

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**GRADO DE ACEPTACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS
FITOTERAPÉUTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE
INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS) EN LA
POBLACIÓN DE AGOCUCHO – CAJAMARCA**

Sarita Noemi Aquino Izquierdo

Sara Irene Julcamoro Mantilla

Asesor:

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez

Cajamarca – Perú

Agosto – 2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**GRADO DE ACEPTACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS
FITOTERAPÉUTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES
DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS) EN LA POBLACIÓN DE
AGOCUCHO – CAJAMARCA**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el

Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Bach. Sarita Noemi Aquino Izquierdo

Bach. Sara Irene Julcamoro Mantilla

Asesor: Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez

Cajamarca – Perú

Agosto – 2021

COPYRIGHT © 2021 by

SARITA NOEMI AQUINO IZQUIERDO

SARA IRENE JULCAMORO MANTILLA

Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

De conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrel, sometemos a vuestra consideración y elevado criterio profesional el presente trabajo de investigación intitulado: “**Grado de aceptación de las alternativas Fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca**”, con el cual aspiramos obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicia la oportunidad para expresar un cordial agradecimiento a nuestra Alma máter y a su plana docente que con su capacidad y buen interés cooperaron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del Jurado, dejamos a su disposición la presente tesis para su evaluación y posibles sugerencias.

Cajamarca, agosto del 2021

SARITA NOEMI AQUINO IZQUIERDO
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

SARA IRENE JULCAMORO MANTILLA
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**Grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento
de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho –
Cajamarca**

JURADO EVALUADOR

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado

(PRESIDENTE)

Mg. Q.F. Fredy Martos Rodríguez

(SECRETARIO)

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez

(VOCAL)

DEDICATORIA

A mi hijo Joshua quien es el motivo de seguir luchando día a día
para cumplir mis metas.

A mis queridos padres Nelida y Silvio por su sacrificio y
esfuerzo para darme una carrera universitaria.

A mis hermanas quienes me dieron fuerzas para seguir adelante
pese a los grandes obstáculos que se presentaron.

A mis abuelitos de los cuales dos ya partieron al cielo y no están
a mi lado y a los dos que aún me acompañan, gracias por sus
consejos y su confianza depositada en mi persona.

A mi esposo Alex por todo su apoyo y amor incondicional en
los momentos más difíciles de mi vida.

A mis suegros por ser unos segundos padres, que estuvieron en
las buenas y en las malas siempre apoyándome.

Sarita Noemi

DEDICATORIA

A Dios, ya que gracias a Él he logrado concluir mi carrera profesional.

A mis padres, ya que siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para ser una mejor persona.

A mi mamá, por el apoyo incondicional que me brindó con el cuidado de mis hijas, para poder terminar mi carrera profesional.

A mis hijas (Heidy y Kiara), ya que ellas fueron mi motor y motivo para poder concluir cada año de mi carrera universitaria.

A mi familia, amigos, compañeros y a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

Sara Irene

AGRADECIMIENTOS

A Dios por prestarnos aún la vida y estar con nosotras en cada paso que damos; a nuestra Alma máter “Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo”, a los docentes que nos brindaron sus conocimientos y sus buenos consejos que nos servirán más adelante para transmitirlos a la sociedad que lo necesita.

A nuestro asesor Mg. Blgo. Héctor Emilio, Garay Montañez, quien, con su larga experiencia, ha sido una guía idónea para realizar este trabajo de investigación.

A un amigo el Q.F. Wilder Bolaños Vargas, quien nos apoyó en el desarrollo de este trabajo de investigación, demostrándonos su amistad.

Sarita Noemi y Sara Irene

RESUMEN

El propósito de este estudio fue determinar el grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca. El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal y prospectiva. El estudio se llevó a cabo en el centro poblado Agocucho, distrito de Jesús, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca, la población estuvo conformada por 5000 habitantes mayores de 15 años, del cual se obtuvo una muestra de 234 pobladores. El instrumento utilizado en esta investigación fue una encuesta de 15 preguntas: 10 preguntas de grado de conocimiento y 5 de grado de aceptación, para la evaluación se utilizó la escala de Estanones para el conocimiento y la escala de Likert para la aceptación. Los resultados fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 25,0 y fueron expresados en tablas dinámicas de doble entrada y gráficos de barras y columnas; se corroboró la significancia estadística con la Prueba de Chi cuadrado. Como resultado se obtuvo que, el grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca, es positiva (76,5%), el grado de conocimiento fue medio (52,6%); además, se encontró que existe relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción y el grado de aceptación (76,5%). Los datos demográficos de edad, sexo y religión no tienen relación estadísticamente significativa. En Conclusión, la población de Agocucho tiene un grado de aceptación positiva sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de las ITS.

Palabras clave: Aceptación, conocimiento, alternativas fitoterapéuticas, ITS.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the degree of acceptance of phytotherapeutic alternatives for the treatment of sexually transmitted infections (STIs) in the population of Agocucho - Cajamarca. The study was descriptive, cross-sectional and prospective. The study was carried out in the Agocucho town center, Jesús district, Cajamarca province, Cajamarca department, the population consisted of 5000 inhabitants over 15 years of age, from which a sample of 234 inhabitants was obtained. The instrument used in this research was a survey of 15 questions: 10 questions of degree of knowledge and 5 of degree of acceptance, for the evaluation the Estanones scale was used for knowledge and the Likert scale for acceptance. The results were processed in the statistical program SPSS version 25,0 and were expressed in dynamic double entry tables and bar and column graphs; Statistical significance was corroborated with the Chi square test. As a result, it was obtained that the degree of acceptance of phytotherapeutic alternatives for the treatment of sexually transmitted infections (STIs) in the population of Agocucho - Cajamarca, is positive (76,5%), the degree of knowledge was medium (52,6%); Furthermore, it was found that there is a statistically significant relationship between the degree of education and the degree of acceptance (76,5%). Demographic data for age, sex, and religion are not statistically significant. In conclusion, the population of Agocucho has a degree of positive acceptance of the herbal medicine alternatives for the treatment of STIs.

Keywords: Acceptance, knowledge, herbal alternatives, STIs.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xiii
LISTA DE TABLAS.....	xiv
LISTA DE GRÁFICOS.....	xv
LISTA DE ABREVIACIONES.....	xvii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Teorías que sustentan la investigación.....	6
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1. Infecciones de transmisión sexual.....	10
2.2.1.1. Etiología.....	10
2.2.1.2. Epidemiología.....	10
2.2.1.3. Virus del herpes simple (VHS).....	11
2.2.1.4. Sífilis.....	13

2.2.1.5.	Tricomoniasis.....	19
2.2.1.6.	Virus del papiloma humano (VPH)	21
2.2.1.7.	Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).....	23
2.2.1.8.	Virus de la hepatitis B.....	25
2.2.1.9.	Clamidiasis.....	27
2.2.1.10.	Gonorrea	29
2.2.1.11.	Ladillas	31
2.2.1.12.	Evaluación.....	33
2.2.1.13.	Diagnóstico diferencial.....	34
2.2.1.14.	Complicaciones	35
2.2.2.	Plantas medicinales para ITS	36
2.2.2.1.	<i>Salvia rosmarinus</i> “Romero”.....	38
2.2.2.2.	<i>Allium sativum</i> “Ajo”.....	39
2.2.2.3.	<i>Camellia sinensis</i> “Té”	41
2.2.2.4.	<i>Uncaria tomentosa</i> “Uña de gato”.....	43
2.2.2.5.	<i>Vaccinium myrtillus</i> “Arándano”.....	45
2.2.2.6.	<i>Quercus robur</i> “Roble”.....	46
2.2.2.7.	<i>Silybum marianum</i> “Cardo marino”	48
III.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.1.	Unidad de análisis, universo y muestra	51

3.1.1.	Unidad de análisis	51
3.1.2.	Universo	51
3.1.3.	Muestra.....	51
3.2.	Métodos de investigación	53
3.2.1.	De acuerdo al fin que se persigue	53
3.2.2.	De acuerdo a la técnica de contrastación	53
3.3.	Técnicas de investigación.....	53
3.3.1.	Elaboración de la encuesta	53
3.3.2.	Validación del instrumento	54
3.3.3.	Determinación del grado de aceptación	54
3.4.	Instrumentos	56
3.5.	Técnicas de análisis de datos.....	56
3.6.	Aspectos éticos de la investigación	57
IV.	RESULTADOS.....	58
V.	DISCUSIÓN	67
VI.	CONCLUSIONES	72
VII.	RECOMENDACIONES	73
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
	ANEXOS.....	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Infección aguda por el virus del herpes simple en la zona del mons pubis.	12
Figura 2.	<i>Treponema pallidum</i>	14
Figura 3.	Lesión primaria de sífilis en pene.	15
Figura 4.	Erupción en las palmas que acompaña a la sífilis secundaria.	17
Figura 5.	Neurosífilis en sífilis terciaria.	18
Figura 6.	Tricomoniasis.	20
Figura 7.	Infección por VPH.	22
Figura 8.	Virus de la hepatitis B.	25
Figura 9.	<i>Chlamydia trachomatis</i>	28
Figura 10.	Infección por gonorrea.	30
Figura 11.	<i>Phthirus pubis</i>	32
Figura 12.	Mecanismo de acción de los fitoquímicos en las ITS de origen vírico.	37
Figura 13.	Ilustración botánica de <i>Salvia rosmarinus</i>	38
Figura 14.	Ilustración botánica de <i>Allium sativum</i>	40
Figura 15.	Ilustración botánica de <i>Camellia sinensis</i>	42
Figura 16.	Ilustración botánica de <i>Uncaria tomentosa</i>	43
Figura 17.	Ilustración botánica de <i>Vaccinium myrtillus</i>	45
Figura 18.	Ilustración botánica de <i>Quercus robur</i>	47
Figura 19.	Ilustración botánica de <i>Silybum marianum</i>	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos demográficos de la población de Agocucho de Cajamarca.....	58
Tabla 2. Grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca.....	60
Tabla 3. Grado de conocimiento de la población de Agocucho sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual.....	61
Tabla 4. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la edad de la población de Agocucho.....	62
Tabla 5. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el sexo de la población de Agocucho.....	63
Tabla 6. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el grado de instrucción de la población de Agocucho.	64
Tabla 7. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el estado civil de la población de Agocucho.....	65
Tabla 8. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la religión de la población de Agocucho.....	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Datos demográficos de la población de Agocucho de Cajamarca.....	59
Gráfico 2. Grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca.	60
Gráfico 3. Grado de conocimiento de la población de Agocucho sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual.....	61
Gráfico 4. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la edad de la población de Agocucho.....	62
Gráfico 5. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el sexo de la población de Agocucho.....	63
Gráfico 6. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el grado de instrucción de la población de Agocucho.	64
Gráfico 7. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el estado civil de la población de Agocucho.	65

Gráfico 8. Relación del grado de aceptación de las alternativas
fitoterapéuticas con plantas medicinales y la religión de la
población de Agocucho..... 66

LISTA DE ABREVIACIONES

- 3TC** : Lamivudina.
- ADN** : Acido desoxirribonucleico.
- AZT** : Zidoduvina.
- CD4** : Cluster of cuadruple differentiation.
- CMI** : Concentración Mínima Inhibitoria.
- CPD** : Citrato, fosfato, dextrosa.
- CPDA1** : Citrato, fosfato, dextrosa, adenina.
- CT** : *Chlamydia trachomatis*.
- EDTA** : Ácido etilendiaminotetraacético.
- EFV** : Efavirenz.
- ELISA** : Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay.
- FDA** : Food and Drug Administration.
- FTA-ABS** : Prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes.
- HBsAg** : Antígeno de superficie de la hepatitis B.
- HPV6** : Human Papillomavirus Type 6.
- ITS** : Infecciones de transmisión sexual.
- LCR** : Líquido cefalorraquídeo.

- LGV** : Linfogramuloma venéreo.
- NAAT** : Nucleic Acid Amplification Test.
- NVP** : Nevirapina.
- OMS** : Organización Mundial de la Salud.
- RPR** : Reagina plasmática rápida.
- SIDA** : Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
- TARGA** : Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad.
- TPPA** : *Treponema pallidum* particle agglutination.
- TP-TA** : *Treponema pallidum* por aglutinación de partículas.
- VDRL** : Prueba serológica para sífilis
- VHB** : Virus de la hepatitis B.
- VHS** : Virus del herpes simple.
- VHS1** : Virus herpes simple tipo 1.
- VIH** : Virus de la inmunodeficiencia humana.
- VPH** : Virus del papiloma humano.

