

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**



**Epidemiología de la tricomoniosis en el distrito de
Pichari - La Convención - Cuzco, 2009**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGA**

Especialidad de Microbiología

PRESENTADO POR:

Bach. INGA MUCHARI, PAOLA GIOVANNA

AYACUCHO, PERÚ

2011

DEDICATORIA

Con inmenso amor y eterna gratitud a mis padres **José y Carmen**, por su constante lucha y apoyo incondicional en la culminación de mi carrera profesional.

A mis hermanos **Jessica, José y Nayely** por compartir mis días de sacrificio durante mi vida profesional.

A **Nilton y Leandro** por brindarme su confianza y apoyo en todo momento.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, *Alma Máter*, de la cultura de la humanidad, por haberme brindado la formación profesional.

A la plana docente de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, forjadores de hombres al servicio de la sociedad.

Al Blgo. Ronal Aimituma Aimituma, Jefe del Laboratorio Clínico del Centro de Salud de Pichari, por las facilidades brindadas en el servicio de Laboratorio de Análisis Clínico durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A la asesora Blga. Ruth Elsa Huamán De La Cruz, por su constante apoyo incondicional en la ejecución del presente trabajo de investigación.

Al Mg. Serapio Romero Gavilán, por la valiosa orientación y sugerencias para la culminación del presente trabajo.

ÍNDICE

	Pag.
RESUMEN	v
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	04
2.1. Antecedentes	04
2.2. Fisiología de la vagina	06
2.2.1. Microbiota de la vagina	07
2.3. Vaginitis	09
2.3.1. Vulvovaginitis	09
2.4. Tricomoniosis vaginal	10
2.4.1. Etiología	10
2.4.2. Epidemiología	12
2.4.3. Ciclo de vida	13
2.4.4. Patología	14
2.4.5. Modos de transmisión	15
2.4.6. Manifestaciones clínicas	16
2.4.7. Diagnóstico	17
2.4.8. Prevención	18
2.4.9. Tratamiento	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS	20
3.1. Ubicación	20
3.2. Población y muestra	20
3.2.1. Población	20
3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión	20
3.2.3. Tamaño de muestra	21
3.3. Métodos y procedimientos para la recolección de datos	21
3.3.1. Obtención de la secreción vaginal	21
3.3.2. Observación de la secreción vaginal	22
3.3.3. Toma de datos epidemiológicos	22
3.4. Análisis estadístico	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS	50

Epidemiología de la tricomoniosis en el distrito de Pichari – La Convención - Cuzco, 2009.

Autor: Bach. Paola Giovanna Inga Muchari.

Asesor: Blga. Ruth Elsa Huamán De la Cruz.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la epidemiología de la tricomoniosis en el distrito de Pichari, región Cuzco. El diseño de la investigación fue descriptivo, tipo de investigación básica, la población estuvo conformada por las pacientes que acudieron al servicio de Gineco-obstetricia del Centro de Salud de Pichari, con una muestra de 255 pacientes. Los datos fueron recolectados mediante la aplicación de una ficha donde se consignaba las principales variables epidemiológicas y los resultados de la observación directa de las muestras de secreción vaginal.

Existe una elevada frecuencia de casos de tricomoniosis en las mujeres del distrito de Pichari, región Cuzco (32.16%). Los factores epidemiológico asociados a la tricomoniosis ($P < 0.05$) fueron la edad, la ocupación, ingreso económico mensual, números de parejas sexuales y frecuencia de coito y los factores epidemiológicos no asociados ($P > 0.05$) a la frecuencia de tricomoniosis fueron el estado civil, nivel de instrucción, procedencia, uso de anticonceptivos e higiene genital.

Palabras clave: Epidemiología, tricomoniosis, *Trichomonas vaginalis*.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) como problema de salud pública en nuestro país y en el mundo frecuentemente generan pérdida de años de salud y de vida productiva, y se expresan clínicamente con diferente sintomatología y tienen diferentes etiologías, los reúne el hecho epidemiológico de adquirirse por contacto sexual, sin ser éste el único mecanismo de transmisión. La tricomoniosis humana es una enfermedad crónica no mortal causada por el protozooario *Trichomonas vaginalis*, el cual tiene una sola fase en su ciclo (trofozoito flagelado), muy móvil capaz de colonizar y dañar los tejidos del tracto urogenital y fagocitar células, bacterias, eritrocitos. La tricomoniosis es una enfermedad de la promiscuidad, ya que se transmite por contacto sexual, el varón es considerado como reservorio de *Trichomonas vaginalis*, la mayoría de las veces el parásito se aloja en la uretra, aunque en ocasiones se aloja también en la próstata y vesículas seminales originando tricomoniosis asintomática, en la mujer el parásito coloniza principalmente el epitelio de la vagina y del exocervix (Orosco, 1999).

La tricomoniosis abarca un rango amplio de síntomas que van de un estado de inflamación severa e irritación con una descarga fétida y espumosa a un estado relativamente de portador asintomático. Hay una gran necesidad de fortalecer la capacidad local para evaluar mejor la situación de las ITS, particularmente la tricomoniosis y los comportamientos de riesgos asociados con su transmisión y los factores que obstaculizan su prevención y control. La tricomoniosis es responsable de aproximadamente el 25% de la vaginitis asintomática y se encuentra presente en un 12 a 30 % en mujeres gestantes. Es importante detectar la tricomoniosis durante el embarazo, puesto que la presencia de esta infección se asocia estrechamente con la de otras infecciones de transmisión sexual, en especial de *Neisseria gonorrhoeae*, hasta un tercio de pacientes con *Trichomonas vaginalis* presenta *Neisseria gonorrhoeae* y viceversa (Charles, 1994).

Existe una variación en la prevalencia de la vulvovaginitis a nivel mundial, las cifras más altas reportadas fueron en África (80.6%) y Asia (75.6%), América del Sur (41.2%), Europa y Norte América (32.5%); lo cual va asociado a otras infecciones como el VIH, condiloma, etc (OMS, 2007).

A nivel nacional no se tienen cifras exactas sobre la prevalencia de esta patología; algunos reportes indican que la prevalencia en las diferentes regiones del Perú oscila entre un 15.8% a 41.5% (MINSa, 2008).

La mayoría de la población femenina que acude a los servicios de Gineco-Obstetricia del Centro de Salud de Pichari, del distrito de Pichari, región Cuzco es por molestias de secreción vaginal ya que carecen de una buena educación sexual, sanitaria, deficiente higiene personal y genital, inicio más temprano de la actividad sexual, múltiples parejas sexuales, mayor actividad sexual entre otros

factores de riesgo predisponiendo a contraer diversas infecciones de transmisión sexual lo cual no permite tener una calidad de vida.

Se realizó este trabajo de investigación teniendo en cuenta el objetivo siguiente:
Determinar la epidemiología de la tricomoniosis en mujeres que acuden al Centro de Salud de Pichari– La Convención – Cuzco.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Montes de Oca y col., (2005), investigaron el "Comportamiento clínico epidemiológico de la infección vaginal en gestantes de dos consultorios" en el Policlínico Comunitario Docente Este, Camagüey Cuba, de 14 gestantes en estudio, el 85.71 % presentó infección vaginal, de éstas el 50 % presentó vaginosis bacteriana, 25 % de las pacientes con candidiasis y el 16.66 % presentó tricomoniosis. Concluyeron que la mayor incidencia se dio por vaginosis bacteriana con leucorrea blanco grisácea.

González y col., (2002), investigaron las "Principales causas de infecciones vaginales en gestantes ingresadas en el Hospital Reynaldo Chiang Vargas" en Cuba, de 60 gestantes en estudio, 40 (66,7 %) presentaron síntomas y signos de la infección. Entre las causas más frecuentes de esta última predominó la vaginosis bacteriana (45,0 %), seguida de la tricomoniosis con 33.0% y moniliasis 22.0%.

Azzam y col., (2002), en el trabajo de investigación “vulvovaginitis por *Candida* spp. y *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexualmente activas” en Escuela de Medicina, Universidad de Oriente, Venezuela, de 200 pacientes con vulvovaginitis evaluadas, 57 fueron causadas por microorganismos, de ellas el 84.2% fueron por *Candida* spp y 14.0% fueron por *Trichomonas vaginalis*.

Martínez y col., (2003), investigaron la “Vulvovaginitis en la adolescencia: estudio etiológico” en el Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile, de 100 adolescentes en estudio, el 62.0% presentaron infección vulvovaginal, de ellas 57 fueron adolescentes sexualmente activas y 5 adolescentes sin actividad sexual. 31 casos fueron por Vaginosis bacteriana, 24 por Candidiasis, 2 por trichomoniosis.

