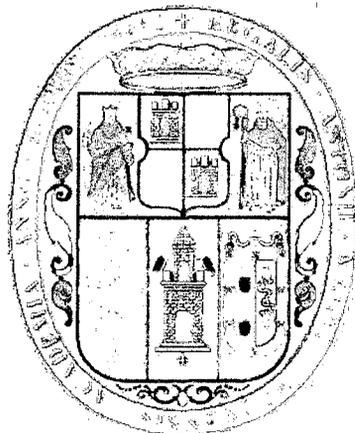


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES
CON VIH-SIDA EN EL CERITSS, HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO
2005- 2010**

**TESIS PRESENTADA POR LAS
BACHILLERES:**

- **LUZ MARLENY MEZA
PUMAHUILLCA**
- **CHARMELY QUISPE MAMANI**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADAS EN ENFERMERÍA**

ASESORA:

DRA. NELLY AYDÉ CAVERO TORRE

“TESIS AUSPICIADA POR EL CONSEJO DE INVESTIGACION – UNSAAC”

CUSCO - PERÚ

2011

PRESENTACIÓN

SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO Y SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO.

En el cumplimiento al REGLAMENTO de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, ponemos a su consideración la tesis titulada: "RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS, HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO2005- 2010". Con el propósito de optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Las conclusiones de este estudio reflejan la situación vulnerable que tienen los pacientes con VIH-SIDA para presentar infecciones oportunistas.

Esperando que los resultados constituyan un aporte para las instituciones involucradas en el área de la salud y la sociedad en general.

ATENTAMENTE

Las Tesistas

DEDICATORIA

A DIOS Todo Poderoso por darnos la vida, concedernos la oportunidad de tener una profesión al servicio de los demás y permitirnos llegar a este momento tan especial en nuestras vidas.

Al Consejo de Investigación por su apoyo para la realización y culminación de la tesis

A la Facultad de Enfermería y a nuestros docentes, por el apoyo constante en nuestra formación profesional.

A nuestros Dictaminantes por su paciencia, experiencia, y capacidades en la investigación, por sus críticas oportunas que permitieron la culminación de la tesis

A la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco por contribuir en nuestro desarrollo profesional y permitirnos ser parte de una generación de triunfadores y aportar en el desarrollo del país.

Con inmensa gratitud a nuestra asesora Dra. Nelly Aydeé Cavero Torre por su gran apoyo y motivación e inculcarnos conocimientos y sabiduría para la elaboración y culminación de esta tesis.

Al Personal del CERITSS del Hospital Antonio Lorena del Cusco por darnos facilidades para la realización de la tesis

Al personal administrativo por su apoyo y paciencia en los momentos que acudimos a su servicio.

LAS TESISISTAS

DEDICATORIA

A DIOS por darme la vida, por concederme un lugar en su Iglesia y regalarme a los padres y hermanos que tengo, por los acontecimientos que pone en mi vida, y por permitirme entender que todo está bien hecho en mi vida.

A mi hermana Liliana por estar a mi lado y ser la mejor hermana y uno de los mejores regalos que Dios me ha dado.

A mis amigos: Charmely, Zunilda, Sarita, Alden, Jhon, Nery, por escucharme y comprenderme en todo momento y ser la mejores amigos y uno de los mejores regalos que Dios me ha dado.

A mis Abuelitos: Andres, Delfina, Josefina, y Bernardino, por su amor consejos y haberse preocupado siempre por mi e inculcarme valores.

A mis padres Javier y Virginia a quienes les debo todo en la vida, por todo su amor, comprensión, paciencia, apoyo incondicional que siempre me han dado y por cultivar e inculcarme valores.

A mis Catequistas y Hermanos de Comunidad porque siempre he contado con ellos para todo, gracias por su amor, sinceridad, confianza y oraciones.

A mis Familiares (tios, primos, sobrinos), compañeros de la universidad, y todas las personas que Dios a puesto en mi camino, que me resulta muy difícil poder nombrarlos en tan poco espacio, sin embargo ustedes saben quienes son.

LUZ MARLENY

DEDICATORIA

A DIOS por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida y sobre todo por regalarme una familia tan maravillosa.

A mis hermanos NEHEMIAS y RUTH quienes fueron mis pilares y la fuerza para seguir adelante y ser una profesional ejemplo para ellos.

A mi mejor amiga MALENA quien en estos últimos años me dio su amistad incondicional y su compañía en los buenos y malos momentos en mi vida.

Con profundo amor, cariño y admiración a mis padres JUAN y HAYDEE por su interminable apoyo en todo momento de mi vida, por sus enseñanzas en mi vida, consejos, su eterna paciencia y sobre todo por creer en mí.

A mi sobrinito ALEJANDRO DANIEL quien me enseñó a ver la vida desde otro punto de vista, con ternura, amor y la fuerza más maravillosa que Dios me dio.

CHARMELY

ÍNDICE

PAG.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PROBLEMA	1
1.1. Caracterización del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Hipótesis	4
1.5. Variables de estudio	5
1.6. Justificación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Estudios Previos	7
2.1.1. A Nivel Internacional	7
2.1.2. A Nivel Nacional	13
2.2. Base Teórica	14
2.2.1. VIH	14
2.2.2. VIH-SIDA	14
2.2.2.1. Fisiopatología del VIH-SIDA	15
2.2.2.2. Fases del VIH-SIDA	15
2.2.2.3. Formas de transmisión del VIH-SIDA	17
2.2.2.4. Signos y Síntomas del VIH-SIDA	18
2.2.2.5. Diagnóstico del VIH-SIDA	18
2.2.2.6. Tratamiento del VIH-SIDA	20

2.2.2.7. Esquemas del TARGA.....	23
2.2.3. Riesgos Asociados a Infecciones Oportunistas	25
2.2.3.1. Riesgos biológicos.....	25
2.2.3.2. Riesgos de hábitos nocivos	29
2.2.3.3. Riesgos del TARGA.....	31
2.2.4. Infecciones Oportunistas asociadas al VIH-SIDA	33
2.2.4.1. Micóticas	33
2.2.4.2. Bacterianas	35
2.2.4.3. Parasitarias	36
2.2.4.4. Virales	38
2.2.5. Prevención de las Infecciones Oportunistas	39
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	41
3.1. Tipo de estudio.....	41
3.2. Población	41
3.3. Tipo de muestreo.....	42
3.3. Operacionalización de variables	43
3.4. Instrumento	46
3.5. Validez	46
3.6. Procedimiento de Recolección de Datos	47
3.7. Procesamiento y Análisis de datos	47
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	49
Conclusiones.....	80
Sugerencias	82
Bibliografía	83
Anexos	87

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: "RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS, HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005- 2010", cuyo objetivo fue determinar cuales son los riesgos asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010. Teniendo como hipótesis: Los riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA están directamente asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010. Se realizó un estudio de tipo analítico- retrospectivo- casos y controles, con una población de 33 pacientes casos y 33 controles, para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección previamente validada y aplicada en las historias clínicas, llegando así a las siguientes conclusiones: De los pacientes con VIH-SIDA que acudieron al CERITSS del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo 2005-2010, el 56% fluctuaban entre edades de 25 a 35 años y el 18.2% eran menores de 35 años. El 68.5% fueron de sexo masculino y 31.8% de sexo femenino; el 89.4% fueron heterosexuales y 10.6% homosexuales. La prevalencia total de infecciones oportunistas fue de 44% en el total de pacientes, de las cuales se presentó en un 42% de prevalencia las infecciones oportunistas bacterianas, siendo la Tuberculosis en un 39.4% y en un 9% presentaron las infecciones oportunistas virales, siendo la Hepatitis B en un 3%. De los pacientes con VIH-SIDA, el 97% se encontraba en Categoría "B y C" y 3% en categoría "A"; el 57.6% estaban desnutridos y 42,4% eutróficos; el 90.9% tenían niveles $< a 200 \text{ células/mm}^3$ y 9.1% niveles $\geq a 200 \text{ células/mm}^3$; el 57.6% tenían carga viral $\geq a 55 000$ copias VIH/ml y el 42,4% carga viral $< 55 000$ copias VIH /ml; el 54.5% consumía alcohol y el 45.5% no consumía alcohol; el 81.8 % no consumían tabaco y el 18.2% consumían tabaco; el 87.9% no consumía drogas y el 12.1 % consumía drogas; el 60% no tuvieron fracaso ni mala adherencia al tratamiento y el 40% tuvieron fracaso y mala adherencia al tratamiento. Las infecciones oportunistas se asocian directamente a los riesgos biológicos como es el de: la categoría "B y C" del VIH-SIDA con un OR=38.4; la desnutrición con un OR=6; el nivel de células CD4 $> a 200 \text{ células/mm}^3$ con un OR=155; la carga viral \geq de 55 000 copias/ml con un OR=3.6; asimismo se asocian a los riesgos del TARGA como el fracaso y la mala adherencia al tratamiento, mientras que los riesgos de hábitos nocivos como el consumo de alcohol, tabaco y drogas no se asocian a las infecciones oportunistas.

Palabras clave: Infecciones Oportunistas, Riesgos asociados en pacientes con VIH-SIDA, TARGA (Tratamiento Antirretroviral De Gran Actividad) y OR (Odds Ratio).

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación se refiere al tema de riesgos asociados a infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA que se puede definir como toda circunstancia o situación que aumenta la probabilidad de que un paciente contraiga una infección oportunista. Las infecciones se presentan como consecuencia del debilitamiento del sistema inmunológico produciendo un cuadro de deterioro profundo, progresivo e irreversible de la función inmune.

Actualmente las infecciones oportunistas han sido la principal causa de morbilidad y mortalidad de los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) desde el inicio de la epidemia del SIDA. La instauración de pautas eficaces de profilaxis primaria y secundaria frente a las principales Infecciones Oportunistas supuso el primer gran avance terapéutico para los enfermos infectados por VIH, permitiendo un significativo descenso de mortalidad ya antes de la era TARGA. En los últimos años con la introducción del TARGA se ha evidenciado un notable cambio en la evolución de la infección por VIH, con una drástica reducción de la mortalidad y de la incidencia de Infecciones oportunistas. Sin embargo, continuamos observando casos de pacientes que siguen presentando estas infecciones, debido a la exposición a diversos riesgos como la Categoría "B y C" del VIH-SIDA, mala alimentación, disminución de las células CD4, incremento de la carga viral, consumo de tabaco, drogas y alcohol, también aquellos que reciben TARGA pueden tener fracaso al tratamiento por una mala tolerancia a los antirretrovirales o una mala adherencia al tratamiento por incumplimiento.

Ante este contexto se realizó el siguiente trabajo de investigación titulado: "RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS, HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010" que tiene como objetivo general determinar los riesgos asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, la hipótesis es: "Los riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA están asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010". La metodología utilizada es analítica, casos y controles y retrospectivo, la población en estudio lo constituyen un total de 66 pacientes con VIH-SIDA del CERITSS del Hospital Antonio Lorena, de los cuales se tomo 33 casos y 33 controles.

Para fines metodológicos, el trabajo de investigación está constituido por 4 capítulos:

Capítulo I: Contiene el problema, caracterización del problema, formulación del problema, variables, y justificación

Capítulo II: Se desarrolla los estudios previos y la base teórica.

Capítulo III: Considera el diseño metodológico, tipo de estudio, población, tipo de muestreo, operacionalización de variables, instrumento de recolección, validez del instrumento, recolección de datos y procesamiento de datos.

Capítulo IV: Presenta los resultados de la investigación, el análisis e interpretación, las conclusiones, sugerencias, bibliografía y anexos.

CAPITULO I

1.0. EL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

El VIH-SIDA está considerado como uno de los problemas más serios de la Salud Pública. Es una enfermedad transmisible producida por un retrovirus llamado virus de inmunodeficiencia humana (VIH) que afecta directa y fundamentalmente al sistema inmunológico, produciendo un cuadro de deterioro profundo, progresivo e irreversible de la función inmune y tiene como consecuencia una elevada morbilidad y mortalidad. La inmunodepresión que produce esta enfermedad favorece la aparición de infecciones oportunistas; cuando mayor es la inmunosupresión que padecen los pacientes infectados por el VIH, mayor es la susceptibilidad de sufrir infecciones oportunistas.¹

La OMS (Organización Mundial de la Salud) estima que más de 25 millones de personas en todo el mundo han muerto a causa de esta infección desde el comienzo de la epidemia. En el 2008, había alrededor de 33.4 millones de personas alrededor del mundo viviendo con VIH/SIDA, incluyendo 2.1 millones de niños menores de 15 años.²

Al inicio de la epidemia, la incidencia global de infecciones oportunistas alcanzó entre 60% y 100% de los pacientes VIH-positivos. Posteriormente, la incidencia con cifras tan altas como de 13.3 episodios por cada 100 personas por año para neumonía *P. jiroveci* o tasas relativamente bajas como la tuberculosis con 0.4 episodios por cada 100 personas por año, de enteropatógenos, y de *Mycobacterium avium* ha disminuido en el hemisferio occidental debido a la profilaxis farmacológica, a la mejoría en la atención médica y a la introducción de la terapia antirretroviral. Este fenómeno ha sido más evidente en Estados Unidos, en Europa occidental y en la mayoría de los países de América Latina. La frecuencia de las diferentes infecciones oportunistas en México durante los primeros años de la epidemia fue de 76% a 95%. La mayoría de los casos mostraban candidiasis mucocutánea o esofágica seguida por neumonía por *P. jiroveci* y enteritis por

¹BERENQUER, Juan y LAGUNA, Fernando: "Recomendaciones de GESIDA /Plan Nacional sobre el SIDA - Prevención de las infecciones oportunistas en pacientes adultos y adolescentes infectados por el VIH". 10ª Edición, Editorial Océano, Madrid. 2004. pág. 1.

²DEL RÍOC, JW CURRAN.: "Epidemiología y prevención del síndrome de inmunodeficiencia adquirida y la infección por virus de inmunodeficiencia humana". 2009. Pag.118. (fecha y hora de revisión: 2 de abril del 2011, 11:30 a.m.). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000594.htm>.

Cryptosporidium sp. Recientemente, se ha observado un incremento en el número de episodios de retinitis por Citomegalovirus y de infección diseminada por Mycobacterium avium como consecuencia de la sobrevida más prolongada de los pacientes VIH-positivos.³

A setiembre del 2009, el Ministerio de Salud del Perú reporta en sus estadísticas 23 446 casos de SIDA y 36 138 de VIH en Perú. Sin embargo, según el modelo de estimaciones desarrollado por la OMS y ONU-SIDA, existen aproximadamente 76000 personas viviendo con VIH/SIDA en el Perú. De todos los casos notificados de SIDA desde el año 1983 a la fecha, el 80% pertenece al sexo masculino y el 20% al sexo femenino. La mayoría de casos de SIDA se concentra entre jóvenes y adultos jóvenes en edad reproductiva entre 25 y 35 años. La mayoría de los casos proceden de las ciudades y departamentos con mayor concentración urbana de la costa y selva peruanas como Lima, Callao, Ica, Loreto, La Libertad, Ancash, Piura, Arequipa, Junín y Lambayeque; Lima y Callao concentran el 73% de los casos registrados. Las estadísticas señalan también que la vía más frecuente de transmisión del VIH entre los casos de SIDA reportados fue la vía sexual con un 96% de los casos. Debemos resaltar que el 1% de transmisión sanguínea del VIH entre los casos de SIDA reportados, es uno de los valores más bajos del mundo y es consecuencia de la oportuna decisión de obligar al tamizaje de todas las bolsas de sangre usadas para transfusiones; y por transmisión vertical es de 3%.

La Dirección Regional de Salud Cusco (DIRESA) reporto desde 1998 hasta la fecha 207 casos de SIDA. De esta cantidad, 59 personas ya han fallecido, mientras que otros desaparecieron al saber de su enfermedad. Según se dijo, también hay individuos que fallecieron sin saber que tenían la enfermedad. El SIDA aterroriza y se extiende rápidamente, es así que el mayor porcentaje de personas infectadas con el VIH-SIDA son individuos cuyas edades oscilan entre 20 a 35 años de edad. En adolescentes y adultos mayores son muy pocos los casos de esta enfermedad.

Durante las prácticas del internado clínico, dentro de nuestra formación profesional realizada en el Centro de Referencia en Infecciones de Transmisión Sexual (CERITSS) del Hospital Antonio Lorena del Cusco uno de los problemas más frecuentes de salud que pudimos observar en los pacientes con VIH-SIDA fue la alta prevalencia de infecciones oportunistas; siendo la causa principal de morbilidad

³SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN EL PERÚ: "Lucha contra el VIH/SIDA" Perú. 2011. (actualizada mayo 2011; acceso 10 de mayo del 2011, 11:30 a.m.). Disponible en: www.onu.org.pe.

y mortalidad de los pacientes con VIH-SIDA. Las infecciones oportunistas que a menudo presentaron los pacientes con VIH-SIDA son las infecciones bacterianas como la tuberculosis, neumonías recurrentes por bacterias como el neumococo, infecciones por hongos como la candida albicans, infecciones por parásitos como el Toxoplasma gondii, Leishmanias y Cryptosporidium y otros menos frecuentes como las infecciones por virus como la varicela zoster y la hepatitis B.

Al entrevistar al personal de salud que labora en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena del Cusco sobre los pacientes con VIH-SIDA mencionan que son individuos cuyas edades oscilan entre 20 a 40 años de edad, entre la población masculina y femenina; la opción sexual de los pacientes generalmente es hacia el sexo opuesto y otros hacia el mismo sexo; señalan también que la vía más frecuente de transmisión del VIH entre los casos reportados de SIDA fue la vía sexual. Además mencionan que las infecciones oportunistas más frecuentes que presentaron estos pacientes fueron la Tuberculosis, neumonía y candidiasis oral; por otro lado refieren que algunos pacientes se olvidan de tomar su tratamiento, otros son intolerantes y hacen resistencia a los antirretrovirales.

En cuanto al estado nutricional de los pacientes con VIH-SIDA hemos podido evidenciar la pérdida excesiva de peso, siendo estos pacientes de contextura muy delgada, dichos pacientes también muestran gestos de tristeza, temor e irritabilidad.

A la revisión de las historias clínicas se pudo observar que los pacientes con VIH-SIDA se encuentran en las categorías "A" o "B y C"; en los exámenes de laboratorio de cada paciente pudimos evidenciar niveles de células CD4 (cumulo de diferenciación 4) mayores y menores de 200 células CD4/mm³ y en los resultados del examen de la carga viral, cifras mayores a 55 000 copias de VIH/ml; además en dichas historias se observó que existen pacientes que consumen alcohol, tabaco y drogas.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los riesgos asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005- 2010?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. General:

Determinar cuáles son los riesgos asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.

1.3.2. Específicos:

- Identificar las características generales de los pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.
- Determinar la prevalencia de infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.
- Identificar los riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.
- Establecer la asociación de los riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA con las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.
- Identificar los riesgos de mayor relevancia en la aparición de las infecciones oportunistas en los pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.

1.4. HIPÓTESIS:

Los riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA están directamente asociados a infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2005-2010.

1.5.. VARIABLES

1.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

- **RIESGOS ASOCIADOS**
 - Riesgos Biológicos:
 - Categoría del VIH-SIDA del paciente.
 - Estado Nutricional
 - Nivel de CD4
 - Carga viral
 - Riesgos de Hábitos nocivos
 - Consumo de Alcohol
 - Consumo de Tabaco
 - Consumo de Drogas
 - Riesgos del TARGA
 - Fracaso al tratamiento
 - Adherencia al tratamiento

1.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE:

- **INFECCIONES OPORTUNISTAS**
 - Micóticas
 - Candidiasis Oral
 - Candidiasis Esofágica
 - Bacterianas
 - Neumonía
 - Tuberculosis
 - Parasitarias
 - Toxoplasmosis
 - Cryptosporidiasis
 - Leishmaniasis.
 - Virales
 - Hepatitis B
 - Herpes Zoster

1.6. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo es de relevancia por estar enmarcado dentro de una población vulnerable como son los pacientes con VIH-SIDA, esta enfermedad está considerada como uno de los problemas más serios de la Salud Pública debido a que altera el estado clínico del paciente provocando la destrucción progresiva, profunda, e irreversible del sistema inmune del cuerpo y en último término produce la muerte.

Desde el inicio de la epidemia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se han observado a las infecciones oportunistas y diversos tipos de cáncer. La frecuencia y los tipos de estas infecciones son variables, ya que se han observado en relación con diversos factores como los biológicos y dentro de ellos la depresión de la respuesta inmune, generalmente cuando sus células CD4 son menores de 200 células/mm³, o cuando los pacientes se encuentran en categoría "B" y "C" o están desnutridos; además estas infecciones están relacionados a otros riesgos como los hábitos nocivos, el fracaso y la mala adherencia al tratamiento; por la exposición a los riesgos mencionados, los pacientes con VIH-SIDA son más vulnerables de presentar Infecciones Oportunistas, siendo la causa principal de morbimortalidad de estos pacientes.

Este estudio será de utilidad para el equipo de salud que labora en el Centro de Referencia en Infecciones de Transmisión Sexual (CERITSS) del Hospital Antonio Lorena y el Ministerio de salud del Perú, para el planteamiento de estrategias de salud, la vigilancia periódica nutricional, control de los hábitos nocivos, seguimiento constante del progreso de la enfermedad del paciente con VIH-SIDA, así mismo este estudio pretende sensibilizar a todo el personal a realizar un estricto control sobre el tratamiento antirretroviral (TARGA) que recibe el paciente con VIH-SIDA poniendo énfasis en la adherencia y fracaso al tratamiento, de esta manera aportando en la prevención de infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA; también será de utilidad para futuras investigaciones y los resultados podrán ser aplicables a otros fenómenos relacionados con el VIH-SIDA.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ESTUDIOS PREVIOS

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

FRANCO RICART, CAROLINA; FERRER CHIRINOS, HILARIOLYN: "INFECCIONES OPORTUNISTAS EN INDIVIDUOS VIH POSITIVOS HOSPITALIZADOS, HOSPITAL VARGAS DE CARACAS". CARACAS, 2005- 2006.

Conclusión: Se revisaron 120 historias; 83 cumplían con los criterios de inclusión. El promedio de edad fue de 36,87 años; 59,04% correspondían al sexo masculino y 40,96% al sexo femenino. El 44,4% fueron infecciones respiratorias, 31,88% infecciones del SNC. Las infecciones más frecuentes: 24,64% *Mycobacterium tuberculosis*, 19,87% *Toxoplasma gondii*, 15,94% *Candida albicans* y 10,14% *Pneumocystis jiroveci*. En el 63,86% de los casos se encontraron dos o más infecciones simultáneas. El 64% de estos pacientes recibía tratamiento y el 46% era heterosexual no promiscuo. Por lo que se concluye que las alteraciones respiratorias constituyen la infección oportunista más frecuente en pacientes de SIDA.⁴

CONCEPCIÓN AMADOR, VICENTE BODI: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS INFECCIONES DURANTE EL PRIMER AÑO DE TARGA", BARCELONA- ESPAÑA, 2001.

Conclusión: En este estudio se analizaron las variables que influyen en la aparición de infecciones oportunistas, y hemos encontrado que son la respuesta inmunológica y sobre todo el nivel de CD4, las cuales son variables con mayor poder predictivo. Concretamente, es útil el valor predictivo negativo del nivel de CD4 que indica, según nuestros datos, que el 90% de los pacientes con nivel superior a 100 células CD4/mm³ se verán libres de la infección en el primer año de tratamiento, independientemente de la eficacia del tratamiento antirretroviral. Igualmente, el 90% de los que alcanzan un recuento de linfocitos CD4 superior a 200 células CD4/mm³ a los 6 meses de tratamiento es previsible que no presenten infecciones oportunistas en este primer año.⁵

⁴SOCIEDAD CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (SOCIEM-UCV): "Infecciones oportunistas en individuos VIH + hospitalizados. Hospital Vargas de Caracas. 2005-2006", Venezuela 2007. (fecha y hora de revisión 23/06/2011,14:30pm) Disponible en: <http://revistas.concytec.gob.pe>.

⁵ENA, Javier; BENITO, Concepción; FENOLL, Vicenta: "Factores de riesgo asociados a la aparición de infecciones durante el primer año de tratamiento antirretroviral de alta eficacia". Medicina Clínica de Barcelona. 2001. (fecha y hora de revisión: 23/06/2011,16:00pm) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/medicina-clinica>.