I. INTRODUCCIÓN

Según las últimas estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 38 millones de personas sexualmente activas de 15 a 49 años de edad en las Américas tienen Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) fácilmente curable (Clamidia, gonorrea, sífilis y tricomoniasis). Según el mismo informe en África, entre el 4% y el 15% de las mujeres embarazadas tienen sífilis. A nivel mundial, hasta 4000 bebés recién nacidos quedan ciegos anualmente debido a infecciones maternas gonocócicas y clamidiales no tratadas. La úlcera genital es causada principalmente por el virus del herpes simple tipo 2, que infecta al 30-80% de las mujeres y al 10-50% de los hombres. Esta infección por el virus del herpes juega un papel importante en la transmisión del Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

El virus del papiloma humano causa aproximadamente 500000 casos de cáncer de cuello uterino al año, con 240 000 muertes en países con sistemas de atención primaria de salud deficientes^{1,2,3}.

De aproximadamente 20 millones de nuevas ITS cada año en los Estados Unidos, la mitad de los casos ocurren entre adolescentes de 15 a 24 años. Se estima que 1 de cada 4 mujeres adolescentes sexualmente activas tiene una ITS, más comúnmente infección por *Chlamydia trachomatis* (CT) e infección por el virus del papiloma humano (VPH)⁴.

En el Perú, las frecuencias de las ITS variaron entre ciudades, pero en las ciudades de la selva amazónica (Tarapoto, Iquitos y Pucallpa) la prevalencia de ITS es más alta que en otras ciudades, particularmente en los hombres (76%). Hasta febrero del 2020, la razón de los casos diagnosticados de infección VIH según sexo fue de 3.4 hombres por cada mujer. Para los casos del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) la razón fue de 3,1 varones por cada mujer durante el mismo periodo respectivamente. Del total de casos notificados de infección por VIH en el período de 1983 a febrero del 2020, la vía de transmisión más frecuente es la vía sexual con 97,66%, seguido del 1,93% por transmisión madre-niño (vertical) y 0,41% vía parenteral. En el último quinquenio la vía de transmisión sexual se mantiene como la más frecuente con 99,1% y se observa una reducción de la transmisión por vía vertical a 0,7%^{5,6}.

Los adolescentes tienen un riesgo único de contraer ITS tanto desde el punto de vista conductual como biológico. Desde el punto de vista del comportamiento, es más probable que los adolescentes se involucren en conductas sexuales de alto riesgo, como parejas concurrentes o sexo sin condón. Esto se debe en parte al hecho de que la corteza prefrontal, responsable de la función ejecutiva, todavía se está desarrollando durante la adolescencia. Además, los adolescentes tienen menos probabilidades que los adultos de acceder y utilizar los servicios de salud sexual. Esos factores conducen a una mayor probabilidad de exposición y una menor probabilidad de diagnóstico y tratamiento. Desde una perspectiva biológica, las mujeres adolescentes son particularmente susceptibles a las ITS como la CT y el

VPH debido a una menor producción de mucosa cervical y una mayor ectopia cervical. Por lo tanto, tienen más probabilidades que los adultos de infectarse⁷.

La Región cajamarquina presenta una diversidad extensa de plantas medicinales, las cuales se pueden utilizar para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual. Hasta donde sabemos, las siguientes plantas se registran por primera vez a nivel mundial como plantas medicinales en el tratamiento de ITS; *Bridelia cathartica subsp. cathartica*, *Cladostemon kirkii*, *Erianthemum dregei*, *Euphorbia hypericifolia*, *Ipomoea batatas*, *Krauseola mosambicina*, *Mimusops caffra* y *Sarcophyte sanguínea subsp. Sanguínea*⁸.

El tratamiento de las ITS con plantas medicinales es un campo poco estudiado en nuestra Región Cajamarca, a pesar de la evidencia del conocimiento de las propiedades de las plantas y sus múltiples usos. La importancia de esta investigación va encaminada a la indagación del grado de aceptación de alternativas fitoterapéuticas por parte de la población de Agocucho, en este caso las plantas medicinales puedan generar un menor costo y lo que es más importante es que tienen un menor efecto tóxico que los fármacos sintéticos y mayor eficacia y seguridad.

La exploración de tratamientos fitoterapéuticos de las ITS, permitirá adquirir nuevos conocimientos, que beneficiará a futuro no solo a pacientes sino también a la implantación de farmacias herbolarias en nuestra región.

Desde la perspectiva de la salud pública las ITS causadas por microorganismos como los hongos, bacterias, virus y parásitos siguen siendo una gran amenaza para los pacientes; por ello, con esta investigación se aportará información científica comprobada sobre el grado de aceptación de alternativas fitoterapéuticas.

Por ello, se planteó el siguiente problema de investigación:

¿Qué grado de aceptación tienen las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca?

Objetivo general

Determinar el grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca.

Objetivos específicos

- Identificar el grado de conocimiento de la población de Agocucho sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual.
- Determinar la relación de grado de aceptación de las alternativas terapéuticas con plantas medicinales y las características sociodemográficas de la población de Agocucho.

Se planteó la siguiente hipótesis: El grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca, es positiva.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías que sustentan la investigación

Sandy V (2019)⁹, realizó un estudio denominado “El uso de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual; un estudio in vitro”. Su objetivo fue evaluar la actividad antimicrobiana de dieciocho plantas contra patógenos asociados con infecciones urogenitales y de transmisión sexual prevalentes. La selección de plantas se basó en información obtenida de la literatura etnobotánica. *Tarhonianthus camphoratus* (extracto) mostró la actividad de amplio espectro más significativa con valores de Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) que oscilaban entre 0,50 y 0,70 mg/ml contra 5 de los 6 patógenos analizados. Se encontró otra actividad digna de mención para *Hypericum aethiopicum* (raíz) a 0.3 mg/ml (*Neisseria gonorrhoeae*). *Polygala fruticosa* y el extracto de raíz solvente de *Hypericum aethiopicum* mostraron sensibilidades más altas hacia *Gardnerella vaginalis* a 0,2 mg/ml. La eficacia de los extractos solventes frente al patógeno *Oligella ureolytica* demostró actividad antimicrobiana (valores de CMI $\leq 1,0$ mg / ml) para 7 especies de plantas. La actividad más alta observada contra *Ureidoplasma urealyticum* fue para *Psidium guajava* (extracto) a 0,8 mg / ml. La susceptibilidad más destacable para los extractos acuosos se observó con el extracto vegetal *Syzygium cordatum* (valor de CMI 0,1 mg / ml

frente a *Candida albicans*. La actividad más destacable de los aceites esenciales se observó para *Tarchonanthus camphoratus*.

Kaur R (2019)¹⁰, en su estudio titulado “Plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual”. Las plantas medicinales tienen importantes contribuciones en el sistema de salud de las comunidades locales como principal fuente de medicamentos para la mayoría de la población rural. El uso de medicamentos a base de hierbas representa una larga historia de interacciones humanas con el medio ambiente. Las plantas utilizadas para la medicina tradicional contienen una amplia gama de sustancias que pueden utilizarse para tratar enfermedades crónicas e infecciosas. Varias drogas modernas que se utilizan actualmente se han obtenido mediante una mayor experimentación de plantas medicinales utilizadas por los pueblos indígenas. El contacto sexual es el medio de transmisión más común de estas infecciones. La aparición de cepas resistentes a antibióticos únicas y múltiples exige la búsqueda de agentes alternativos con posibles efectos antimicrobianos de los recursos naturales.

Abbaszadeh S (2019)¹¹, en su estudio titulado “Las hierbas más importantes utilizadas en el tratamiento de infecciones de transmisión sexual en la medicina tradicional”. Con base en los resultados obtenidos de nuestra revisión de numerosos artículos, se ha informado que varias plantas se utilizan en el tratamiento y prevención de enfermedades del tracto genital e ITS, y para producir efectos antivirales y antimicrobianos, incluidos *Taxillus*, *Aristolochia*, *Syzygium cumini*,

Albizia adianthifolia, Bidens pilosa, Carica papaya, Ranunculus, Peltophorum africanum, Vachellia karroo, Rhoicissus tridentate, Houltuynia cordata, Panax notoginseng, Nelumbo nucifera, Astragalus, Hypericum aethiopicum, Spondias mombinher, Clemátideaethiopicum, Bramondias mombinherreffi, Sarcophyton.

Kola K (2017)¹², en su estudio titulado “El uso de plantas medicinales para tratar enfermedades de transmisión sexual en Nigeria: encuesta etnomedicinal de la región del delta del Níger”. Se llevó a cabo una encuesta etnomedicinal sobre la medicina tradicional de varias comunidades de Akwa Ibom y los estados de Rivers de Nigeria para obtener y documentar información sobre las plantas medicinales utilizadas para tratar las ITS. Las entrevistas se realizaron en el idioma local sobre las partes de las plantas, las dolencias tratadas, el método de preparación y las dosis. Los análisis estadísticos utilizados fueron valor de uso, nivel de fidelidad, gráfico de barras y gráfico circular. 105 Médicos tradicionales notificaron 36 especies de plantas que representan a 26 familias como remedios para las ITS, incluidas la gonorrea y la sífilis. La gonorrea fue la enfermedad más importante tratada.

Paasaca O (2018)¹³, en su estudio titulado “Conocimientos sobre infecciones de transmisión sexual (ITS) en estudiantes de Instituciones Educativas, Juliaca -2018. los resultados muestran que 62,3% tiene nivel de conocimiento medio sobre infecciones de trasmisión sexual, 27,3% tiene nivel de conocimiento alto y 10,3% presentaron nivel bajo,

por otro lado, 46% de los estudiantes de 16 años tienen mayor conocimiento sobre las infecciones de transmisión sexual, seguidamente los de 15 años en un 33%. en cuanto a nivel de conocimiento según género, 55,7% de los varones presentaron mayor conocimiento sobre infecciones de transmisión sexual, que las mujeres.

Ramos G (2015)¹⁴, realizó un estudio titulado “Plantas medicinales de uso ginecológico de cuatro comunidades del Distrito de Huambos, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca”. Su objetivo fue identificar las plantas medicinales utilizadas con fines ginecológicos en cuatro comunidades mestizas del distrito de Huambos, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 11 informantes clave, de los cuales 6 eran parteras. Se reportan 39 especies de plantas medicinales en total con 51 usos ginecológicos en general: se destacan 23 usos para enfermedades del aparato reproductor femenino, 11 para complicaciones posparto, 9 para la menstruación, 5 de uso durante el parto, 1 para el manejo de la fertilidad, y 2 en otros usos. Se infiere que las parteras y su conocimiento sobre las plantas útiles para las mujeres embarazadas o con alguna afección ginecológica se mantienen vigentes en las 4 comunidades de estudio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Infecciones de transmisión sexual

Las infecciones de transmisión sexual, involucran la transmisión de un organismo entre parejas sexuales a través de diferentes vías de contacto sexual, ya sea oral, anal o vaginal¹⁵.

2.2.1.1. Etiología

Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) son un problema de salud mundial y deben ser reconocidas por todas las agencias de salud del sector público. Las ITS no son reconocidas y tienen una mayor incidencia en poblaciones con servicios médicos insuficientes. La afección o enfermedad que se presenta depende del organismo, la ruta, los signos y los síntomas específicos de la enfermedad. Los factores de riesgo que aumentan la transmisión de ITS incluyen tener contacto sexual sin protección con múltiples parejas, antecedentes de ITS, agresión sexual, uso de alcohol, uso de drogas recreativas y uso de drogas intravenosas^{16,17}.

2.2.1.2. Epidemiología

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) tienen una alta incidencia en la mayoría de los países,

especialmente entre las edades de 15 a 50 años, incluidos los bebés. El uso de estos datos e información ayuda a los médicos a mejorar la tendencia y el tratamiento de las ITS.

Cada día se adquieren más de 1 millón de ITS. En 2019, la OMS estimó 376 millones de nuevas infecciones con 1 de 4 ITS: clamidia (127 millones), gonorrea (87 millones), sífilis (6,3 millones) y tricomoniasis (156 millones). Más de 500 millones de personas viven con infección genital por VHS (herpes) y se estima que 300 millones de mujeres tienen una infección por VPH, la principal causa de cáncer de cuello uterino. Se estima que 240 millones de personas viven con hepatitis B crónica en todo el mundo. Tanto las infecciones por VPH como por la hepatitis B se pueden prevenir con la vacunación¹⁷.

