(1). [Consultado el 8 de Nov, de 2016]. Disponible de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-96072012000100010
19. Dan LL. Fauci AS. Kasper DL. Hauser SL. Jameson JL. Loscaizo J. Salmonelosis. Harrison Principios de Medicina Interna. 18va edición. 2012;Vol 1: 1274 – 1281.
20. Navarro AA. Pardo MG. Lamberti VT. Cerdán CM. Vizueté JM. García RP. Bacteremia por *Salmonella enteritidis* como debut clínico de síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. España, 2013; 60(2): 103-105. [Consultado el 10 de Nov, de 2016]. Disponible de: file:///C:/Users/GIO/Downloads/S0034935612001417_S300_es.pdf
21. Sola J. Uriz J. Castiello J. Repáraz J. Sola O. Infecciones Bacterianas en Pacientes infectados por el VIH. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Navarra, 1998. 21(3): 319-329. [Consultado el 10 de Nov, de 2016]. Disponible de: <http://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/viewArticle/7421>

22. ONUSIDA. Informe para el Día Mundial del SIDA. 2012. [Consultado 17 de Abr, de 2018]. Disponible de: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2434_WorldAIDSda_y_results_es_1.pdf
23. Evaluación para el Fortalecimiento de la Respuesta del Sistema de Salud al VIH en Guatemala. Organización Panamericana de la Salud. Guatemala, 2010. [Consultado el 17 de Abr, de 2018]. Disponible de: http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=difusion&alias=188-respuesta-al-sistema-de-salud-del-vih-en-guatemala&Itemid=518
24. Noda. A. Vidal. L. Pérez. J. Cañete. R. Interpretación Clínica del Conteo de Linfocitos CD4 positivos en la infección por VIH. Revista Cubana de Medicina. Habana Cuba, 2013. 52(2). [Consultado el 18 de Abr, de 2018]. Disponible de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232013000200005
25. Torres. M. Canueto. J. Bascuñana. A. Vergara. A. Sánchez. A. Moreno. I. López. A. González. M. Cruz. E. Prognostic Evaluation of Bacteremia and Fungemia in Patients with Acquired Immunodeficiency Syndrome. European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Berlín, 2002. 21(4): 262 – 268. [Consultado el 18 de Abr, de 2018]. Disponible de: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10096-002-0700-x>
26. Fías. M. Bacteremia por Salmonela no Tifoídica en pacientes inmunocomprometidos. Enfermedades Infecciosas y Microbiología. 2009. 29(3): 145 – 149. [Consultado el 18 Abr, de 2018]. Disponible de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2009/ei094f.pdf>

9. Anexo

9.1 Anexo 1: Boleta Recolectora de Datos



**Universidad
Rafael Landívar**
Tradicón Jesuita en Guatemala

**Facultad Ciencias de la Salud
Licenciatura en Medicina
Investigadora: Josseline Alvarez**

Incidencia de *Salmonella* en pacientes con VIH

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS

Código Clínica: _____ **Registro Médico:** _____

Fecha Ingreso: ___/___/___

Sexo: M F

Edad: _____

Estado Civil: Casado Soltero Unido Viudo Separado/divorciado

Escolaridad: Analfabeto Primaria Secundaria Diversificado
 Universidad

Profesión: Ama de Casa Trab. Com. Sexual Agricultor
 Albañil Piloto Comerciante
 Trabajador público Otros: _____

Procedencia: Urbana Rural

Fecha Dx VIH: ___/___/___

SIDA: Si _____ No _____

	Fecha	Basal	Fecha	Actual
Carga Viral		copias/ml		copias/ml
CD4		%		%
CD4		/ mm ³		/ mm ³

Terapia Antirretroviral: Si: _____ No: _____

Esquema ARV actual:

Salmonelosis

Fecha Diagnóstico	<i>S. typhi</i>	<i>S. no typhi</i>	Medio Diagnóstico	
			Coprocultivo	
			Urocultivo	
			Hemocultivo	
			Mielocultivo	

Condiciones Clínicas Detectadas Al Ingreso

	Presente	Ausente
Asintomático		
Fiebre		
Dolor abdominal tipo cólico		
Diarrea		
Náuseas y vómitos		

Infecciones Oportunistas Asociadas

	Presente	Ausente
Tuberculosis Pulmonar		
Tuberculosis Extrapulmonar		
Criptococosis		
Histoplasmosis		
Toxoplasmosis Cerebral		
Infección por Citomegalovirus		

Condición de egreso:

Vivo

Muerto

Fallecimiento:

Fecha: ___/___/___

Relacionado con VIH: Si No No especificado

9.2

Anexo 2: Boleta 665 "Hoja de Primera Consulta"

Código: 665



HOSPITAL ROOSEVELT

PRESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTO
HOJA DE PRIMERA CONSULTA

Clinica de Enfermedades Infecciosas No.
Departamento de Medicina Interna
Hospital Roosevelt

Código clínica: _____ Nombre: _____
 Registro Médico HR: _____ Dirección: _____
 Teléfono: _____ Género: M F OTRANS _____ Edad: _____
 Fecha de nacimiento: ____/____/____ Lugar de nacimiento: _____
 Fecha de DX VIH: ____/____/____ SIDA: SI _____ NO _____

GRUPO META: OHS O.MTS OPV OJRS ORBE CHRisp. PAREJA DE MTS PAREJA DE PPL

Procedencia: Encamamiento HR VCC OR OJRS ORBE CHRisp. PAREJA DE MTS PAREJA DE PPL

Estado Civil: Casado Soltero Unido Viudo Separado/divorciado
 Escolaridad: Analfabeto Primaria completa Primaria incompleta Secundaria Diversificado Universidad

ANTECEDENTES CLÍNICOS:

<p>Estadio 1 OMS (asintomático) <input type="checkbox"/> Asintomático</p> <p>Estadio 2 OMS (síntomas menores) <input type="checkbox"/> Pérdida de peso < 10% <input type="checkbox"/> Manifestaciones mucocutáneas menores <input type="checkbox"/> Infección respiratoria recurrente <input type="checkbox"/> Herpes zoster en los últimos 5 años</p> <p>Estadio 3 OMS (síntomas más severos) <input type="checkbox"/> Pérdida de peso > 10% <input type="checkbox"/> Diarrea > 4 semanas <input type="checkbox"/> Fiebre > 4 semanas <input type="checkbox"/> Cándida oral <input type="checkbox"/> Leucoplasia vellosa <input type="checkbox"/> N A C severa (hospitalizado) <input type="checkbox"/> Antecedentes de TB en el último año</p> <p>Otros diagnósticos: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____</p>	<p>Estadio 4 OMS <input type="checkbox"/> Postrado cama >50% de tiempo <input type="checkbox"/> Síndrome de desgaste <input type="checkbox"/> Criptococosis meningea <input type="checkbox"/> Neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i> <input type="checkbox"/> Toxoplasmosis cerebral <input type="checkbox"/> Encefalopatía, demencia <input type="checkbox"/> Cándida esofágica <input type="checkbox"/> <i>Cryptosporidium parvum</i> <input type="checkbox"/> <i>Isospora belli</i> <input type="checkbox"/> TB pulmonar <input type="checkbox"/> TB extrapulmonar <input type="checkbox"/> Herpes mucocutáneo crónico <input type="checkbox"/> Micobacteria atípica <input type="checkbox"/> Sepsis salmonella no typhi <input type="checkbox"/> Histoplasma-coccidioidomicosis <input type="checkbox"/> Sarcoma de Kaposi <input type="checkbox"/> Linfoma <input type="checkbox"/> CMV (ocular o tisular)</p>
---	---

ANTECEDENTES DE MEDICAMENTOS:

Medicamentos	Fecha Inicio	Duración (meses)	Comentarios
1. _____	_____	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____
4. _____	_____	_____	_____
5. _____	_____	_____	_____
6. _____	_____	_____	_____

FALLECIMIENTO: (En caso de muerte durante la hospitalización, por favor completar también la hoja de seguimiento)
 Fallecimiento relacionado con el VIH: Sí No No especificado
 Fecha ____/____/____ Lugar: Casa Institución sanitaria Hospicio Otro: _____

VARIABLES LIBRES

Var01 Profesión: AC= Ama de casa TCS Trab. com. sexual Ag= Agricultor Al= Albañil P= Piloto
 M= MEPU OT= Trabajador institución pública SE= Sin empleo Otros

Var02 - Etnia: M= Maya G= Garífuna L= Ladino M= Mestizo E= Extranjero

Var03 - No. de hospitalizaciones previas: (antes de la primera visita): _____

Var04 - No. de test VIH con diferente principio realizados (1,2,3): _____

Var05 - Dependientes a su cargo: Sí No

Var06 - Religión: C= Católico E= Evangélico M= Maya N= Ninguno O= Otros: _____

Var07 - Conducta sexual: He= Heterosexual Ho= Homosexual Bi= Bisexual

Var08 - Familiares VIH+: 1= Pareja 2= Hijos 3= Ambos 4= Otros: _____

Comentarios: _____

En caso de fallecimiento especificar lugar y causa probable o último diagnóstico más grave.
 El formulario de identificación se rellena solo una vez, al ingreso al programa. Puede ser corregido posteriormente.