Asmat, y col., (2000), realizaron un estudio microbiológico en secreciones vaginales de mujeres con inicio de trabajo de parto, en el laboratorio de referencia regional de La Libertad durante los meses octubre a diciembre del 2000, examinando 92 muestras a través del examen directo y de los diferentes cultivos, obteniendo como resultado: el 66.2% de las gestantes presentaron flujo vaginal, logrando identificar a *Gardenerella Vaginalis* en 37.9, *Gandida albicans* 21.7% y *Trichomonas vaginalis* 3.3%, además 4.4% presentó flora mixta de *T. vaginalis* y *G. vaginalis*. Se aisló *Escherichia coli* en 6.5%, *Enterobacter* sp. En 1.1% y *Staphylococcus saprophyticus* en 1.1% .

Gerónimo, (2004), en su trabajo de investigación “Frecuencia de tricomoniosis y factores epidemiológicos en mujeres que acuden al hospital de Apoyo de San Francisco, 2002” reportó de un total de 196 mujeres fueron positivos para *Trichomonas vaginalis* el 19.9 %. El mayor porcentaje se presentó en las mujeres que tienen dos parejas sexuales y practican el coito semanalmente.

Palomino, (2004), en su trabajo de investigación "Frecuencia de *Trichomonas vaginalis* y *Candida albicans* en gestantes que acuden al centro de Salud de San Juan Bautista. Ayacucho, 2003 reportó de 196 gestantes en estudio, 21.43% fueron positivo de *Candida albicans* y un 11.2% de *Trichomonas vaginalis*. Asimismo, el mayor porcentaje de *Trichomonas vaginalis* se presentó en mujeres menores de 20 años (5.1%) y *Candida albicans* en mujeres con edades comprendidos entre 26 a 30 años. De acuerdo a la edad gestacional, los mayores porcentajes para *Trichomonas vaginalis* se presentaron en el primer y tercer trimestre con 4.08%, en cambio, para *Candida albicans* el mayor porcentaje se presentó en el segundo trimestre con 7.65%, entre otros.

2.2. FISIOLÓGÍA DE LA VAGINA

El epitelio pavimentado de la vagina muestra gran sensibilidad de estímulo hormonal, lo que determina notables variaciones en su espesor. Durante la infancia y la menopausia, el epitelio es delgado, mientras que en la edad fértil adquiere su máximo desarrollo. La mucosa vaginal está colonizada por aproximadamente 15 especies de bacterias distintas que constituyen su microbiota normal. Entre ellas se incluyen corinebacterias, estafilococos, estreptococos, y bacterias productoras de ácido láctico o lactobacilos, antiguamente denominadas bacilos de Doderlein (Brocard ,2004).

Los lactobacilos presentes en la microbiota desarrollan diversas funciones esenciales para el mantenimiento del equilibrio microbiológico y la prevención de las infecciones tanto endógenas como exógenas: restauran y equilibran la microbiota vaginal humana y protegen contra la colonización de microorganismos patógenos. Esta diversidad de microorganismos forma un ecosistema dinámico cuyo equilibrio es vital para la correcta preservación del

medio. Los lactobacilos desarrollan una función esencial al mantener un pH vaginal ácido (4,5). Cuando se produce una invasión por microorganismos bacterianos patógenos, el pH aumenta y aparece un cuadro infeccioso con secreciones cervico-vaginales o flujo vaginal (Barbosa, 2005).

Existen múltiples factores que pueden favorecer la proliferación de infecciones al alterar dicho equilibrio como ocurre tras la menstruación, con las alteraciones en las concentraciones plasmáticas de glucosa (embarazo, diabetes mellitus), con el uso de antibióticos de amplio espectro, alergias a ciertas sustancias como el látex o alteraciones en los niveles de estrógenos (menopausia, uso de anticonceptivos) entre otros. Finalmente, existe una correlación entre la disminución del número de lactobacilos, existentes en condiciones fisiológicas normales en la vagina, y el aumento en la severidad y recurrencias de las infecciones vaginales (Abizanda, 2008).

2.2.1. MICROBIOTA DE LA VAGINA

La vagina como todo compartimiento, es estéril hasta el término de la vida fetal, igual que otras estructuras de revestimiento es colonizada por otros microorganismos durante su paso por el canal del parto o inmediatamente después. La selección de las especies microbianas que pueden estar albergadas en la vagina está condicionada a diversos factores, entre estos se destacan las peculiares características anatómicas y funcionales de la vagina en la especie humana (De Palo, 1992).

La recién nacida tiene características parecidas a la mujer adulta, aparecen a las 36 horas. Los lactobacilos que permanecen acidificando el medio mientras duren los estrógenos circulantes de la unidad feto-placentaria, que desaparecen a los 20 días. A partir de este lapso la vagina se alcaliniza y durante toda la

infancia en la que la comunidad microbiana es una mezcla de cocos y bacilos (Mongrut y col., 2000).

La ausencia de lactobacilos de Doderlein en las niñas hace que el pH sea neutro hasta la pubertad, la autodepuración es muy deficiente por lo que colonizan en la vagina flora saprófita o patógena con más facilidad, dicha flora está compuesta por una mezcla de cocos y bacilos; debido a que el pH está elevado puede estar afectado por tricomonas y monilias los que se acompañan con abundante plocitos (Ángel, 1993).

En la pubertad por influencia estrogénica, se establece una flora bacteriana con predominio de lactobacilos aerobios y anaerobios creando un medio ácido de depuración, mediante la producción de ácido a partir de carbohidratos especialmente glucógeno; el pH oscila entre 3 y 4. Si el lactobacilo es escaso o está ausente el pH sube entre 4.5 y 6.5, hay flora bacteriana asociada más o menos abundante, esta modificación de la flora hace que tenga cierta receptividad no solo a los agentes bacterianos sino también parasitológicos como por ejemplo las tricomonas (Ángel, 1993).

La producción de ácidos en la vagina no solo depende de la composición del conjunto microbiano sino que está influida también por las funciones del hospedero; ya que durante el periodo del flujo menstrual la población bacteriana vaginal disminuye, especialmente en la que respecta al lactobacilo (De Palo, 1992).

La mujer adulta normalmente tiene gran cantidad de lactobacilos de Doderlein que tienen como función convertir al glucógeno de las células vaginales descamadas, en ácido láctico, acidificando la vagina y ejerciendo una autodepuración bacteriana. Por influencias hormonales y/ o administración de

medicamentos antimicrobianos, los bacilos de Doderlein puede disminuir, se reduce la acidez vaginal; es una baja en la defensa de autodepuración bacteriana que abre paso a la proliferación de levaduras, diversas bacterias, incluso protozoarios (Golsmith, 1995).

En las menopaúsicas, por carencia estrogénica la pared vaginal se adelgaza, los lactobacilos disminuyen en número y la flora mixta reaparece, produciendo un exudado abundante que mejora con pequeñas dosis de estrógeno (Ángel, 1993).

2.3. VAGINITIS

Se define como aquel proceso inflamatorio de la mucosa vaginal que por lo general suele acompañarse de un aumento en la secreción vaginal. Dicha inflamación es causada principalmente por la alteración del equilibrio de los microorganismos vaginales normales que está presente en la vagina y cuya función es la de regular el pH vaginal y con ello la presencia de bacterias y otros microorganismos en el epitelio vaginal. Esta puede dividirse en cuatro grupos etiológicos principales: vaginosis bacteriana, micótica, por protozoarios y viral (Medina y col., 1999).

2.3.1. VULVOVAGINITIS

Como vulvovaginitis se define la aparición de un flujo vaginal, secreción o leucorrea anómala que provoca irritación vaginal y vulvar, cursa con eritema, edema e inflamación local y en ocasiones se acompaña de prurito local y alteraciones urinarias. Las vulvovaginitis pueden ser infecciosas o no. Los principales agentes infecciosos productores de la mayoría de las vulvovaginitis son: hongos, Trichomona, Gardnerella, Chlamydia, Bacteroides, Mycoplasmas y algunos virus como el herpes virus (Martínez, 2005).

2.4. TRICOMONIOSIS VAGINAL

La tricomoniosis es una enfermedad de transmisión sexual provocado por un protozoo unicelular, flagelado, anaeróbico, descubierto por Donné en 1836 denominado *Trichomona vaginalis*. Afecta no solo la vagina, sino el tracto genito-urinario inferior de ambos sexos, constituyéndose en la enfermedad de transmisión sexual más frecuente. Pero la transmisión también puede ser a través de artículos contaminados (Atías, 1996).