2.2.1.3. Virus del herpes simple (VHS)

Las úlceras infecciosas en la región genitoanal se deben comúnmente al VHS. El VHS-1 representa el 20% de los casos, el VHS-2 el 80%. La infección por VHS es la infección de transmisión sexual más común que causa úlceras. El virus del herpes simple persiste en el huésped

humano durante toda su vida. Las vesículas dolorosas pueden convertirse en erosiones o úlceras que secretan un líquido infeccioso hialino. Las úlceras generalmente se curan completamente en dos o tres semanas. La infección por VHS puede manifestarse inicialmente con linfadenopatía regional y fiebre; por otro lado, también puede ser asintomático¹⁸.



Figura 1. Infección aguda por el virus del herpes simple en la zona del mons pubis.

Fuente: Cleach L, et al. Oral antiviral therapy for prevention of genital herpes outbreaks in immunocompetent and nonpregnant patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Aug 3; (8):9036¹⁸.

La infección por VHS puede transmitirse por contacto sexual (incluido el sexo oral) así como perinatalmente de madre a hijo. Las personas con una infección aguda por VHS-1 deben abstenerse de practicar sexo oral sin protección. El contacto sexual sin protección en el contexto de una infección por VHS promueve la adquisición de la infección por VIH y otras ITS sexual. Además, los estudios han demostrado que la infección

por VHS-2 triplica el riesgo de infección por VIH a través de relaciones sexuales sin protección¹⁹.

La infección por VHS se diagnostica mediante el análisis del líquido vesicular o las secreciones genitales, generalmente con la ayuda de técnicas de amplificación de ácidos nucleicos, que el método más sensible (más del 95%) y casi el 100% específico. El virus también puede revelarse mediante técnicas de detección de antígenos, pero estas son mucho menos sensibles. Las infecciones por herpes genital se tratan sistémicamente con Aciclovir, val Aciclovir o famciclovir; la dosis depende de sí el episodio es una infección inicial o una recurrencia, y de si el paciente está inmunodeprimido. En pacientes con infecciones por VHS que reaparecen cuatro o más veces al año, se debe considerar la terapia de supresión viral a largo plazo con Aciclovir (200 mg, cada 4 horas por 5 días), val Aciclovir (500 mg, cada 12 horas por 10 días) o Famciclovir (500 mg, cada 12 horas por 7 días)²⁰.

2.2.1.4. Sífilis

Es una infección común en todo el mundo, con un estimado de 10-12 millones de nuevas infecciones cada

año. El agente etiológico es *Treponema pallidum*, una bacteria espiroqueta móvil enrollada²¹.



Figura 2. *Treponema pallidum*.

Fuente: Arando M, Otero L. Infecciones de transmisión sexual: Sífilis. Rev. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2019; 37 (6): 398-404²¹.

La clasificación de la sífilis no ha cambiado durante más de 100 años y generalmente se describe en términos de etapas de la enfermedad (primaria, secundaria y terciaria)²¹.

- **Sífilis primaria:** La lesión de la sífilis primaria ocurre en el sitio de la inoculación inicial de *T. pallidum*. Suele ser único e indoloro, pero puede ser múltiple y doloroso. Suele comenzar como

una mácula que se convierte en una pápula, que luego se úlceras. Por lo general, se produce un período de incubación de dos a tres semanas entre la inoculación de *T. pallidum* y el desarrollo de la lesión (se informa que el intervalo del período de incubación es de 9 a 90 días). La linfadenopatía local indolora a menudo se asocia con esta lesión. figura 3 muestra lesiones de sífilis primaria en el pene²².

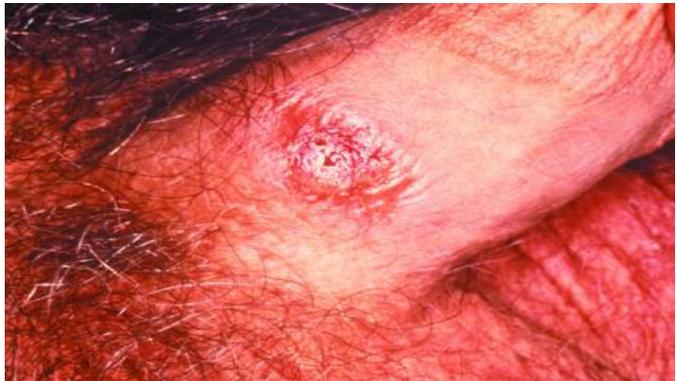


Figura 3. Lesión primaria de sífilis en pene.

Fuente: French F. Sífilis. BMJ. 2014; 5: 246-895²².

La lesión se cura espontáneamente en un periodo de cuatro o cinco semanas sin tratamiento. Debido a que las úlceras generalmente son indoloras y pueden ocurrir en sitios donde no son visibles (perianalmente o en el canal anal, la vagina o el cuello uterino) o no se reconocen (ulceración en la boca), muchas personas con

sífilis primaria no se presentan a los servicios o no se diagnostican en la presentación²².

- **Sífilis secundaria:** De cuatro a ocho semanas después de la sífilis primaria, *T. pallidum* se convierte en una infección sistémica con bacteriemia. Esta etapa secundaria de la sífilis se caracteriza por una erupción máculo-papulosa generalizada y generalmente simétrica, que a menudo está muy extendido y también puede afectar el cuero cabelludo y las palmas de las manos. En ocasiones, este exantema es predominantemente papular y rara vez estas pápulas se ulceran. Esto puede estar asociado con linfadenopatía generalizada y ulceración de la mucosa. Estas úlceras pueden fusionarse en la mucosa bucal, formando úlceras en "rastro de caracol", y en las regiones genitales (donde hay membranas opuestas) pueden causar lesiones parecidas a verrugas llamadas condilomas lata. Estas características suelen ir acompañadas de síntomas constitucionales como fiebre y malestar²².

La vasculitis generalizada durante la sífilis secundaria puede dar lugar a una amplia gama de síndromes como hepatitis, iritis, nefritis y problemas neurológicos (sífilis meningovascular temprana) con dolor de cabeza y afectación de los nervios craneales, en particular el nervio auditivo. Estas complicaciones de la sífilis secundaria son relativamente poco frecuentes y ocurren en menos del 10% de las personas²².



Figura 4. Erupción en las palmas que acompaña a la sífilis secundaria.

Fuente: French F. Sífilis. BMJ. 2014; 5: 246-895²².

- **Sífilis terciaria:** Aproximadamente el 35% de las personas con sífilis secundaria desarrollarán las manifestaciones tardías (sífilis terciaria). Las tres manifestaciones principales de la sífilis terciaria son la neurosífilis, la sífilis cardiovascular y la sífilis gomosa. Todas estas complicaciones son actualmente raras fuera de

los países de escasos recursos, pero pueden volverse más comunes con el reciente resurgimiento de la sífilis temprana²².



Figura 5. Neurosífilis en sífilis terciaria.

Fuente: French F. Sífilis. *BMJ*. 2014; 5: 246-895²².

El patógeno generalmente se revela serológicamente mediante la detección de anticuerpos en el marco del algoritmo de diagnóstico. Primero, se realiza una prueba de detección específica de patógenos, por ejemplo, una prueba de aglutinación de partículas de *Treponema pallidum* (TPPA). Si esta prueba es positiva, va seguida de una prueba de confirmación específica que emplea una estrategia de antígeno diferente, por ejemplo, un

ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA). Si esta prueba también es positiva, el nivel de actividad de la sífilis se evalúa en una tercera etapa de evaluación, para distinguir la sífilis que necesita tratamiento de la seropositividad residual en la enfermedad inactiva²².

La penicilina es el fármaco de primera elección para la sífilis. La sífilis temprana se trata con una sola inyección de penicilina benzatínica, 2,4 UI IM, mientras que la sífilis tardía se trata con tres inyecciones del mismo fármaco a la misma dosis, una en cada uno de los días 1, 8 y 15. Los pacientes alérgicos a la penicilina pueden recibir alternativamente doxiciclina 100 mg durante 14 días o ceftriaxona 1 a 2 g IV durante 10 días²².

2.2.1.5. Tricomoniasis

Es una enfermedad de transmisión sexual muy común, es causada por un parásito protozoario llamado *Trichomonas vaginalis*, puede vivir unas horas en ambientes húmedos, pero prácticamente todos los casos se deben a la transmisión venérea del organismo. En los hombres, la infección puede presentarse con los síntomas y signos de uretritis, epididimitis o prostatitis; en las mujeres, se presenta con una secreción vaginal que

puede ser difusa, maloliente o de color verde amarillento. Sin embargo, el 70-85% de todas las personas infectadas tienen síntomas mínimos o nulos, y la infección asintomática no tratada puede persistir durante meses o años. La infección por *T. vaginalis* eleva el riesgo de contraer el VIH en un factor de 2 a 3^{23,24}.

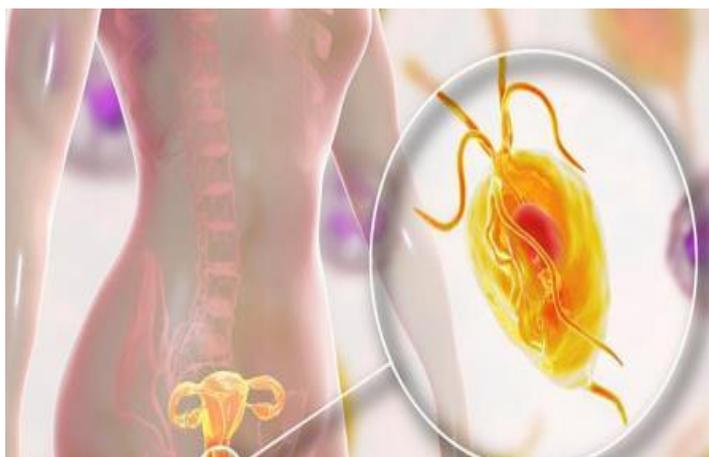


Figura 6. Tricomoniasis.

Fuente: Schumann J, Plasner S. Tricomoniasis. Microb Cell. 2016; 3(9): 371–389²⁴.

Trichomonas vaginalis tiene cinco flagelos, 4 flagelos de aproximadamente 7 a 18 μm se encuentran en su extremo anterior y dan su característico movimiento de torsión y contorsión. El quinto flagelo se incorpora dentro de la membrana ondulante, cuya longitud equivale a la mitad de la de la célula, y está sostenido por una costa esbelta y no contráctil, tiene un núcleo grande, así como un aparato de Golgi muy desarrollado. Como carece de mitocondrias, *T. vaginalis* contiene

hidrogenosomas como proveedores alternativos de energía. Después de la citoadherencia, el parásito cambia su estructura a una forma ameboide, lo que permite una mayor superficie de contacto con las células epiteliales vaginales seguida de la adhesión a las células diana²⁴.

Durante muchos años, la microscopía inmediata fue la prueba de diagnóstico más común para la infección por *Trichomonas*, a pesar de una baja sensibilidad de solo 50% a 65%. La prueba de ácido nucleico, desarrollado recientemente, es del 95% al 100% sensible y específico. En general, se estudia un frotis de origen uretral o vaginal o la orina de la paciente. El tratamiento es con nitroimidazoles, estos incluyen una sola dosis de 2 gramos de metronidazol, una sola dosis de 2 gramos de tinidazol o un ciclo de siete días de 500 mg de metronidazol dos veces al día.²⁵.

2.2.1.6. Virus del papiloma humano (VPH)

Es un virus de ADN circular, bicatenario y sin envoltura de la familia Papillomaviridae. El virus ingresa al epitelio a través de la alteración de la piel / mucosa e infecta las células madre basales. Su genoma contiene siete genes de fase temprana y dos de fase tardía

necesarios para la propagación viral. El ADN viral puede permanecer como un episoma independiente durante un período antes de integrarse en el genoma del huésped. Los virus del papiloma humano (VPH) se dividen en dos tipos en función de su potencial oncogénico. Las variedades de bajo riesgo, como HPV6 y HPV11, dan lugar a condilomas acuminata (verrugas genitales). Las variedades de alto riesgo, como HPV16 y HPV18, causan neoplasia. El tratamiento de los condilomas acuminados es difícil y, a menudo, prolongado. Se han descrito tasas de recurrencia del 6 al 60% después del tratamiento tópico, del 18 al 77% después de la cirugía y del 9 al 69% después del tratamiento quirúrgico. La infección persistente por VPH (posiblemente debido a una inmunodeficiencia subyacente) aumenta el riesgo de displasia y tumores²⁶.