LAGUARDIA, JOSUÉ Y MERCHÁN HAMANN, EDGAR: “FACTORES DE RIESGO PARA LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA EN LOS CASOS DE SIDA NOTIFICADOS EN BRASIL de 1980 a 2000”, BRASIL, 2000.

Conclusión: El Sexo, la edad y la escolaridad son predictores de la presencia de tuberculosis entre las infecciones oportunistas en los casos de SIDA. En el análisis de regresión, las prevalencias más altas de tuberculosis estaban asociadas significativamente a edad menor de 40 años, baja escolaridad, residencia en la región sureste del país y diagnóstico efectuado antes de 1996. La forma de transmisión más asociada con la presencia de tuberculosis fue el uso de droga inyectable, seguida de las relaciones heterosexuales. Al comparar 4 períodos consecutivos de evolución de la definición de caso de SIDA para notificación hubo disminución de casos con tuberculosis desde 1996, así como aumentos significativos en la proporción de pacientes sin infección oportunista.⁶

PÉREZ GONZÁLEZ, LINA EDITH Y REYES TERÁN, GUSTAVO: “INFECCIONES OPORTUNISTAS PULMONARES EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR EL VIH DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, 1991-2001” MÉXICO, 2001.

Conclusión: La frecuencia de hospitalizaciones y la mortalidad por SIDA y neumonía no se ha modificado significativamente en el período pre y post tratamiento antirretroviral altamente activo. La neumonía por *Pneumocystis jirovecii* es la infección oportunista más frecuente en los pacientes infectados por VIH que se hospitalizan en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. El perfil clínico de infecciones causadas por microorganismos oportunistas en pacientes con infección con VIH en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias no es distinto al observado en otros servicios de infectología hospitalarios. Las enfermedades pulmonares estuvieron presentes en el 100% de los pacientes ingresados al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, en su mayor parte debidas a infecciones oportunistas. Las tres principales causas de hospitalización de pacientes con VIH/SIDA fueron: neumonía por *Pneumocystis carinii*, tuberculosis pulmonar, neumonías bacterianas y otras neumonías infecciosas no especificadas.⁷

⁶LAGUARDIA, Josué y MERCHAN HAMAN, Edgar: “Factores de riesgo para la enfermedad tuberculosa en los casos de SIDA notificados en Brasil, 1980 a 2000”. Revista Española de Salud Pública, España 2003.

⁷INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS: “Infecciones Oportunistas Pulmonares en Pacientes con Infección por el VIH” México, Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias 2003.(fecha y hora de revisión 30/06/2011,17:00pm). Disponible en: <http://bvssida.insp.mx/boletin/Infecciones%20Oportunistas%20Pulmonares.pdf>

LIZARAZO J, CASTRO F Y COLABORADORES: "INFECCIONES OPORTUNISTAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN PACIENTES CON VIH ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ, 1995 - 2005". CUCUTA-COLOMBIA, 2006.

Conclusión: Se realizó un estudio observacional descriptivo de revisión de historias clínicas, con el objeto de describir las infecciones oportunistas del sistema nervioso central en los pacientes con VIH. La revisión incluyó pacientes que conviven con el VIH atendidos durante el período 1995-2005. Se estudió la frecuencia de aparición de las variables analizadas. Se encontraron 131 casos de infección del sistema nervioso central. Predominaron los hombres con un 72,5% y los adultos jóvenes con un promedio de 33,8 años. Las infecciones diagnosticadas del sistema nervioso central fueron: encefalitis por *Toxoplasma gondii* (56,5%), criptococosis meníngea (38,9%) y tuberculosis meníngea (4,6%). Sólo el 31,3% de los pacientes estaba recibiendo terapia antirretroviral de alta efectividad y la infección del sistema nervioso central definió el SIDA en 79,4% de los casos. De los pacientes evaluados, 93,0% tenía menos de 200 células CD4/mm³. El 42% de los pacientes estaban vivos a los seis meses: la supervivencia en los pacientes con toxoplasmosis cerebral fue del 50% mientras que, para aquéllos con criptococosis meníngea fue del 37%. Uno de los factores de riesgo más importantes asociado al desarrollo de infecciones oportunistas en pacientes infectados con el VIH, es un recuento de células CD4+ inferior o igual a 200 células/mm³.⁸

LARREA FABRA, ROBERTO Y ROQUE ACOSTA, MARÍA DEL CARMEN: "ENFERMEDADES OPORTUNISTAS, EXPERIENCIAS EN LA POBLACIÓN SUDAFRICANA CON SIDA", AFRICA-RUSTENBUZRG, 2007-2009.

Conclusión: De los 4 339 pacientes atendidos en la clínica del SIDA de Rustenburg, 918 (21,2 %) presentaron enfermedades oportunistas. La tuberculosis pulmonar fue la más frecuente (63,1%) del total de las Enfermedades Oportunistas que desarrollaron en el período, y estuvo presente en 579 casos (13,3 %) del total de la muestra, en tanto que otros 66 (1,5 %) presentaron tuberculosis extrapulmonar como co-morbilidad al VIH, por lo que la tuberculosis como enfermedad se asoció, aproximadamente, en 15 % del total de pacientes. Otras enfermedades oportunistas relativamente frecuentes fueron la candidiasis

⁸LIZARAZO J, CASTRO F Y COLABORADORES: "Infecciones Oportunistas Del Sistema Nervioso Central en pacientes con VIH atendidos en el HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ, 1995 - 2005". CÚCUTA, 2006. (fecha y hora de revisión 28/06/2011,20:00pm) Disponible en: http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen10_4/Oportunistas%20cucuta.pdf

esofágica, el sarcoma de Kaposi, la neumocistosis y la meningitis criptocócica. Menos frecuencia tuvo el síndrome de consumo o desgaste, la encefalopatía por VIH, la retinitis por citomegalovirus y el herpes simple prolongado y/o recurrente.⁹

DEL CAMPO RODRÍGUEZ, MARTÍN; LUCIO EDUARDO y SIFUENTES OSORNIO, JOSÉ: "INFECCIONES OPORTUNISTAS EN EL SIDA: LA HISTORIA EN MÉXICO A 20 AÑOS DEL INICIO DE LA EPIDEMIA" MÉXICO, 2004.

Conclusión: La presentación de las Infecciones oportunistas entre la población VIH-positiva es elevada en México, lo cual implica un gran riesgo de desarrollo de complicaciones y de muerte, además de un impacto negativo en el sistema de salud mexicano. Las infecciones oportunistas complican la evolución de los pacientes VIH-positivos. Se han observado diferencias regionales en la incidencia y prevalencia de las infecciones oportunistas en los pacientes con SIDA en relación con deficiencias inmunológicas, factores ambientales, las condiciones socioeconómicas y sanitarias en el entorno de estos pacientes. Al inicio de la epidemia, la incidencia global de infecciones oportunistas alcanzó entre 60 y 100% de pacientes VIH-positivos. Posteriormente, la incidencia de tuberculosis, de enteropatógenos, *Pneumocystis jiroveci* y *Mycobacterium avium* ha disminuido en el hemisferio occidental debido a la profilaxis farmacológica, la mejoría en la atención médica y la introducción del TARGA. Este fenómeno ha sido más obvio en Estados Unidos, Europa occidental y los países de América Latina. Al inicio de la epidemia de VIH, la frecuencia de las diferentes infecciones oportunistas en México fue similar en todos los reportes clínicos, la mayoría de los casos mostraban candidiasis mucocutánea o esofágica seguida por neumonía por *P. jiroveci* y enteritis por *Cryptosporidium* sp. Recientemente, se ha observado un incremento en el número de episodios de retinitis por citomegalovirus y de infección diseminada por *M. avium* como consecuencia de la sobrevida más prolongada de los pacientes VIH-positivos. En conclusión, las tasas de morbilidad y mortalidad en los pacientes VIH-positivos han disminuido como resultado de la mejoría de la atención en el cuidado de estos pacientes, la aplicación de medidas de prevención específicas para infecciones oportunistas y más recientemente por la introducción del TARGA.¹⁰

⁹ Hospital Clínico quirúrgico "Cmdte. Manuel Fajardo": "Enfermedades oportunistas- Experiencias en la población SUDAFRICANA con SIDA". Revista Médica Cubana- 2007. (fecha y hora de revisión 23/06/2011,14:00pm) Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol46_3_07/med05307.html

¹⁰ INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN: "Infecciones oportunistas en el SIDA: La historia en México a 20 años del inicio de la epidemia", Revista de Investigación Clínica, 2004. (Fecha y hora de revisión 29 /07/ 2011, 14 p.m.). Disponible en: <http://bvssida.insp.mx/articulos/4302>.

TERAZÓN MICLÍN, ONEIDA Y PREGO FERRER, MARITZA: "ENFOQUE DE RIESGO EN LA TUBERCULOSIS Y SIDA" SANTIAGO DE CUBA, 2000.

Conclusión: Se realizó un estudio analítico de casos-contróles con los pacientes diagnosticados como tuberculosos con VIH-SIDA y para ello se escogieron 3 controles por cada caso, según sexo, edad, raza y lugar de residencia. Se comprobó que no hubo asociación con la edad, a pesar de que fue estratificada con otros factores y que si bien el antecedente de enfermedad respiratoria, La malnutrición por defecto y básicamente la desnutrición, fueron los factores de riesgo de mayor asociación causal en la incidencia de tuberculosis, con respecto al hacinamiento y el antecedente familiar de tuberculosis resultaron ser no causales. De eliminarse los factores de riesgo susceptibles de modificación, disminuiría la incidencia de tuberculosis en los grupos expuestos y en la población general. ¹¹

BREVIS AZOCAR, PEDRO; PÉREZ MARÍN, EVELYN Y CORONADO GALLARDO, CESAR: "ASOCIACIÓN DE LINFOCITOS T-CD4 Y CARGA VIRAL CON CANDIDIASIS BUCAL EN PACIENTES CON VIH/SIDA EN TALCA". CHILE, 2009.

Conclusión: La candidiasis bucal aparece con frecuencia en las personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y puede causar diversas manifestaciones clínicas y complicaciones. En los pacientes con VIH la carga viral es considerada uno de los principales predictores en la progresión de la enfermedad. Se realizó un estudio en 29 pacientes adultos VIH-positivos para evaluar los niveles de linfocitos T-CD4 y carga viral; se estableció una relación con las manifestaciones de la candidiasis bucal. El análisis estadístico mostró que hubo relación entre la manifestación de la candidiasis bucal y la carga viral, pues en pacientes con cargas virales superiores a 10 000 copias/ml, las lesiones fueron más frecuentes. Las micosis están aumentando en importancia como causas de enfermedad oportunista en pacientes inmunocomprometidos, especialmente en aquellos con SIDA. ¹²

¹¹TERAZON MICLÍN, Oneida y PREGO FERRER, Maritza "Enfoque de Riesgo en la Tuberculosis y SIDA", Rev. Cubana Médica. Cuba, 2000.

¹²BREVIS AZOCAR, Pedro:"Asociación de LT-CD4 y carga viral con candidiasis bucal en pacientes VIH/SIDA en Talca, Chile" La Habana-Cuba. Revista Cubana de Estomatología: 2009. (Actualizada el 24/06/2011, 3 a.m.; fecha y hora de revisión el 29 /07/ 2011, 14 p.m.) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>.

INSTITUTO NACIONAL DE ALERGIAS Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y EL CENTRO DE BIOESTADÍSTICA EN LA INVESTIGACIÓN DEL SIDA EN LA ESCUELA HARVARD DE SALUD PÚBLICA: "FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES OPORTUNISTAS EN NIÑOS CON VIH TRATADOS CON TARGA". EE.UU., 2005.

Conclusión: La Terapia antirretroviral de gran actividad produce una mejoría en la función inmunológica, aunque en los niños la supresión viral resulta menos evidente que la observada en los adultos. Hasta el momento, en pocos estudios se ha evaluado la incidencia de infecciones oportunistas con relación al uso de la TARGA en los pacientes pediátricos infectados por VIH. El estudio incluyó 1 927 niños, los cuales fueron estudiados en forma prospectiva entre los años 2000 y 2003. Al inicio de la investigación y con intervalos de 3 meses, los pacientes fueron interrogados y examinados en busca de síntomas y signos de infecciones oportunistas, con medición de la carga viral y del recuento de células CD4. Todos los episodios de infecciones oportunistas fueron clasificados como de categoría B ó C según el tipo de evento y los antecedentes personales de infecciones oportunistas. El recuento de células CD4 menor de 15% al momento de iniciar la TARGA se asoció con una relación de riesgo de 2.04 con respecto a la presencia de un porcentaje normal de dichas células (25% o más). Al mismo tiempo, las categorías B y C de la enfermedad al momento de iniciar la TARGA se asociaron con un mayor riesgo de presentar un primer episodio de infecciones oportunistas que la condición asintomática o la categoría A, con relaciones de riesgo de 3.21 y 3.35, respectivamente. Los resultados del presente trabajo demuestran que a pesar de la introducción de la TARGA en el manejo del VIH en la población pediátrica, aún se registran infecciones oportunistas en los pacientes que la reciben. Al respecto, los bajos porcentajes de células CD4 y las categorías B y C de la enfermedad según el criterio del CDC representan los factores predictores más importantes de esta evolución.¹³

¹³ INSTITUTO NACIONAL DE ALERGIAS Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS- SIICSALUD." Factores de riesgo para Infecciones Oportunistas en niños con VIH tratados con TARGA".(fecha y hora de revisión12/06/2011,18:00pm) Disponible en: <http://www.siicsalud.com/dato/editorial.php/85912>

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

DOMINIQUE EZA, CERRILLO GUSTAVO, CECILIA CASTRO, Y COLABORADORES: "RESULTADOS POST MÓRTEM E INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES VIH-POSITIVOS DE UN HOSPITAL PÚBLICO DEL PERÚ". LIMA - PERU, 2006.

Conclusión: El objetivo del estudio fue determinar la incidencia de las infecciones oportunistas y las causas de mortalidad en pacientes VIH-positivos en un hospital público en Lima. Asimismo, se revisa la información clínico-epidemiológica con respecto a la infección con VIH en el Perú. La causa primaria de la muerte fue establecida en 12 pacientes: uno murió de neoplasia y 11 de enfermedades infecciosas, incluyendo tres con infección pulmonar, siete con infección diseminada, y dos con infección del sistema nervioso central. Las infecciones oportunistas fueron identificadas en 14 casos, incluyendo citomegalovirus, histoplasmosis, criptococcosis, toxoplasmosis, neumonía, tuberculosis, virus de la varicela-zoster y cryptosporidiasis. Por otra parte, 82% de los diagnósticos considerados de significancia clínica importante, no habían sido sospechados antes de la muerte.¹⁴

VALVERDE, JENNY; GARCÍA, ANGÉLICA; CRUZ, SEGUNDO: "LESIONES MUCOCUTÁNEAS Y RECuento TOTAL DE LINFOCITOS EN PACIENTES INFECTADOS CON EL VIH", TRUJILLO- PERU, 2008;

Conclusión: No se encontró asociación entre el número de lesiones mucocutáneas y el número total de linfocitos. El Objetivo del trabajo de investigación fue determinar la relación entre el número de lesiones mucocutáneas y el número total de linfocitos en pacientes VIH positivos. El tipo de estudio fue analítico, se identificó el número y tipo de lesiones mucocutáneas, así como el número de linfocitos en sangre, determinándose la relación entre éstos mediante el análisis de varianza. Resultados: Se observaron 77 pacientes, 54 de sexo masculino, en su mayoría alrededor de los 27 años. El número total de leucocitos varió de 1 100 a 18 800/mm³ y los linfocitos totales de 140 a 2 639/mm³. El 45.5% presentaron linfopenia. El número de lesiones osciló entre uno y seis. La dermatitis seborreica y el prurigo fueron las dermatosis inflamatorias más frecuentes; dentro de las infecciosas las de origen micótico y viral. La xerosis fue la patología más común en el grupo misceláneo.

¹⁴EZA, Dominique; CERRILLO, Gustavo; CASTRO, Cecilia, y Colaboradores: "Resultados Post Mórtem e Infecciones Oportunistas en pacientes VIH-positivos de un hospital público del Perú", Peru, Rev Peru Med Exp Salud Publica 23(4), 2006. (Actualizada el 24/06/2011, 3 a.m.; fecha y hora de revisión el 25 /11/ 2011, 14 p.m.) Disponible en: www.scielo.org.pe/pdf/rms/v23n4/a07v23n4.pdf

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. VIH

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) pertenece a la familia de los retrovirus y su comportamiento es el de un agente biológico de alta replicación alcanzando de 10⁸ hasta 10¹⁰ copias de nuevas partículas virales por día y su objetivo o blanco selectivo infecta a las células del sistema inmunológico del organismo, los linfocitos especialmente las células CD4, se abre y libera ARN vírico, el ARN vírico se transcribe en ADN introduciéndose en el núcleo del linfocito y pasa al código genético de la célula.

El virus permanece inactivo, una persona infectada puede permanecer durante largo periodo de tiempo sin síntomas, es cuando se dice que la persona es "seropositiva" o "portadora", pero puede contagiar a otros por la sangre o secreciones sexuales.¹⁵

2.2.2. VIH- SIDA

La Organización Mundial de la Salud define al VIH-SIDA, como una enfermedad infectocontagiosa de carácter grave, con una gran heterogeneidad de síntomas y signos clínicos, debido a que el VIH se vuelve activo haciendo estallar las células, ataca fundamentalmente el sistema inmunitario, disminuyendo las defensas orgánicas, dejando vulnerable al individuo infectado a múltiples agentes infecciosos que pueden provocar su muerte. Algunas infecciones más bien comunes, las cuales causarían poco o ningún daño a una persona sana, aprovechan la oportunidad de un sistema inmunológico debilitado para provocar enfermedades serias que ponen la vida en peligro. Tanto las personas portadoras como las que padecen la enfermedad, pueden transmitir la infección a otras personas. Con la progresión de la enfermedad, que es muy variable, pero cuyo promedio puede ser de 6 a 10 años, aparecen los síntomas del deterioro inmunológico progresivo trayendo como consecuencia las infecciones oportunistas que incluyen hongos, bacterias, virus y parásitos y entre ellas la más frecuente la candidiasis oral, neumonía, toxoplasmosis, citomegalovirus y criptococosis. Progresivamente las defensas del organismo van poco a poco debilitándose, apareciendo entonces los signos y síntomas que definen el VIH-SIDA.

¹⁵TORO G, Gabriel; PÉREZ CARLOS, Eduardo y PARRA S, EDGAR Alberto: "El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y la enfermedad causada por esta infección (SIDA)", 10ª Edición, Ed. Interamericana, 2003.

2.2.2.1. FISIOPATOLOGÍA DEL VIH-SIDA

La característica principal de la infección por el VIH es la inmunodeficiencia provocada por el déficit progresivo, cuantitativo y cualitativo de los Linfocitos T, que tienen en su superficie la molécula CD4 que funciona como el principal receptor del virus de la inmunodeficiencia tras lo cual se produce la infección y destrucción directa de estas células. Para que el VIH pueda penetrar en la célula diana deben existir además de los CD4, co-receptores de la proteína G. Cuando el nivel de células CD4 desciende por debajo de cierto nivel el paciente está expuesto a sufrir una serie de infecciones oportunistas.¹⁶

2.2.2.2. FASES DEL VIH-SIDA

Desde el punto de vista clínico-virológico pueden distinguirse las siguientes fases:

2.2.2.2.1. FASE PRECOZ O AGUDA

A partir del momento del contagio el VIH se disemina rápidamente a través del organismo invadiendo múltiples órganos, principalmente los sistemas linfático y nervioso, en siete días el VIH se propaga a los ganglios sistémicos, en los que alcanza un nivel de carga viral y pro viral similar al de la infección crónica. A las 2- 6 semanas de la inoculación los pacientes tienen una carga viral muy elevada en el plasma encontrándose infectados una gran proporción de linfocitos CD4.

En más del 50% de los casos aparecen en este momento los signos y síntomas del denominado síndrome retroviral agudo, que desaparece espontáneamente en el plazo de dos a tres semanas, quedando posteriormente el paciente asintomático durante varios años. Entre las 4 - 12 semanas desde la inoculación aparecen los diferentes anticuerpos contra el VIH y posteriormente se presenta una respuesta inmune celular específica, ello es la principal causa del descenso de la carga viral y del correspondiente aumento del recuento de linfocitos CD4. Entre los 6 y 12 meses posteriores a la infección se alcanza y se mantiene un equilibrio dinámico entre la enorme cantidad de viriones que son producidos y eliminados cada día el gran número de linfocitos que son destruidos y generados en el mismo periodo inicial.

¹⁶ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD: "El control de las enfermedades transmisibles", 18.a edición. Washington, DC, OPS; 5ª Edición Editorial Océano, 2005.

2.2.2.2. FASE INTERMEDIA O CRONICA

Durante esta fase persiste una elevada actividad replicativa viral que es contrarrestada por la capacidad de regeneración de los linfocitos CD4, se ha estimado que diariamente son producidas en un sujeto infectado entre 10⁹ - 10¹⁰ partículas virales, mientras que alrededor de 10⁸ linfocitos CD4 son destruidos en el mismo periodo. Los pacientes no suelen tener síntomas en este periodo, aunque pueden presentar trombopenia y adenopatías. La carga viral en los órganos linfoides supera en 10 a 10 000 veces la circulante, con tendencia final a igualarse en ambos compartimientos. El equilibrio inestable puede desplazarse a favor del paciente mediante el uso adecuado de los fármacos retrovirales que producen la inhibición sostenida de la replicación viral, hacen posible la restitución del sistema inmune, incluso en fases avanzadas de la enfermedad, prolongan el periodo intermedio, retrasan o impiden la aparición de los síntomas de inmunodeficiencia y aumentan la supervivencia. Incluso sin TARGA, la duración de la fase intermedia es altamente variable.

La mayoría de los pacientes (80%-90%) progresan a SIDA a partir de los 5 años de la inoculación (la mediana del tiempo de progresión es de 10 años) y son denominados progresores típicos, entre un 5% y un 10% de las personas infectadas desarrollan SIDA entre 1 y 5 años tras la infección constituyendo los llamados progresores rápidos. En el extremo opuesto del espectro que se encuentra en los sujetos restantes (5%-10%), en asintomáticos tras más de 10 años de seguimiento, mantienen un recuento de linfocitos CD4 mayor de 500 mm³/ml, todo ello sin haber recibido TARGA, por lo que son llamados no progresores.¹⁷

2.2.2.3. FASE FINAL O DE CRISIS

En esta fase se produce un incremento de la actividad replicativa del virus, el sistema inmunológico puede ser incapaz de reponer los linfocitos CD4 destruidos y por tanto, hace que su capacidad para limitar la multiplicación del VIH se reduzca progresivamente esto a su vez produce una marcada depleción de linfocitos CD4, aumento de la tasa de replicación viral y un descenso importante de la actividad citotóxica anti- VIH.

¹⁷MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, 3ª Edición, Editorial MINSA. 2005.

Clínicamente, los pacientes suelen presentar una grave alteración del estado general, así como infecciones oportunistas, determinadas neoplasias y ciertos trastornos neurológicos característicos. Es a partir de este momento cuando el individuo infectado es considerado como enfermo del SIDA. La evolución natural de los pacientes cuando alcanzan esta fase es desfavorable, con una supervivencia inferior al 15% - 30% a los 3 años.¹⁷

2.2.2.3. FORMAS DE TRANSMISIÓN DEL VIH.

El VIH se encuentra en todos los fluidos y secreciones. La epidemiología señala que para que exista el contagio, éstos tienen que contener altas concentraciones del mismo. El VIH puede transmitirse únicamente por tres vías:

2.2.2.3.1. Por contacto sexual:

Relaciones mediante coito vaginal o anal con una persona infectada sin utilizar medidas de protección como el preservativo. El VIH se transmite a través del fluido genital masculino (semen) y por las secreciones cervico vaginales de la mujer (flujo vaginal).

2.2.2.3.2. Por vía parenteral:

A través de la transfusión de sangre o hemoderivados (plasma, plaquetas), órganos transplantados, inseminación artificial, intervenciones quirúrgicas, tratamiento odontológico con uso de material punzante, maniobras con instrumentos punzocortantes no profesionales (compartir agujas y jeringas entre los drogadictos endovenosos, practicarse tatuajes).