2.4.1. ETIOLOGÍA

Trichomonas vaginalis, es un protozoo que únicamente tiene un hospedador (monoxeno), es cosmopolita y tiene una única forma de vida en su ciclo vital, el trofozoito, ya que no forma quistes (Atías, 1996).

El trofozoito presenta un tamaño 10-20 μm de longitud y una morfología piriforme. Posee 5 flagelos: cuatro son anteriores y libres, y el quinto se dirige hacia la parte posterior del cuerpo celular asociado a la superficie celular formando una membrana ondulante que no tiene porción libre del flagelo. Paralelo a dicha membrana se dispone, en el interior de la célula, un haz de microtúbulos denominado costa (OMS, 2005).

Posee un aparato de Golgi asociado a microfilamentos (los filamentos parabasales) que, en conjunto, forman el denominado cuerpo parabasal. Atravesando el citoplasma como un eje y sobresaliendo por el extremo posterior, presenta una estructura formada también por microtúbulos denominada axostilo. Este axostilo, en su parte anterior, se ensancha y recubre parcialmente el núcleo. Como continuación del axostilo hacia la parte anterior hay otra estructura de microtúbulos, la pelta, que recubre parcialmente las estructuras basales de

los flagelos. El núcleo, que posee un endosoma, está dispuesto en la zona anterior, cerca del punto de inserción de los flagelos. En las tinciones, el conjunto núcleo-cuerpo parabasal-axostilo (parte anterior)-pelta se suele teñir como una masa única (OMS, 2005).

Carece de mitocondrias y posee en su lugar unos orgánulos denominados cuerpos paracostales (por estar cerca de la costa) y paraxostilares (por estar cerca del axostilo) que son hidrogenosomas, cuya función es producir energía (ATP) en condiciones anaeróbicas. El parásito es anaerobio y aerotolerante y existe solo como trofozoito y es de forma vegetativa que se alimenta, se reproduce e infecta, su alimentación es por fagocitosis y pinocitosis de bacterias, descamaciones celulares y leucocitos, reproducción por división binaria longitudinal, pudiendo alcanzar millones de individuos en poco tiempo. No presentan reproducción sexual (González y Olguín, 2006).

La taxonomía de *Trichomonas vaginalis*, según la revisión realizada por Mehlhom y col. (1993) para la clasificación de los protozoos, presenta el siguiente encuadre taxonómico:

Filum : Sarcomastigophora
Subfilum : Mastigophora
Clase : Zoomastigophorea
Orden : Trichomonadida
Familia : Trichomonadidae
Género : Trichomonas
Especie : *Trichomonas vaginalis*

2.4.2. EPIDEMIOLOGÍA

La tricomoniosis es la infección de transmisión sexual que afecta a un mayor porcentaje de adultos. La vaginitis producida por *Trichomonas* tiene su incidencia máxima entre los 16 y los 35 años, por ser éste el período de máxima actividad sexual, lo que apoya la teoría de que esta parasitosis se contagia fundamentalmente por vía venérea. También se puede transmitir, aunque con menor frecuencia, por medio de toallas o esponjas que estén húmedas, ya que este parásito no resiste la desecación. Otra forma de contagio es por medio de la orina y, por tanto, otro lugar donde puede ser posible la transmisión de la infección son los baños comunitarios. Aunque es raro, por ser poco frecuente, también se puede producir el contagio de la enfermedad de las madres infectadas a los recién nacidos (Atías, 1996).

Asimismo, la actual prevalencia de tricomoniosis en la población general es desconocida, porque la enfermedad no es notificada y debido a la baja sensibilidad relativa de los métodos de diagnóstico comúnmente empleados. Sin embargo, su prevalencia en grupos de pacientes específicos varía dependiendo del nivel de actividad sexual, composición racial de la población estudiada y de los métodos de diagnósticos utilizados. La tricomoniosis es una de las más comunes infecciones adquiridas por transmisión sexual, con una incidencia anual estimada en ciento ochenta millones de mujeres en todo el mundo y en 2,5 a 3 millones de casos anuales en Estados Unidos (Brocard, 2004).

La tricomoniosis es más frecuente entre mujeres de raza negra, la razón de esta diferencia racial es desconocida, pero pudiera estar relacionada a factores socioeconómicos como educación e ingresos, condiciones de vida y facilidades sanitarias (Atías, 1996).

2.4.3. CICLO DE VIDA

En *Trichomonas vaginalis* el ciclo de vida es más simple, con respecto a otros protozoarios patógenos de humanos no tiene hospederos intermediarios ni vectores y sólo se presenta en forma de trofozoito uninucleado. El modo principal de contagio es directo a través del contacto sexual con personas infectadas (Orosco, 1999).

Después de un periodo de incubación de 4 a 6 días el parásito determina la inflamación vaginal, estos parásitos se adhieren a la mucosa de la vagina y del exocervix donde permanecen frente a las condiciones adversas como : pH ácido, cambios hormonales cíclicos, descamación del epitelio, nutrientes escasos, presencia de anticuerpos antitricomonas, presencia de lactobacilos, entre otros. Se reproduce en la mucosa de las vías urinarias y genitales por hendimiento binario longitudinal (Orosco, 1999).

Este parásito se alimenta de bacterias, leucocitos, exudados celulares y a la vez es fagocitado por los monocitos macrófagos. Este proceso de fagocitosis se lleva acabo por la transformación morfológica de ovoide a ameboide al contacto del parásito con las células del epitelio vaginal. Además este parásito es un anaerobio con capacidad de generar hidrógeno para combinarse con el oxígeno y crear un ambiente anaerobio (Berek y col., 1997).

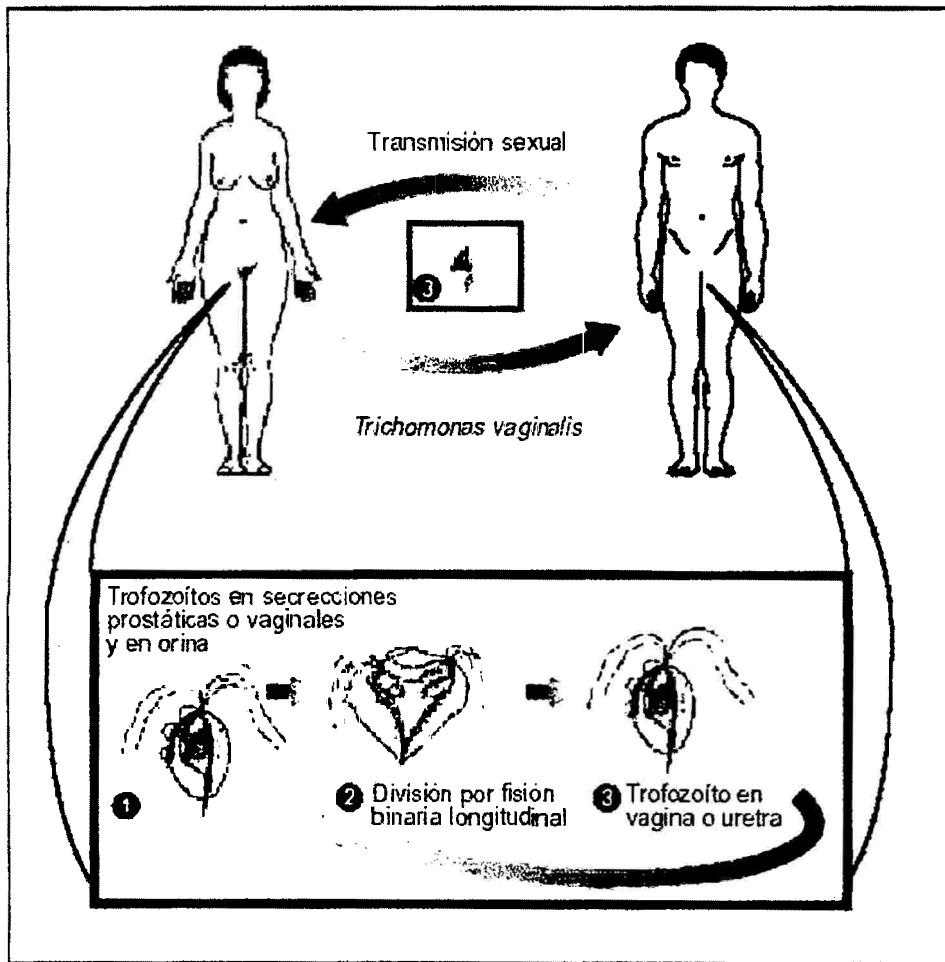


Gráfico Nº 01: Ciclo biológico del *Trichomonas vaginalis* (Lara, 2003).