Figura 7. Infección por VPH.

Fuente: Luria L, Cardoza G. Virus del papiloma humano. *Sex Transm Dis.* 2020; 38:398–400²⁶.

Más del 99% de los carcinomas de cuello uterino y más del 90% de los carcinomas anales son VPH positivos, y el VPH puede demostrarse hasta en un 70% de los carcinomas de pene, vulva y vagina. Hasta un 30% de los carcinomas de garganta, y los carcinomas amigdalares en particular, son causados por el VPH. El carcinoma anal es un problema central en la medicina del VIH en la actualidad, ya que es más común entre los hombres VIH positivos que tienen relaciones sexuales con hombres. Las verrugas genitales deben tratarse localmente con crioterapia, ácido tricloroacético o técnicas ablativas como el legrado. El tratamiento quirúrgico de las verrugas anogenitales debe ir seguido de un tratamiento tópico adyuvante con pomada de imiquimod al 5% durante 8 semanas. Las alternativas incluyen podofilotoxina, 5-fluoruracilo y ciclosporina. Las lesiones precancerosas y los carcinomas deben tratarse de acuerdo con las guías vigentes²⁶.

2.2.1.7. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Este virus se agrupa en el género Lentivirus dentro de la familia Retroviridae, subfamilia Orthoretrovirinae. Sobre la base de las características genéticas y las diferencias en los antígenos virales, el VIH se clasifica

en los tipos 1 y 2 (VIH-1, VIH-2). Se transmite sexualmente, a través de transfusiones de sangre, compartiendo agujas intravenosas y de la madre al niño durante el proceso de parto y la lactancia. La enfermedad por VIH tiene distintas fases: transmisión viral, seroconversión aguda, síndrome retroviral agudo, recuperación y seroconversión, infección crónica asintomática e infección por VIH sintomática o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Esta discusión se centrará específicamente en las secuelas de la infección crónica por VIH y el SIDA²⁷.

El VIH es un virus esférico que se adhiere a las células huésped con glicoproteínas. Luego, el virus integra su material cromosómico en el de la célula huésped, asumiendo el control de la maquinaria celular para generar más proteínas virales y material genético. Finalmente, la célula huésped morirá y otras células CD4 se infectarán. Las enzimas víricas proteasa, transcriptasa inversa e integrasa están involucradas en este proceso y son los objetivos del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA)²⁸.

El tratamiento del VIH requiere el uso de TARGA, fármacos análogos de bases púricas y pirimidínicas, para suprimir la carga viral y mantener los recuentos de CD4.

Se utilizan varias combinaciones de medicamentos para tratar el VIH y el tratamiento es de por vida²⁸.

En el Perú los esquemas del TARGA son: Primera elección: Zidovudina (AZT) + Lamivudina (3TC). Segunda elección: Efavirenz (EFV) o Nevirapina (NVP).

2.2.1.8. Virus de la hepatitis B

El virus de la hepatitis B es un virus pequeño de la familia Hepadnaviridae, causante de la hepatitis B. La infección viral por hepatitis B es un problema sanitario mundial grave. Es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B (VHB). A menudo se transmite a través de fluidos corporales como sangre, semen y secreciones vaginales³¹.

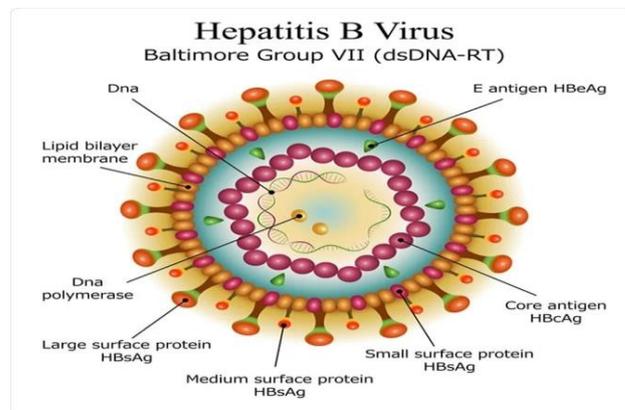


Figura 8. Virus de la hepatitis B.

Fuente: Toro A, Restrepo J. Hepatitis B. Rev. Medicina y Laboratorio. 2011; 17: 311-329³¹.

Los principales modos de transmisión de la infección por hepatitis B son los siguientes³¹:

- **Transmisión horizontal:** Implica la transmisión del VHB por contacto sexual o contacto con la superficie mucosa. Las relaciones sexuales sin protección y el consumo de drogas inyectables son los principales modos de transmisión en las zonas de prevalencia baja a intermedia³¹.
- **Transmisión vertical:** La transmisión vertical implica la transmisión perinatal del virus de madre a recién nacido. Es el modo de transmisión predominante en áreas de alta prevalencia³¹.

La patogenia de la hepatopatía en la infección por HBV es principalmente inmunomediada y, en algunas circunstancias, HBV puede causar daño citotóxico directo al hígado. El HBsAg y otras proteínas de la nucleocápside que están presentes en las membranas celulares promueven la lisis celular inducida por células T de las células infectadas por HBV. La respuesta de las células T citotóxicas a los hepatocitos infectados por el VHB es relativamente ineficaz; una mayoría significativa del ADN del VHB se elimina del sistema hepático antes de la infiltración máxima de células T, lo

que sugiere que la respuesta inmune es probablemente más robusta en las primeras etapas de la infección. La respuesta inmune puede no ser la única etiología detrás de la lesión hepática en pacientes con hepatitis B. La lesión asociada a la hepatitis B también se observa en pacientes con hepatitis B después de un trasplante de hígado que reciben terapia inmunosupresora. El patrón histológico que sigue a esta infección se denomina hepatitis colestásica fibrosante y se cree que está asociado con una exposición abrumadora de HBsAg³¹. Los medicamentos aprobados por la FDA para la hepatitis B crónica incluyen interferones (peginterferón alfa-2a, interferón alfa-2b), análogos de nucleósidos (entecavir, lamivudina, telbivudina) y análogos de nucleótidos (adefovir, tenofovir). Se prefieren entecavir y tenofovir para la infección aguda por VHB si se justifica el tratamiento, debido a su barrera de resistencia relativamente más alta³¹.

2.2.1.9. Clamidiasis

La clamidiasis es una enfermedad infecciosa de transmisión sexual causada por la bacteria *Chlamydia trachomatis*, esta bacteria es Gramnegativa, anaerobia que se replica dentro de las células, se diferencia en 18

serovares (cepas variantes serológicamente) basándose en ensayos de tipificación basados en anticuerpos monoclonales³²:

- **Serovares A, B, Ba y C:** Se caracteriza por conjuntivitis crónica y tiene el potencial de causar ceguera³².
- **Serovares DK:** Infecciones del tracto genital e infecciones neonatales³².
- **Serovares L1-L3:** Linfgranuloma venéreo (LGV), que se correlaciona con la enfermedad de úlcera genital³².



Figura 9. *Chlamydia trachomatis*.

Fuente: Cabral J, Cruz C, Ramos U, Ruiz P. Atlas de ITS: Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Rev. Pam Am Lat. 2020; 5 (1): 258³².

C. trachomatis puede provocar muchas infecciones urogenitales, como cervicitis, enfermedad inflamatoria pélvica, uretritis, epididimitis, prostatitis y linfogranuloma venéreo. Las infecciones extragenitales causadas por *C. trachomatis* incluyen conjuntivitis, perihepatitis, faringitis, artritis reactiva y proctitis³².

El tratamiento para la infección por clamidia urogenital no complicada es con azitromicina (500 mg dosis única). La doxiciclina (100 mg cada 12 horas por 7 días) es una alternativa, pero se prefiere la azitromicina ya que es una terapia de dosis única. Otras alternativas incluyen eritromicina, levofloxacina y ofloxacina³².

2.2.1.10. Gonorrea

Es una infección de transmisión sexual causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, un patógeno humano obligado, infecta solo a los seres humanos en la naturaleza y se manifiesta más comúnmente como uretritis en los hombres y cervicitis en las mujeres³³.

Neisseria gonorrhoeae induce una infección localizada en el sitio anatómico de inoculación, típicamente en la uretra, el cuello uterino, la faringe o el ano en adultos y la conjuntiva ocular o la faringe de los recién nacidos,

pero puede producirse diseminación. Los gonococos se clasifican como sensibles al suero o resistentes al suero según su sensibilidad a la muerte por activación del complemento; Las cepas resistentes al suero tienen el potencial de causar una infección diseminada. *N. gonorrhoeae* ha desarrollado múltiples mecanismos para combatir los sistemas de inmunidad innato y adaptativo de las defensas inmunitarias de sus organismos hospedadores³³.



Figura 10. Infección por gonorrea.

Fuente: Thompson L. Gonorrea en adolescentes y niños. Rev Chil Infect. 2015; 17 (2): 158-160³³.

En las mujeres, *N. gonorrhoeae* infecta con mayor frecuencia el cuello uterino y produce cervicitis. Cuando las pacientes con infecciones urogenitales gonocócicas presentan síntomas, pueden quejarse de flujo vaginal,

disuria o dolor pélvico. La infección gonorreica de las glándulas de Bartholin adyacentes al introito vaginal se manifiesta como hinchazón de los tejidos blandos labiales, formación de abscesos y dolor³³.

El tratamiento de las infecciones por *N. gonorrhoeae* consiste en terapia dual con una sola dosis intramuscular o intravenosa de 250 a 500 mg de ceftriaxona junto con una sola dosis oral de 1 a 2 g de azitromicina por vía oral³³.

2.2.1.11. Ladillas

El piojo púbico o *Phthirus pubis* se adquiere típicamente por contacto sexual, aunque es posible la transmisión a través de fómites. *Phthirus pubis* coloniza preferiblemente regiones ricas en glándulas apocrinas como el área púbica y las axilas. Puede afectar otras regiones peludas como las pestañas (*phthiriasis palpebrarum*), las cejas, el muslo, la barba, el pecho y las piernas³⁴.

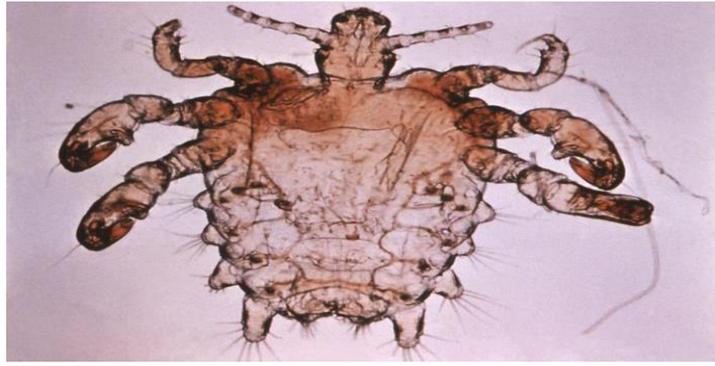


Figura 11. *Phthirus pubis*.

Fuente: Viovy A. Ladillas: Diagnóstico y tratamiento. Rev Chil Med. 2013; 6 (2): 89³⁴.

A diferencia de los piojos de la cabeza y el cuerpo, los piojos púbicos son más pequeños ($1,2 \times 0,8$ mm), de color más claro y menos móviles. Los piojos púbicos se alimentan y se reproducen en el huésped humano y sus liendres (que eclosionan en 8 a 10 días) se depositan sobre el tallo del cabello aproximadamente a 1 cm de la superficie de la piel. Su menor tamaño y menor movilidad dificultan la detección a simple vista. La apreciación de la mácula cerúlea es difícil en personas de piel oscura. La dermatoscopia no solo ayuda a diagnosticar rápidamente la pediculosis, sino que también facilita la detección de especies³⁴.

Los piretroides son uno de los tratamientos más utilizados para los piojos entre los agentes tópicos. La permetrina al 1% es un piretroide sintético³⁴.