2.2.2.3.3. Intrauterina, perinatal o transmisión vertical:

Es la transmisión del VIH de una mujer embarazada a su hijo, durante la gestación, en el parto o por medio de la lactancia.

Debe destacarse que no hay evidencia que sustente la transmisión del virus por otras vías de contagio (lágrimas, saliva, sudor, etc.).

¹⁷ MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, ,3ªEdición, Editorial MINSA. 2005.

2.2.2.4. SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los síntomas del VIH-SIDA son parecidos a los de muchas otras enfermedades. Cuando una persona se expone al VIH por primera vez, puede permanecer libre de los síntomas por un promedio de 10 años. Con el paso del tiempo, los primeros síntomas son dolores no específicos, fiebres y dolor de garganta debido a los ganglios inflamados. Al debilitarse el sistema inmunológico, algunos de los siguientes síntomas ocurren de manera recurrente y con una seriedad progresiva:

- Astenia
- Sudoración nocturna.
- Rápida pérdida de peso.
- Cefalea
- Tos seca prolongada.
- Inflamación de los nódulos linfáticos.
- Articulaciones hinchadas.
- Fiebre inexplicable.

2.2.2.5. DIAGNOSTICO DEL VIH-SIDA

El diagnóstico definitivo de la infección por el VIH sólo puede establecerse por métodos de laboratorio, ya que en ningún caso las manifestaciones clínicas son lo suficientemente específicas. Los métodos directos detectan al propio virus o alguno de sus componentes, como proteínas o ácidos nucleicos, mientras que los indirectos reconocen los anticuerpos específicos producidos por el sistema inmunitario como respuesta a la infección vírica. La detección por métodos directos o indirectos del VIH ha permitido el seguimiento de los pacientes para conocer el pronóstico de la enfermedad y la eficacia del tratamiento utilizado.

2.2.2.5.1. Métodos indirectos

Utilizan la detección de anticuerpos específicos contra el VIH. Existen pruebas de tamizaje, caracterizadas por tener mayor sensibilidad, y pruebas de confirmación, caracterizadas por tener mayor especificidad. Cuando ambas pruebas se realizan secuencialmente se obtiene mayor sensibilidad y especificidad.¹⁷

¹⁷ MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, ,3ª Edición, Editorial MINSA. 2005.

2.2.2.5.2. Pruebas de Tamizaje

Enzimoimmunoanálisis: En el transcurso del tiempo las pruebas de tamizaje han mejorado su capacidad de detección pronta de VIH. El Test de Elisa detecta ciertos anticuerpos presentes en la sangre humana al estar en contacto con el virus VIH

2.2.2.5.3. Pruebas rápidas

Las pruebas rápidas tienen alta sensibilidad, pero su valor predictivo positivo (probabilidad de que el individuo esté infectado cuando el resultado es positivo) varía de acuerdo a la prevalencia de infección por VIH en la población.

2.2.2.5.4. Pruebas de confirmación

Se caracterizan por tener alta especificidad. Incluyen el Western Blot (WB), la inmunofluorescencia indirecta (IFI) y la radioinmunoprecipitación (RIPA). El Western Blot es el método recomendado y usado para confirmar un Test de Elisa (+) positivo. El Western Blot consiste en una bandeja sobre la cual han sido fijadas las diferentes proteínas del virus, dicha bandeja se pone en contacto con el suero del paciente. Si el suero contiene anticuerpos contra el virus, las proteínas aparecen en forma de bandas negras. Permite confirmar la infección a través de la aparición de bandas reactivas a antígenos víricos que reaccionan con los anticuerpos del paciente. Existe varios criterios de interpretación, el más aceptado es de la OMS que exige la presencia de al menos dos bandas de la envoltura. La muestra es considerada negativa si no se aprecia ninguna banda reactiva, e indeterminada si se aprecia cualquier situación intermedia entre un resultado positivo o negativo.¹⁷

2.2.2.5.2. Métodos Directos

2.2.2.5.2.1. Cultivo viral: Se suele utilizar para estudios de variabilidad genética, epidemiología molecular, patogénesis vírica o resistencia a antirretrovirales.

2.2.2.5.2.2. Detección antígeno p24

El antígeno p24 de la cápside del VIH es un marcador precoz de infección aguda por VIH. Su determinación es de utilidad en el tamizaje de donantes (ELISA 4°

¹⁷ MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, 3ª Edición, Editorial MINSA. 2005.

generación), diagnóstico de infección aguda y confirmación de crecimiento del virus en los cultivos celulares.

2.2.2.5.2.3. Técnicas moleculares

Incluyen la reacción en cadena de polimerasa (PCR), el ADN ramificado (ADN) y la amplificación basada en la transcripción. Son de utilidad para confirmar el diagnóstico en casos especiales como hipogammaglobulinemia, infección perinatal, infección por variantes no detectadas por la pruebas serológica. Adicionalmente se usan para casos de infección aguda por VIH y para cuantificar la viremia plasmática (carga viral).¹⁷

2.2.2.6. TRATAMIENTO - TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE GRAN ACTIVIDAD

La terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) es el régimen utilizado en los pacientes con VIH-SIDA, cuyos objetivos son el de disminuir la cantidad de virus en la sangre, aumentar el recuento de linfocitos CD4, y de esta manera prolongar la vida y mejorar la calidad de vida del paciente con VIH-SIDA. Las drogas antirretrovirales se distribuyen en 5 clases, de acuerdo al mecanismo de acción de las drogas:

2.2.2.6.2. INHIBIDORES NUCLEÓSIDOS DE LA TRANSCRIPTASA REVERSA (INTR):

La transcriptasa reversa es una enzima del VIH, que al ser inhibida por esta droga, no cumple su función y esto hace más lenta o impide la replicación del virus dentro de las células infectadas. En este grupo se incluyen: zidovudina (AZT), lamivudina (3TC), estavudina (d4T), didanosido (ddl), entre otros. Esta clase de drogas comparte las siguientes características:

- ❖ Se pueden tomar antes o después de los alimentos (excepto el didanosido, que debe ser tomado en ayunas)
- ❖ En general, no interactúan con otras drogas
- ❖ Todos los INTR pueden producir: acidosis láctica y esteatosis hepática.

¹⁷ MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, 3ª Edición, Editorial MINSA. 2005.

2.2.2.6.2.1. Zidovudina (AZT):

Se puede combinar con otra droga de la misma clase (por ejemplo: AZT + epivir, o AZT + ddl), y no puede combinarse con d4T (o estavudina). Los efectos adversos más comunes incluyen: anemia, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, fatiga, confusión, malestar, alteraciones en los músculos y hepatitis.

2.2.2.6.2.2. Lamivudina (3TC):

Es la droga mejor tolerada de todos los INTR. Sin embargo, incluso en terapias combinadas, el virus puede hacerse resistente a ella. Son poco comunes los efectos adversos. Puede producir infrecuentemente dolor de cabeza y náuseas.

2.2.2.6.2.3. Estavudina (d4T):

Es una droga bien tolerada, pero puede causar neuropatía sensorial periférica (alteraciones en la capacidad de sentir golpes o daños en pies y manos), la cual generalmente desaparece después de que la droga es suspendida. Puede ocurrir pancreatitis, especialmente cuando se combina con didanosido. Por el incremento de efectos colaterales, ya no se recomienda esta combinación (d4T+ddl).

2.2.2.6.2.4. Didanosido (ddl):

No se recomienda su combinación con estavudina ni zalcitabina por un incremento en la toxicidad. Los eventos adversos que limitan su uso son: la neuropatía periférica dolorosa (dolor en manos, brazos, piernas y pies) relacionada a la dosis, pancreatitis y disturbios gastrointestinales. El didanosido puede interferir con la absorción de otras drogas que requieren acidez gástrica, como el indinavir, por lo que deben ser tomadas con una a dos horas de diferencia.¹⁷

2.2.2.6.3. INHIBIDOR NUCLEÓTIDO DE LA TRANSCRIPTASA REVERSA (INTR)

Tiene el mecanismo de acción similar a los INTR, inhibiendo a la transcriptasa reversa, que es otra enzima del virus. Hay una sola droga actualmente en esta clase, llamada adefovir. Los efectos adversos principales se dan en el riñón.

¹⁷ MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, ,3ª Edición, Editorial MINSA. 2005.

2.2.2.6.4. INHIBIDOR NO NUCLEÓSIDO DE LA TRANSCRIPTASA REVERSA (INNTR)

Inhiben a la transcriptasa reversa, actúan de modo competitivo a diferencia de los análogos de los nucleósidos, sobre la transcriptasa inversa causando una ruptura en el sitio catalizador de la enzima. Pertenecen a esta clase: nevirapina, efavirenz y delavirdina. Esta clase de drogas comparte las siguientes características:

- ❖ La resistencia cruzada es muy común entre estas drogas, es decir si se desarrolla resistencia a efavirenz, no se debe utilizar nevirapina en el siguiente esquema porque muy probablemente también es resistente a esta.
- ❖ Pueden causar rash, que puede llegar a ser muy severo.
- ❖ Son metabolizados a través del citocromo P450 hepático por lo que puede ocurrir interacción con otras drogas como los inhibidores de proteasa.

2.2.2.6.4.1. Nevirapina:

El rash es común tempranamente en el tratamiento y puede ser más severo y más frecuente que entre los otros INNRT. Para disminuir el riesgo de rash se recomienda iniciar 200 mg de nevirapina al día por dos semanas para después subir la dosis a 400 mg al día. Puede producir la elevación de las transaminasas y la hepatitis clínica, por lo que se recomienda un seguimiento cercano de las pruebas de función del hígado.

2.2.2.6.4.2. Efavirenz:

Los efectos colaterales más comunes son los relacionados al Sistema Nervioso Central, entre los más frecuentes: mareos, dolor de cabeza, insomnio y dificultad para concentrarse. También puede producir rash.¹⁸

2.2.2.6.5. INHIBIDORES DE PROTEASA (IP)

La proteasa es una enzima que el VIH necesita para completar su proceso de replicación dando origen a nuevos virus capaces de infectar otras células. Estas drogas inhiben la enzima proteasa del virus impidiendo la producción de proteínas necesarias para la maduración y replicación del VIH. En esta clase se encuentran: indinavir, nelfinavir y lopinavir/ ritonavir. Comparte las siguientes características:

¹⁸ABRAMOWICZM, ET AL. Medicamentos para la infección por el VIH. La carta médica; 2° Edición, Editorial Siglo XXI 2000: Pág. 1-6.

- ❖ Todos pueden causar intolerancia gastrointestinal.
- ❖ Han sido asociados a hiperglicemia, aparición de diabetes mellitus e hiperlipidemia.
- ❖ Son metabolizados por el hígado, por lo que puede haber interacción con otras drogas que también son metabolizadas por este órgano.

2.2.2.6.5.1. Indinavir

La administración debe ser en ayunas. Puede producir los efectos adversos descritos para esta familia. Entre el 10 al 28% de pacientes que toman indinavir pueden presentar cálculos en el riñón con o sin sangre al orinar. Para disminuir este riesgo los pacientes deben tomar uno o dos litros de agua diariamente.

2.2.2.6.5.2. Lopinavir/ ritonavir

Se debe administrar junto con los alimentos. Esta droga es generalmente bien tolerada. Los efectos adversos más comunes son gastrointestinales, generalmente la diarrea.

2.2.2.6.5.3. Nelfinavir

Debe administrarse junto con los alimentos. Puede producir diarreas y los efectos adversos relacionados a esta familia como la osteoporosis.

2.2.2.6.6. INHIBIDORES DE LA FUSIÓN

Es la clase más nueva de antirretrovirales. La única droga disponible es el Enfuvirtide, esta droga ha sido estudiada en pacientes que han fallado a esquemas previos. A diferencia de las otras drogas, esta es de administración subcutánea. La mayoría de los efectos adversos están relacionados a molestias en el sitio de la inyección.

2.2.2.7. ESQUEMAS DEL TARGA SEGUN MINSA

Los esquemas antirretrovirales altamente efectivos deben incluir por lo menos 3 drogas las que deben permanecer por lo menos a 2 clases diferentes.¹⁹

¹⁹ LALEZARIJ, ETAL. ENFUVIRTIDA: "El VIH -1- Inhibidor de la fusión de resistentes, 2003, 2° Edición, Editorial Interamericana. Pág. 2175-2180.

TABLA N° 1: MEDICAMENTOS UTILIZADOS POR EL MINSA

<p>AZT (Zidovudina)* + 3TC (Epivir o Lamivudina) + (NVP) Nevirapinaó</p> <p>AZT (Zidovudina)* + 3TC (Epivir o Lamivudina) + (EFV) Efavirenz</p>

MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, 2005.

2.2.2.8. INDICACIÓN DEL TARGA DEL MINSA

La persona, para ingresar al TARGA, según la Norma Técnica vigente, no debe haber sido tratado antes con antirretrovirales. Debe cumplir además los siguientes criterios:

GRUPO A (Asintomáticos): CD4 igual o mayor a 200 células/mm³ y carga viral mayor a 55 000 copias de VIH/ml o disminución del conteo de CD4 mayor o igual a 100 células/mm³ por año.

GRUPO B (Asintomáticos o sintomáticos): CD4 menor a 200 células/mm³ y/o carga viral mayor a 55 000 copias de VIH/ml.

2.2.2.9. MONITORIZACIÓN DEL TARGA

- Las evaluaciones clínicas por el médico especialista durante las primeras semanas, es indispensable para lograr una adecuada adherencia del paciente al TARGA, en vista de la presencia de efectos secundarios.
- La frecuencia de controles médicos serán cada 15 días durante los primeros 2 meses, y luego mensualmente. Se consideran exámenes de laboratorio.
- Carga viral: Al inicio y luego a los 3, 6 y 12 meses.
- Recuento de linfocitos T-CD4: Al inicio y cada 6 meses.
- La monitorización de la tolerancia y los efectos adversos del TARGA deberán realizarse a la segunda y cuarta semana de iniciada la terapia antirretroviral con la finalidad de hacer los ajustes necesarios y posteriormente, a criterios el médico tratante, se tomarán exámenes generales al inicio, cada 2 semanas durante los 2 primeros meses y luego cada 6 meses.¹⁷

¹⁷ MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad- TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, ,3ª Edición, Editorial MINSA. 2005.

2.2.3. RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA.

2.2.3.1. RIESGOS BIOLÓGICOS

2.2.3.1.1. CATEGORÍAS DEL VIH-SIDA DEL PACIENTE

2.2.3.1.1.1. CATEGORÍA “A” DEL VIH-SIDA

Infección por VIH documentada por laboratorio y ausencia de alguna de las condiciones que califican para las categorías B y C, se caracteriza por ser una Infección Asintomática o no presentar manifestaciones clínicas. Las condiciones clínicas de Infección Aguda (Primaria) por VIH, y Linfadenopatía Generalizada Persistente (LGP) pertenecen a esta categoría.

2.2.3.1.1.2. CATEGORÍA “B y C” DEL VIH-SIDA

Es la etapa más avanzada de la enfermedad, se caracteriza por presentar manifestaciones clínicas, las cuales son marcadores de SIDA. Infección por VIH documentada por laboratorio, que cumplan que son atribuibles a la infección por VIH o son indicativas de un defecto de inmunidad celular. Se caracteriza por una disminución de linfocitos CD4 menor a 200 células /mm³ y la elevación de la carga viral mayor de 55 000 copias de VIH/ml. En esta etapa se observa un deterioro de la respuesta humoral y celular frente al VIH produciendo una disminución de los niveles de anticuerpos, decrecimiento de la tasa de anticuerpos neutralizantes. La replicación viral acelerada permite una mayor generación de virus por lo que aumenta la posibilidad de evasión viral y la generación de variantes más agresivas. La elevación de la carga viral mayor a 55,000 copias de VIH y la rápida disminución en la cifra de linfocitos CD4 son los marcadores de una replicación acelerada del virus en ausencia de mecanismos de control inmunológico.²⁰

El deterioro de la respuesta inmune será la causa de la aparición de infecciones oportunistas como:

- Bacterianas
 - Tuberculosis
 - Neumonía
- Virales
 - Infección por el papilomavirus
 - Herpes zóster
 - Citomegalovirus

²⁰SUZANNE C. SMELTZER, Brenda G. BARE: BRUNNER Y SUDDARTH: “Enfermería Medico Quirúrgica” VOL. II. 10ª Edición. Ed. Interamericana. 2005 pag.1696-1711

- Hepatitis B
- Micóticas
 - Candidiasis orofaríngea.
 - Candidiasis esofágica
- Parasitarias
 - Toxoplasmosis
 - Criptococosis extrapulmonar.
 - Cryptosporidiasis
 - Leishmaniasis.²⁰

2.2.3.1.2. ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Un paciente con VIH-SIDA cursa con una serie de alteraciones que le causan desnutrición con pérdida de peso, limitación de tejidos de reparación, mala regeneración de lesiones, cicatrización retardada de heridas, disminución de la fuerza, limitación de actividades físicas, disminución del volumen de tejidos corporales, y mala tolerancia a los tratamientos médicos, todo esto provoca una disminución importante de las defensas, viéndose afectadas ciertas células del sistema inmune como los linfocitos T, que producen macrófagos, que destruyen virus y bacterias. Los linfocitos T maduran en el timo, glándula situada detrás del esternón. Una vez maduros, emigran para ejercer sus funciones en diferentes partes del organismo. Si las células T no están maduras no cumplen su función en forma adecuada. En la desnutrición el timo resulta seriamente dañado provocando que los linfocitos T no lleguen a madurar antes de emigrar, por lo que una persona desnutrida no puede defenderse ante la agresión de microorganismos y presenta mayor riesgo de adquirir infecciones oportunistas y con mayor frecuencia la tuberculosis y la neumonía.

Los mecanismos por los cuales un paciente con VIH-SIDA pierde peso son: la disminución de ingreso alimentario por falta de apetito; pérdida de las capacidades cognoscitiva, visual, auditiva, olfatoria o por pérdida del estado de consciencia; aversión a los alimentos por cambio de sabores; dificultad o dolor al deglutir, enfermedades del esófago; náusea o vómito por gastritis medicamentosa o por

²⁰ SUZANNE C. SMELTZER, Brenda G. BARE: BRUNNER Y SUDDARTH "Enfermería Médico Quirúrgica" VOL. II. 10ª Edición. Ed. Interamericana. 2005 pag.1696-1711

efectos adversos de los medicamentos; también otra causa importante es la presencia de diarrea debido a la infección por otros microorganismos; algunas veces la desnutrición se presenta por pérdidas alimentarias anormales o mayor consumo de energía y nutrimento causado por la enfermedad o sus complicaciones.²¹

La desnutrición produce disfunción inmunitaria favoreciendo la aparición de infecciones oportunistas y la progresión de la enfermedad. Se afecta entonces la respuesta inmune en todos sus niveles; en la inmunidad inespecífica se evidencia un descenso de la quimiotaxis, fagocitosis y la disminución de las proteínas y del complemento, todo esto genera un déficit en la actividad bactericida; en la inmunidad celular se produce un daño caracterizado por linfopenia, reducción del tamaño de las células T, e involución tímica, y a nivel humoral disminuye el grado de diferenciación de los linfocitos B y la producción de anticuerpos. En el paciente VIH positivo desnutrido que cursa una infección, se incrementan los niveles de interleuquina G y de proteína C reactiva, lo que conduce a una reacción inflamatoria activa, y disminuyen los valores de vitaminas antioxidantes A, C y E, el selenio y zinc, como otros factores contribuyentes de la inmunodeficiencia. Las infecciones como la tuberculosis, Candidiasis, Neumocistosis, Herpes Zoster, Sarcoma de Kaposi y otras, fueron inicialmente observadas en enfermos desnutridos severos.²²

2.2.3.1.3. NIVEL DE CD4

Las células CD4 (Cumulo de Diferenciación 4), son un tipo de células inmunitarias, llamadas "linfocitos T o linfocitos T cooperadores", son las células "ayudantes", las que dirigen el ataque contra las infecciones y las células CD8 son las células "supresoras", las que finalizan una respuesta inmunológica, también pueden ser "asesinas", debido a que matan a células cancerosas y a células infectadas por virus.

Las células CD4 desempeñan funciones importantes en la respuesta inmunitaria como el reconocimiento de antígenos extraños, activación de los linfocitos B productores de anticuerpos, estimulación de linfocitos T citotóxicos, producción de linfocinas y defensa contra parasitosis. Cuando el VIH entra dentro de los linfocitos CD4, utiliza estos linfocitos para reproducirse, este proceso destruye los linfocitos

²¹SALUD.BIOETICA.ORG. (fecha y hora de revisión el 26-06-11; 10:30 a.m.). Disponible en: <http://www.salud.bioetica.org/malnutricion.htm>

²²RODRIGUEZ, GABRIELA "VIH Y DESNUTRICIÓN"; (fecha y hora de revisión 19/08/2011; 12.30 pm). Disponible en: <http://www.sitiomedico.org/artnac/2003/03/04e.htm>

CD4 y disminuye el recuento de éstas células. A medida que se pierden linfocitos CD4, el sistema inmunitario se debilita. Las infecciones surgen debido a inmunodeficiencia o disminución de las células CD4; cuanto más bajo sea el recuento de células CD4 o disminuye por debajo de 200 células CD4/mm³ existe mayor riesgo de desarrollar infecciones oportunistas.²³

Las infecciones oportunistas abarcan un conjunto de patologías que, como su nombre lo indica, aprovechan "oportunamente" la disminución en la calidad de respuesta del sistema inmune de los pacientes VIH positivos para proliferar en el organismo. Cuando una persona está infectada con VIH, su sistema inmunológico se ve comprometido; es decir, disminuye notablemente su capacidad de atacar a microorganismos patógenos, debido a una reducción en los niveles de linfocitos T-CD4. A partir de este momento, en el que el sistema inmune se encuentra suprimido, diversos microorganismos oportunistas desencadenan una serie de infecciones como la Tuberculosis, Neumonía, toxoplasmosis cerebral y candidiasis.²⁴

2.2.3.1.4. CARGA VIRAL

La carga viral representa la cantidad de VIH o nivel de ARN del VIH en la sangre, generalmente se reporta en copias de VIH por mililitro de sangre. La carga viral sirve para determinar que tan rápido está siendo dañado el sistema inmune.

La respuesta de los linfocitos T cooperadores (inhiben la replicación del VIH al competir con el virus por ciertos correceptores, los cuales incluyen a las citocinas, MIP-1alfa y MIP-1 beta, entre otras) disminuye con la progresión de la enfermedad trayendo como consecuencia la pérdida del control de la viremia o replicación viral acelerada. La causa probable de que esto ocurra es por el fenómeno llamado escape inmunológico, o factores del huésped que es la falta de un adecuado funcionamiento de las células CD4 y el agotamiento inmune o pérdida progresiva de linfocitos T cooperadores que disminuyen a menos del 40% de su valor normal. Entre más alto es la carga viral (> 55 000 copias de VIH/ml) más rápido afecta al sistema inmunológico. El aumento de la carga viral es la causa directa de que

²³MARTÍN CONDE, María Teresa: "Infección Oportunista en el Paciente VIH", Barcelona, 3° Edición, Editorial Española, 2006.

²⁴RAMÍREZ PINEDA Antonio, COVARRUBIAS RAMÍREZ Jorge L., FLORES TORRES Claribel, y colaboradores: "Infecciones oportunistas presentes en individuos con VIH/SIDA", México, 2007. (fecha y hora de revisión 10-08-11; 10:30 a.m.). Disponible en: respyn@faspyn.uanl.mx

aparezcan infecciones por gérmenes denominados oportunistas como la Tuberculosis, Neumonía, toxoplasmosis cerebral y cryptosporidiasis.²⁵

2.2.3.2. RIESGOS DE HABITOS NOCIVOS

2.2.3.2.1. CONSUMO DE ALCOHOL

El consumo de alcohol en pacientes con VIH, aumenta el riesgo de elevación de las transaminasas, que indica daño hepático, lo que determina que se suspenda el tratamiento antirretroviral, haciendo al paciente susceptible a la aparición de infecciones oportunistas.