2.4.4. PATOLOGÍA

Trichomonas vaginalis, no puede vivir naturalmente sin estrecha asociación con el tejido vaginal, uretral o prostático. Unos pocos días después de la llegada a la vagina, la proliferación de colonias de flagelados causa degeneración y descamación del epitelio vaginal, con infiltración leucocitaria, aumento de las secreciones vaginales que llegan a ser abundantes y con características especiales (líquida, verde o amarilla), con gran número de tricomonas y leucocitos. El orificio uretral, glándulas vestibulares y clítoris, se observan intensamente inflamados. En el hombre la infección generalmente es asintomática, aunque puede provocar una uretritis o prostatitis irritativa. Se

requiere un gran número de parásitos para causar síntomas, un pequeño número de tricomonas pueden ocasionalmente ser encontrada en una paciente sin síntomas, con un pH vaginal normal y una microbiota vaginal normal, el establecimiento de *Trichomonas vaginalis* se ve influenciado en factores locales como el pH, microbiota bacteriana asociada y el nivel de glicógeno vaginal y por factores generales como es el nivel de estrógenos circulantes, ya que de ellos depende la producción de glicógenos por las células vaginales en la etapa prepuberal, de lactancia y postmenopausia, se pierde la estimulación vaginal de producción de estrógenos, el pH es anormalmente alto y la microbiota normal puede ser remplazada por una microbiota mixta (Atías, 1996).

Al entrar en la vagina, los parásitos se multiplican e inducen la descamación del epitelio vaginal, con infiltración de leucocitos polimorfonucleares, neutrófilos y aumento de las secreciones vaginales. La intensidad de la infección se ha relacionado con la carga parasitaria. En el organismo de los varones infectados, las concentraciones de zinc existentes en el semen tienen efecto tricomicida; pero en aquellos con niveles de zinc bajos, el parásito persiste originando un portador de la infección. En las embarazadas con cargas altas de tricomonas, se han descrito partos prematuros y niños de bajo peso al nacer (Carrada, 2006).

2.4.5. MODOS DE TRANSMISIÓN

El hombre es el único hospedero natural de *Trichomonas vaginalis*, el trofozoito se transmite de una persona a otra de forma exclusiva durante el coito, pero la transmisión también puede ser a través de artículos contaminados como toallas, equipos para duchas vaginales, espéculo sin embargo tales casos son raros (Golsmith, 1995).

Examen directo al fresco de orina.- Se utiliza orina de primer chorro. Es útil especialmente en pacientes de sexo masculino, consiste en la observación directa de la orina o del sedimento urinario obtenido por centrifugación de la muestra a baja velocidad.

Cultivo.- Es la prueba diagnóstica más sensible para la detección de tricomoniasis, sin embargo esta técnica es muy costosa, difícil, y no está disponible en todas partes, pero da una ventaja al diagnosticar situaciones clínicas en las cuales puede haber un bajo número de tricomonas.

Inmunofluorescencia directa (IFD).- El aislamiento de *Trichomonas vaginalis* es más sensible y específico con esta técnica que con el método directo. Comparado con el cultivo, tiene una sensibilidad de 80% y se requiere alrededor de trescientas tricomonas por ml para ser positivo (Atías, 1996).

2.4.8. PREVENCIÓN

La manera más segura de evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual es la abstención del contacto sexual, o tener una relación estable y mutuamente monógama con una pareja que se haya hecho las pruebas de detección y que se sabe que no tiene ninguna infección, los condones de látex para los hombres, cuando se usan de manera habitual y correcta, pueden reducir el riesgo de transmisión de *Trichomonas vaginalis* (Brooks y col., 1999).

Cualquier síntoma en el área genital, como por ejemplo secreción o ardor al orinar, una llaga o irritación poco usual, debe ser razón para dejar de tener relaciones sexuales y consultar con un médico de inmediato. Una persona a quien se le haya diagnosticado tricomoniasis (o cualquier otra ETS) debe recibir tratamiento y avisar a todas las personas con las que haya tenido relaciones

sexuales recientemente para que éstas también consulten a un médico y puedan tratarse. Esto reduce el riesgo de que las parejas sexuales presenten complicaciones por la tricomoniosis y el riesgo de reinfección en las personas que han tenido el parásito. Una persona con tricomoniosis y todas sus parejas sexuales recientes deben dejar de tener relaciones sexuales para hacerse el tratamiento contra la infección y esperar a que desaparezcan los síntomas (Gleicher, 1992).

2.4.9. TRATAMIENTO

El metronidazol es el tratamiento de elección en la tricomoniasis urogenital. La dosis más efectiva es 250 mg administrada 3 veces al día por vía oral y en el caso de vaginitis se deben agregar óvulos de 500 mg diariamente. El curso del tratamiento es de 5 a 7 días debido a la posibilidad de rápida reinfección la pareja sexual debe ser tratada simultáneamente y es aconsejable la abstención de las relaciones sexuales durante el tratamiento o utilizar protección mecánica (condón) durante el coito hasta que se haya erradicado la infección en ambos miembros de la pareja (Atías, 1996).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN

La investigación se realizó en el distrito de Pichari, se encuentra ubicado en la ceja de selva de la margen derecha del Río Apurímac entre los departamentos de Ayacucho, Cuzco. Su ámbito territorial está comprendida entre las latitudes 250 m.s.n.m a 3500 m.s.n.m cuya capital del distrito se ubica en una altitud de 6000 m.s.n.m. Su Clima es cálido, con una temperatura promedio de 27 °C, humedad relativa anual de 80%.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo conformada por las pacientes que acudieron al servicio de Gineco-obstetricia del el Centro de Salud de Pichari, del distrito de Pichari – La Convención –Cuzco, entre los meses de octubre a diciembre del 2009.

3.2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

- Pacientes sexualmente activas que presentaban secreción vaginal

(leucorrea).

- Pacientes residentes de la zona

EXCLUSIÓN

- Pacientes sexualmente activas que no presentaban secreción vaginal (leucorrea).
- Pacientes que solo se encontraban de visita en la zona

3.2.3. TAMAÑO DE MUESTRA

Estuvo conformada por 255 pacientes que se atendieron en el Centro de Salud de Pichari - Cuzco entre los meses de octubre a diciembre del 2009, cumpliendo con el criterio de inclusión y exclusión.

El tamaño de muestra se calculó utilizando la siguiente fórmula muestral:

$$n = \frac{Z^2 p \times q}{E^2}$$

Dónde:

Z= 1.96
p= 20%
q= 80%
E= 5%

3.3. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. OBTENCIÓN DE LA SECRECIÓN VAGINAL

- La paciente estuvo en posición ginecológica.
- Se entreabrió la vulva y se colocó el espéculo humedecido con agua estéril en la vagina para visualizar la pared vaginal y el cuello uterino.

- Una vez realizado este paso, se recogió la muestra con un hisopo estéril del fondo posterior de la vagina; luego se retiró el hisopo para colocar en un tubo de prueba con solución salina fisiológica estéril.
- El pH se midió utilizando las tiras reactivas Medi-Test Combi que fueron colocadas en el canal vaginal, luego de medio minuto aproximadamente se procedió a la lectura del pH de acuerdo al viraje de color de las tiras reactivas.

3.3.2. OBSERVACIÓN DIRECTA DE LA SECRECIÓN VAGINAL

En una lámina portaobjeto se colocó una gota de muestra y se cubrió con una laminilla cubreobjetos luego se observó al microscopio con objetivos 10X y 40X en busca del parásito *Trichomonas vaginalis*, la observación se hizo por triplicado.

3.3.3. TOMA DE DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Se realizó con la finalidad de obtener información para el presente estudio, para lo cual se hicieron fichas de encuesta epidemiológicas, que contenían la información necesaria que requirió dicho estudio, previa sensibilización y concientización.

3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con los resultados obtenidos se crearon una base de datos, se elaboraron los cuadros estadísticos de frecuencia porcentual con los resultados obtenidos y la asociación estadística entre las variables estudiadas se evaluó a través del Chi Cuadrado a un nivel de confianza de 95%.