2.2.1.12. Evaluación

Las pruebas de diagnóstico iniciales se guiarán por la infección de transmisión sexual que se presente en relación con las pautas de tratamiento de enfermedades de transmisión sexual. Las pruebas de laboratorio más comunes realizadas incluyen³⁵.

- Prueba de amplificación de ácidos nucleicos (NAAT): Es un tamizaje para la detección de VIH, Hepatitis B, Hepatitis C en donadores de sangre, tejidos u órganos. Indicaciones: Tipo de muestra: 5ml de Plasma (EDTA, CPD, CPDA1, CPD2D, Citrato de sodio al 4 por ciento y tubos de preparación de plasma)³⁵.
- Líquido cefalorraquídeo (LCR): Es un examen para analizar el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal.

Las pruebas que se realizan para *Treponema pallidum* son:

- Prueba de absorción de anticuerpos treponémicos fluorescentes (FTA-ABS): Se utiliza para detectar la presencia de anticuerpos que reaccionan a las bacterias *Treponema pallidum*.

- Reagina plasmática rápida (RPR): Es una prueba de detección para sífilis. Mide unas sustancias (proteínas) llamadas anticuerpos presentes en la sangre de personas que pueden tener la enfermedad.
- Aglutinación de partículas de *Treponema pallidum* (TP-PA): Esta prueba también detecta los anticuerpos.
- Prueba serológica para sífilis (VDRL): Mide sustancias (proteínas), llamadas anticuerpos.

2.2.1.13. Diagnóstico diferencial

Se debe abordar un amplio conocimiento diferencial al evaluar a un paciente, ya sea en un departamento de emergencias o en un entorno de atención primaria. Las infecciones de transmisión sexual pueden localizarse en la orofaringe, el sistema tegumentario, los genitales externos e internos según sea masculino o femenino, perianal, perineal y recto³⁶.

Las ITS diferenciales deben evaluarse por sistema y sintomatología: Cada uno de los siguientes sistemas puede verse afectado por las ITS, lo que lleva a una participación directa o indirecta³⁶.

- Cardiovascular: VIH, sífilis, HSV-1 / HSV-2.
- Respiratorio: VIH, clamidia.
- Gastrointestinal: VIH, HSV-1 HSV-2, clamidia, gonorrea, HPV.
- Genitourinario: VIH, VHS-1 VHS-2, clamidia, gonorrea, VPH.
- Sistema nervioso central: VIH, sífilis, HSV-1/ HSV-2, gonorrea, VPH.
- Músculo esquelético: VIH, VHS-1/VHS-2, clamidia, gonorrea, VPH.
- Sistema tegumentario: VIH, VHS-1/VHS-2, clamidia, gonorrea, VPH.

2.2.1.14. Complicaciones

Las ITS que no se tratan conducen a infecciones sistémicas que conducen a una recuperación médica prolongada que también incluye complicaciones psicológicas, financieras y de salud general. Las complicaciones de las ITS surgen de infecciones parcialmente tratadas o no tratadas. Las poblaciones médicamente desatendidas muestran un aumento en las ITS no tratadas y no diagnosticadas debido al hecho de que no tienen un sistema de salud asequible³². Puede observarse un aumento de las complicaciones si no se

asignan recursos al sector público, como la maternidad planificada, para proporcionar los recursos necesarios para educar a las personas sobre las prácticas sexuales seguras para incluir la prevención, el tratamiento y la promoción de la salud³⁷.

Las mujeres, mientras están embarazadas, tienen un mayor porcentaje de trabajo de parto prematuro si son positivas para ciertas ITS. Las mujeres y los hombres tienen un riesgo de neoplasia secundaria a ciertos tipos de cepas del VPH³⁷.

2.2.2. Plantas medicinales para ITS

Se ha informado que varias plantas se utilizan en el tratamiento y prevención de enfermedades del tracto genital e ITS, y para producir efectos antivirales y antimicrobianos, incluidos *Taxillus*, *Aristolochia*, *Syzygium cumini*, *Albizia adianthifolia*, *Bidens pilosa*, *Carica papaya*, *Ranunculus*, *Peltophorum africanum*, *Vachellia karroo*, *Rhoicissus tridentate*, *Houttuynia cordata*, *Panax notoginseng*, *Nelumbo nucifera*, *Astragalus*, *Hypericum aethiopicum*, *Spondias mombinher*, *Clemátideaethiopicum*, *Bramondias mombinherreffii*, *Sarcophyton*³⁸.

Los resultados de las investigaciones fitoquímicas han demostrado que los compuestos más importantes de las plantas

con efecto terapéutico sobre las ITS incluyen: flavonoides totales y fenólicos, esteroides, alcaloides, saponina tipo Dammarane, terpenoides, esteroides, astragalósidos, y polisacáridos, α -pineno β -pineno α flavonoides de pineno, quercetina, miricetina y luteolina, 1,3,8-p-mentatrieno, ledeno, m-mentano, acetato de linalilo y 3-careno, β -sitosterol, lupeol, espatulenol, β -sitostenona, γ -sitosterol, estigmasterol y ácido fenólico³⁸.

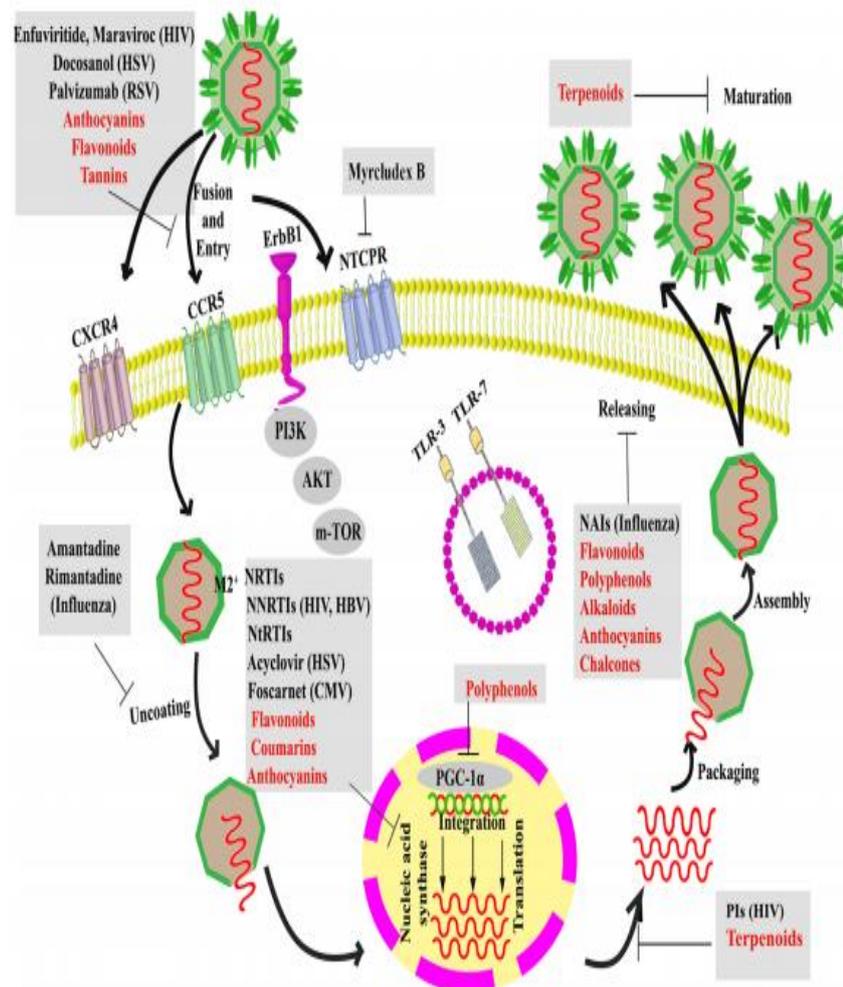


Figura 12. Mecanismo de acción de los fitoquímicos en las ITS de origen vírico.

Fuente: Mohammadreza N. Las plantas medicinales más importantes utilizadas en el tratamiento de infecciones de transmisión sexual. in Sud Journal of Med Scis. 2019; 26 (2): 249³⁸.

2.2.2.1. *Salvia rosmarinus* “Romero”

A. Taxonomía

- Reino : Plantae.
- División : Magnoliophyta.
- Clase : Magnoliopsida.
- Orden : Lamiales.
- Familia : Lamiaceae.
- Género : *Salvia*.
- Especie : *Salvia rosmarinus*.



Figura 13. Ilustración botánica de *Salvia rosmarinus*.

Fuente: Jiang Y, et al. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of rosemary. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 2011; 32 (1): 63–68⁴⁰.

B. Composición química y acción farmacológica

Salvia rosmarinus “romero”, contiene el ácido carnósico y carnosol son potentes inhibidores del ribosoma 30s de la bacteria *Chlamydia trachomatis* causante de ITS como las uretritis. La forma más fácil de aprovechar las propiedades del romero es utilizar en infusión o el extracto aceitoso de la planta⁴⁰.

C. Posología

Para las infecciones de transmisión sexual se utiliza las hojas y flores en una dosis de 500 a 1000 mg/kg en infusión durante 14 a 30 días⁴⁰.

2.2.2.2. *Allium sativum* “Ajo”

A. Taxonomía

- **Reino** : Plantae.
- **División** : Magnoliophyta.
- **Clase** : Liliopsida.
- **Orden** : Asparagales.
- **Familia** : Amaryllidaceae.
- **Género** : *Allium*.
- **Especie** : *Allium sativum*.



Figura 14. Ilustración botánica de *Allium sativum*.

Fuente: Mohsenipour Z, Hassanshahian M. The effects of *Allium sativum* extracts on biofilm formation and activities of six pathogenic bacteria. Jundishapur Journal of Microbiology. 2015; 8 (8): 18971⁴¹.

B. Composición química y acción farmacológica

Allium sativum “Ajo” contiene múltiples propiedades entre ellas antibacterianas, antifúngicas y antivíricas. El extracto de esta planta elimina las infecciones vaginales

por hongos y reduce el dolor. Los flavonoides presentes en el ajo tienen un fuerte efecto inhibitor sobre la multiplicación del virus. Se ha observado que los fitoquímicos presentes en estas plantas bloquean la formación de proteína y material genético en el virus. Otra propiedad del ajo es la prevención de la destrucción de células CD + inducida por el VIH y mejora de la inmunidad celular⁴¹.

C. Posología

La posología recomendada es de 300 mg cada 24 horas por 150 días, para el VIH y otros virus causantes de las infecciones de transmisión sexual⁴¹.

2.2.2.3. *Camellia sinensis* “Té”

A. Taxonomía

- **Reino** : Plantae.
- **División** : Magnoliophyta.
- **Clase** : Magnoliopsida.
- **Orden** : Ericales.
- **Familia** : Theaceae.
- **Género** : *Camellia*.
- **Especie** : *Camellia sinensis*.



Figura 15. Ilustración botánica de *Camellia sinensis*.

Fuente: Silva B, Oliveira A. Tea (*Camellia sinensis* (L.)): A putative antimicrobial agent in sexually transmitted infections. *Microbial pathogens and strategies for combating them: science, technology and education*. 2013; 5 (3): 225⁴².

B. Composición química y acción farmacológica

Camellia sinensis “té”, el metabolito principal es la catequina, actúa inhibiendo el crecimiento de queratinocitos activados en las verrugas producidas por el virus del papiloma humano (VPH), más comúnmente los genotipos 6 y 11⁴².

C. Posología

Para el tratamiento de candidiasis y VPH se utiliza en infusión a una dosis de 200 g en un litro de agua por 30 días⁴².

2.2.2.4. *Uncaria tomentosa* “Uña de gato”

A. Taxonomía

- **Reino** : Plantae.
- **División** : Magnoliophyta.
- **Clase** : Magnoliopsida.
- **Orden** : Gentianales.
- **Familia** : Rubiaceae.
- **Género** : *Uncaria*.
- **Especie** : *Uncaria tomentosa*.



Figura 16. Ilustración botánica de *Uncaria tomentosa*

Fuente: Caon S et al., “Actividades antimutagénicas y antiherpéticas de diferentes preparaciones de *Uncaria tomentosa* (uña de gato)”, *Toxicología química y alimentaria*. 2014; 66: 30–35⁴³.