Las Investigaciones científicas han demostrado que el consumo de alcohol en grandes cantidades o regularmente, hace que el sistema inmunológico no funcione adecuadamente, ya que los glóbulos blancos que protegen el cuerpo de infecciones, dejan de funcionar adecuadamente para combatir. También provoca un aumento de sustancias químicas que dañan el pulmón. Además, el consumo regular del alcohol, aumenta la carga viral de la persona VIH positivo y reduce el conteo de la células CD4, llevando a un sistema inmunológico más deteriorado. La mayor parte de los fármacos antirretrovirales se metabolizan a través del hígado, por lo que la ingesta excesiva de alcohol puede dañarlo, dificultando así el tratamiento de la infección, lo que significa que los niveles de medicina en la sangre puede ser demasiado bajos para realmente controlar el virus y llevar a la resistencia.

En pacientes con infección por el VIH, consumir alcohol se ha relacionado con una mayor dificultad para seguir un adecuado control clínico y adherencia al tratamiento antirretroviral. Las infecciones oportunistas que se relacionan con mayor frecuencia al consumo de alcohol son la tuberculosis, toxoplasmosis cerebral y hepatitis B.²⁶

2.2.3.2.2. CONSUMO DE TABACO

El consumo de tabaco de personas con VIH produce modificaciones en el sistema inmunológico, ya que deprime las defensas del organismo disminuyendo la cantidad de células T-cooperadoras o células CD4, dificultando la lucha contra las infecciones, y aumentando la probabilidad de contraer infecciones oportunistas.

²⁵ANÁLISIS DE CARGA VIRAL (fecha y hora de revisión, 26 de junio del 2011, 11:30 a.m.). Disponible en: www.aidsinfont.org.

²⁶REGIÓN DELTA DEL SIDA: "La Educación y La Capacitación en Centro" (fecha y hora de revisión 21-05-11; 12:00 p.m.). Disponible en: deltaaetc.org.

Fumar implica autoexponerse a una serie de sustancias tóxicas contenidas en el humo del cigarrillo. La más conocida es la nicotina que seis a ocho veces más adictiva que el alcohol y puede generar una dependencia aún más fuerte que la heroína. El tabaco disminuye la eficacia de los antirretrovirales, ya que hace que se metabolicen más rápido o porque la nicotina contrarresta su eficacia. Los pulmones habitualmente impiden que las sustancias dañinas se depositen en sus tejidos. Sin embargo, el humo directamente inhalado a los pulmones daña ese proceso. Los fumadores infectados con VIH son más propensos a desarrollar diversas infecciones oportunistas como: Candidiasis oral, esofágica y Neumonía debido a que la exposición constante de los tóxicos del humo del tabaco a las vías respiratorias genera el incremento en la producción mucosa, una merma en las funciones limpiadoras de las células ciliares y la reducción en la eficacia del sistema inmunológico.

2.2.3.2.3. CONSUMO DE DROGAS

El consumo de drogas como la heroína, cocaína, y marihuana, por un período prolongado produce daños celulares en el sistema inmunológico de las personas con VIH-SIDA, produciendo una disminución en la inmunidad celular de los CD4. Cuando se altera la función de los CD4 como son el reconocimiento de antígenos extraños, activación de los linfocitos B productores de anticuerpos, estimulación de linfocitos T citotóxicos, y producción de linfocinas. Los mecanismos inmunológicos permiten neutralizar los nuevos viriones y regenerar las células inmunes que se destruyen aceleradamente, al disminuirse la inmunidad celular causa un desequilibrio entre la cantidad de virus circulante, Carga Viral y el sistema inmunológico. La Carga Viral comienza a aumentar y los recuentos CD4 declinan progresivamente. Diversos microorganismos que no suelen causar enfermedades pueden invadir el cuerpo y producir trastornos graves. El uso de drogas es peligroso para las personas que están tomando medicamentos antirretrovirales, debido a las interacciones entre drogas y medicamentos. Las infecciones oportunistas relacionadas al consumo de drogas generalmente son la Tuberculosis, toxoplasmosis y candidiasis.²⁷

²⁷INFORED SIDA: "El Uso de Drogas y el VIH" (actualización: 18 de octubre de 2010; fecha y hora de revisión 26-04-11; 10:30 a.m.). Disponible en: <http://www.thebody.com/content/art6262.html>.

2.2.3.3. RIESGOS DEL TARGA

2.2.3.3.1. FRACASO AL TARGA

Se considera fracaso al Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad, cuando no se obtienen los resultados deseados y continúa la replicación del virus, al tiempo que disminuye el conteo de células del sistema inmunológico como las células CD4, lo cual puede iniciar o acelerar una serie de signos y síntomas que degeneran la salud e incrementan la probabilidad de que los pacientes presenten infecciones oportunistas.

El fracaso terapéutico puede deberse a varias razones; entre estas: Reacciones adversas al TARGA por la baja o mala absorción del cuerpo, abandono del tratamiento, resistencia a los antirretrovirales en una terapia anterior, también puede deberse a la inconsistencia en la toma de las dosis como dejar de tomarse los medicamentos en el horario y la cantidad recetado por el médico tratante, por el abuso de drogas recreativas o el consumo de alcohol, la toxicidad de los antirretrovirales o la interacción con otros medicamentos.²⁸

La carga viral rebrota cuando una persona no se medica, aunque se encuentre muy bien; mientras que un paciente que recibe la terapia de manera ininterrumpida no presenta un aumento de la toxicidad ni de las resistencias. En los últimos años con la introducción del TARGA hay un notable cambio en la evolución de la infección por VIH, con una drástica reducción de la mortalidad y de la incidencia de infecciones oportunistas; sin embargo existen casos de infecciones oportunistas en situaciones donde los pacientes con mala tolerancia tienen fracaso del TARGA.²⁹

2.2.3.1.1. ADHERENCIA AL TARGA

La adherencia es el grado de interacción entre los servicios de salud y el usuario que contribuya al cumplimiento del tratamiento y las indicaciones terapéuticas para la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad en una comunidad determinada, el cual debe ser mayor al 95% de adherencia. La adherencia al TARGA implica que el paciente tome los fármacos de acuerdo con la dosificación presente, según los horarios indicados y ajustándose a los requerimientos de su administración en relación con las comidas u otras circunstancias. La Adherencia es considerada un

²⁸BRACAMONTE, Rolando: "Fracaso Terapéutico", 2008, (actualización 12 /02/ 2008; fecha y hora de revisión 21-02-11; 1:00 p.m.). Disponible en: <http://azulpositivo.blogspot.com/2008/02/fracaso-terapeutico.html>.

²⁹GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, Raúl y MAGUIÑA VARGAS, Ciro: "Tratamiento de las infecciones oportunistas asociadas a infección por VIH-SIDA", 2º Edición, Editorial Latinoamericana, Perú, 2005.

factor importante dentro de la implementación y éxito de las terapias antirretrovirales altamente efectivas.

Una buena adherencia al tratamiento mejora el restablecimiento y/o conservación de la función inmunitaria, ya que retarda la progresión de la enfermedad y mantiene una máxima supresión de la replicación viral, evitándose así el riesgo de adquirir infecciones oportunistas. Para lograr una buena adherencia es imprescindible que el paciente se involucre en el tratamiento, que comprenda de una manera consciente que el tratamiento le es necesario y lo convierta en un hábito, en una parte de su vida diaria.

Si la adherencia es mala existe el riesgo de presentar infecciones oportunistas, ya que existe un debilitamiento del sistema inmunológico, donde se encuentra gran cantidad de virus en sangre periférica y el nódulo linfático involucrado en un centro germinal con degeneración y muerte de la célula dendrítica folicular ya que no atrapa virus, esto contribuye al deterioro de la respuesta inmune y el aumento de la viremia, la desintegración del nódulo linfático tiene un importante efecto en la respuesta a patógenos oportunistas. La presencia de patógenos aumenta la producción de citoquinas y estas estimulan el VIH a replicarse. Además algunos de los gérmenes oportunistas pueden actuar como superantígenos contribuyendo así a mayor activación del VIH con la consiguiente infección de células CD4 no infectadas. La Tuberculosis es la infección oportunista que se presenta con mayor prevalencia y tiene mayor relación con una mala adherencia y con menor prevalencia se presentan la Neumonía, toxoplasmosis y candidiasis.³⁰ Existen numerosos factores para determinar la adherencia al tratamiento antirretroviral, entre ellos: Incumplimiento de la medicación, desconocimiento de la enfermedad, preocupación por los efectos secundarios y creencias acerca de su salud.³¹

³⁰AGUILA, Damián: "Adherencia al Tratamiento Antirretroviral". USA, 2003. (fecha y hora de revisión 15-05-11; 06:10 p.m.). Disponible en: http://www.infectologia.org.ar/Temas_HIV_Adherencia.

³¹ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: "Adherencia a los tratamientos a largo plazo". Ginebra OMS, 5° Edición, Editorial Latinoamericana, 2003.

2.2.4. INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL VIH-SIDA.

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) afecta el sistema inmunológico, aniquilando el sistema de defensas. A partir de ello se producen infecciones oportunistas que eventualmente, de acuerdo con la historia natural de la enfermedad culminan con la muerte. Las infecciones oportunistas en los portadores del VIH son el producto de la falta de defensas inmunitarias a causa del virus, y la presencia de microbios y otros patógenos en su entorno cotidiano. Cuando mayor es la inmunodepresión que padecen los pacientes afectados por el VIH mayor es la susceptibilidad a sufrir infecciones oportunistas.

Las infecciones oportunistas son la principal causa de morbilidad y mortalidad de los pacientes infectados por el VIH. Desde la aparición de las nuevas combinaciones de fármacos antirretrovirales conocidas como terapia "HAART" o "TARGA" (tratamientos antirretrovirales altamente activos), las infecciones oportunistas han disminuido de forma excepcional, pero aún así, algunos pacientes requieren ingreso hospitalario a consecuencia de las mismas.³²

2.2.4.1. MICOTICAS

2.2.4.1.1. Candidiasis Oral

La infección oportunista más frecuente en pacientes infectados por el VIH es la candidiasis bucal, siendo muchas veces la primera manifestación de esta enfermedad. Se presenta indicando una mayor progresión a SIDA y si esta se produce en estadios tempranos es altamente predictivo de una inmunodepresión avanzada. El estado inmunitario de estos pacientes es el factor asociado más importante para la aparición de estas lesiones y marca la progresión de la enfermedad.

Una alta carga viral en los exámenes de laboratorio, es considerada actualmente uno de los principales predictores de la progresión de inmunodepresión inducida por VIH, pero pocos estudios han analizado esta relación con la presencia de candidiasis bucal. Pacientes con un número linfocitos T-CD4 menor a 200 células/mm³ y carga viral sobre 10 000 copias/ml están relacionadas con una alta frecuencia de candidiasis bucal. Sin embargo, una alta carga viral está asociada con una mayor frecuencia de candidiasis bucal independiente del nivel de linfocitos CD4. La candidiasis oral es una infección oportunista, que consiste en la

³² DEL CAMPO BLANCO, A. Artículo científico: "Infecciones Oportunistas Asociadas al VIH-SIDA", 6° Edición, Editorial Las Américas, 2008. pág. 44-45.

inflamación de la mucosa orofaríngea debida a una infección por levaduras, principalmente por *Cándida albicans*. Es una infección generalmente leve y con frecuencia asintomática. Los síntomas de esta micosis son disfagia (dificultad para tragar) y odinofagia (dolor al tragar).

2.2.4.1.2. Candidiasis Esofágica

La candidiasis esofágica puede traer mayores complejidades al organismo como es el caso de las neoplasias, el cáncer de esófago. Esta infección es causada por el hongo conocido como "*candida albicans*", una levadura oportunista. Generalmente, la infección de candidiasis esofágica es originaria en la mucosa oral, transmitiéndose posteriormente hacia el esófago. Los síntomas de la candidiasis esofágica son el dolor y dificultad al deglutir, presencia de placas blancas en el esófago que se ven claramente mediante una endoscopia, dolor retroesternal, náuseas, vómitos y puede ocasionarse hemorragias por ulceración y perforaciones,. Las lesiones por candidiasis esofágica producen interrupción de la conexión nerviosa del esófago, por lo que en algunos casos pueden ser asintomáticas, 1 de cada 5 personas que tienen VIH-SIDA padece de candidiasis esofágica.

Las alteraciones de la inmunidad celular predisponen fundamentalmente a formas mucocutáneas de la enfermedad, constituyendo la candidiasis esofágica la máxima expresión en aquellos con infección VIH avanzada. Habitualmente con una cifra de LT-CD4 inferior a 50 células/mm³, también se manifiesta en casos de desnutrición y altas recuentos de carga viral. Por esto, los pacientes más vulnerables a desarrollar candidiasis esofágica son aquellos con un bajo recuento de LT-CD4 en especial en las etapas más avanzadas de la inmunosupresión como la categoría "B y C" y en quienes desarrollan SIDA.³³

³³PUERTO, J. L; GARCÍA MARTOS, P; MÁRQUEZ, A; GARCÍA AGUDO, L: "Candidiasis Orofaringea". Rev diagn biol; 50(4):177-181, 2001. (actualizada en 10/ 2001; fecha y hora de revisión: 17-05-11; 06:10 p.m). Disponible en: <http://www.infodoctor.org.c/www/meshC01.htm?idos=7391>

2.2.4.2. BACTERIANAS

2.2.4.2.1. Neumonía

La Neumonía por *Pneumocystis carinii* o *jirovecii*, suele aparecer como una infección pulmonar en los pacientes con VIH-SIDA. La bacteria forma parte de la flora normal de muchos adultos, pero puede producir una enfermedad seria cuando el sistema inmunológico de la persona está debilitado, como es el caso de pacientes con VIH-SIDA. Es mucho más frecuente en estos pacientes que en la población general que tiene como principales riesgos el descenso del número de linfocitos CD4 menores de 200 células CD4/ mm³, el aumento de la carga viral mayor de 55 000 copias de VIH/ml, la desnutrición, el consumo de drogas, alcohol y tabaco.

La sintomatología es insidiosa, de 3 a 4 semanas de evolución con tos seca, dolor torácico, fiebre, escalofríos y dificultad para respirar.³⁴

2.2.4.2.2. Tuberculosis

Las personas con VIH-SIDA tienen 50 veces más probabilidad de desarrollar tuberculosis activa en razón al compromiso inmunológico resultante de la afinidad del virus por la molécula CD4 de los linfocitos T ayudadores. La tuberculosis es una enfermedad bacteriana con mayor frecuencia entre las personas con VIH y es la primera causa de muerte a nivel mundial entre personas seropositivas, causada por la infección por el *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta sobre todo a los pulmones, los intestinos, el revestimiento del corazón, el cerebro o el revestimiento del sistema nervioso central (cerebro y médula espinal). La transmisión se da cuando una persona con la infección activa tose, estornuda o escupe. Los síntomas pueden incluir fiebre, tos, sudoración nocturna, pérdida de peso, fatiga, inflamación de ganglios linfáticos y el toser sangre.

En las personas infectadas por el VIH existe una alta incidencia de tuberculosis ya sea por la reactivación de una infección previa o por una infección primaria, también existe un bajo nivel de cumplimiento del tratamiento lo que favorece la aparición de resistencias adquiridas a las drogas antituberculosas y antirretrovirales. El mecanismo postulado de inmunodepresión predisponente a tuberculosis corresponde a la disminución en el número y función de los linfocitos

³⁴PORTU Joseba y GASTEIZ Vitoria "Enfermedades oportunistas en la infección por VIH". 2006.

CD4, aumento de la carga viral, desnutrición, categoría B y C que se encuentra el paciente con VIH-SIDA y el consumo de tabaco.³⁵

2.2.4.3. PARASITARIAS

2.2.4.3.1. Toxoplasmosis

Es una infección en el cerebro producida por un protozoo, parásito pequeño intracelular, el *Toxoplasma gondii*. Se transmite por contacto con las heces del gato o comiendo carne poco cocinada de cerdo o cordero. Aunque en las personas es frecuente su presencia de forma asintomática, sólo en caso de inmunosupresión manifiesta sintomatología clínica.

En la respuesta inmune contra el parásito *Toxoplasma gondii* participan diversos tipos de células del sistema inmune, como los linfocitos T CD4. Cuando los parásitos infectan el organismo, el sistema inmune elimina normalmente a la mayoría, pero otros se enquistan y permanecen en diferentes tejidos, durante toda la vida del huésped, pero las personas que tienen el sistema inmune deprimido o bajo nivel de células CD4 ya no cumplen la misma función y hace que los quistes se reactiven y empiecen a invadir células y destruirlas. El *Toxoplasma gondii* puede producir una gran variedad de síntomas como: cefalea, confusión, vértigo y convulsiones. Esta infección se presenta generalmente en pacientes con niveles de CD4 menor de 100 células CD4/ mm³, incremento de la cantidad de virus > de 55000 copias de VIH /ml y se ha evidenciado también en casos de pacientes con desnutrición.³⁶

2.2.4.3.2. Cryptosporidiasis

Es una infección intestinal que se transmite rápidamente al contacto con agua, heces o comida contaminada con el *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli*, *Microsporidia*, *Cyclospora*, *Giardia lamblia*, parásitos que pueden infectar fácilmente el intestino de personas con VIH, se transmite por vía oro-fecal. Sus síntomas principales se presentan a nivel del tracto digestivo delgado produciendo retortijones, fiebre, náuseas, vómitos, diarreas profusas y pérdida de peso. En pacientes con VIH-SIDA mayormente desarrolla mala absorción, episodios prolongados y graves de diarrea con pérdidas de 10 a 12 litros/día de diarrea

³⁵ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: "Control mundial de la Tuberculosis". Geneva, 2000. (Actualizada abril del 2006; fecha y hora de revisión: 24-06-11; 10:30 a.m.). Disponible en: www.prb.org.

³⁶NOTICIAS.UNIVERSIA.NET: "Respuesta Inmune Ante Toxoplasmosis". 2010. (fecha y hora de revisión: 25-06-11; 17:30 p.m.). Disponible en: <http://noticias.universia.net.mx/cienciannnt/noticia/2010/05/27/233088/estudian-respuesta-inmune-toxoplasmosis.html>.

acuosa que provocan deshidratación y debilitamiento. Aunque no hay ninguna medicación para prevenir ni tratar la cryptosporidiasis, existen una variedad de tratamientos para controlar la diarrea causada por la infección.

La cryptosporidiasis intestinal está directamente relacionada con el estado inmunológico del hospedador, ya que la disminución de células CD4 inferior a 100, ocasiona que los linfocitos CD4 no cumplan su función de fagocitar al *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli* y otros microorganismos que causan la Cryptosporidiasis, provocando así que el *Cryptosporidium parvum* cause infección en los pacientes con VIH-SIDA. El aumento de la carga viral > de 55000 copias de VIH /ml y que el paciente se encuentre en la categoría "B y C" también aumenta el riesgo de presentar infección.³⁷

2.2.4.3.3. Leishmaniasis

La infección por leishmanias se produce por la picadura de flebótomos y, potencialmente por vía sanguínea (la transfusión de sangre o hemoderivados y uso compartido de jeringas y agujas). El parásito se transmite siguiendo un ciclo zoonótico natural, en el que el reservorio es el perro y el vector el insecto *Phlebotomus perniciosus*, que mediante su picadura, transmite la infección a otros perros y de forma accidental al hombre. Las leishmanias poseen una serie de estrategias complejas para atacar, infectar y sobrevivir dentro de los macrófagos. El huésped falla para controlar la enfermedad debido a la habilidad que tienen algunas cepas de resistir a la acción microbicida de los macrófagos activados y a la caída de la respuesta inmunoprotectora del huésped. En el humano hay fenotipos sensibles y resistentes. Las lesiones que curan espontáneamente están asociadas con una respuesta positiva de las células T antígeno específicas; las formas viscerales y cutáneas difusas, con una respuesta débil o ausente, y la forma muco cutánea, con una hiporespuesta de las células T, cuando el recuento de linfocitos CD4 es menor de 200 células CD4/mm³

Es una infección oportunista frecuente en pacientes infectados por el VIH e inmunodeprimidos. Esta infección se caracteriza por episodios febriles irregulares, pérdida de peso significativa, hepatoesplenomegalia y anemia. La consecuencia de esta mayor susceptibilidad a la leishmaniasis es en los pacientes con SIDA que viven en áreas endémicas y desnutridos.

³⁷DE LA PARTE PÉREZ, María Antonia y Colaboradores: "Cryptosporidium spp. y Cryptosporidiasis". Caracas, 2005 (fecha y hora de revisión: 17/07/2011, 6:30 pm). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve>.

2.2.4.4. VIRALES

2.2.4.4.1. Hepatitis B

La hepatitis viral B es una de las causas importantes de morbimortalidad entre las personas con VIH-SIDA, tanto por su presentación en las formas agudas como por sus secuelas crónicas, debido a que puede ocasionar problemas crónicos en el hígado, falla o insuficiencia del hígado y cáncer de hígado. Toda persona en contacto regular con sangre u otros líquidos orgánicos o con portadores del virus está potencialmente en riesgo. En la hepatitis B se evidencia los niveles de células menores a 200 células CD4/mm³ incrementándose los recuentos de carga viral así mismo se manifiestan en casos de consumo excesivo de alcohol.

2.2.4.4.2. Herpes Zoster

El Herpes Zóster es una enfermedad producida por una reactivación del virus latente de la varicela-zóster, que afecta a los nervios periféricos neuropatía gangliorradicular y a la piel, donde puede producir pequeñas ampollas dolorosas en forma de anillo agrupadas a lo largo de un dermatoma; los pacientes con VIH-SIDA presentan herpes zoster con una frecuencia bastante superior a la de los huéspedes inmunocompetentes. La varicela en el paciente inmunocomprometido puede poner en peligro la vida, ya que puede existir un compromiso importante de órganos internos como el pulmón, hígado y el sistema nervioso central. El herpes zóster se presenta en pacientes con VIH-SIDA con el sistema inmunológico deprimido por disminución de los linfocitos CD4 y la alteración de sus funciones produciéndose que los recuentos de la carga viral se incrementa indiscriminadamente haciendo vulnerable a adquirir herpes zoster por exposición a este virus.³⁸

³⁸"Infecciones Oportunistas relacionadas con el VIH". (fecha y hora de revisión: 25-06-11; 17:30 p.m.). Disponible en: http://www.aidsmeds.com/articles/Lecciones_7638.shtml,2010

2.2.5. PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES OPORTUNISTAS

La mayoría de los gérmenes que causan Infecciones Oportunistas son bastante comunes y es posible ser portador de alguno de ellos. En forma general, se recomienda una adecuada alimentación, teniendo en cuenta que se debe consumir alimentos con mayor cantidad de proteínas, vitaminas y alimentos energéticos; asimismo, para evitar que los pacientes con VIH-SIDA presenten las infecciones oportunistas se debe tomar en cuenta lo siguiente:

2.2.5.1. Prevención de la Tuberculosis

- El personal encargado del programa de TARGA debe investigar activamente los contactos de los pacientes en la familia, el trabajo y la comunidad, y recomendar que eviten situaciones que incrementen el riesgo de contraer la tuberculosis.
- Los individuos infectados por VIH que están en contacto cercano con personas que tengan tuberculosis infecciosa, deberán recibir terapia preventiva, al margen del resultado de su prueba de tuberculina, edad o administración de quimioprofilaxis en el pasado.
- La prueba de tuberculina puede disminuir a medida que se reduce el recuento de linfocitos T -CD4, debe considerarse su repetición anual en las personas infectadas por VIH cuya prueba de tuberculina inicial fue negativa y que pertenecen a grupos de población con riesgo significativo de exposición a M. tuberculosis.³⁸

2.2.5.2. Prevención de la Toxoplasmosis

- Evitar fuentes conocidas de gérmenes que causan la toxoplasmosis, como el contacto con gatos y palomas.
- El Lavado de manos en forma adecuada usando el agua a chorro, con jabón y toalla limpia para el secado. Se debe hacer con frecuencia, antes de consumir alimentos y después de salir del baño.
- Comer carne de cerdo o cordero bien cocinada.

³⁸ "Infecciones Oportunistas relacionadas con el VIH". (fecha y hora de revisión: 25-06-11; 17:30 p.m.). Disponible en: http://www.aidsmeds.com/articles/Lecciones_7638.shtml,2010

2.2.5.3. Prevención de la Cryptosporidiasis

- El Lavado de manos en forma adecuada, usando el agua a chorro, con jabón y toalla limpia para el secado. Se debe hacer con frecuencia, antes de consumir alimentos y después de salir del baño.
- Comer alimentos bien cocidos y frutas bien lavadas.
- Evitar el consumo de alimentos en lugares donde no cuentan con las condiciones higiénicas adecuadas.