Anexo 3: Boleta 666 "Registro de Consulta"



REGISTRO DE CONSULTA

Código: 666
 Clínica de Enfermedades Infecciosas
 Departamento de Medicina Interna
 Hospital Roosevelt

Nombre: _____ GRUPO: _____
 Código: _____ Registro hospitalario: _____ Fecha de visita actual: ____/____/____
 Programa de ARV: PNS VISION MUNDIAL TV NO ARV Otro: _____
 Localización de la consulta actual: Consulta externa Hospital Roosevelt Hospitalizado O HIVOS
 Visita: Puntual Tarde Imprevisto EDAD _____
 Próxima Visita (aproximada) _____ Género: Masc Fem O-TRANS
Fecha de la Próxima visita ____/____/____
 Referido a: Casa Ingreso Hospital Roosevelt Otros: _____
EGRESO: _____ **TIPO DE EGRESO:** _____

Fecha: ____/____/____ Vivo Fallecido Decisión médica Contraindicado Fugado

RESULTADOS DE ANALISIS DE SANGRE:
 Fecha de toma de muestra ____/____/____ CD4 _____ %
 Linfocitos _____ /mm³ Hb _____ g/dl CV _____ copias/ml CD4 _____ /mm³

CONDICIONES CLÍNICAS DETECTADAS DURANTE ESTA VISITA (Nuevo, En curso, Recurrente, Confirmado con laboratorio o histología)

	N E R C		N E R C
Asintomático	<input type="checkbox"/>	Síndrome de desgaste	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pérdida de peso menor del 10%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Criptococosis meningea	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Manifestaciones mucocutáneas menores	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Neumonía por Pneumocystis jiroveci	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Herpes zoster	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Toxoplasmosis cerebral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Infecciones recurr. tracto respiratorio sup.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Encefalopatía, demencia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pérdida de peso mayor del 10%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Cándida en bronquios, pulmones o tráquea	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Diarrea crónica inexplicable > de 1 mes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Criptosporid. con diarrea > de 1 mes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fiebre constante o intermitente > de 1 mes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Isosporid. con diarrea > de 1 mes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Candidiasis oral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Tuberculosis extrapulmonar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Candidiasis vulvovaginal > de 1 mes o con mala respuesta al tratamiento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Linfoma	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tuberculosis pulmonar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Herpes simple mucocutáneo > de 1 mes o visceral	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Neumonía bacteriana severa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Micobacteriosis atípica diseminada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Leucoplasia oral vellosa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Septicemia por Salmonella no tífica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Postrado en cama > del 50% del día por enfermedad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sarcoma de Kaposi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cáncer de cérvix	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CMV (ocular o tisular)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Candidiasis en esófago	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Histoplasmosis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Coccidioidomicosis	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Otro diagnóstico 1 _____ Otro diagnóstico 2 _____
 Peso: _____ Libras ó _____ Kg. Altura: _____ cm.

Screening TB: Si No Espudo RX Cultivo Patología Otro: _____
 Espudo: Positivo Negativo Cultivo negativo Cultivo positivo M. Tuberculosis Otra Micobacteria
 Clasificación: Pediátrica: N A B C Adultos CDC: A B C Inmunológ. 1 2 3 NE

TRANSMISION MADRE-HIJO

Embarazada Post parto Fecha: ____/____/____
 Edad gestacional _____ Semanas de amenorrea: _____ GRUPO META: OHSH O MTS OPVV OJRS OPPL
 OHTS O PAREJA DE MTS OPAREJA DE PPL
 TX: ZDV: _____ NVP: _____ TX triple: _____ NO ARV: _____

TRATAMIENTO:

Códigos: I: Inicio, C: continúa, CI: Continúa con intolerancia, R: reinicio SF: suspendido por fallo. SI: susp. por intolerancia, SC susp. por incumplimiento, SP: susp. por motivos del paciente, ST: susp. por fin de tratamiento

Medicamentos	Código	Dosis	Frecuencia	Duración	Indicación

Consulta a: Nutrición Psicología Educación Trabajo Social
 Karnofsky: 0 1 2 3 4 5 Adherencia: _____ %
 Comentarios: _____

Paciente ARV: SI No Ginecología