B. Composición química y acción farmacológica

Uncaria tomentosa “uña de gato” Los componentes bioactivos de los extractos incluyen proantocianidinas (proantocianidina B2 o epicatequina- (4 β -epicatequina, el componente principal; proantocianidina B4, proantocianidina C1, un trímero de epicatequina, epiafzelequina-4 β \rightarrow , 8-epicatequina tetramero), alcaloides de oxindol (isopteropodine, pteropodine, rhynchophylline, myrtraphylline, speciophylline, F uncarine, y uncarine e), glucósidos alcaloides de indol (cadambine, 3-dihydrocadambine, y 3-isodihydrocadambine) y proteínas que de forma individual o sinérgica contribuyen a sus propiedades terapéuticas contra hongos, virus y bacterias. El efecto inhibitorio de la replicación del virus del herpes simple de tipo 1 y la inhibición de la unión viral en las células huésped se caracterizaron como el mecanismo principal de su actividad antiviral⁴³.

C. Posología

Para el tratamiento de las ITS se recomienda tomar 200 ml/c/12h de decocción de uña de gato por 30 días⁴³.

2.2.2.5. *Vaccinium myrtillus* “Arándano”

A. Taxonomía

- **Reino** : Plantae.
- **División** : Magnoliophyta.
- **Clase** : Magnoliopsida.
- **Orden** : Ericales.
- **Familia** : Ericaceae.
- **Género** : *Vaccinium*.
- **Especie** : *Vaccinium myrtillus*.



Figura 17. Ilustración botánica de *Vaccinium myrtillus*

Fuente: Moldovan B, et al. Antioxidant activity of Cornelian cherry (*Vaccinium myrtillus*) fruits extract and the in vivo evaluation of its anti-inflammatory effects. *Journal of Functional Foods*. 2016; 26: 77–87⁴⁴.

B. Composición química y acción farmacológica

Vaccinium myrtillus “arándanos”, los arándanos son frutas que tienen muchos usos en la medicina tradicional y se recomiendan para prevenir enfermedades del tracto urinario. Uno de los compuestos químicos de la fruta es un tipo de sustancia llamada proantocianidinas y la catequina es la principal con actividad antivírica, antibacteriana y antifúngica. Se ha demostrado que la catequina de los arándanos inhibe el crecimiento de los hongos causantes de ITS como *Candida sp.* Comer arándanos es eficaz para eliminar la infección por hongos⁴⁴.

C. Posología

Para combatir las ITS se usa los frutos de arándano en extracto crudo, se debe tomar cada 8 horas por 3 meses dependiendo de la gravedad de la infección⁴⁴.

2.2.2.6. *Quercus robur* “Roble”

A. Taxonomía

- **Reino** : Plantae.
- **División** : Magnoliophyta.
- **Clase** : Magnoliopsida.

- **Orden** : Fagales.
- **Familia** : Fagaceae.
- **Género** : *Quercus*.
- **Especie** : *Quercus robur*.



Figura 18. Ilustración botánica de *Quercus robur*

Fuente: Deryabin D, Tolmacheva A. Antibacterial and *Quorum robur* sensing molecular composition derived from quercus cortex (oak bark) extract. *Molecules*. 2015; 20 (9): 17093–17108⁴⁵.

B. Composición química y acción farmacológica

Quercus robur “roble”, la corteza y las hojas del roble contienen tanino, azúcar, ácido gálico, ácido málico, quercetina, mucílagos, pectina, resina y aceite. Por lo tanto, esta planta tiene una propiedad antibacteriana muy fuerte porque inhibe los ribosomas 50s de *Neisseria gonorrhoeae* y produce fuertes efectos en la reducción y el tratamiento de enfermedades bacterianas del tracto genital e ITS⁴⁵.

C. Posología

Se utiliza las hojas en infusión para el tratamiento de las ITS a una dosis de 250 ml cada 8 horas por 30 días⁴⁵.

2.2.2.7. *Silybum marianum* “Cardo marino”

A. Taxonomía

- **Reino** : Plantae.
- **División** : Magnoliophyta.
- **Clase** : Magnoliopsida.
- **Orden** : Asterales.
- **Familia** : Asteraceae.
- **Género** : *Silybum*..
- **Especie** : *Silybum marianum*.



Figura 19. Ilustración botánica de *Silybum marianum*.

Fuente: Abu A et al. Plants traditionally used individually and in combination to treat sexually transmitted infections in northern Maputaland, South Africa: antimicrobial activity and cytotoxicity. *Journal of Ethnopharmacology*. 2013; 149 (3): 656–667⁴⁶.

B. Composición química y acción farmacológica

Silybum marianum “cardo marino”, es rica en silimarina (un material natural que puede destruir *T.*

vaginalis), lo que convierte a la planta en una opción ideal para luchar contra ciertos tipos de ITS. Además, esta sustancia también se usa para estimular el sistema inmunológico del cuerpo y, por lo tanto, ayuda a combatir el parásito que causa la infección en el cuerpo⁴⁶.

C. Posología

El extracto de *Silybum marianum* se usa a una dosis de 60 gotas diluido en agua cada 12 horas por 2 meses para combatir *T. vaginalis*⁴⁶.

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de análisis, universo y muestra

3.1.1. Unidad de análisis

Pobladores mayores de 15 años del centro poblado Agocucho, distrito de Jesús, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca, Ubigeo 06010, Latitud Sur 7° 13' 45.2" S (-7.33178740000), Longitud Oeste 78° 24' 35.7" W (-78.40991352000), a una Altitud de 2702 msnm.

3.1.2. Universo

Conformado por 5000 mayores de 15 años del centro poblado Agocucho, distrito de Jesús, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca, Ubigeo 06010, Latitud Sur 7° 13' 45.2" S (-7.33178740000), Longitud Oeste 78° 24' 35.7" W (-78.40991352000), a una Altitud de 2702 msnm.

3.1.3. Muestra

Conformado por 234 Pobladores tanto hombres como mujeres mayores de 15 años, obtenidos a través de un muestreo no probabilístico para poblaciones finitas, con la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= 5000 pobladores.

Z= 1,96 (Valor Probabilística de Confiabilidad al 95,0%)

P= 0,80 (Proporción estimada)

Q= 0,20 (Complemento de P)

d= 0,05 (Tolerancia de error en las mediciones)

$$n = \frac{5000 \cdot (1.96)^2 (0.8)(0.2)}{0.05^2 (5000 - 1) + 1.96^2 (0.8)(0.2)}$$

n= 234 pobladores.

- **Criterios de inclusión**

- Pobladores mayores 15 años.
- Pobladores que acepten participar voluntariamente.
- Pobladores que firmen el consentimiento informado.

- **Criterios de exclusión**

- Pobladores menores de 15 años.
- Personas con discapacidad mental.
- Personas de otros distritos de Cajamarca.

3.2. Métodos de investigación

3.2.1. De acuerdo al fin que se persigue

Básica, pues el propósito de esta investigación fue ampliar el conocimiento por medio de la recolección de información, profundizando cada vez los conocimientos ya existentes.

3.2.2. De acuerdo a la técnica de contrastación

Descriptiva, porque definió las características de la población de estudio y su conocimiento sobre las plantas medicinales para el tratamiento de ITS, sin centrarse en el por qué,

Transversal, porque se realizó el estudio en un tiempo determinado, es decir con una sola intervención.

Prospectiva, porque se realizó a futuro es decir en el tiempo que tome la aplicación de la encuesta.

3.3. Técnicas de investigación

3.3.1. Elaboración de la encuesta

Para la recolección de datos se elaboró una encuesta de 15 preguntas, organizadas de la siguiente manera: 10 preguntas sobre el nivel de conocimiento del uso de plantas

medicinales para tratar las ITS y 5 preguntas enfocadas a determinar el grado de aceptación.

Para las preguntas de nivel de conocimiento se formuló enunciados de respuesta rápida si y no, fue evaluado según la escalada de Estanones, para las preguntas sobre el grado de aceptación fueron tipo Likert.

3.3.2. Validación del instrumento

La validación del instrumento se realizó ante el juicio de 3 expertos en la materia a los cuales se les hizo llegar la encuesta. Se adjuntó la hoja de validez de instrumento, la que consistirá en 09 ítems, que cada experto evaluó, para así dar un promedio final. La concordancia fue de 0,8, lo que significa una concordancia excelente del instrumento, según la escala de Kappa (K).

3.3.3. Determinación del grado de aceptación

La aplicación de la encuesta se realizó a 234 pobladores tanto hombres como mujeres del centro poblado Agocucho, distrito de Jesús, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca, Ubigeo 06010, Latitud Sur 7° 13' 45.2" S (-7.33178740000), Longitud Oeste 78° 24' 35.7" W (-78.40991352000), a una Altitud de 2702 msnm.

El rango de edades seleccionados fue a partir de los 15 años, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Para ello, se escogió puntos estratégicos: La plaza de armas, centros de atención primaria y parques recreacionales.

Antes de la aplicación de la encuesta se entregó a cada participante el consentimiento informado, aquellos que acepten voluntariamente fueron incluidos en el estudio. La encuesta tuvo una duración máxima de 10 minutos por persona, respetando el distanciamiento social y la menor exposición posible.

El grado de aceptación se determinó de acuerdo a la escala de Likert modificado para este estudio.

- Definitivamente no (1 punto).
- Quizás (2 puntos).
- Definitivamente si (3 puntos).

La calificación fue de la siguiente manera:

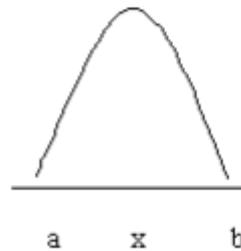
- Positiva valores entre 10 a 15 puntos.
- Negativa valores de 5 a 9 puntos.

El nivel de conocimiento se realizó según la escala de Estanones (categoriza el conocimiento en alto, medio y bajo). Cada pregunta correctamente contestada tuvo una puntuación de 2 en base al cual se aplicó la escala de Estanones,

$$a = x - 0.75 (S)$$

$$b = x + 0.75 (S)$$

- Conocimiento alto: Valores de $b = 16$ a 20 puntos
- Conocimiento medio: Valores entre a y $b = 12$ a 14 puntos.
- Conocimiento bajo: Valores menores de $a = <10$ puntos



3.4. Instrumentos

- Encuesta validada mediante juicio de expertos.
- Consentimiento informado.

3.5. Técnicas de análisis de datos

Los resultados fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 25,0 y fueron expresados en tablas dinámicas de doble entrada y gráficos de barras y columnas. Además, se aplicó la prueba del chi cuadrado para aprobación de la hipótesis de estudio.

3.6. Aspectos éticos de la investigación

Para este estudio se tuvo en cuenta los principios de la ética y moral: confidencialidad, veracidad, credibilidad, honestidad, privacidad y autonomía.

Se respetaron los Derechos Humanos de los encuestados teniendo en cuenta el deseo libre y voluntario de participar en este estudio mediante el consentimiento informado.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Datos demográficos de la población de Agocucho de Cajamarca.

Datos demográficos	N°	%	IC: 95%
Edad			
De 15 a 30 años	87	37,2	(31,0-43,4)
De 31 a 50 años	110	47,0	(40,6-53,4)
Mayores de 51 años	37	15,8	(11,1-20,5)
Sexo			
Masculino	98	41,9	(35,6-48,2)
Femenino	136	58,1	(51,8-64,4)
Grado de Instrucción			
Primaria	78	33,3	(27,3-39,3)
Secundaria	78	33,3	(27,3-39,3)
Superior Universitario	35	15,0	(10,4-19,6)
Técnico	30	12,8	(8,5-17,1)
Ninguno	13	5,6	(2,7-8,5)
Estado civil			
Casado (a)	79	33,8	(27,7-39,9)
Soltero (a)	89	38,0	(31,8-44,2)
Conviviente	60	25,6	(20,0-31,2)
Viudo (a)	6	2,6	(0,6-4,6)
Religión			
Católica	131	56,0	(49,6-62,4)
Evangélica	81	34,6	(28,5-40,7)
Otro	22	9,4	(5,7-13,1)
Total	234	100,0	

Fuente: Elaborado por las tesis.