IV. RESULTADOS

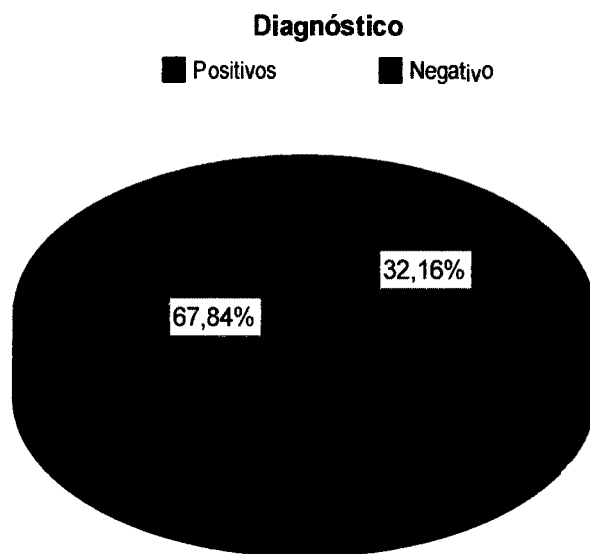


Gráfico 02: Frecuencia y porcentaje de tricomoniasis en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Cuadro Nº 01: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según la edad en mujeres del distrito de Pichari – La Convención - Cuzco 2009.

Edad (años)	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
15 a 22	35	39,3	54	60,7	89	100,0
23 a 30	20	16,7	100	83,3	120	100,0
31 a 38	23	74,2	8	25,8	31	100,0
39 a 45	4	26,7	11	73,3	15	100,0

$$\chi_c^2 = 40.612^*$$

g. l. = 3

$$\chi_t^2 = 7.815$$

$$p < 0.05$$

Cuadro N° 02: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según estado civil en mujeres del distrito de Pichari – La Convención - Cuzco 2009.

Estado civil	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Soltera	34	39,1	53	60,9	87	100,0
Casada	17	26,6	47	73,4	64	100,0
Divorciada	29	30,2	67	69,8	96	100,0
Conviviente	2	25,0	6	75,0	8	100,0

$$\chi_c^2 = 3.185 \text{ N.S.}$$

$$g. l. = 3$$

$$\chi_t^2 = 7.815$$

$$p > 0.05$$

Cuadro N° 03: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según ocupación en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Ocupación	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ama de casa	31	24,6	95	75,4	126	100,0
Estudiante	4	21,1	15	78,9	19	100,0
Comerciante	22	39,3	34	60,7	56	100,0
Empleada	4	23,5	13	76,5	17	100,0
Trabajadora sexual	21	56,8	16	43,2	37	100,0

$$\chi_c^2 = 16.517^*$$

g. l. = 4

$$\chi_i^2 = 9.488$$

$$p < 0.05$$

Cuadro Nº 04: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según nivel de instrucción en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Nivel de instrucción	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Sin estudios	14	32,6	29	67,4	43	100,0
Primaria	29	26,9	79	73,1	108	100,0
Secundaria	35	41,2	50	58,8	85	100,0
Superior	4	21,1	15	78,9	19	100,0

$\chi_c^2 = 6.640$ N.S. $\chi_i^2 = 7.815$ $p > 0.05$
 g. l. = 3

Cuadro N° 05: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según procedencia en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Procedencia	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rural	33	29,2	80	70,8	113	100,0
Urbano marginal	44	37,9	72	62,1	116	100,0
Urbano	5	19,2	21	80,8	26	100,0

$\chi^2_c = 4,216$ N. S. $\chi^2_i = 5,991$ $p > 0,05$
 g. l. = 2

Cuadro N° 06: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según ingreso económico mensual en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Ingreso económico mensual	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baja	30	57,7	22	42,3	52	100,0
Media -Baja	30	19,9	121	80,1	151	100,0
Media	22	42,3	30	57,7	52	100,0

$$\chi_c^2 = 28.451 *$$

g. l.= 2

$$\chi_t^2 = 5.991$$

$$p > 0.05$$

Cuadro Nº 07: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según el número de parejas sexuales en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Número de parejas sexuales	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo		№	%
	№	%	№	%		
Uno	21	21,6	76	78,4	97	100,0
Dos	31	30,7	70	69,3	101	100,0
Más de dos	30	52,6	27	47,4	57	100,0

$$\chi_c^2 = 15.961^*$$

g. l. = 2

$$\chi_t^2 = 5.991$$

$$p < 0.05$$

Cuadro N° 08: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según el uso de anticonceptivos en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Uso de anticonceptivo	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	58	32,2	122	67,8	180	100,0
No	24	32,0	51	68,0	75	100,0

$\chi_c^2 = 0.001$ N.S. $\chi_t^2 = 3.841$ $p > 0.05$
g. l. = 1

Cuadro N° 09: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según la higiene genital en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Tipo de higiene genital	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Agua	32	38,6	51	61,4	83	100,0
Agua y jabón	48	28,6	120	71,4	168	100,0
Agua y antiséptico	2	50,0	2	50,0	4	100,0

$\chi_c^2 = 3.131$ N.S. $\chi_t^2 = 5.991$ $p > 0.05$
g. l. = 2

Cuadro Nº 10: Frecuencia y porcentaje de tricomoniosis según la frecuencia de coito en mujeres del distrito de Pichari - La Convención - Cuzco 2009.

Frecuencia de coito	Tricomoniosis				Total	
	Positivo		Negativo		№	%
	№	%	№	%		
Diario	40	55,6	32	44,4	72	100,0
Semanal	39	22,8	132	77,2	171	100,0
Mensual	3	25,0	9	75,0	12	100,0

$$\chi_c^2 = 25.203 *$$

g. l. = 2

$$\chi_t^2 = 5.991$$

$$p > 0.05$$

V. DISCUSIÓN

La tricomoniosis es una de las infecciones de transmisión sexual más frecuente en el mundo, se distribuye ampliamente sin presentar variaciones climáticas ni estacionales, y se ha asociado a bajos niveles socioeconómicos. Datos recientes revelan que la incidencia anual registrada de infecciones es de aproximadamente 170 millones de nuevos casos en todo el mundo, afectando principalmente a la población de 20 a 50 años de edad y en especial a mujeres con múltiples parejas sexuales.

Asimismo, se han hallado evidencia en investigaciones clínicas y epidemiológicas suficientes acerca del vínculo entre las infecciones de transmisión sexual y la infertilidad, tanto en el hombre como en la mujer. Algunos autores consideran que *Trichomonas vaginalis*, protozoo flagelado puede ser una causa importante de complicaciones urológicas que son capaces de comprometer la fertilidad.

Debido a lo mencionado la importancia de este tipo de investigaciones, ya que en nuestro medio también se presentan patologías causados por *Trichomonas vaginalis*, presentando como signos y síntomas leucorrea, la cual es verdosa amarillenta, espumosa o llena de burbujas, asociada al dolor bajo vientre y a

menudo prurito, además se presenta ardor al orinar (Alemán y col., 2010).

Al respecto, la frecuencia de tricomoniosis hallados en el distrito de Pichari, La Convención (Cuzco), fue de 32.16% representando 82 casos positivos (Gráfico Nº 1), demostrándose de esta manera la elevada incidencia de esta patología debido a la influencia de factores epidemiológicos asociados.

Al respecto, Fernández y col., (2010) en Cuba, reportaron en su investigación una incidencia para *Trichomonas vaginalis* de 14.5 a 20.9 %; Alemán y col., (2010) en Cuba reportaron de un total de 150 mujeres en estudio, 14 con diagnóstico final de tricomoniosis; Otárola y col., (2003) en Cuba, reportaron de un total de 504,638 muestras procesadas entre los años 1997 y 2002, la presencia del parásito en 20,270 muestras haciendo una prevalencia acumulada de 4.0%; Neira y col., (2005) en Chile reportaron que del 29.9% de leucorrea, el 7.8% debido a *Trichomonas vaginalis*.

Las infecciones del aparato genital femenino, además de los problemas físicos y emocionales que ocasionan en las mujeres, constituye una pérdida económica de proporciones apreciables al sistema de salud, tanto en las mujeres de países industrializados como en la población femenina de países en vías de desarrollo.

El Cuadro Nº 1, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según la edad en mujeres del distrito de Pichari, La Convención, Cuzco durante el período 2009 nos muestra diferencia estadística significativa ($p < 0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres con edades de 31 a 38 años con 74.2%, seguido de mujeres con edades de 15 a 22 años con 39.3%.