2.2.5.4. Prevención de la Hepatitis B, Candidiasis Oral y Esofágica

- Se recomienda el empleo de preservativos para evitar la difusión de las principales infecciones de transmisión como la hepatitis B y candidiasis en las personas infectadas por el VIH.

2.2.5.5. Prevención de la Leishmaniasis

- En pacientes que viven en zonas endémicas que pueden producir la leishmaniasis se sugiere la limitación de reservorios que propaguen el vector.
- Para el control del vector se recomienda el uso de mallas antimosquito, insecticidas y repelentes.

2.2.5.6. Prevención de la Neumonía

- En los pacientes que tienen antecedentes de neumonía por *P. jiroveci* debe administrarse quimiopprofilaxis de por vida. El fármaco de elección es el cotrimoxazol (trimetoprim/sulfametoxazol), siendo 1 comprimido de 160/800 tres días a la semana.³⁹

³⁹ LA UNIVERSIDAD DEL NUEVO MEXICO- AIDS INFONET.ORG: (fecha y hora de revisión: el 25-06-11; 16:30 p.m.). Disponible en: http://www.aidsinfonet.org/fact_sheets/view/500?lang=spa.

CAPITULO III

3.0. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

3.1.1. ANALITICO - CASOS Y CONTROLES

Porque permitió determinar la asociación de variables, siendo la causa los riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA y como efecto las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA.

Se consideraron dos grupos el cual permitió determinar el grado de exposición de los pacientes con VIH-SIDA a las infecciones oportunistas; para lo cual se constituyo: un grupo de pacientes con VIH-SIDA que presentaron infecciones oportunistas (casos) y un grupo de pacientes con VIH-SIDA que no presentaron infecciones oportunistas (control).

3.1.2. RETROSPECTIVO

Porque se recolectaron los hechos ocurridos en el periodo 2005- 2010 que se encuentran en las historias clínicas de los pacientes con VIH-SIDA, a través de la ficha de recolección de datos con el fin de determinar los riesgos asociados a infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA.

3.2. POBLACIÓN

La población en estudio estuvo constituida por 66 pacientes con VIH-SIDA que acudieron al CERITSS del Hospital Antonio Lorena en el periodo 2005- 2010.

CASOS	CONTROLES
33 pacientes con VIH-SIDA que presentaron infecciones oportunistas.	33 pacientes con VIH-SIDA que no presentaron infecciones oportunistas.

3.3. TIPO DE MUESTREO

Se realizó un muestreo No probabilístico intencionado teniendo en cuenta el número de pacientes con VIH-SIDA que tuvieron infecciones oportunistas (33 casos) y estuvieron expuestos a los factores de riesgo; y un grupo de pacientes con VIH-SIDA que no tuvieron infecciones oportunistas (33 controles), pero estuvieron expuestos a los factores de riesgo por ello la muestra es de n=66 pacientes con VIH-SIDA.

3.3.1. Criterios de inclusión para los casos y controles

Todas las historias clínicas completas de los pacientes con VIH-SIDA que presentaron y no presentaron Infecciones oportunistas y acudieron al Centro de Referencia en Infecciones de Transmisión Sexual (CERITSS) del Hospital Antonio Lorena, en el periodo 2005-2010.

3.3.2. Criterios de exclusión para los casos y controles

Todas las historias clínicas incompletas de los pacientes con VIH-SIDA que presentaron y no presentaron Infecciones oportunistas y acudieron al Centro de Referencia en Infecciones de Transmisión Sexual (CERITSS) del Hospital Antonio Lorena, en el periodo 2005-2010.

3.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	CATEGORIA	ESCALA
DEPENDIENTE INFECCIONES OPORTUNISTAS	Son aquellas infecciones que se presentan en pacientes con VIH-SIDA como consecuencia del debilitamiento del sistema inmunológico que causa esta enfermedad.	Infecciones	Presencia de infecciones oportunistas	-Si presento -No presento	Nominal
		Prevalencia de infecciones oportunistas	$\frac{\text{N}^{\text{a}} \text{ de pacientes con infecciones oportunistas}}{\text{N}^{\text{a}} \text{ total de pacientes con VIH-SIDA}}$	<ul style="list-style-type: none"> • N° de pacientes con infecciones oportunistas Micóticas <ul style="list-style-type: none"> - Candidiasis Oral - Candidiasis Esofágica • N° de pacientes con infecciones oportunistas bacterianas <ul style="list-style-type: none"> - Tuberculosis - Neumonía • N° de pacientes con infecciones oportunistas Parasitarias <ul style="list-style-type: none"> - Toxoplasmosis - Cryptosporidiasis - Leishmaniasis. • N° de pacientes con infecciones oportunistas Virales <ul style="list-style-type: none"> - Hepatitis B - Herpes Zoster 	Nominal

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
VARIABLE INDEPENDIENTE	Es toda circunstancia o situación que aumenta la probabilidad de que una persona contraiga una infección oportunista.	Riesgos Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Categoría del VIH-SIDA del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Categoría "B y C" ▪ Categoría "A" 	Nominal
RIESGOS ASOCIADOS			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel de CD4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ < 200 células CD4/ mm³ ▪ >=200 células CD4/ mm³ 	Ordinal
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carga Viral 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ >=55 000 copias de VIH/ml ▪ < 55 000 copias de VIH/ml 	Ordinal
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estado Nutricional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desnutrición ▪ Normal 	Nominal

		Riesgos de Hábitos Nocivos	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de Alcohol 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si consume ▪ No consume 	Nominal
			<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de Drogas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si consume ▪ No consume 	Nominal
			<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de Tabaco 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si consume ▪ No consume 	Nominal
		Riesgos del TARGA	<ul style="list-style-type: none"> • Fracaso al tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adherencia al tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala • Buena 	Nominal

3.5. INSTRUMENTO

La ficha de recolección de datos constó de preguntas cerradas y dicotómicas, a través del cual se obtuvieron datos según el fenómeno en estudio. Para obtener información se accedió a las historias clínicas de cada paciente con VIH-SIDA y se seleccionó según criterios de inclusión y exclusión. La información recopilada fue la siguiente: datos personales como edad, sexo, opción sexual y datos específicos del estudio como la categoría VIH-SIDA del paciente, estado nutricional, nivel de CD4, carga viral, fracaso al tratamiento, adherencia al tratamiento, hábitos nocivos y las infecciones oportunistas presentadas; con el objetivo de determinar los riesgos asociados a infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA, este instrumento consta de 2 partes:

- Datos generales : edad, sexo y opción sexual
- Datos específicos: infecciones oportunistas presentadas, riesgos biológicos, de hábitos nocivos y del TARGA.

3.6. VALIDEZ

Para determinar la validez, el instrumento se sometió a juicio de expertos, el cual fue sometida a evaluación y crítica de cinco profesionales expertos que conocían el tema de estudio (2 médicos y 3 enfermeras que laboran en el CERITSS del Hospital Antonio Lorena). Se replantearon los ítems de acuerdo a las observaciones y valoración del instrumento.

En la escala construida, según la tabla de procesamiento de información de expertos se obtuvo como resultado: la Distancia del punto múltiple obtenida (D_{PP}) = 2.82, que está ubicado en el intervalo B, indicando que el instrumento de investigación SE ADECUA EN GRAN MEDIDA al fenómeno que se desea investigar.

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa autorización con la Gerencia del Hospital Antonio Lorena del Cusco y la Licenciada encargada del Programa CERITSS del Hospital Antonio Lorena, se procedió a acceder a las historias clínicas de cada paciente con VIH-SIDA, atendidos en el periodo 2005 al 2010 y se aplicó la ficha de recolección de los datos por las investigadoras teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión para los casos y controles. La recolección de datos se realizó por un periodo de 30 días, del 27 julio al 2 de setiembre, de lunes a sábado, en el horario de 7 a.m. a 8.a.m.

3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de datos se realizó con el paquete de datos SPSS versión 19, por la estadística no paramétrica Odds ratio (OR), el cual se utilizó para determinar la razón de posibilidades entre los pacientes que presentaron infecciones oportunistas y los que no presentaron infecciones oportunistas, asimismo se utilizó para determinar la asociación de los riesgos con las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA.

Los resultados que se obtuvieron son representados mediante tablas y figuras, los cuales se muestran con porcentajes y resultados del Odds Ratio (OR), posteriormente se realizó el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, contrastando con los estudios previos y la literatura desarrollada en el marco teórico que permitió la base científica de los resultados obtenidos.

Los datos obtenidos fueron procesados en una TABLA 2 X 2 que tiene los siguientes componentes:

	CASO	CONTROL	
Expuestos	a	b	a + b
No expuestos	c	d	c + d
	a + c + b + d		a + b + c + d

Donde:

a = pacientes con VIH-SIDA expuestos al riesgo que presentaron infecciones oportunistas (casos)

b= pacientes con VIH-SIDA expuestos al riesgo que no presentaron infecciones oportunistas (controles)

c= pacientes con VIH-SIDA no expuestos al riesgo que presentaron infecciones oportunistas (casos)

d= pacientes con VIH-SIDA no expuestos al riesgo que no presentaron infecciones oportunistas (controles)

Además:

a+c= Total pacientes con VIH-SIDA expuestos y no expuestos al riesgo que presentaron infecciones oportunistas (casos).

b+d= Total pacientes con VIH-SIDA expuestos y no expuestos al riesgo que no presentaron infecciones oportunistas (controles)

a+b= Total pacientes con VIH-SIDA expuestos al riesgo que presentaron y no infecciones oportunistas.

c+d= Total pacientes con VIH-SIDA no expuestos al riesgo que presentaron y no presentaron infecciones oportunistas.

$$\text{OR} = \frac{\text{Odds de pacientes expuestos al riesgo}}{\text{Odds de pacientes no expuestos al riesgo}}$$

$$\text{OR} = \frac{axd}{bxc} = \frac{a/b}{d/c}$$

Esta medida de asociación tiene la siguiente interpretación:

- El OR Indica la probabilidad que tiene un riesgo para la presencia de infecciones oportunistas.
- Si el rango de Intervalo de confianza al 95% inferior y superior: no contiene la unidad es un factor de riesgo asociado a infecciones oportunistas.
- Si el rango de Intervalo de confianza al 95% inferior y superior: contiene la unidad no es un factor de riesgo asociado a infecciones oportunistas.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se muestran resultados obtenidos de la aplicación del instrumento. Los resultados se muestran en tablas de doble entrada y figuras que se procedieron a efectuar el análisis y la interpretación de los mismos, que reflejan los riesgos asociados a infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA que acudieron al CERITSS del Hospital Antonio Lorena del Cusco del periodo 2005-2010.

TABLA N° 1

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.

CARACTERISTICAS GENERALES		N°	%
Edad	Mayor de 35 años	17	25.8%
	De 25 a 35 años	37	56%
	Menor de 25 años	12	18.2%
Sexo	Masculino	45	68.5%
	Femenino	21	31.8%
Opción Sexual	Homosexual	7	10.6%
	Heterosexual	59	89.4%
TOTAL		66	100%

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS 2011

ANALISIS E INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1 se observa que de los pacientes con VIH-SIDA que acudieron al CERITSS del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo 2005-2010, el 56% tenían edades entre 25 a 35 años y 18.2% menores de 35 años. Respecto al sexo, el 68.5% fueron de sexo masculino y 31.8% de sexo femenino; y en cuanto a la opción sexual, el 89.4% fueron heterosexuales y 10.6% homosexuales

Estos resultados se asemejan a los encontrados por Carolina FRANCO RICART (2006), quien concluyó que el promedio de edad de los pacientes con VIH-SIDA hospitalizados en el Hospital de Caracas en el periodo de 2005 a 2006 fue de 36.85 años; 59,04% correspondían al sexo masculino y 40,96% al sexo femenino. El 46% era heterosexual no promiscuo. De los resultados se infiere que la mayoría de los pacientes con VIH –SIDA tenían edades entre 25 a 35 años de edad, eran de sexo masculino y heterosexuales, es decir que existe mayor población de jóvenes y adultos jóvenes infectados con VIH-SIDA, y de sexo masculino por ser el género con mayor índice de promiscuidad.

TABLA N° 2

PREVALENCIA DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.

INFECCIONES OPORTUNISTAS	N° DE CASOS	PORCENTAJE
PREVALENCIA TOTAL	33	44%
BACTERIANAS		
Tuberculosis	12	39.40%
Neumonía	1	3%
TOTAL	13	42.4%
MICOTICAS		
Candidiasis Oral	5	15.30%
Candidiasis esofágica	2	6%
TOTAL	7	21.3%
PARASITARIAS		
Cryptosporidiasis	6	18.30%
Leishmaniosis	2	6%
Toxoplasmosis	1	3%
TOTAL	9	27.3%
VIRALES		
Herpes Zoster	2	6%
Hepatitis B	1	3%
TOTAL	3	9%
PREVALENCIA	33	100.00%

FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS 2011.

ANALISIS E INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 2 se observa que la prevalencia de infecciones oportunistas fue de 44% en el total de pacientes con VIH-SIDA, de las cuales se presentó un 42% de prevalencia las infecciones oportunistas bacterianas, siendo 39.40% los casos de

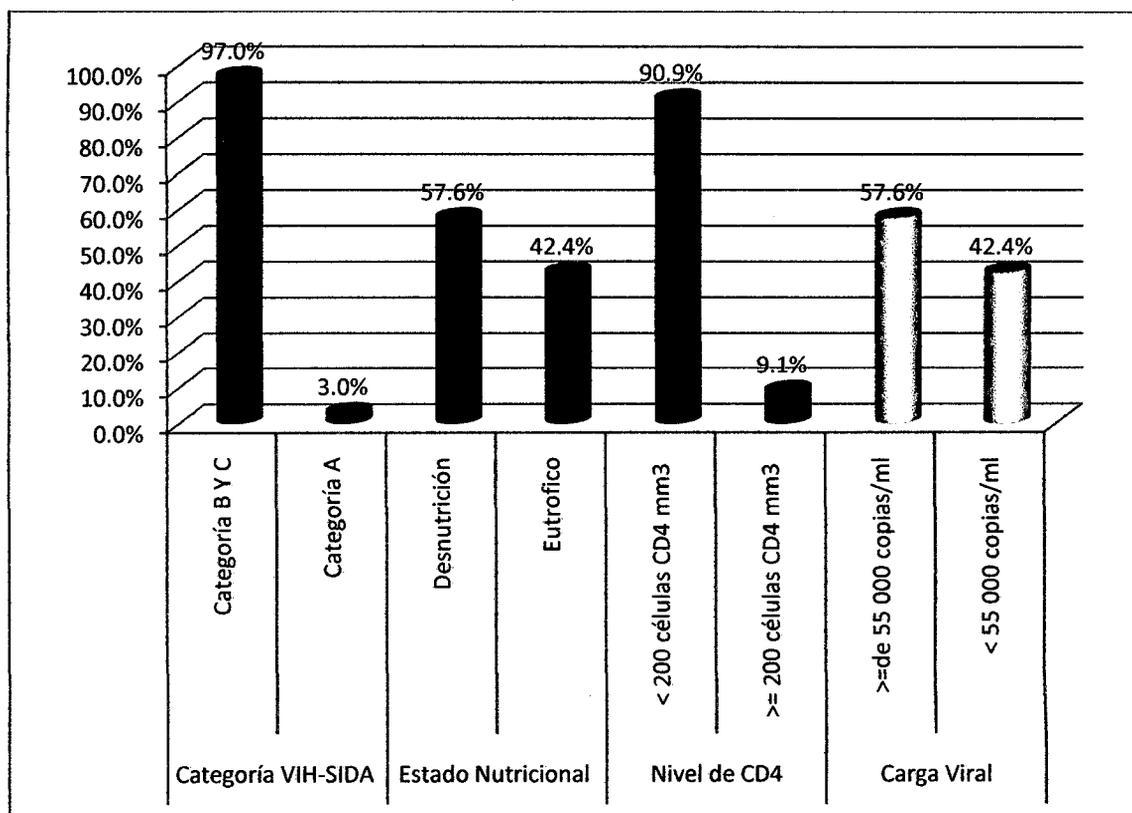
Tuberculosis y 3% los casos de neumonía; mientras que un 9% presentaron las infecciones oportunistas virales, en un 6% el herpes zoster y 3% la Hepatitis B.

Los resultados coinciden con los hallazgos encontrados por Roberto LARREA FABRA (2007), quien concluye que la tuberculosis pulmonar fue la más frecuente (63,1%) del total de Infecciones Oportunistas y a ello también corrobora Carolina FRANCO RICART (2006) quien concluye que las infecciones oportunistas más frecuentes fueron: 24.64% *Mycobacterium tuberculosis*, 19.87% *Toxoplasma gondii* y 15.94% *Cándida albicans*.

Según los resultados se puede inferir que las infecciones oportunistas mas prevalentes en los pacientes con VIH-SIDA fueron: las infecciones oportunistas bacterianas, siendo la mayoría de los casos la Tuberculosis, mientras que en menor prevalencia se presentaron las infecciones oportunistas virales como el herpes zoster y la hepatitis B, esto se debe a que existe mayor susceptibilidad de los pacientes con VIH-SIDA para contraer Tuberculosis, lo cual está relacionado con una disminución en los linfocitos T-CD4 que ocasiona una profunda alteración funcional del sistema macrofágico de tal manera que no es capaz de ejercer las funciones de defensa contra el *Mycobacterium tuberculosis*.

FIGURA N° 1

RIESGOS BIOLÓGICOS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

En la figura N° 1 se observa la Categoría del VIH-SIDA del paciente, donde el 97% se encontraba en la categoría "B y C" y el 3% en la categoría A. Estos resultados son corroborados por la literatura de Brenda SUZANNE SMELTZER (2005), quien menciona que la categoría "A" del VIH-SIDA se caracteriza por ser una Infección asintomática, mientras que la categoría "B y C" se caracteriza por presentar manifestaciones clínicas que son indicativas de un defecto de inmunidad celular, y este deterioro de la respuesta inmune será la causa de la aparición de infecciones oportunistas. De los resultados se infiere que la mayoría de los pacientes con VIH-SIDA se encontraban en la categoría "B

y C² debido a que en estos pacientes es la etapa más avanzada de la enfermedad y haciendo al paciente más susceptible a adquirir infecciones oportunistas.

En relación al estado nutricional de los pacientes con VIH-SIDA, el 57.6% estaban desnutridos y el 42.4% eutróficos. Estos resultados son corroborados por Gabriela RODRIGUEZ (2009), quien sustenta que un paciente con VIH-SIDA cursa con una serie de alteraciones que le causan desnutrición con pérdida de peso, limitación de tejidos de reparación, mala regeneración de lesiones, cicatrización retardada de heridas, disminución de la fuerza, limitación de actividades físicas, disminución del volumen de tejidos corporales, y mala tolerancia a los tratamientos médicos, todo esto provoca una disminución importante de las defensas, viéndose afectadas ciertas células del sistema inmune como los linfocitos T. De los resultados se infiere que la mayoría de los pacientes con VIH-SIDA se encuentran desnutridos, ya que en estos pacientes la desnutrición puede suponer una deficiencia de todos los nutrientes, o bien de proteínas y ciertas vitaminas y minerales (especialmente vitamina A, hierro y zinc) causando muchas veces la pérdida de peso hasta en un 10% y afectando directamente al sistema inmunitario.

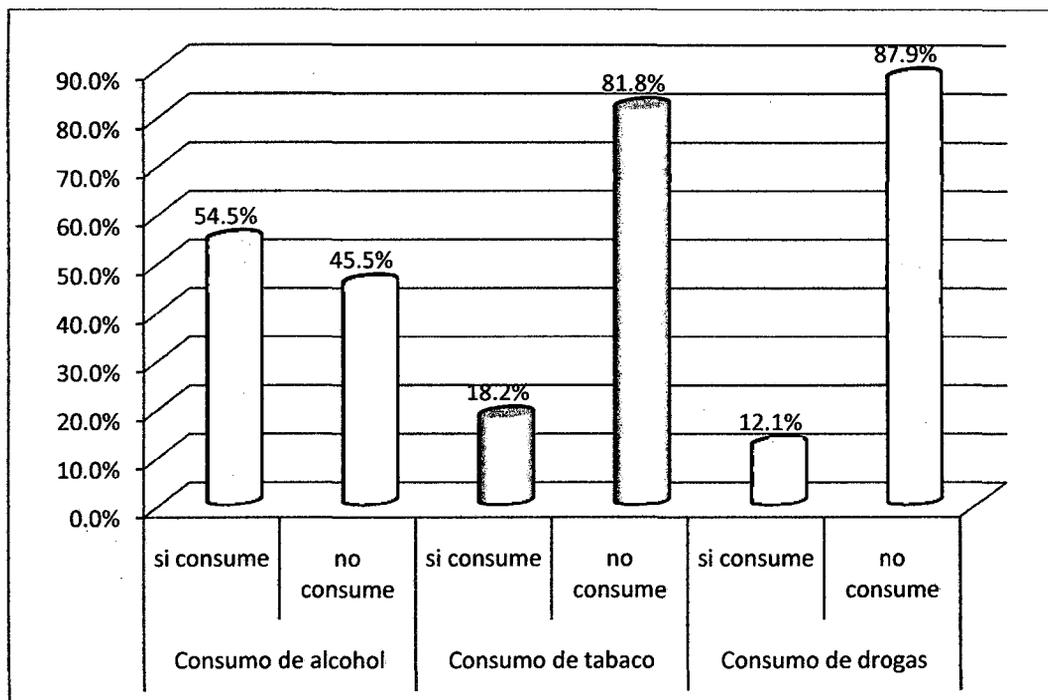
En cuanto al nivel de células CD4, el 90,9% tenían niveles menores a 200 células CD4/mm³ y solo el 9,1% niveles mayores o iguales a 200 células CD4 /mm³. Este resultado es corroborado por Antonio RAMÍREZ PINEDA que sustenta que las células CD4 desempeñan funciones importantes en la respuesta inmunitaria y cuando el VIH entra dentro de los linfocitos CD4, utiliza estos linfocitos para reproducirse, este proceso destruye los linfocitos CD4 y disminuye el recuento de éstas células. A medida que se pierden linfocitos CD4, el sistema inmunitario se debilita y cuanto más bajo sea el recuento de linfocitos CD4 existe mayor riesgo de desarrollar infecciones oportunistas. Según los resultados obtenidos se infiere que los pacientes con VIH-SIDA en su mayoría presentaron niveles de CD4 < 200 células/mm³, es decir en estos pacientes la destrucción de los linfocitos CD4 es evidente y esto representa el acontecimiento más grave de la infección por el VIH que se relaciona con las infecciones oportunistas.

Respecto a la Carga Viral, el 57.6% tenían una carga viral mayores o iguales a 55 000 copias VIH/ml y el 42,4% tenían una carga viral menores a 55 000 copias VIH /ml.

Los resultados son corroborados con LA UNIVERSIDAD DEL NUEVO MEXICO (2011) que señala que la carga viral representa la cantidad de VIH o nivel de ARN del VIH en la sangre, entre más alto es la carga viral, mas rápido afecta el sistema inmunológico produciendo la destrucción masiva del sistema inmune y una replicación viral acelerada que favorece la aparición de infecciones oportunistas. De los resultados obtenidos se infiere que la mayoría de los pacientes con VIH-SIDA tuvieron carga viral mayor o igual a 55 000 copias de VIH/ml, debido a que el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se reproduce aceleradamente para luego destruir las células inmunitarias e invadir el sistema inmunológico.

FIGURA N° 2

RIESGOS DE HÁBITOS NOCIVOS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

En la figura N° 2 se observa respecto al consumo de alcohol de los pacientes con VIH-SIDA, que el 54.5% consumía alcohol y el 45.5% no consumía alcohol.