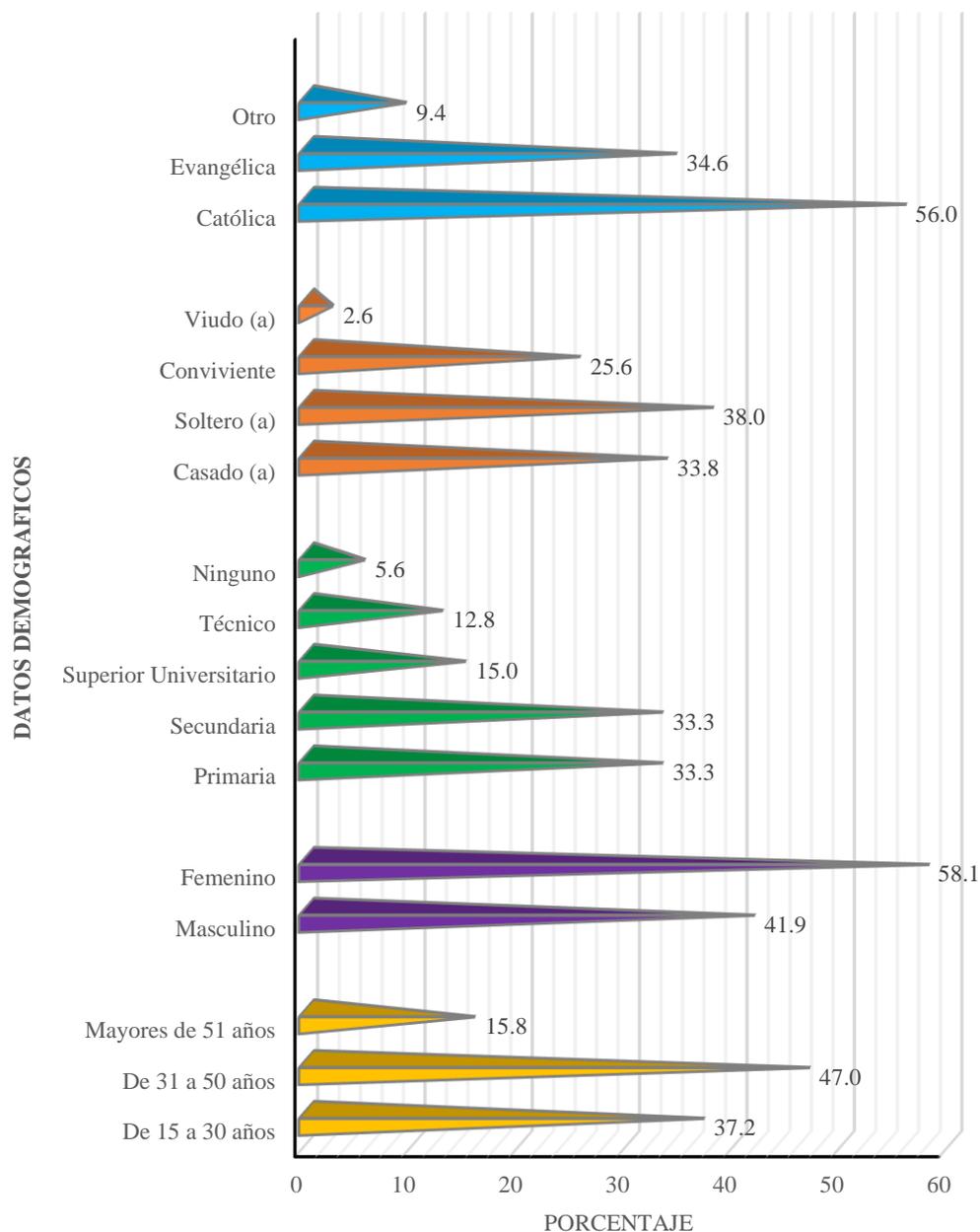


Gráfico 1. Datos demográficos de la población de Agocucho de Cajamarca.

Interpretación: Del total de personas encuestas el 47% tiene edades de 31 a 50 años, el 58,1% es población femenina, el 33,3% tiene primaria y secundaria, el 38% de la población encuesta es soltera y el 56% de la población pertenece a la religión católica.

Tabla 2. Grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca.

Aceptación	N°	%
Positivo	179	76,5
Negativo	55	23,5
Total	234	100,0

Fuente: Elaborado por las tesisistas.

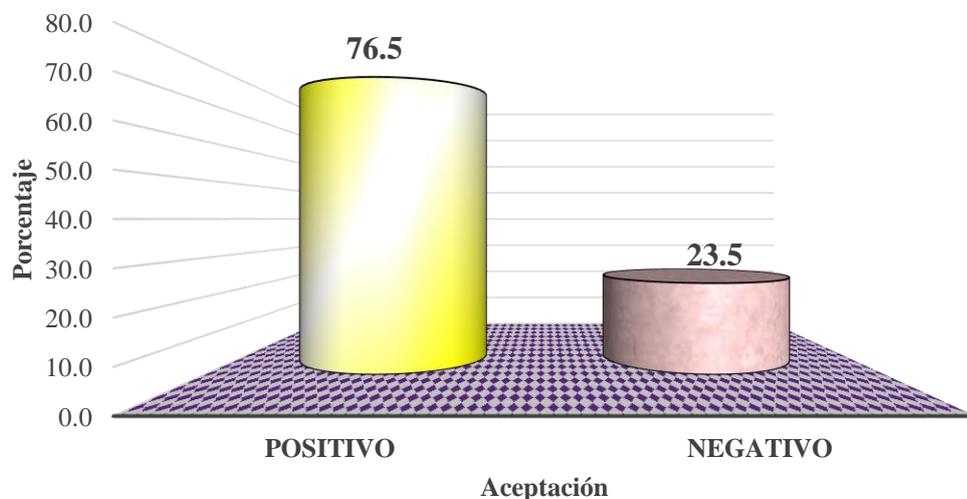


Gráfico 2. Grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca.

Interpretación: En la tabla 2 y gráfico 2 se aprecia que del total de encuestados el 76,5% tiene un grado de aceptación positiva y el 23,5% negativa sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS).

Tabla 3. Grado de conocimiento de la población de Agocucho sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual.

Conocimiento	N°	%
Bajo	90	38,5
Medio	123	52,6
Alto	21	9,0
Total	234	100,0

Fuente: Elaborado por las tesis.

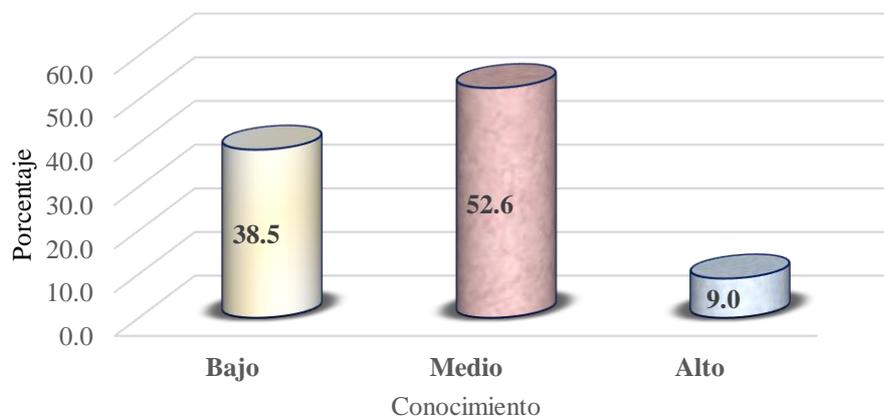


Gráfico 3. Grado de conocimiento de la población de Agocucho sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual.

Interpretación: En la tabla 3 y gráfico 3 se aprecia que el 52,6% de la población encuestada tiene un grado de conocimiento medio, un 38,5% conocimiento bajo y tan solo un 9% tiene un conocimiento alto, sobre alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS).

Tabla 4. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la edad de la población de Agocucho.

Edad (años)	Grado de aceptación				Total	
	Positiva		Negativa			
	N°	%	N°	%	N°	%
De 15 a 30	73	31,2	14	6,0	87	37,2
De 31 a 50	80	34,2	30	12,8	110	47,0
Mayores de 51	26	11,1	11	4,7	37	15,8
Total	179	76,5	55	23,5	234	100,0

Chi-Cuadrado = 4,32 (p= 0,1150) No hay relación significativa

Fuente: Análisis estadístico.

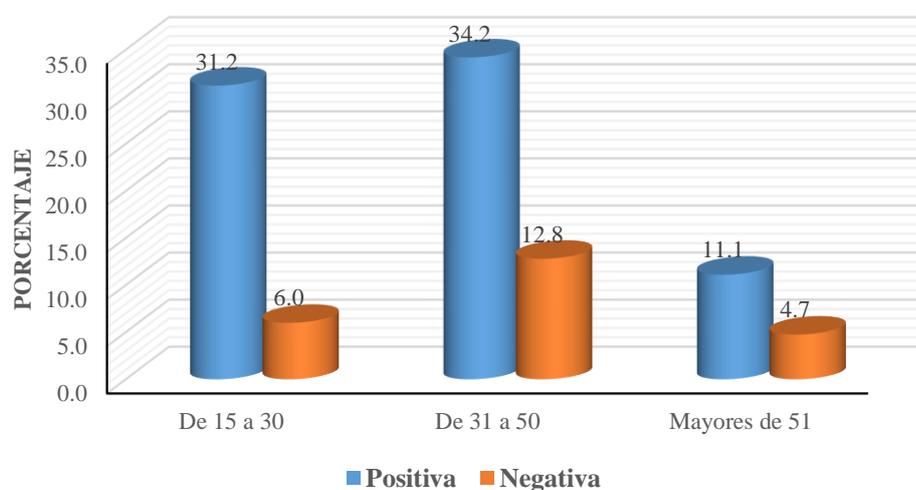


Gráfico 4. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la edad de la población de Agocucho.

Interpretación: En la tabla 4 y gráfico 4 se aprecia la relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la edad de la población de Agocucho, lo que demuestra que no hay relación estadísticamente significativa (p= 0,1150).

Tabla 5. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el sexo de la población de Agocucho.

Sexo	Grado de aceptación				Total	
	Positiva		Negativa		N°	%
	N°	%	N°	%		
Masculino	75	32,1	23	9,8	98	41,9
Femenino	104	44,4	32	13,7	136	58,1
Total	179	76,5	55	23,5	234	100,0

Chi-Cuadrado = 0,00 (p= 0,991) No hay relación significativa

Fuente: Análisis estadístico.

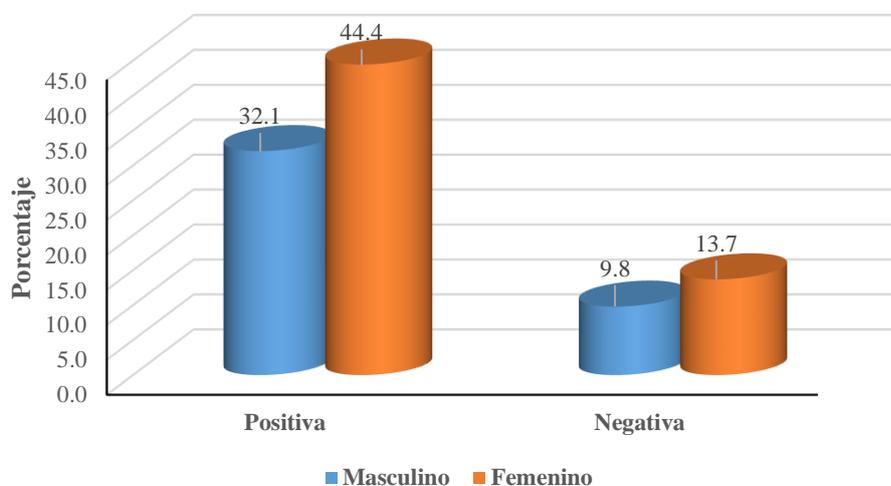


Gráfico 5. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el sexo de la población de Agocucho.

Interpretación: En la tabla 5 y gráfico 5 se aprecia la relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el sexo de la población de Agocucho, lo que demuestra que no hay relación estadísticamente significativa (p= 0,991), lo que demuestra que es independiente el grado de aceptación y no está influenciado por el sexo.

Tabla 6. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el grado de instrucción de la población de Agocucho.

Grado de instrucción	Grado de aceptación				Total	
	Positiva		Negativa		N°	%
	N°	%	N°	%		
Primaria	49	20,9	29	12,4	78	33,3
Secundaria	65	27,8	13	5,6	78	33,3
Superior universitario	33	14,1	2	0,9	35	15,0
Técnico	22	9,4	8	3,4	30	12,8
Ninguno	10	4,3	3	1,3	13	5,6
Total	179	76,5	55	23,5	234	100,0

Chi cuadrado = 16,4 (p= 0,002) Hay relación significativa

Fuente: Análisis estadístico.