Al respecto Gerónimo (2004), en la investigación Frecuencia de tricomoniosis y

factores epidemiológicos en mujeres que acuden al Hospital de Apoyo San Francisco, 2002” reportó de un total de 196 gestantes la mayor frecuencia de casos positivos de *Trichomonas vaginalis* en mujeres con edades menores a 20 años con 5.1%; igualmente Palomino (2004), en la investigación “Frecuencia de *Trichomonas vaginalis* y *Candida albicans* en gestantes que acuden al Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho, 2003” reportó de un total de 146 gestantes en estudio, la mayor frecuencia de casos positivos de *Trichomonas vaginalis* en mujeres con edades de 15 a 20 años con 5.7%, resultados que no son similares a los hallados en esta investigación, los cuales demuestran que la frecuencia de tricomoniosis varían de acuerdo a la población en estudio y las edades en estudio.

La edad en algunos casos puede comportarse como un factor influyente debido a que la actividad sexual se incrementa con el avance de edad, es decir, al inicio de la actividad sexual la frecuencia es esporádica, cuando se alcanza cierta madurez, la frecuencia es mayor, incrementándose el riesgo de contraer infecciones de transmisión sexual, donde se incluye la tricomoniosis (Martínez, 2005).

El Cuadro Nº 2, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según el estado civil nos muestra que no existe diferencia estadística significativa ($p > 0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres solteras con 39.1%, seguido de mujeres divorciadas con 30.2%.

Al respecto Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis se dio en mujeres solteras con 7.2%, seguido de mujeres convivientes con 6.6%; mientras que Palomino (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis

en mujeres solteras con 1.53%, seguido de mujeres casadas con 0.51%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

Los resultados hallados en la presente investigación ($p > 0.05$) nos muestra que la frecuencia de tricomoniosis no es dependiente del estado civil, es decir, que existe igual riesgo de contraer la infección por tricomonas en todos los estados civiles. La mujer que tiene actividad sexual independientemente de su condición civil presenta el mismo riesgo de contraer la tricomoniosis.

El Cuadro № 3 referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según la ocupación nos muestra que existe diferencia estadística significativa ($p < 0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres trabajadoras sexuales con 56.8%, seguido de mujeres comerciantes con 39.3%.

Al respecto Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis se dio en mujeres amas de casa con 9.2%, seguido de mujeres convivientes con 6.6%; mientras que Palomino (2004), halló la mayor frecuencia de tricomoniosis en mujeres amas de casa con 8.16%, seguido de mujeres estudiantes con 0.51%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

Según los resultados obtenidos en la presenta investigación la ocupación es un factor de riesgo para la tricomoniosis, es decir, mujeres dedicadas al trabajo sexual corren mayor riesgo de infectarse con *Trichomonas vaginalis*, debido a que este grupo de mujeres podrían tener actividad sexual sin protección con alguno de sus clientes.

El Cuadro № 4 referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según el nivel de instrucción nos muestra que no existe diferencia estadística significativa

($p>0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres con nivel de instrucción secundario con 41.2%, seguido de mujeres sin estudios con 32.6%.

Al respecto Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis se dio en mujeres con grado de instrucción primario incompleta con 8.7%, seguido de mujeres con secundaria incompleta con 5.1%; mientras que Palomino (2004), halló la mayor frecuencia de tricomoniosis en mujeres con nivel de instrucción secundario con 6.63%, seguido de mujeres con nivel de instrucción primario con 3.57%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

El nivel de instrucción no es un factor condicionante de infecciones de transmisión sexual como la tricomoniosis, es decir, todas las mujeres con los diversos niveles de instrucción tienen el mismo riesgo de contraer cualquier infección de transmisión sexual incluido la tricomoniosis. La transmisión de tricomoniosis está más ligada a actitudes de comportamiento que son factores extrínsecos de la gestante.

El Cuadro Nº 5, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según la procedencia nos muestra que no existe diferencia estadística significativa ($p>0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres que procedieron de la zona urbano marginal con 37.9%, seguido de mujeres procedentes del área rural con 29.2%.

Al respecto Palomino (2004), halló la mayor frecuencia de tricomoniosis en mujeres procedentes del área urbano y urbano marginal con 5.61%, respectivamente; resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

Igualmente, la procedencia no es un factor predisponente de la tricomoniosis, es decir, las infecciones de transmisión sexual incluida la tricomoniosis tienen distribución cosmopolita y no está limitada a ciertas áreas geográficas.

El Cuadro № 6, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según ingreso económico mensual nos muestra que existe diferencia estadística significativa ($p < 0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres nivel de ingreso bajo con 57.7%, seguido de mujeres con nivel de ingreso media con 42.3%.

Al respecto, Fernández y col., (2010), reportó en su investigación una incidencia para *Trichomonas vaginalis* de 12.5% en mujeres con nivel de ingreso medio, seguido de 11.1% con nivel de ingreso económico alto.

En algunos casos el ingreso económico se comporta como factor de riesgo para las infecciones de transmisión sexual, es decir, algunas mujeres con economía precaria ejercen el meretricio con el cual corren mayor riesgo de contraer la tricomoniosis, igualmente, mujeres con suficiente recursos económicos asisten a lugares de recreación como las discotecas donde el consumo de alcohol, las drogas y las prácticas sexuales están ligadas directamente con las infecciones de transmisión sexual.

El Cuadro № 7, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según número de parejas sexuales nos muestra que existe diferencia estadística significativa ($p < 0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres con más de dos parejas sexuales con 52.6%, seguido de mujeres con dos parejas sexuales con 30.7%.

Al respecto Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis

se dio en mujeres que tuvieron dos parejas sexuales con 9.7%, seguido de mujeres que tuvieron una pareja sexual con 7.1%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

Un factor muy importante que influye en el mayor riesgo para contraer tricomoniosis es el número de parejas sexuales. Cuanto mayor es el número de parejas sexuales, mayor es el riesgo de contraer infecciones de transmisión sexual.

El Cuadro № 8, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según uso de anticonceptivos nos muestra que no existe diferencia estadística significativa ($p>0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres que hacían uso de anticonceptivos con 32.2%, seguido de mujeres que no hacían uso de anticonceptivos con 32.0%.

Al respecto, Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis se dio en mujeres que hicieron uso de anticonceptivos con 13.3%, seguido de mujeres que no hacían uso de anticonceptivos con 6.6%; mientras que Palomino (2004), halló la mayor frecuencia de tricomoniosis en mujeres que no hicieron usos de anticonceptivos con 8.67%, seguido de mujeres que no hacían uso de anticonceptivos con 2.55%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

Como se observa en los resultados hallados, no se halló dependencia estadística entre la tricomoniosis y el uso de anticonceptivos; los métodos anticonceptivos de barrera (condón masculino y femenino) brindan cierta protección contra las infecciones de transmisión sexual.

El Cuadro № 9, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según tipo de

higiene genital nos muestra que no existe diferencia estadística significativa ($p>0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres que hacían uso de agua y antiséptico en su higiene genital con 50.0%, seguido de mujeres que hacían uso solamente de agua con 38.6%.

Al respecto Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis se dio en mujeres que hicieron uso de agua y jabón en la higiene genital con 11.7%, seguido de mujeres que hacían uso de solamente agua con 8.2%; mientras que Palomino (2004), halló la mayor frecuencia de tricomoniosis en mujeres que hicieron uso de agua y jabón con 7.65%, seguido de mujeres hicieron uso de solamente agua con 3.06%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

La higiene genital no es un factor predisponente para la trocomoniosis, según los resultados hallados en la presente investigación, es decir, la *Trichomonas vaginalis* es un parásito exclusivamente del hombre y solamente puede ser transmitido por contacto sexual con portadores del parásito.

El Cuadro № 10, referido a la frecuencia de casos de tricomoniosis según frecuencia de coito nos muestra que existe diferencia estadística significativa ($p<0.05$), donde se observa que el mayor porcentaje de casos de tricomoniosis se dio en mujeres que tenían una frecuencia de coito diario con 55.6%, seguido de mujeres que tenían una frecuencia de coito mensual con 25.0%.

Al respecto Gerónimo (2004), reportó que la mayor frecuencia de tricomoniosis se dio en mujeres que tuvieron una frecuencia de coito semanal con 16.3%, seguido de mujeres con frecuencia de coito con 2.1%, resultados que difieren a los hallados en esta investigación.

La frecuencia de coito y el número de parejas sexuales son los factores más ligados con infecciones de *Trichomas vaginalis*; cuando una mujer tiene mayor número de parejas sexuales, mayor será la frecuencia de coito, incrementándose mayor riesgo de contraer todas las infecciones de transmisión sexual.