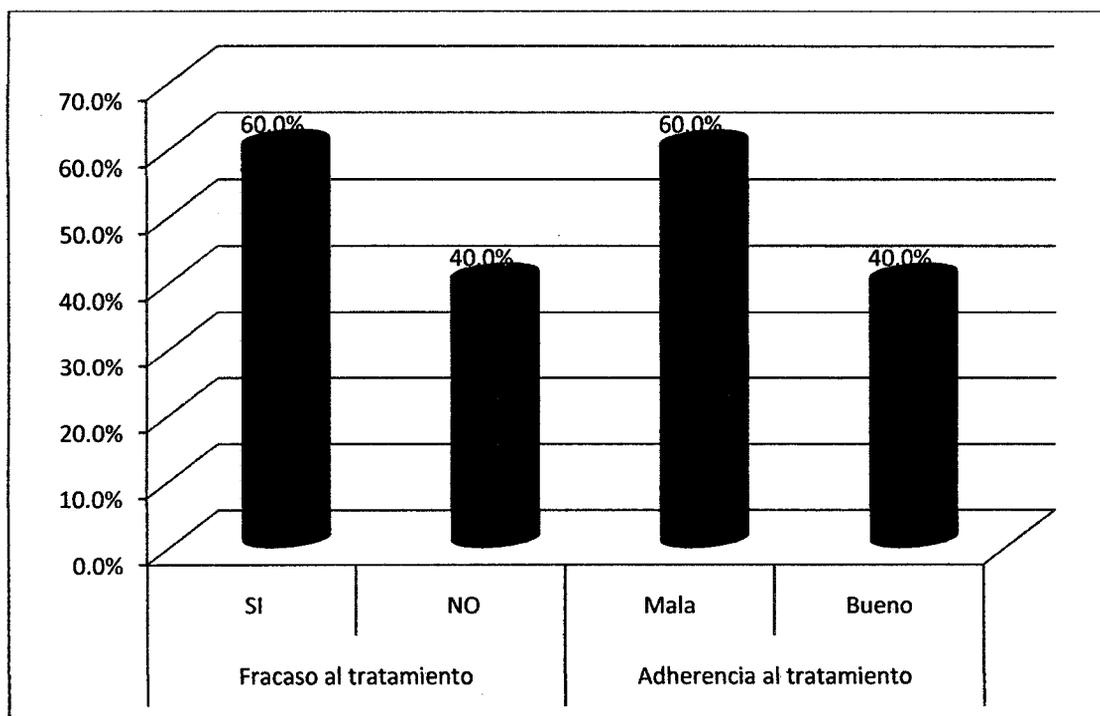
Los resultados obtenidos se contrastan con lo mencionado por REGIÓN DELTA DEL SIDA (2009), que sostiene que la exposición al alcohol suprime la respuesta inmune debido a que el alcohol altera la producción de un conjunto de hormonas y reduce la capacidad de los glóbulos blancos para emigrar a los sitios de lesión e infección. Según los resultados se infiere que la mayoría de pacientes con VIH-SIDA consumieron alcohol, lo cual es causa de que exista alteración del funcionamiento normal del organismo de estos pacientes.

Respecto al consumo de tabaco de los pacientes con VIH-SIDA, que el 81.8 % no consumían tabaco y el 18.2% sí consumían tabaco. La teoría de REGIÓN DELTA DEL SIDA (2009) sostiene que el hábito de fumar implica autoexponerse a una serie de sustancias tóxicas contenidas en el humo del cigarrillo ya que estas sustancias deprimen las defensas del organismo. Según los resultados obtenidos se puede inferir que existe poca población de pacientes con VIH-SIDA que tienen hábito de fumar, sin embargo el hábito de fumar afecta el normal funcionamiento del organismo generalmente los pulmones.

Respecto al consumo de drogas de los pacientes con VIH-SIDA, el 87.9 % no consumía drogas y el 12.1 % consumía drogas. La teoría de INFORED SIDA (2010) menciona que el consumo de drogas como la heroína, cocaína, y marihuana por un período prolongado produce daños celulares en el sistema inmunológico de las personas con VIH-SIDA, produciendo una disminución en la inmunidad celular de los CD4. De los resultados se infiere que la mayoría de los pacientes con VIH-SIDA no consumían drogas ya que estos pacientes han sido concientizados sobre los efectos que produce el consumo de drogas.

FIGURA N° 3

RIESGOS DEL TARGA EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

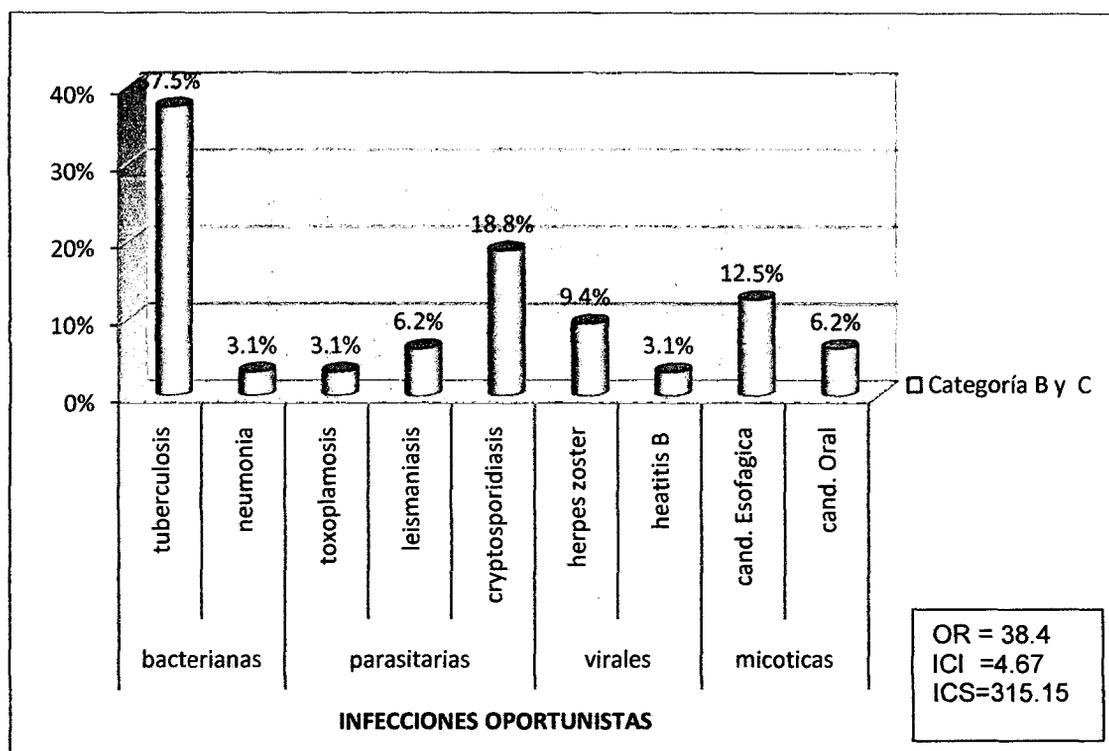
En la figura N° 3 se observa respecto al fracaso al tratamiento de los pacientes con VIH-SIDA, que el 60% fracasaron al tratamiento y el 40% no fracasaron al tratamiento. En cuanto a la adherencia al tratamiento, el 60% tuvieron mala adherencia al tratamiento y el 40% una buena adherencia al tratamiento.

Los resultados son corroborados por Damián AGUILA (2003) quien menciona que la adherencia es el grado de interacción entre los servicios de salud y el usuario que contribuye al cumplimiento del tratamiento y las indicaciones terapéuticas para la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad, el cual implica que el paciente tome los fármacos de acuerdo con la dosificación presente, según los horarios indicados y ajustándose a los requerimientos de su administración en relación con las comidas u

otras circunstancias Según los resultados obtenidos podemos inferir que la mayoría de los pacientes con VIH-SIDA tuvieron fracaso y mala adherencia al tratamiento, es así que el fracaso y la mala adherencia provoca que los antirretrovirales sean cada vez menos efectivos debilitando el sistema inmunológico, disminuyendo el conteo de células CD4 y aumentando los recuentos de la carga viral en estos pacientes.

FIGURA N° 4

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS A LA CATEGORIA DEL VIH-SIDA DEL PACIENTE EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANALISIS E INTERPRETACION:

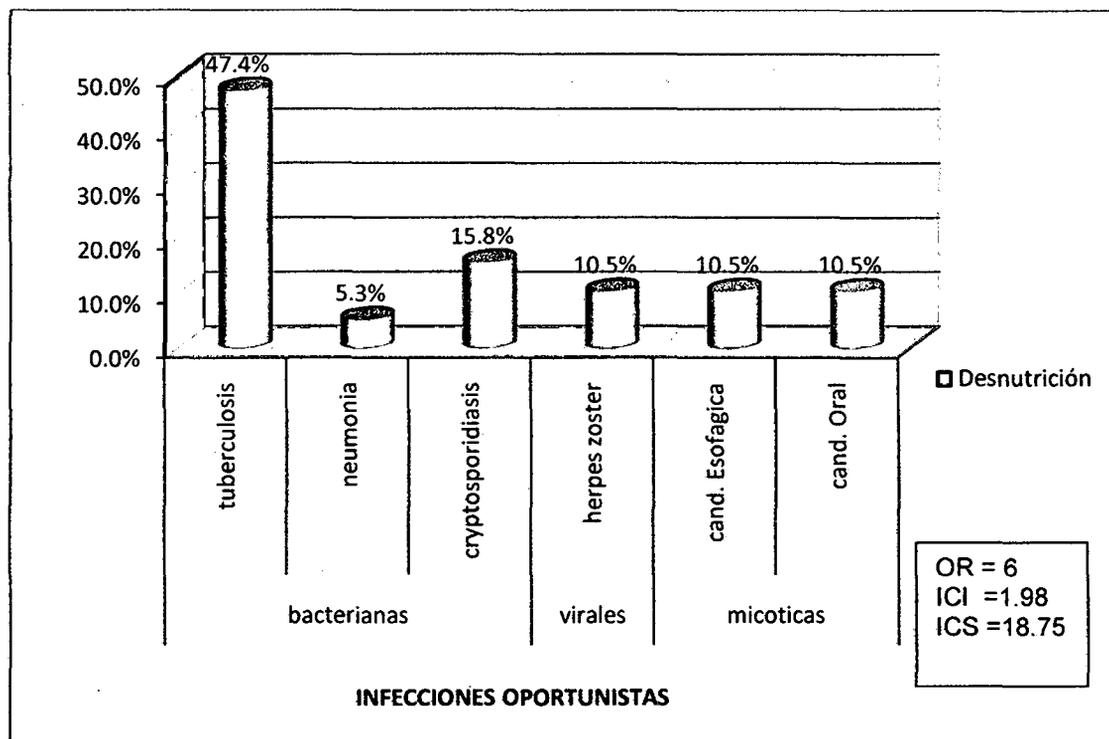
En la figura N° 4 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que se encontraban en la Categoría "B y C", un 37.5% presentó infecciones oportunistas como la tuberculosis, 18.8% Cryptosporidiasis y 3.1% toxoplasmosis, neumonía y Hepatitis B.

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un OR= 38.4, que indica que es 38.4 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes que se encuentran en categoría "B y C", que los pacientes que se encuentran en categoría A. Según el intervalo inferior=4.67 y superior= 315.15 del 95% de confianza se concluye que: "Las infecciones oportunistas están asociadas a la categoría "B y C" del VIH-SIDA".

Los resultados son similares a los obtenidos por el INSTITUTO NACIONAL DE ALERGIAS Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS (2005) quien concluye que la categoría "B y C" del VIH-SIDA según el criterio del CDC (Centro de Control de enfermedades) representan los factores predictores más importantes de la aparición de las infecciones oportunistas. Los resultados también se confirman con la literatura de la NORMA TÉCNICA SANITARIA DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADULTO CON INFECCIÓN POR EL VIH (2005), que señala que la categoría "B y C" del VIH-SIDA es la etapa más avanzada de la enfermedad donde se presentan con mayor frecuencia las infecciones oportunistas ya que el sistema inmunológico se encuentra más debilitado. Según los resultados se infiere que un paciente con VIH-SIDA que se encuentra en la categoría "B y C" está en riesgo de presentar infecciones oportunistas debido a que en esta categoría los pacientes se encuentran en la etapa más avanzada de la enfermedad produciendo un sistema inmunológico debilitado y esto a su vez incrementa la probabilidad de contraer cualquiera de las infecciones oportunistas.

FIGURA N° 5

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

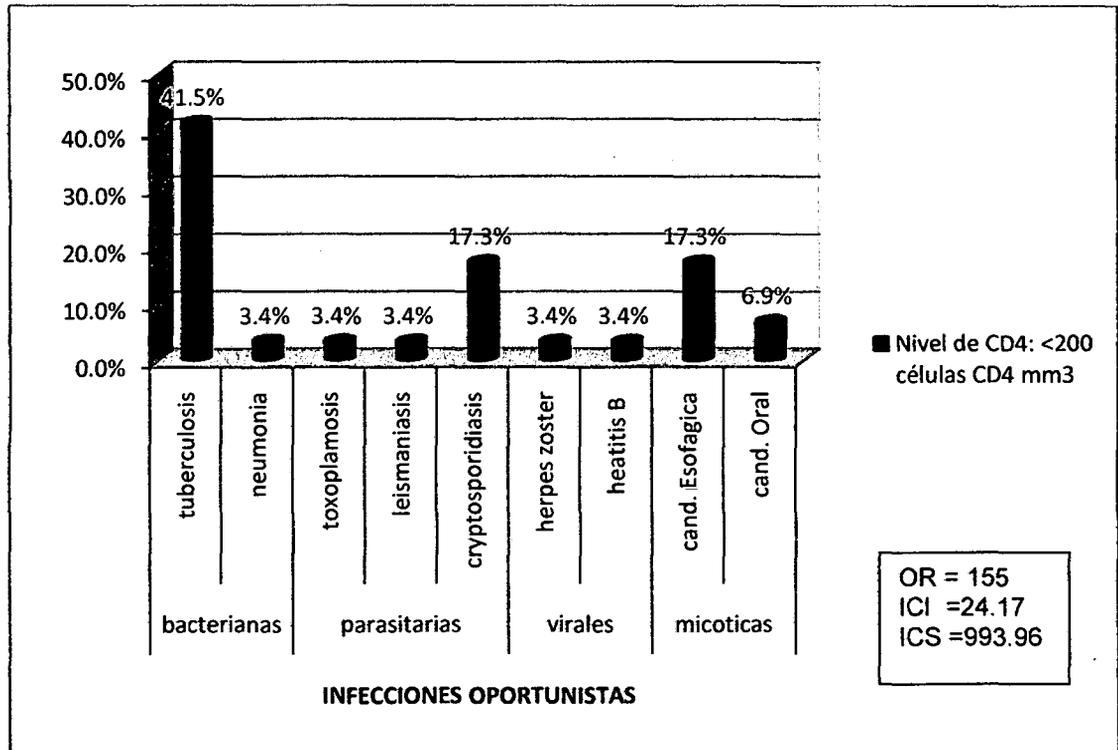
En la figura N° 5 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que tuvieron desnutrición, el 47.4% presentó Tuberculosis, seguido de la Cryptosporidiasis en un 15.8% y 5.3% presentó toxoplasmosis y neumonía.

Al aplicar el OR de los casos y controles se obtuvo como resultado un $OR = 6$, que indica que es 6 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes desnutridos que los pacientes eutróficos. Según el intervalo inferior=1.98 y superior= 18.75 del 95% de confianza, se concluye que las infecciones oportunistas están asociadas con la desnutrición.

Los resultados son similares a los encontrados por ONEIDA TERAZÓN MICLÍN (2000) quien concluye que la desnutrición es el riesgo de mayor asociación causal en la incidencia de la tuberculosis y otras infecciones oportunistas. De los resultados se infiere que un paciente con VIH-SIDA con desnutrición se encuentra en riesgo de presentar infecciones oportunistas, ya que una persona desnutrida no tiene defensas ante la agresión de los microorganismos que son causales directos de las infecciones oportunistas.

FIGURA N° 6

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL NIVEL DE CD4 EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

En la figura N° 6 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que tuvieron un nivel de CD4 menor de 200 células/mm³, un 41.5% presentó infecciones oportunistas como la tuberculosis, seguido de la cryptosporidiasis en un 17.3% y un 3.4% la neumonía, toxoplasmosis, leishmaniasis, herpes zoster y hepatitis.

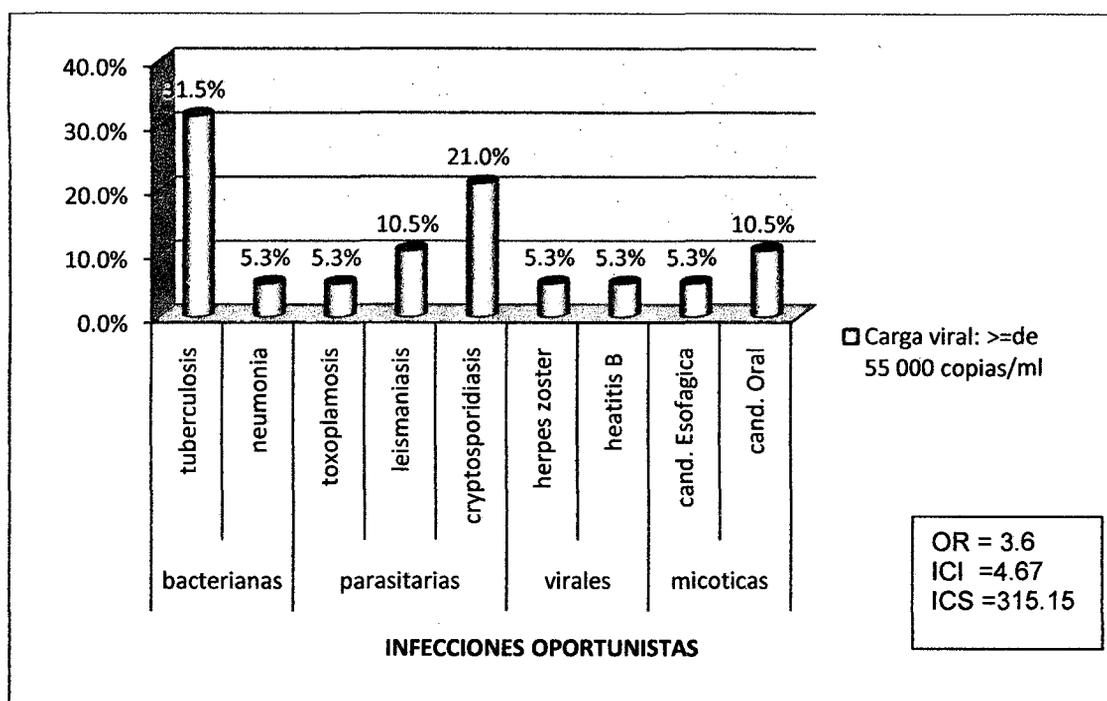
Al aplicar el OR de los casos y controles se obtuvo como resultado un OR= 155, el cual indica que es 155 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes que tienen niveles <200 células CD4/ mm³ que los que tienen niveles ≥ 200 células CD4/mm³. Según el intervalo inferior=24.17 y superior= 993.96 del 95% de

confianza, se concluye que las infecciones oportunistas están asociadas con niveles de CD4 menores a 200 células CD4/mm³

Este resultado se corrobora con los estudios de VICENTE BODI CONCEPCIÓN AMADOR (2001), quien concluye que la respuesta inmunológica y sobre todo el nivel de células CD4, son variables con mayor poder predictivo en la presencia de infecciones oportunistas y a ello también corrobora LIZARAZO CASTRO (2006) concluyendo que uno de los factores de riesgo más importantes asociados al desarrollo de infecciones micóticas oportunistas, es un recuento de células CD4 inferior o igual a 200 células/mm³. Según los resultados obtenidos se infiere que un paciente con VIH-SIDA que tiene niveles de CD4 < 200 células/mm³ es susceptible de presentar gran mayoría de infecciones oportunistas ya que las células CD4 desempeñan funciones importantes en la respuesta inmunitaria, a medida que disminuyen los linfocitos CD4, el sistema inmunitario se debilita y por tanto surgen las infecciones oportunistas.

FIGURA N° 7

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS A LA CARGA VIRAL EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

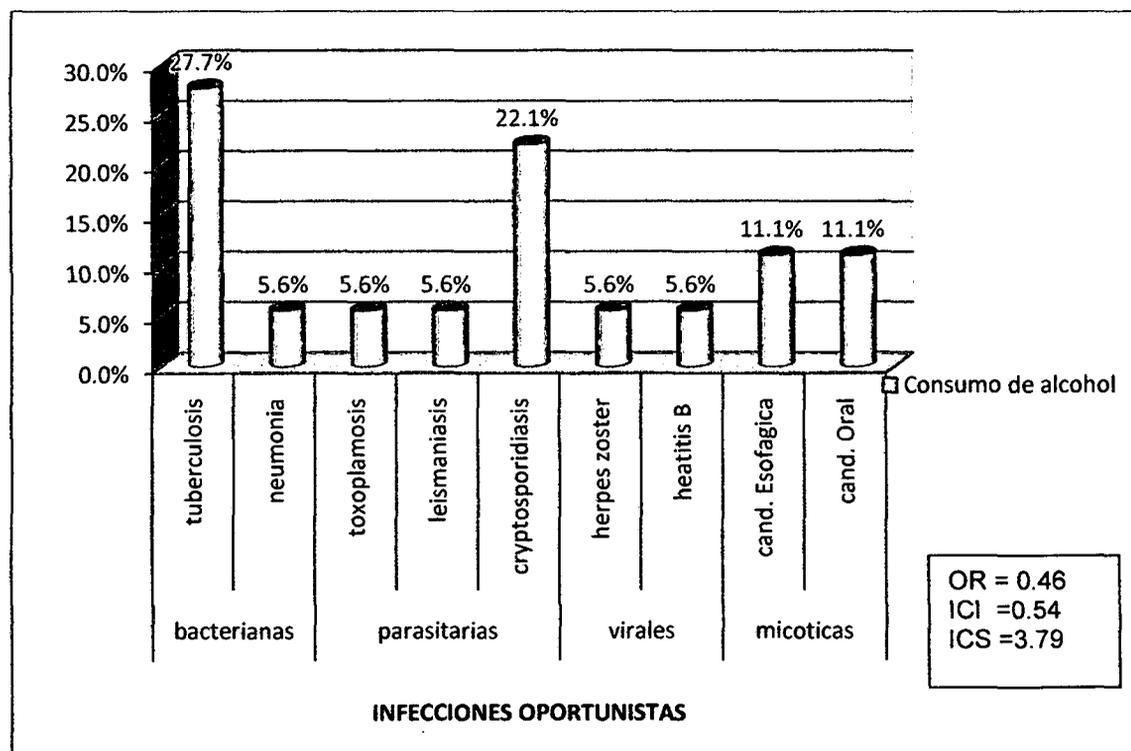
En la figura N° 7 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que tuvieron carga viral mayor o igual a 55 000 copias de VIH/ml, un 31.5% presentó infecciones oportunistas como la tuberculosis, seguido de la Cryptosporidiasis en un 21% y un 5.3% la neumonía, toxoplasmosis, herpes zoster, hepatitis B y candidiasis esofágica

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un OR= 3.6, que indica que es 3.6 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes con carga viral mayor a 55 000 copias de VIH/ml que los que tienen menor o igual a 55 000 copias de VIH/ml. Según el intervalo inferior=4.67 y superior= 315.15 del 95% de confianza se concluye que las infecciones oportunistas están asociadas al riesgo de la

carga viral mayor o igual a 55 000 copias de VIH/ml. Los resultados se asemejan a los encontrados por PEDRO BREVIS AZOCAR (2009) concluye que las lesiones fueron más frecuentes en pacientes con candidiasis bucal y cargas virales superiores a 10 000 copias/ml. La literatura de LA UNIVERSIDAD DEL NUEVO MEXICO (2005) señala que entre más alto es la carga viral, mas rápido afecta el sistema inmunológico, la destrucción masiva del sistema inmune se da por una replicación viral acelerada produciendo el deterioro de la respuesta inmune y la aparición de infecciones oportunistas. De los resultados obtenidos se infiere que los pacientes con VIH-SIDA con carga viral mayor o igual a 55 000 copias de VIH/ml se encuentran en riesgo de contraer infecciones oportunistas ya que los virus VIH se reproducen aceleradamente y destruyen las células inmunitarias.

FIGURA N° 8

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE ALCOHOL EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANALISIS E INTERPRETACION:

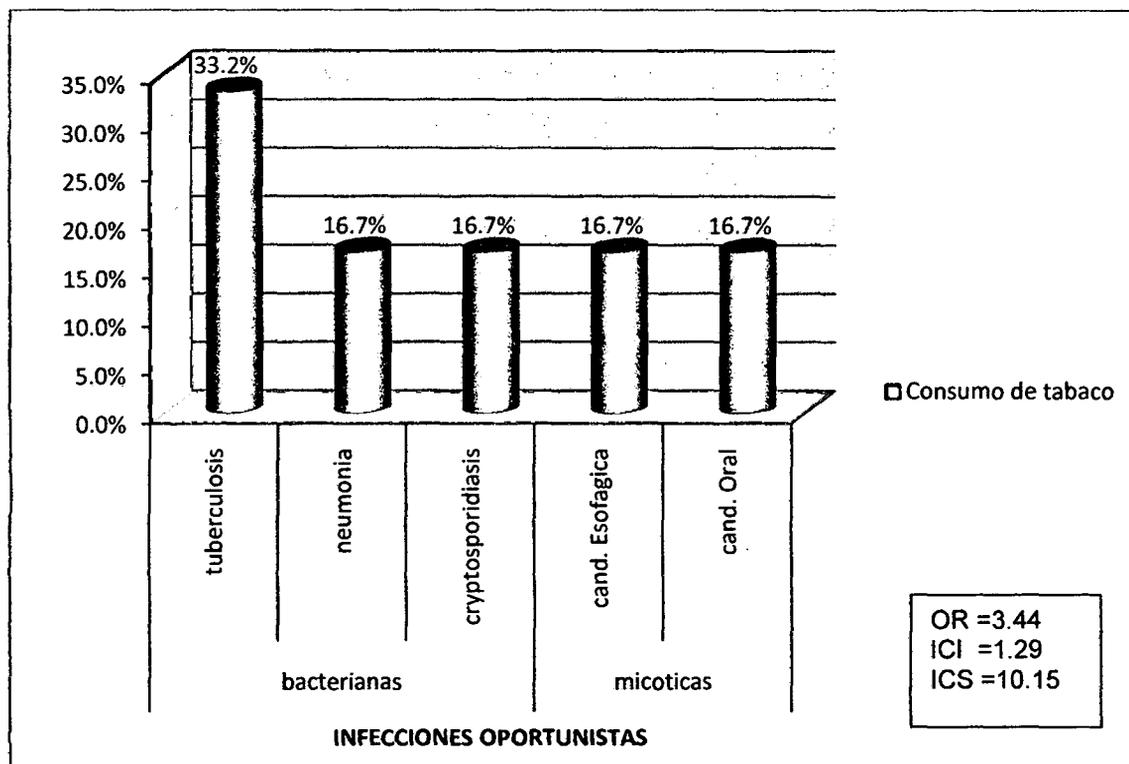
En la figura N° 8 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que consumieron alcohol, un 27.7% presentó la Tuberculosis, seguido de la cryptosporidiasis en un 22.1% y en un 5.6% la neumonía, toxoplasmosis, leishmaniasis, herpes zoster y hepatitis.

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un OR= 0.46, que indica que es 0.46 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes que consumen alcohol que los pacientes que no consumen alcohol; Sin embargo según el intervalo inferior=0.54 y superior= 3.79 del 95% de confianza, se concluye las infecciones oportunistas no están asociadas al consumo de alcohol.

A diferencia de estos resultados obtenidos, REGIÓN DELTA DEL SIDA (2009), señala que el consumo de alcohol en pacientes con VIH, aumenta el riesgo de elevación de las transaminasas, que indica daño hepático; además el consumo regular del alcohol aumenta la carga viral de la persona VIH positivo y reduce el conteo de las células CD4. Según los resultados se infiere que los pacientes con VIH-SIDA del Hospital Antonio Lorena que consumen alcohol no están en riesgo de presentar infecciones oportunistas debido a que la población de pacientes que consumieron alcohol son en menor porcentaje, por tanto no existe relación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y las infecciones oportunistas, sin embargo el consumo excesivo de alcohol altera el funcionamiento del organismo siendo un riesgo para adquirir infecciones oportunistas.

FIGURA N° 9

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE TABACO EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

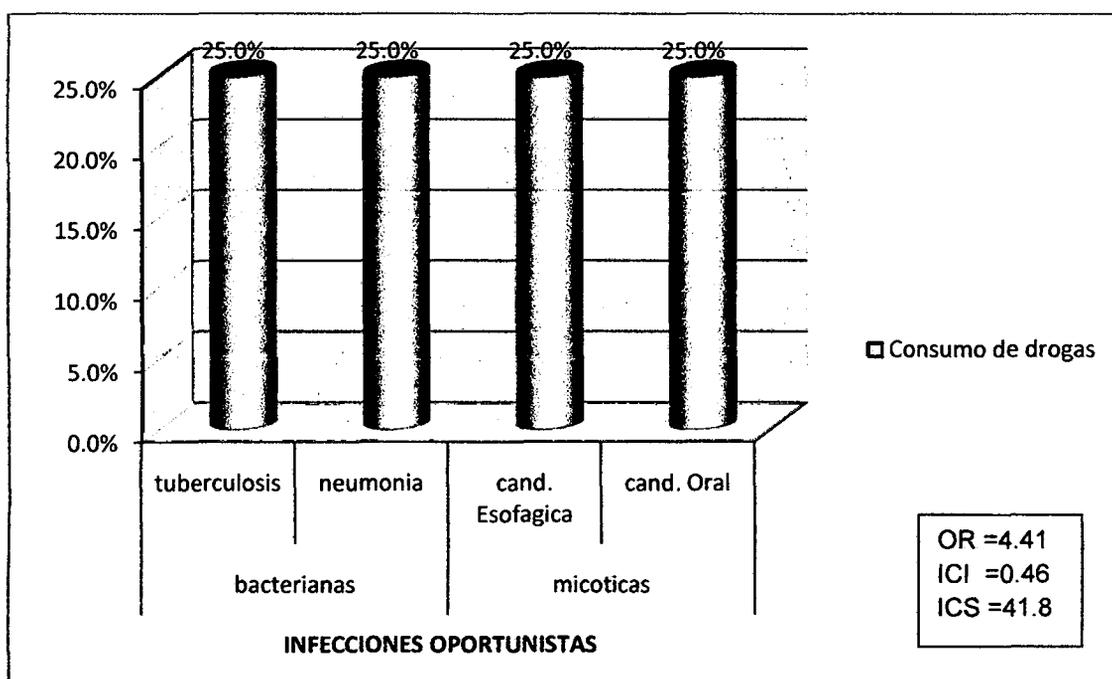
En la figura N° 9 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que consumieron tabaco, 33.2% presentó Tuberculosis, seguido de la neumonía, Cryptosporidiasis, candidiasis esofágica y candidiasis oral en un 16.7%.

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un $OR = 3.44$, que indica que es 3.44 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes que consumen tabaco que los pacientes que no consumen tabaco; Sin embargo según el intervalo inferior=1.29 y superior= 10.15 del 95% de confianza, se concluye que las infecciones oportunistas no están asociadas con el consumo de tabaco. A diferencia de los resultados, la teoría de REGIÓN DELTA DEL SIDA (2009) señala que el consumo de tabaco en personas con VIH produce modificaciones en el sistema inmunológico,

dificultando la lucha contra las infecciones ya que deprime las defensas del organismo y aumenta la probabilidad de contraer infecciones oportunistas. Según los resultados obtenidos se puede inferir que los pacientes con VIH-SIDA del Hospital Antonio Lorena que consumen tabaco no presentan riesgo de contraer infecciones oportunistas ya que en el estudio hubo un mínimo porcentaje de pacientes que consumieron tabaco, por tanto no existe relación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y las infecciones oportunistas, a pesar de los resultados el consumo de alcohol sigue siendo un riesgo para la aparición de infecciones oportunistas ya que fumar implica autoexponerse a una serie de sustancias tóxicas como la nicotina contenidas en el humo del cigarrillo, que disminuyen la eficacia de los antirretrovirales, ya que hace que se metabolicen más rápido contrarrestando su eficacia.

FIGURA N° 10

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE DROGAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANALISIS E INTERPRETACION:

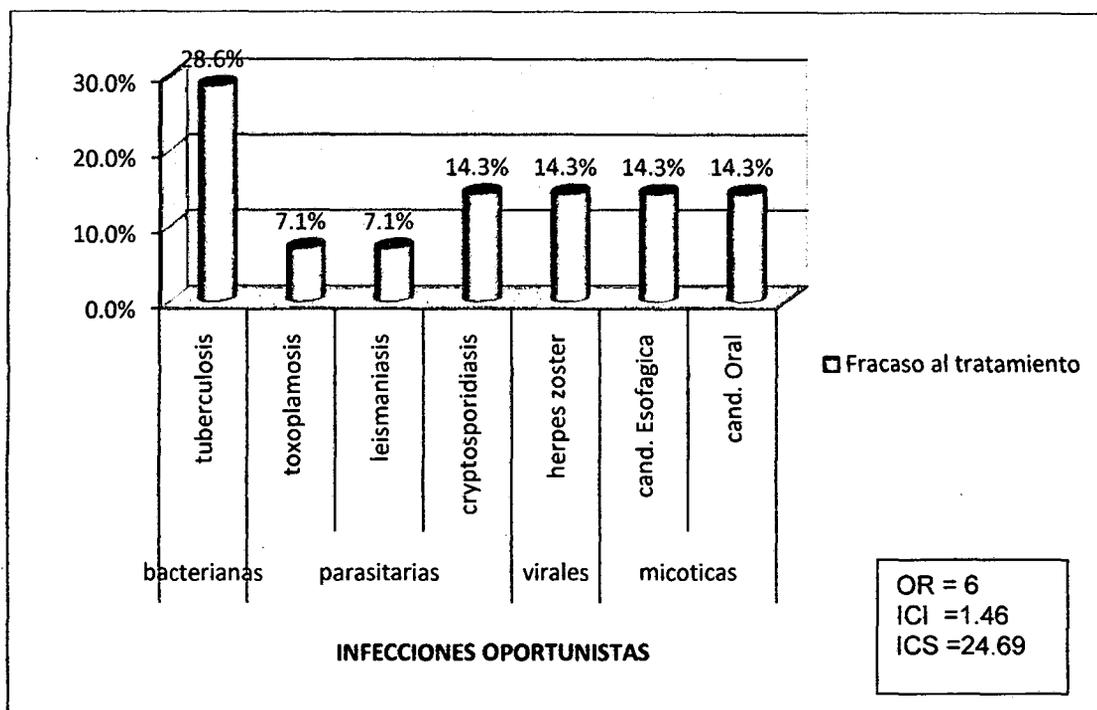
En la figura N° 10 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que consumieron drogas, un 25% presentaron infecciones oportunistas como: la tuberculosis, neumonía, candidiasis esofágica y candidiasis oral.

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un $OR = 4.41$, que indica que es 4.41 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes que consumen drogas que los pacientes que no consumen drogas; Sin embargo según el intervalo inferior=0.46 y superior= 41.8 del 95% de confianza, se concluye que las infecciones oportunistas no están asociadas al consumo de drogas. A diferencia de los resultados, la teoría de INFORED SIDA (2009) menciona que el consumo de drogas por un período prolongado produce daños celulares en el sistema inmunológico de las

personas con VIH-SIDA, produciendo una disminución en la inmunidad celular de las células CD4 y siendo susceptible de presentar infecciones oportunistas. De los resultados se infiere que no se encontró una asociación del consumo de drogas de los pacientes con VIH-SIDA con las infecciones oportunistas, ya que la población que consumió drogas no era tan significativa, sin embargo a mayor población expuesta existe asociación a este riesgo, lo cual es producto principalmente de la disminución de las células CD4, ya que las drogas se combinan con las células nerviosas, para inmediatamente alterar el funcionamiento normal del organismo específicamente el sistema inmunológico.

FIGURA N° 11

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS AL FRACASO AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON VIH-SIDA, EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

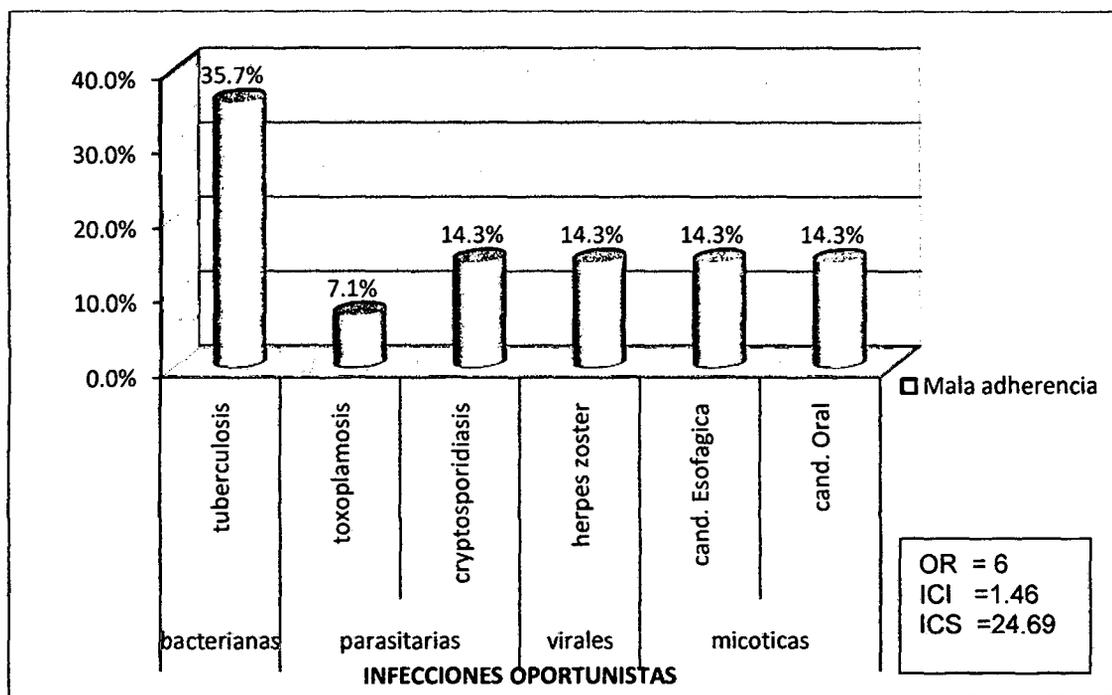
En la figura N° 11 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que tuvieron fracaso al tratamiento, un 28.6% presentó infecciones oportunistas como la tuberculosis, seguido de la cryptocosporidiasis, herpes zoster, candidiasis oral y candidiasis esofágica en un 14.3% y un 7.1% presentó toxoplasmosis y la leishmaniasis.

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un OR= 6, el OR indica que es 6 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes con VIH-SIDA con fracaso al tratamiento que los pacientes sin fracaso al tratamiento, según el intervalo inferior=1.46 y superior= 24.69 del 95% de confianza, se concluye que las infecciones oportunistas están asociadas al fracaso al tratamiento.

Estos resultados confirman lo señalado por RAÚL GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ (2005) que señala que con la introducción del TARGA se ha visto un notable cambio en la evolución de la infección por VIH, con una drástica reducción de la mortalidad y de la incidencia de infecciones oportunistas. Sin embargo, continuamos observando casos de infecciones oportunistas en varias situaciones en pacientes que tienen fracaso del TARGA. Según los resultados obtenidos podemos inferir que el fracaso al tratamiento se asocia a las infecciones oportunistas debido a que el fracaso provoca que los antirretrovirales sean cada vez menos efectivos debilitando el sistema inmunológico, disminuyendo el conteo de células CD4 y aumentando los recuentos de la carga viral.

FIGURA N° 12

INFECCIONES OPORTUNISTAS ASOCIADAS A LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON VIH-SIDA, EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACION:

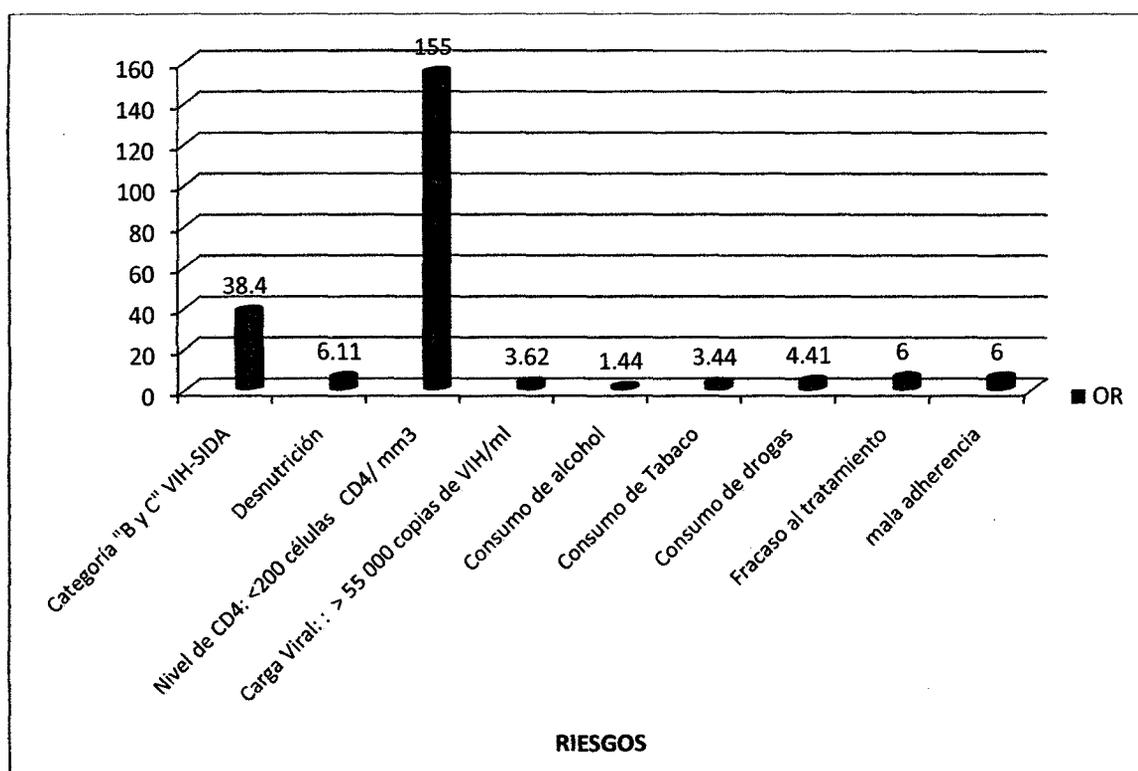
En la figura N° 12 se observa que los pacientes con VIH-SIDA que tuvieron mala adherencia, un 35.7% presentó infecciones oportunistas como la tuberculosis, seguido de un 14.3% la Cryptosporidiasis, herpes zoster, candidiasis oral y candidiasis esofágica y un 7.1% presentaron la toxoplasmosis.

Al aplicar el OR de los casos y controles, se obtuvo un OR= 6, el OR indica que es 6 veces más probable que presenten infecciones oportunistas los pacientes con VIH-SIDA con una mala adherencia al tratamiento que los pacientes con una buena adherencia, según el intervalo inferior=1.46 y superior= 24.69 del 95% de confianza, se concluye que las infecciones oportunistas están asociadas a la mala adherencia al tratamiento.

Los resultados se corroboran por DAMIÁN AGUILA (2003) quien señala que la adherencia es considerada un factor importante dentro de la implementación y éxito de las terapias antirretrovirales altamente efectivas. Si la adherencia es mala existe el riesgo de presentar infecciones oportunistas, ya que existe un debilitamiento del sistema inmunológico. De los resultados se infiere que la mala adherencia o que el paciente no tome adecuadamente sus medicamentos contribuye al deterioro de la respuesta inmune y el aumento de la viremia o carga viral, haciendo al paciente cada vez más susceptible de presentar infecciones oportunistas.

FIGURA N° 13

RIESGOS DE MAYOR RELEVANCIA EN INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH-SIDA EN EL CERITSS DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, CUSCO 2005-2010.



FUENTE: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS 2011.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En la figura N° 13 se observa que los riesgos con mayor relevancia en infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA fueron: el nivel de CD4 menor a 200 células/mm³ con un OR= 155, seguido de la categoría "B y C" con un OR= 38.4 y la desnutrición con OR=6

Estos resultados se corroboran con lo señalado por VICENTE BODI CONCEPCIÓN AMADOR (2001), quien concluye la respuesta inmunológica y sobre todo el nivel de células CD4 son variables con mayor poder predictivo que influyen en la aparición de infecciones oportunistas. De estos resultados se infiere que los pacientes con VIH-

SIDA que presentaron niveles de CD4 < 200 células/mm³ tuvieron 155 veces más probabilidad de presentar infecciones oportunistas que los demás riesgos debido a que los linfocitos CD4 desempeñan un rol importante en el sistema inmunológico ya que si esta deteriorado aumenta la probabilidad de que aparezcan las infecciones oportunistas.

CONCLUSIONES

1. De los pacientes con VIH-SIDA que acudieron al CERITSS del Hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo 2005-2010, el 56% fluctuaban entre edades de 25 a 35 años y el 18.2% eran menores de 35 años. El 68.5% fueron de sexo masculino y 31.8% de sexo femenino; el 89.4% fueron heterosexuales y 10.6% homosexuales.
2. La prevalencia de las infecciones oportunistas fue de 44% en el total de pacientes con VIH-SIDA, de las cuales se presentó un 42% de prevalencia las infecciones oportunistas bacterianas, siendo 39.40% los casos de Tuberculosis y 3% los casos de neumonía; mientras que un 9% presentaron las infecciones oportunistas virales, en un 6% el herpes zoster y 3% la Hepatitis B.
3. Respecto a los riesgos de los pacientes con VIH-SIDA, un 97% se encontraba en categoría "B y C" y 3% en categoría "A"; 57.6% estaban desnutridos y 42.4% eutróficos; el 90.9% tenían niveles de CD4 < 200 células /mm³ y el 9.1% niveles ≥ 200 células/mm³; 57.6% tenían carga viral \geq a 55 000 copias VIH/ml y el 42,4% < 55 000 copias VIH /ml; 54.5% consumía alcohol y 45.5% no consumía alcohol; 81.8 % no consumían tabaco y 18.2% sí consumían tabaco; 87.9% no consumía drogas y el 12.1 % sí consumía drogas; el 60% no fracasaron al tratamiento y el 40% fracasaron al tratamiento; y el 60% tuvieron buena adherencia al tratamiento y 40% mala adherencia al tratamiento.
4. Las infecciones oportunistas se asocian a los riesgos biológicos y del TARGA debido a que sus intervalos de confianza inferior y superior no contienen la unidad, es así que la categoría "B y C" tiene un OR= 38.4; la desnutrición un OR=6; el nivel de CD4 < a 200 células/mm³ un OR=155; la carga viral \geq de 55 000 copias/ml un OR=3.6, el fracaso y la mala adherencia al tratamiento un OR=6; mientras que los riesgos de hábitos nocivos como el consumo de alcohol, tabaco y drogas no se asocian a las infecciones oportunistas debido a que sus intervalos de confianza inferior y superior contienen la unidad.

5. Los riesgos de mayor relevancia fueron el nivel de CD4 < a 200 células/mm³ con un OR=155, seguido de la categoría "B y C" del VIH-SIDA del paciente con un OR= 38.4 y la desnutrición con un OR=6.

Según el análisis del intervalo de confianza al 95% del OR se concluye que los riesgos biológicos y del TARGA están directamente asociados a las infecciones oportunistas aceptando la hipótesis con los siguientes riesgos: la categoría "B y C" del VIH-SIDA, la desnutrición, nivel de CD4 < de 200 células/mm³, la carga viral >= de 55 000 copias/ml, el fracaso y la mala adherencia al tratamiento; mientras que se rechaza la hipótesis respecto a los riesgos de hábitos nocivos como el consumo de alcohol, tabaco y drogas, ya que no existe asociación estadísticamente significativa con las infecciones oportunistas.

SUGERENCIAS

AL CENTRO DE REFERENCIA EN INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (CERITSS) DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA.