Las infecciones de transmisión sexual están ligados en mayor grado con factores conductuales que ha factores personales o biológicos, los cuales deben de considerarse en el diagnóstico de las infecciones de transmisión sexual.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
BIBLIOTECA

VI CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en la presente investigación se arriba a las siguientes conclusiones:

- 1° La frecuencia de tricomoniosis en las mujeres del distrito de Pichari, región Cuzco, es el 32.16%.
- 2° Los factores epidemiológicos asociados a la tricomoniosis fueron la edad, la ocupación, ingreso económico mensual, números de parejas sexuales y frecuencia de coito en mujeres del distrito de Pichari.

VII. RECOMENDACIONES

- 1° El Ministerio de Salud debe realizar campañas informativas preventivas referente a las infecciones de transmisión sexual, de esta manera brindar información básica de los riesgos de salud que puede conllevar contraer dichas infecciones sexuales.

- 2° Realizar investigaciones en el sexo masculino, estudios que utilizarían muestras de secreciones prostáticas y orina, debido a que este grupo se comporta como portador infectante, ya que se sabe que la totalidad de infecciones (99.9%) son debido a la transmisión por contacto sexual.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. **Abizanda, G.** 2008. Vulvovaginitis. SANED, Sanidad y Ediciones, S. L. Madrid– España. Pp:1-14.
2. **Alemán, D. Almanza, C. Fernández, O.** 2010. Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. Escuela Latinoamericana de Medicina. La Habana, Cuba.
3. **Ángel, G.** 1993. “Interpretación Clínica de Laboratorio” 4ta. Edición Editorial Médica Panamericana LTDA. Bogotá-Colombia
4. **Aquino, N.** 2009. Factores de riesgo asociados al síndrome de flujo vaginal en usuarias del Centro de Salud de Caylloma. Universidad Nacional de San Agustín.
5. **Asmat, P., Fernandez, E., Moreno, V.** Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Volumen 19, julio 2002. Lima Perú.
6. **Atías, A.** 1996. Parasitología Clínica 3ra. Edición Publicaciones Técnicas I Mediterráneo Santiago de Chile, Chile.
7. **Azzam, W., Cermeño, V., Orellán, G., Penna, V.** 2002. Vulvovaginitis por *Candida* spp. y *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexualmente activas. Investigación Clínica. v.43 n.1 Maracaibo, Escuela de Medicina, Universidad de Oriente. Venezuela,
8. **Barbosa, R.** 2005. Vulvovaginitis bacteriana. Revista chilena de obstetricia y ginecología. Volumen 70, Nº 2. Santiago – Chile.
9. **Berek, J. Hillard, P. Adashi, E.** 1997. Ginecología. Doceava edición. Editorial Mc Graw-ineramericano .S.A
10. **Botero, D.** 1998. “Parasitología Humana” 3ra. Edición Corporación para investigaciones Biológicas Medellín-Colombia.
11. **Brocard, A.** 2004. Principales causas de infecciones vaginales en gestantes. Ginecología y Obstetricia Clínica, Cuba; 5(4):237-238.

12. **Brooks, G., Butel, J., Ornston, I.** 1999. "Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg" 18ava. Edición Editorial el Manual Moderno México D.F.
13. **Carrada, B.** 2006. Tricomoniosis vaginal. Informe de un caso y revisión de la literatura. Educación Médica e Investigación. Hospital General de Zona y Medicina Familiar 2, Delegación Guanajuato, Instituto Mexicano del Seguro Social.
14. **Charles, D.** 1994. Infecciones Obstétricas y Perinatales. Editorial Mosby S.A. España.
15. **De Palo, G.** 1992. Colposcopia y Patología del Tracto Genital Inferior. Editorial Médica Panamericana. S.A. Argentina.
16. **De Sousa, A. Mata, G. Camejo, M.** 2007. Citología cervical de trabajadoras sexuales y mujeres del servicio de planificación familiar de la Unidad Sanitaria de Los Teques.
17. **Fernández, O., BetancourtII, A., LesteiroIII, M., Faure, R.** 2010. Prevalencia por diagnóstico inmunológico de *Candida spp*, *Trichomonas vaginalis* y *Gardnerella vaginalis* en mujeres embarazadas a nivel primario del sistema de salud. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010:36(1) 65-72.
18. **Gerónimo, N.** 2002. "Frecuencia de Tricomoniosis y factores epidemiológicos en mujeres que acuden al Hospital de Apoyo de San francisco" Tesis UNSCH. Facultad de Ciencias Biológicas.
19. **Gleicher, N.** 1992. Medicina Clínica en obstetricia. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires-Argentina.
20. **Goldsmith, R.** 1995. "Parasitología y Medicina Tropical" 1ra Edición Editorial El Manual Moderno S.A. México.
21. **González, M., Olguin, M.** 2006. Flora vaginal en pacientes que asisten a consulta ginecológica. Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología. Volumen 26 n.1 Caracas.

22. **González, M., Blanco, M., Lucas, M., La Rosa, K.** 2002. Principales causas de infecciones vaginales en gestantes ingresadas en el Hospital "Reynaldo Chiang Vargas" durante enero - abril del 2001. MEDISAN 2002;6 (3):44-48.
23. **Lara, H.** 2003. "Enfermedades Sexuales, Tricomoniosis". URL: <http://www.hon.ch/>.
24. **Martínez, T., Barria, P., Meneses, R., Oyarzú, P., Sandoval, J.** 2003. Vulvovaginitis en la adolescencia: estudio etiológico. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 68(6): 499-502.
25. **Martínez, M.** 2005. Riesgo de infecciones de transmisión sexual y comportamiento. Revista Médica Mexicana, Vol. 14 (2): 34-45.
26. **Medina, R., Rechkemmer, A., García, M.** 1999. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza - Lima. Rev Med Hered v.10 n.4 Lima.
27. **Mehlhorn, H., Piekorski, G.** 1993. Fundamentos de Parasitología. Tercera Edición. Ediciones Omega. S.A. Zaragoza- España.
28. **MINSA,** 2008. Sistema de Información Perinatal. Hospital Regional de Ayacucho.
29. **Mongrut, A., Mongrut, C., Mongrut, E.** 2000. Tratado de Ginecología. Tercera Edición.
30. **Montes de Oca, M., Payan, M., Pérez, M., Loyola, M.** 2005. Comportamiento clínico epidemiológico de la infección vaginal en gestantes de dos consultorios. Archivo Médico de Camagüey 2005; 9(3) ISSN 1025-0255.
31. **Neira, P., Correa, A., Muñoz, N., Tardío, O., Carabelli, F.** 2005. Frecuencia de infección por *Trichomonas vaginalis* en atención primaria de salud. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología.
32. **OMS,** 2005. Guías para el tratamiento de las infecciones de transmisión

sexual. Ginebra – Suiza.

33. **OMS**, 2007. Infecciones de transmisión sexual: Salud del Mundo. Ginebra –Suiza.
34. **Orosco, E.** 1999. “Genética y Biomedicina Molecular” 1ra Edición Editorial Limusa S.A. Balderas CV Grupo Noriega México D.F.
35. **Palomino, H.** 2004. Frecuencia de *Trichomonas vaginalis* y *Candida albicans* en gestantes que acuden al centro de Salud de San Juan Bautista. Ayacucho, 2003. Tesis UNSCH. Facultad de Ciencias Biológicas.
36. **Romero, P.** 1999. Vulvovaginitis en niñas y adolescentes. Revista chilena de pediatría. Volumen 70, Nº 3, Santiago – Chile.
37. **Suárez, M., Benítez, N., Vega, D., Barreto, A.** 2005. Factores de riesgo de infección por *Trichomonas vaginalis* en un área de salud de la provincia Ciego de Ávila, Cuba. Revista Mexicana de Patología Clínica, Vol. 52, Núm. 3, pp 145-150 • Julio - Septiembre, 2005
38. **Valdespiro, J., García, M., Palacios, C., Mendez, L., López, P.** 1995. “Las Enfermedades de Transmisión Sexual y la Epidemia del VIH/SIDA 1ra Edición Editorial Salud Pública México.
39. **Velásquez, J.** 2010. Factores de riesgo asociados a las infecciones de transmisión sexual. Revista Médica Mexicana, Vol. 4 (1): 123-127.

ANEXOS



ANEXO 01
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Fecha:

I. DATOS GENERALES

a. Edad:

b. Nivel de instrucción

- 1. Sin estudios ()
- 2. Primaria ()
- 3. Secundaria ()
- 4. Superior ()

c. Procedencia

- 1. Rural ()
- 2. Urbano marginal ()
- 3. Urbano ()

d. Estado Civil

- 1. Soltera ()
- 2. Casada ()
- 3. Divorciada ()
- 4. Conviviente ()

e. Ingreso económico

- 1. Baja \leq 560 ()
- 2. Media Baja 561 – 1100 ()
- 3. Media \geq 1101 ()

II. ANTECEDENTES GINECO OBSTÉTRICOS:

a. Número de pareja sexuales: 1 () 2 () 3 ()

b. Frecuencia de coito: Diario 1 () 2 () 3 ()
Semanal 1 () 2 () 3 ()
Mensual 1 () 2 () 3 ()

c. Uso de anticonceptivos:

1. Si () 2. No ()

Tipo:

d. Higiene genital Si () No ()

Diario () Semanal () Mensual ()

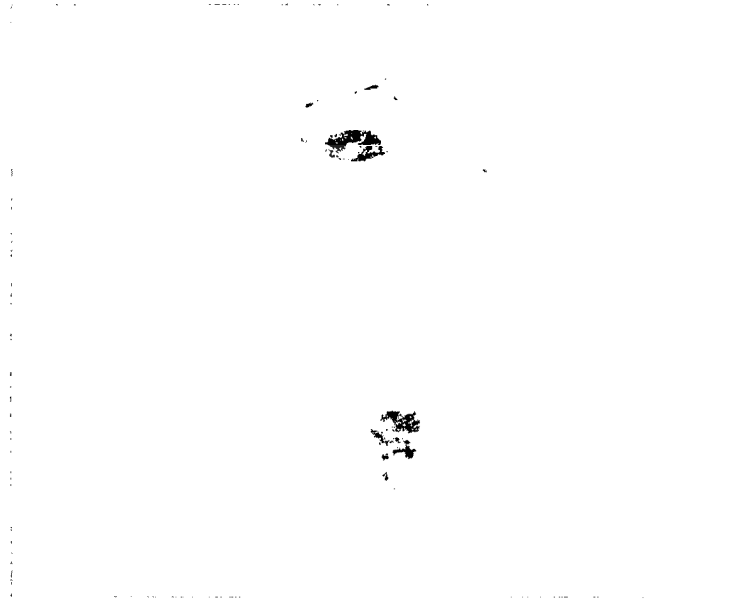
Solo agua () Agua y jabón () Agua y antiséptico ()

III. RESULTADO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. pH :

2. Examen directo :

ANEXO 02



Fotografía N° 01 Trofozoito de *Trichomonas vaginalis* (Lara, 2003).



Fotografía N° 02 Tricomoniosis: "cervicitis en fresa" (Lara, 2003).

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVO	MARCO TEÓRICO	VARIABLES INDEPENDIENTES	METODOLOGÍA
Epidemiología de tricomoniasis en el distrito de Pichari-La Convención-Cuzco 2009.	¿Cuál es la epidemiología de la tricomoniasis en el distrito de Pichari-La Convención Cuzco?	Determinar la epidemiología de la tricomoniasis en el Distrito de Pichari-La Convención -Cuzco	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Fisiología de la vagina • Microbiota de la vagina. • Vaginitis • Vulvovaginitis • Tricomoniasis vaginal • Etiología • Epidemiología • Ciclo de vida • Modos de transmisión • Manifestaciones clínicas • Diagnóstico • Prevención • Tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • pH • Higiene genital • Número de parejas sexuales • Procedencia • Frecuencia de coito • Edad • Grado de instrucción • Uso de anticonceptivos <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epidemiología de la tricomoniasis 	<p>POBLACIÓN</p> <p>Todas las mujeres sexualmente activas con secreción vaginal que acuden al Centro de Salud del Distrito de Pichari-La Convención - Cuzco 2009.</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA</p> <p>La muestra estará constituida por 255 mujeres sexualmente activas con secreción vaginal que acuden al Centro de Salud del Distrito de Pichari-La Convención - Cuzco 2009.</p> <p>METODOLOGÍA</p> <p>Se determinará la presencia de <i>Trichomonas Vaginalis</i> por observación directa con solución salina fisiológica al 9%</p> <p>DISEÑO ESTADÍSTICO</p> <p>Se utilizará la prueba de Chi cuadrado para determinar la asociación entre las variables investigadas.</p>

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

R.D. N° 140–2011-FCB-D

Bach. Paola Giovanna Inga Muchari

En la ciudad de Ayacucho, siendo las tres y media del día trece de mayo del año dos mil once, reunidos en el auditorium de la Facultad de Ciencias Biológicas, bajo la presidencia – jurado del Msc. Elmer Ávalos Pérez, decano de la Facultad de Ciencias Biológicas y actuando como miembros de jurados el Blgo. Mg. Serapio Romero Gavilán, Blgo. Mg. Víctor Cárdenas López, y la Blga. Mg. Rosa Guevara Montero.

Asimismo a merito del Mem. N° 306 – 2011 FCB actuando como secretaria del acto de sustentación a la Biga. Ruth E. Huamán De La Cruz (Secretaria – Asesor) a fin de recepcionar el acto de sustentación de tesis de la Bach. Paola Giovanna Inga Muchari, de su tesis **“Epidemiología de la tricomoniosis en el distrito de Pichari - La Convención - Cuzco, 2009”**, con cuyo trabajo pretende optar el título de profesional de Blga. Con mención en la especialidad de Microbiología iniciando el acto de sustentación el presidente de la comisión evaluadora invitó a la secretaria docente (e) a dar lectura de la documentación sustentatoria resumida en la R.D. N° 140 – 2011-FCB-D, de fecha trece de mayo de dos mil once, luego del cual dio las pautas básicas a la sustentante para que pueda exponer su trabajo de investigación en un tiempo no mayor de 45 minutos.

Culminado el acto sustentatorio, se dio inicio a la segunda etapa del acto académico, en lo que el presidente de la comisión invitó a los miembros del jurado a iniciar con sus observaciones, aclaraciones y/o preguntas a fin de ser respondidos por la Bach. sustentante. En resumen, se realizaron las observaciones al borrador de tesis a fin de que se realizaran algunas mejoras para la presentación final, así como una serie de preguntas referente al trabajo de investigación, la misma que fueron contestadas por la sustentante.

Finalizada este acto, el presidente invitó a la sustentante así como al público general asistente a retirarse momentáneamente del auditorium a fin de que los miembros del jurado puedan deliberar en forma privada la calificación, obteniéndose las siguientes calificaciones:

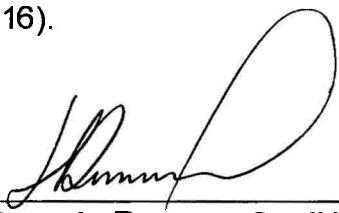
Miembro jurado	Exposición	Respuesta preguntas	Promedio
Msc. Elmer Ávalos Pérez	-	-	-
Blgo. Mg. Serapio Romero Gavilán	16	15	16
Blgo. Mg. Víctor Cárdenas López	16	16	16
Blga. Mg. Rosa Guevara Montero	16	16	16
Blga. Ruth E. Huamán De La Cruz	16	16	16
	PROMEDIO		16

Finalizada por parte de los miembros del jurado el sustentante obtuvo la calificación promedio final de dieciséis, de lo cuál dan fe los miembros del jurado calificador, estampando sus firmas al pie del presente, en signo de conformidad.

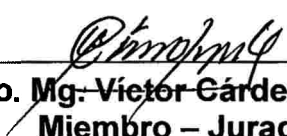
Concluyendo el acto sustentatorio, siendo las cinco y cuarenta y cinco de la tarde, la sustentante obtuvo el promedio de dieciséis (16).



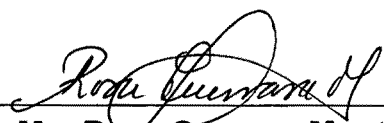
Msc. Elmer Ávalos Pérez
Presidente



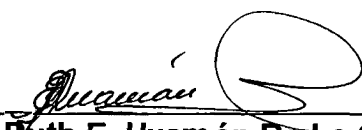
Blgo. Mg. Serapio Romero Gavilán
Miembro - Jurado



Blgo. Mg. Víctor Cárdenas López
Miembro - Jurado



Blga. Mg. Rosa Guevara Montero
Miembro - Jurado



Blga. Ruth E. Huamán De La Cruz
Asesora - secretaria (e)