- Brindar Información, Educación y Comunicación (IEC) a los pacientes con VIH-SIDA, sobre los efectos que conlleva la desnutrición, el consumo de alcohol, drogas y tabaco, la Categoría "B y C", disminución del nivel de CD4 < de 200 células /mm³, carga viral > de 55000 copias/ml, el fracaso y la mala adherencia al tratamiento en la presencia de infecciones oportunistas.
- De los resultados obtenidos se sugiere al personal plantear estrategias para el control de los riesgos como desnutrición, nivel de células CD4 y la categoría "B y C" de los pacientes con VIH-SIDA para evitar la infección oportunista con mayor incidencia que es la Tuberculosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BERENGUER, Juan y LAGUNA, Fernando: "Recomendaciones de GESIDA /Plan Nacional sobre el SIDA - Prevención de las infecciones oportunistas en pacientes adultos y adolescentes infectados por el VIH". 10° Edición, Editorial Océano, Madrid. 2004. pág. 1.
2. DEL RÍOC, JW CURRAN.: "Epidemiología y prevención del SIDA y la infección por VIH". 2009. Pag.118. (fecha y hora de revisión: 2 de abril del 2011, 11:30 a.m.). Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/594.htm>.
3. SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN EL PERÚ: "Lucha contra el VIH/SIDA" Perú. 2011. (actualizada mayo 2011; acceso 10 de mayo del 2011, 11:30 a.m.). Disponible en: www.onu.org.pe.
4. SOCIEDAD CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA (SOCIEM-UCV): "Infecciones oportunistas en individuos VIH + hospitalizados. Hospital Vargas de Caracas. 2005- 2006", Venezuela 2007. (fecha y hora de revisión 23/06/2011,14:30 p.m.) Disponible en: <http://revistas.concytec.gob.ve>.
5. ENA, Javier; BENITO, Concepción; FENOLL, Vicenta: "Factores de riesgo asociados a la aparición de infecciones durante el primer año de tratamiento antirretroviral de alta eficacia". Medicina Clínica de Barcelona. 2001. (fecha y hora de revisión: 23/06/2011,16:00pm) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/medicina-clinica>.
6. LAGUARDIA, Josué y MERCHAN HAMAN, Edgar: "Factores de riesgo para la enfermedad tuberculosa en los casos de SIDA notificados en Brasil, 1980 a 2000". Revista Española de Salud Pública, España 2003.
7. INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS: "Infecciones Oportunistas Pulmonares en Pacientes con Infección por el VIH" México, Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias 2003.(fecha y hora de revisión 30/06/2011,17:00pm). Disponible en: <http://bvssida.insp.mx/boletin/Infecciones%20Oportunistas%20Pulmonares.pdf>
8. LIZARAZO J, CASTRO F Y COLABORADORES: "Infecciones Oportunistas Del Sistema Nervioso Central en pacientes con VIH atendidos en el HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ, 1995 - 2005". CÚCUTA, 2006. (fecha y

- hora de revisión 28/06/2011,20:00pm) Disponible en:
<http://www.revistainfectio.org/site/Portals/0/volumen104/Oportunistas%20cucuta>
9. Hospital Clínico Quirúrgico "Cmdte. Manuel Fajardo": "Enfermedades oportunistas-Experiencias en la población Sudafricana con SIDA". Revista Médica Cubana- 2007. (fecha y hora de revisión 23/06/2011,14:00pm) Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol46_3_07/med05307.html
 10. INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN: "Infecciones oportunistas en el SIDA: La historia en México a 20 años del inicio de la epidemia", Revista de Investigación Clínica, 2004. (Fecha y hora de revisión 29 /07/ 2011, 14 p.m.). Disponible en: <http://bvssida.insp.mx/articulos/430>.
 11. TERAZON MICLÍN, Oneida y PREGO FERRER, Maritza "Enfoque de Riesgo en la Tuberculosis y SIDA", Rev. Cubana Médica. Cuba, 2000.
 12. BREVIS AZOCAR, Pedro:"Asociación de LT-CD4 y carga viral con candidiasis bucal en pacientes VIH/SIDA en Talca, Chile" La Habana-Cuba. Revista Cubana de Estomatología: 2009. (Actualizada el 24/06/2011, 3 a.m.; fecha y hora de revisión el 29 /07/ 2011, 14 p.m.) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>.
 13. INSTITUTO NACIONAL DE ALERGIAS Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS-SIICSALUD:" Factores de riesgo para Infecciones Oportunistas en niños con VIH tratados con TARGA". (fecha y hora de revisión12/06/2011,18:00 p.m.) Disponible en: <http://www.siicsalud.com/dato/editorial.php/85912>.
 14. EZA, Dominique; CERRILLO, Gustavo; CASTRO, Cecilia, y Colaboradores: "Resultados Post Mórtem e Infecciones Oportunistas en pacientes VIH-positivos de un hospital público del Perú", Peru, Rev Peru Med Exp Salud Publica 23(4), 2006. (Actualizada el 24/06/2011, 3 a.m.; fecha y hora de revisión el 25 /11/ 2011, 14 p.m.) Disponible en: www.scielo.org.pe/pdf/rins/v23n4/a07v23n4.pdf.
 15. TORO G, Gabriel; PÉREZ CARLOS, Eduardo y PARRA S, EDGAR Alberto: "El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y la enfermedad causada por esta infección (SIDA), 10º Edición, Ed. Interamericana, 2003.
 16. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD: "El control de las enfermedades transmisibles", 18.a edición. Washington, DC, OPS; 5º Edición Editorial Océano, 2005.

17. MINSA: "Norma técnica para el tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad-TARGA en adultos Infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana", Lima- Perú, ,3°Edición, Editorial MINSA. 2005.
18. ABRAMOWICZM, ET AL. Medicamentos para la infección por el VIH. La carta médica; 2° Edición, Editorial Siglo XXI 2000: Pág. 1-6.
19. LALEZARIJ, ETAL. ENFUVIRTIDA: "El VIH -1- Inhibidor de la fusión de resistentes, 2003, 2° Edición, Editorial Interamericana. Pág. 2175-2180.
20. SUZANNE C. SMELTZER, Brenda G. BARE: BRUNNER Y SUDDARTH: "Enfermería Medico Quirúrgica" VOL. II. 10° Edición. Ed. Interamericana. 2005 pag.1696-1711
21. SALUD.BIOETICA.ORG. (fecha y hora de revisión el 26-06-11; 10:30 a.m.). Disponible en: <http://www.salud.bioetica.org/malnutricion.htm>.
22. RODRIGUEZ, GABRIELA "VIH Y DESNUTRICIÓN"; (fecha y hora de revisión 19/08/2011; 12.30 pm). Disponible en: <http://www.sitiomedico.org/artnac/2003/03/04e.htm>
23. MARTÍN CONDE, María Teresa: "Infección Oportunista en el Paciente VIH", Barcelona, 3° Edición, Editorial Española, 2006.
24. RAMÍREZ PINEDA Antonio, COVARRUBIAS RAMÍREZ Jorge L., FLORES TORRES Claribel, y colaboradores: "Infecciones oportunistas presentes en individuos con VIH/SIDA", México, 2007. (fecha y hora de revisión 10-08-11; 10:30 a.m.). Disponible en: respyn@faspyn.uanl.mx
25. ANÁLISIS DE CARGA VIRAL (fecha y hora de revisión, 26 de junio del 2011, 11:30 a.m.). Disponible en: www.aidsinfonet.org.
26. REGIÓN DELTA DEL SIDA: "La Educación y La Capacitación en Centro" (fecha y hora de revisión 21-05-11; 12:00 p.m.). Disponible en: deltaaetc.org.
27. INFORED SIDA: "El Uso de Drogas y el VIH" (actualización: 18 de octubre de 2010; fecha y hora de revisión 26-04-11; 10:30 a.m.). Disponible en: <http://www.thebody.com/content/art6262.html>.
28. BRACAMONTE, Rolando: "Fracaso Terapéutico", 2008, (actualización 12 /02/ 2008; fecha y hora de revisión 21-02-11; 1:00 p.m.). Disponible en: <http://azulpositivo.blogspot.com/2008/02/fracaso-terapeutico.html>.

29. GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, Raúl y MAGUIÑA VARGAS, Ciro: "Tratamiento de las infecciones oportunistas asociadas a infección por VIH-SIDA", 2° Edición, Editorial Latinoamericana, Perú ,2005.
30. AGUILA, Damián: "Adherencia al Tratamiento Antirretroviral". USA, 2003. (fecha y hora de revisión 15-05-11; 06:10 p.m.). Disponible en: http://www.infectologia.org.ar/Temas_HIV_Adherencia.
31. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: "Adherencia a los tratamientos a largo plazo". Ginebra OMS, 5° Edición, Editorial Latinoamericana, 2003.
32. DEL CAMPO BLANCO, A. Artículo científico: "Infecciones Oportunistas Asociadas al VIH-SIDA", 6° Edición, Editorial Las Américas, 2008. pág. 44-45.
33. PUERTO, J. L; GARCÍA MARTOS, P; MÁRQUEZ, A; GARCÍA AGUDO, L: "Candidiasis Orofaringea". Rev diagn biol; 50(4):177-181, 2001. (actualizada en 10/ 2001; fecha y hora de revisión: 17-05-11; 06:10 p.m.). Disponible en: <http://www.infodoctor.org.c/www/meshC01.htm?idos=7391>.
34. PORTU Joseba y GASTEIZ Vitoria "Enfermedades oportunistas en la infección por VIH". 2006.
35. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: "Control mundial de la Tuberculosis". Gevena, 2000. (Actualizada abril del 2006; fecha y hora de revisión: 24-06-11; 10:30 a.m.). Disponible en: www.prb.org.
36. NOTICIAS.UNIVERSIA.NET: "Respuesta Inmune Ante Toxoplasmosis". 2010. (fecha y hora de revisión: 25-06-11; 17:30 p.m.). Disponible en: <http://noticias.universia.net.mx/cienciannt/noticia/2010/05/27/233088/estudian-respuesta-inmune-toxoplasmosis.html>.
37. DE LA PARTE PÉREZ, María Antonia y Colaboradores: "Cryptosporidium spp. y Cryptosporidiasis". Caracas, 2005 (fecha y hora de revisión: 17/07/2011, 6:30 pm). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve>.
38. Infecciones Oportunistas relacionadas con el VIH". (fecha y hora de revisión: 25-06-11; 17:30 p.m.). Disponible en: http://www.aidsmeds.com/articles/Lecciones_7638.shtml,2010.
39. LA UNIVERSIDAD DEL NUEVO MEXICO- AIDS INFONET.ORG: (fecha y hora de revisión: el 25-06-11; 16:30 p.m.). Disponible en: http://www.aidsinfont.org/fact_sheets/view/500?lang=spa.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTRUCCIONES:

El presente instrumento tiene como finalidad recopilar información de datos de la historia clínica para determinar riesgos asociados a las infecciones oportunistas en pacientes con VIH-SIDA que acuden al CERITSS del Hospital Antonio Lorena, CUSCO 2005-2010.

***DATOS GENERALES:**

Iniciales:..... Edad..... Sexo: (M) (F)
Opción Sexual:..... Recibio Tratamiento: SI() ()

***DATOS ESPECIFICOS:**

Infecciones Oportunistas presentadas:
.....

1. Categoría del VIH-SIDA que presentó:
 - a. Categoría "A"
 - b. Categoría "B y C"
2. Estado Nutricional:
 - a. Normal
 - b. Desnutrición
3. Nivel de células CD4 que presentó:
 - a. >200 células CD4 /mm³
 - b. ≤ 200 células CD4 /mm³
4. Carga Viral que presentó:
 - a. $< 55\ 000$ copias de VIH /ml
 - b. $\geq 55\ 000$ copias de VIH /ml
5. Fracaso al Tratamiento (si recibe Tratamiento):
 - a. No
 - b. Si
6. Adherencia al tratamiento (si recibe tratamiento):
 - a. Buena
 - b. Mala
7. Consumo de alcohol durante la enfermedad:
 - a. No
 - b. Si
8. Consumo de drogas durante la enfermedad:
 - a. No
 - b. Si
9. Consumo de tabaco durante la enfermedad:
 - a. No
 - b. Si

ANEXO 2

RESULTADO DE PROCESAMIENTO DE INFORMACION DE EXPERTOS

ITEMS	EXPERTOS					TOTAL	
	A	B	C	D	E	X	
1	2	5	3	4	5	3.8	3.6
2	4	4	2	5	4	3.8	
3	3	2	4	4	3	3.2	
4	3	4	3	3	5	3.6	
5	4	3	2	4	4	3.4	
6	4	3	4	2	5	3.6	
7	4	3	2	3	3	3	
8	4	4	2	3	3	3.2	
9	4	3	3	4	4	3.6	

1. Con los promedios hallados, se procede a determinar la distancia del punto múltiple (D_{PP}) a través de la siguiente ecuación:

$$\sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_n)^2}$$

Donde:

X = Valor máximo concedido en la escala para cada ítem (5 en la primera investigación).

Y = El promedio de cada ítem.

Reemplazando:

$$DPP = \sqrt{(5 - 3.6)^2 + (5 - 3.6)^2 + (4 - 3.4)^2 + (5 - 3.6)^2 + (4 - 3)^2 + (4 - 3.2)^2 + (4 - 3.6)^2}$$

$$DPP = \sqrt{1.96 + 1.96 + 0.36 + 1.96 + 1 + 0.64 + 0.16}$$

$$DPP = 2.82$$

Si $D_{PP} = 0$, significa que el instrumento tiene una adecuación total con lo que se pretende medir y por consiguiente puede ser aplicado para obtener la información.

Siendo $D_{PP} = 0$, entonces debe calcularse la distancia máxima.

- Determinar la Distancia Máxima (D_{max}) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la siguiente ecuación:

$$D_{max} = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Donde:

X = Valor máximo cancelado en la escala para cada ítem.

Y = Valor mínimo de la escala para cada ítem (en este caso, el valor es igual a 1)

$$D_{max} = \sqrt{(5 - 2)^2 + (5 - 3)^2 + (4 - 2)^2 + (5 - 2)^2 + (4 - 2)^2 + (4 - 2)^2 + (4 - 3)^2}$$

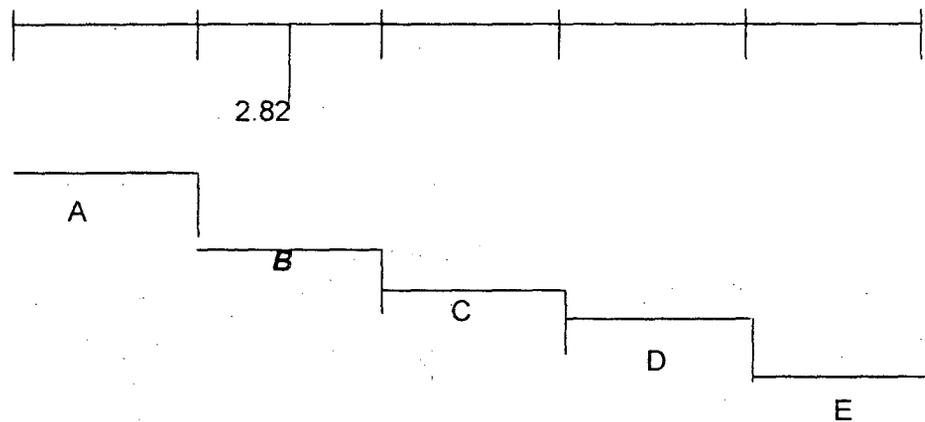
$$D_{max} = 9.5$$

- La D_{max} obtenida se divide entre el valor máximo de la escala:

$$\frac{9.5}{5} = 1.9$$

- Con el valor obtenido (1.69) se construye una nueva escala valorativa a partir de la referencia de cero (0) hasta llegar al valor de $D_{max}(9.5)$ y se obtiene lo siguiente:

0 1.9 3.8 5.7 7.6 9.5



A = Adecuación total.

B = Adecuación en gran medida.

C = Adecuación promedio.

D = Escasa adecuación.

E = Inadecuación.

- En la escala construida, se ubica la Distancia del punto múltiple obtenida (D_{PP}) y se emite el juicio de valor. Donde (D_{PP}) = 2.82, que está ubicado en el intervalo B, indicando que el instrumento de investigación **SE ADECUA EN GRAN MEDIDA** al fenómeno que se desea investigar, y por lo tanto, puede ser ya utilizado

ANEXO 3

**TABLAS DE CONTINGENCIA ODDS RATIO
DISTRIBUCION DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN
CATEGORIA VIH-SIDA DEL PACIENTE**

Tabla de contingencia CATEGORIA * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
CATEGORIA	Categoría B y C	Recuento	32	15	47
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	97,0%	45,5%	71,2%
	Categoría A	Recuento	1	18	19
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	3,0%	54,5%	28,8%
Total		Recuento	33	33	66
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CATEGORIA (categoría B y C / categoría A)	38,400	4,679	315,152
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	12,936	1,901	88,035
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,337	,219	,518
N de casos válidos	66		

**DISTRIBUCION DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN ESTADO
NUTRICIONAL**

Tabla de contingencia ESTADO NUTRICIONAL * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
ESTADO NUTRICIONAL	Desnutrición	Recuento	19	6	25
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	57,6%	18,2%	37,9%
	normal	Recuento	14	27	41
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	42,4%	81,8%	62,1%
Total		Recuento	33	33	66
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para ESTADO NUTRICIONAL (desnutricion / normal)	6,107	1,988	18,757
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	2,226	1,379	3,592
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,364	,175	,757
N de casos válidos	66		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN NIVEL DE CD4

Tabla de contingencia NIVEL DE CD4 * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
NIVEL DE CD4	< 200 celulas CD4 mm3	Recuento	30	2	32
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	90,9%	6,1%	48,5%
	>= 200 celulas CD4 mm3	Recuento	3	31	34
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	9,1%	93,9%	51,5%
Total		Recuento	33	33	66
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para NIVEL DE CD4 (< 200 celulas CD4 mm3 / >= 200 celulas CD4 mm3)	155,000	24,171	993,962
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	10,625	3,593	31,419
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,069	,018	,263
N de casos válidos	66		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN CARGA VIRAL

Tabla de contingencia CARGA VIRAL * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
CARGA VIRAL	< 55 000 copias/ml	Recuento % dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	19 57,6%	9 27,3%	28 42,4%
	>=de 55 000 copias/ml	Recuento % dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	14 42,4%	24 72,7%	38 57,6%
Total		Recuento % dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	33 100,0%	33 100,0%	66 100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CARGA VIRAL (< 55 000 copias/ml / >=de 55 000 copias/ml)	3,619	1,290	10,150
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	1,842	1,130	3,001
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,509	,282	,918
N de casos válidos	66		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN CONSUMO DE ALCOHOL

Tabla de contingencia CONSUMO DE ALCOHOL * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
CONSUMO DE ALCOHOL	si consume	Recuento % dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	18 54,5%	15 45,5%	33 50,0%
	no consume	Recuento % dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	15 45,5%	18 54,5%	33 50,0%
Total		Recuento % dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	33 100,0%	33 100,0%	66 100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CONSUMO DE ALCOHOL (si consume / no consume)	1,440	,546	3,795
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	1,200	,738	1,952
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,833	,512	1,356
N de casos válidos	66		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN CONSUMO DE TABACO

Tabla de contingencia CONSUMO DE TABACO * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
CONSUMO DE TABACO	si consume	Recuento	6	2	8
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	18,2%	6,1%	12,1%
	no consume	Recuento	27	31	58
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	81,8%	93,9%	87,9%
Total		Recuento	33	33	66
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CONSUMO DE TABACO (si consume / no consume)	3,444	,641	18,508
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	1,611	,991	2,619
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,468	,138	1,591
N de casos válidos	66		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN CONSUMO DE DROGAS

Tabla de contingencia CONSUMO DE DROGAS * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
CONSUMO DE DROGAS	si consume	Recuento	4	1	5
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	12,1%	3,0%	7,6%
	no consume	Recuento	29	32	61
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	87,9%	97,0%	92,4%
Total		Recuento	33	33	66
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CONSUMO DE DROGAS (si consume / no consume)	4,414	,466	41,801
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	1,683	1,009	2,806
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,381	,065	2,237
N de casos válidos	66		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Tabla de contingencia ADHERENCIA AL TRATAMIENTO * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	malo	Recuento	13	4	17
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	61,9%	21,1%	42,5%
	bueno	Recuento	8	15	23
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	38,1%	78,9%	57,5%
Total		Recuento	21	19	40
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para ADHERENCIA AL TRATAMIENTO (malo / bueno)	6,000	1,458	24,686
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	2,250	1,195	4,236
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,375	,153	,917
N de casos válidos	40		

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN SEGÚN FRACASO AL TRATAMIENTO

Tabla de contingencia FRACASO AL TRATAMIENTO * INFECCIONES OPORTUNISTAS

			INFECCIONES OPORTUNISTAS		Total
			si	no	
FRACASO AL TRATAMIENTO	si	Recuento	12	4	16
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	60,0%	20,0%	40,0%
	no	Recuento	8	16	24
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	40,0%	80,0%	60,0%
Total		Recuento	20	20	40
		% dentro de INFECCIONES OPORTUNISTAS	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para FRACASO AL TRATAMIENTO (si / no)	6,000	1,458	24,686
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = si	2,250	1,195	4,236
Para la cohorte INFECCIONES OPORTUNISTAS = no	,375	,153	,917
N de casos válidos	40		

ANEXO 4

DISTRIBUCION DE POBLACION CON INFECCIONES OPORTUNISTAS SEGÚN RIESGOS BIOLÓGICOS, DE HABITOS NOCIVOS Y DEL TARGA

	Bacterianas		Parasitarias			Virales		Micóticas	
	tuberculosis	neumonia	toxoplamosis	leismaniasis	Cryptosporidiasis	herpes zoster	hepatitis B	cand. Esofagica	cand. Oral
Categoría B y C %	37.5%	3.1%	3.1%	6.2%	18.8%	9.4%	3.1%	12.5%	6.2%
N°	12	1	1	2	6	3	1	4	2
TOTAL	32								

	Bacterianas		Parasitarias	Virales	Micóticas	
	tuberculosis	neumonia	cryptosporidiasis	herpes zoster	cand. Esofagica	cand. Oral
Desnutrición %	47.4%	5.3%	15.8%	10.5%	10.5%	10.5%
N°	9	1	3	2	2	2
TOTAL	19					

	Bacterianas		Parasitarias			Virales		Micóticas	
	tuberculosis	neumonia	toxoplamosis	leismaniasis	Cryptosporidiasis	herpes zoster	hepatitis B	cand. Esofagica	cand. Oral
Nivel de CD4: <200 células CD4 mm ³ %	41.5%	3.4%	3.4%	3.4%	17.3%	3.4%	3.4%	17.3%	6.9%
N°	12	1	1	1	5	1	1	5	2
TOTAL	29								

	Bacterianas		Parasitarias			Virales		Micóticas	
	tuberculosis	neumonia	toxoplamosis	leismaniasis	Cryptosporidiasis	herpes zoster	hepatitis B	cand. Esofagica	cand. Oral
Carga viral: >=de 55 000 copias/ml %	31.5%	5.3%	5.3%	10.5%	21.0%	5.3%	5.3%	5.3%	10.5%
N°	6	1	1	2	4	1	1	1	2
TOTAL	19								

	Bacterianas		Parasitarias			Virales		Micóticas	
	tuberculosis	neumonía	toxoplasmosis	leishmaniasis	Cryptosporidiasis	herpes zoster	hepatitis B	cand. Esofágica	cand. Oral
Consumo de alcohol %	27.7%	5.6%	5.6%	5.6%	22.1%	5.6%	5.6%	11.1%	11.1%
N°	5	1	1	1	4	1	1	2	2
TOTAL	18								

	Bacterianas			Micóticas	
	tuberculosis	neumonía	cryptosporidiasis	cand. esofágica	cand. oral
Consumo de tabaco %	33.2%	16.7%	16.7%	16.7%	16.7%
N°	2	1	1	1	1
TOTAL	6				

	Bacterianas		Micóticas	
	tuberculosis	neumonía	cand. Esofágica	cand. Oral
Consumo de drogas	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
N°	1	1	1	1
TOTAL	4			

	Bacterianas	Parasitarias			Virales	Micóticas	
	tuberculosis	toxoplasmosis	leishmaniasis	Cryptosporidiasis	herpes zoster	cand. Esofágica	cand. Oral
Fracaso al tratamiento	28.6%	7.1%	7.1%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%
N°	4	1	1	2	2	2	2
TOTAL	14						

	Bacterianas	Parasitarias		Virales	Micóticas	
	tuberculosis	toxoplasmosis	cryptosporidiasis	herpes zoster	cand. Esofágica	cand. Oral
Mala adherencia %	35.7%	7.1%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%
N°	5	1	2	2	2	2
TOTAL	14					