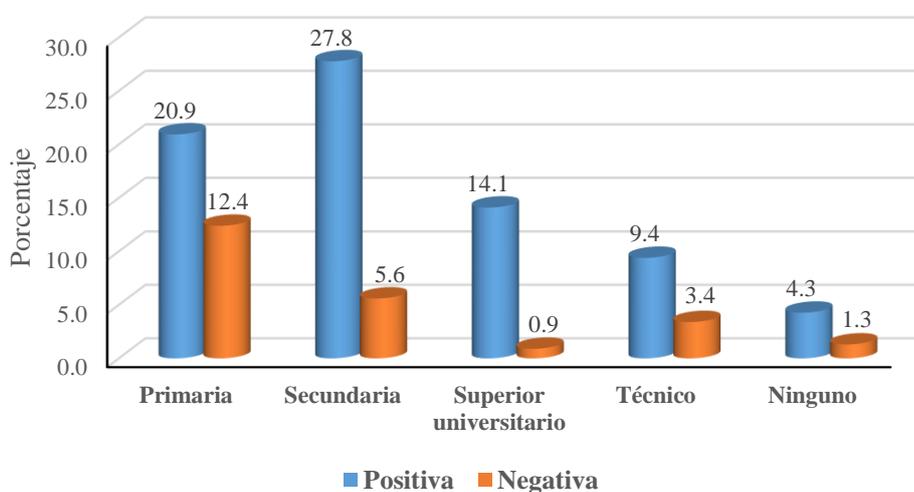


Gráfico 6. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el grado de instrucción de la población de Agocucho.

Interpretación: En la tabla 6 y gráfico 6 se aprecia la relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el grado de instrucción de la población de Agocucho, lo que demuestra que si hay relación estadísticamente significativa (p= 0,002).

Tabla 7. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el estado civil de la población de Agocucho.

Estado civil	Grado de aceptación				Total	
	Positiva		Negativa		N°	%
	N°	%	N°	%		
Casado (a)	52	22,2	27	11,5	79	33,8
Soltero (a)	75	32,1	14	6,0	89	38,0
Conviviente	49	20,9	11	4,7	60	25,6
Viudo (a)	3	1,3	3	1,3	6	2,6
Total	179	76,5	55	23,5	234	100,0

Chi-Cuadrado= 11,232 (p= 0,241) No hay relación significativa

Fuente: Análisis estadístico.

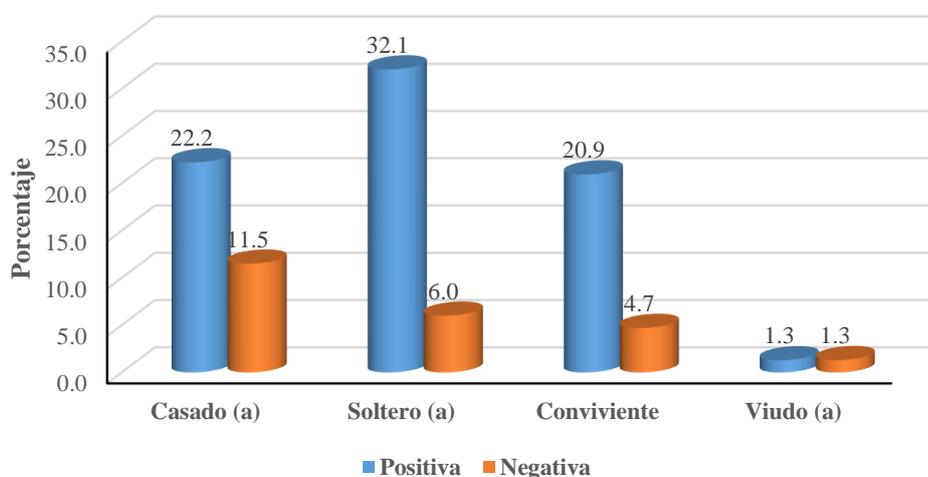


Gráfico 7. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el estado civil de la población de Agocucho.

Interpretación: En la tabla 7 y gráfico 7 se aprecia la relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y el estado civil de la población de Agocucho, lo que demuestra que no hay relación estadísticamente significativa (p= 0,241).

Tabla 8. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la religión de la población de Agocucho.

Religión	Grado de aceptación				Total	
	Positiva		Negativa		N°	%
	N°	%	N°	%		
Católica	98	41,9	33	14,1	131	56,0
Evangélica	65	27,8	16	6,8	81	34,6
Otro	16	6,8	6	2,6	22	9,4
Total	179	76,5	55	23,5	234	100,0

Chi-Cuadrado= 1,01 (p= 0,602) No hay relación significativa

Fuente: Análisis estadístico.

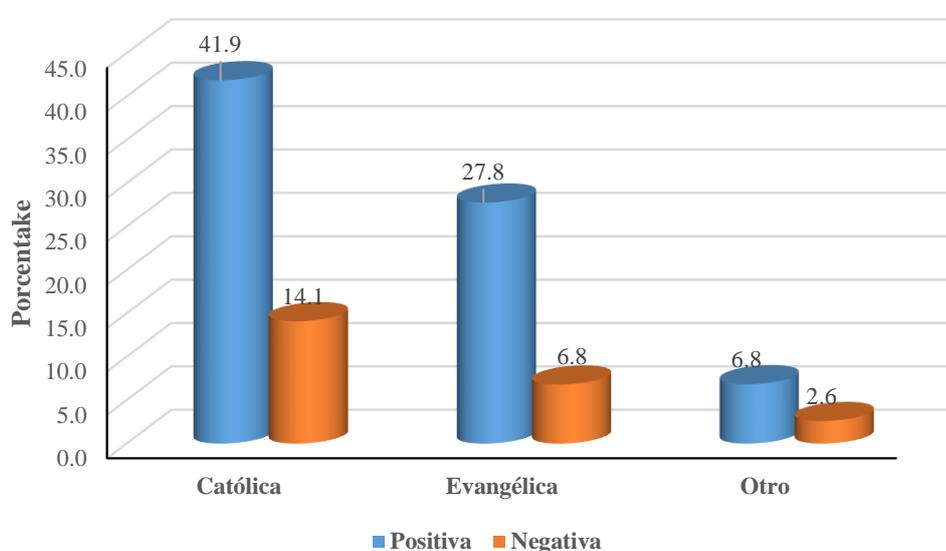


Gráfico 8. Relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la religión de la población de Agocucho.

Interpretación: En la tabla 8 y gráfico 8 se aprecia la relación del grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas con plantas medicinales y la religión de la población de Agocucho, lo que demuestra que no hay relación estadísticamente significativa (p= 0,602).

V. DISCUSIÓN

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) se transmiten a través de varios métodos de relaciones sexuales (oral, vaginal y anal). La predisposición a este tipo de enfermedades e infecciones depende del sistema inmunológico del cuerpo, por lo que cuanto menor es la fuerza del sistema inmunológico, mayor es el riesgo de infecciones de transmisión sexual (ITS). Las causas patógenas más importantes de las ITS incluyen bacterias, virus, parásitos y hongos. Las investigaciones fotoquímicas han demostrado que las plantas medicinales son una rica fuente de compuestos antioxidantes, compuestos biológicamente activos, fenoles, cumarinas, saponinas, alcaloides y flavonoides. Pueden tener un efecto inhibitor sobre gérmenes y virus infecciosos y son muy importantes para una variedad de enfermedades parasitarias, infecciones microbianas e ITS. En la presente investigación el propósito fue determinar el grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca.

En la tabla 1 y gráfico 1 se aprecia las características demográficas de la población de estudio; donde el 47% de encuestados tenían edades entre 31 y 50 años; el sexo que predominó fue el femenino con 58,1%; el 33,3% de encuestados tenían primaria y secundaria; además el 38% fueron solteros por último el 56% de pobladores fueron de religión católica. En el estudio realizado por **Kola K¹²**, en el 2017, encontró que el porcentaje más alto de encuestados fueron las mujeres (55%), lo que demuestran mayor

predisposición a informar sobre el uso de las plantas medicinales en el tratamiento y prevención de infecciones de transmisión, ya que los conocimientos son adquiridos de sus madres de generación en generación. Se desconoce la razón del cual hay más mujeres que hombres en la población de Agocucho, aunque hay diversas teorías sobre el mayor porcentaje de natalidad es superior de mujeres con relación a los hombres por los estilos de vida. Por otro lado, el grado de aceptación es mayor en la población adulta de 31 a 50 años, probablemente sea por el grado de instrucción que posee esa generación y las culturas adquiridas de sus antepasados.

En la tabla 2 y gráfico 2 se aprecia que el grado de aceptación es positiva en un 76,5% de la población sobre el uso de alternativas fitoterapéuticas en el tratamiento de las ITS y tan solo el 23,5% muestran una actitud negativa, lo que demuestra que aún desconocen del potencial terapéutico de las plantas medicinales. En este aspecto es necesario reforzar los conocimientos, ya que las terapias actuales disponibles para el tratamiento sintomático de ITS son bastante caras y están asociadas con la aparición de resistencia a los medicamentos. Además, se sabe que, desde hace mucho tiempo, las plantas medicinales se han utilizado para el tratamiento de muchas enfermedades infecciosas sin ninguna evidencia científica. En la actualidad se hace más hincapié en determinar la evidencia científica y racionalizar el uso de estos preparados. Se están realizando investigaciones para identificar plantas y sus principios activos que posean actividad contra patógenos de transmisión sexual, con el objetivo de proporcionar un enfoque eficaz para la prevención

de la transmisión y el tratamiento de estas enfermedades. Para **Vermani K**⁴⁸, que realizó un estudio en India, menciona que la población cada vez tiene mayor aceptación (82%) a las plantas medicinales por su eficacia y seguridad en el tratamiento de las ITS.

En la tabla 3 y gráfico 3 se observa que el 52,6% tiene un conocimiento medio, el 38,5% un conocimiento bajo y tan solo un 9% tiene un conocimiento alto sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual, lo que demuestra un grado alto en desconocimiento sobre las especies vegetales. Estos resultados coinciden con el estudio de **Wet H**⁴⁹ demuestra que el 80% de la población encuesta tiene un conocimiento bajo sobre las plantas medicinales para combatir las infecciones de transmisión sexual. Por lo que es importante reforzar los conocimientos de la población mediante charlas y reparto de trípticos con información científica real. Estudios similares realizados en el sur y el sudeste de Asia revelaron que un alto porcentaje de personas tiene conocimiento bajo sobre las plantas medicinales para el tratamiento de diversas ITS. Este estudio es el primero en ser ejecutado para conocer el grado de aceptación que se puede relacionar con el conocimiento de la población.

Los resultados de las investigaciones fitoquímicas han demostrado que los compuestos más importantes de las plantas con efecto terapéutico sobre las ITS incluyen: Flavonoides totales y fenólicos, esteroides, alcaloides, saponina tipo Dammarane, glucósidos, terpenoides, esteroides, astragalósidos y polisacáridos, α -pineno β -pineno α -flavonoides de pineno,

quercetina, miricetina y luteolina, β -pineno, 1,3,8-p-mentatrieno, ledeno, m-mentano, acetato de linalilo y 3-careno, β -sitosterol, lupeol, β -sitosterol, espatulenol, β -sitostenona, γ -sitosterol, estigmasterol y ácido fenólico. Por lo que, se debe informar y educar a la población sobre el uso de las plantas medicinales de nuestra región como: *Salvia rosmarinus*, *Allium sativum*, *Uncaria tomentosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Quercus robur*, *Silybum marianum*, todas ellas, con propiedades terapéuticas comprobadas científicamente³⁸. Entre las plantas con propiedades medicinales para combatir las ITS en Agocucho están: *Opuntia ficus-indica*, *Allium sativum*, *Salvia rosmarinus* y *Silybum marianum*, de los cuales hay evidencia científica sobre su utilidad terapéutica.

Entre los compuestos secundarios de las plantas medicinales de Agocucho, encontramos al ajo, su compuesto activo alicina es el componente antibacteriano, antiviral y antiparasitario. Un mecanismo molecular puede ser la base de algunos de los efectos terapéuticos del ajo que inhibe la cisteína proteinasas y alcohol deshidrogenasas. Los investigadores pudieron estudiar cómo funciona el ajo a nivel molecular utilizando alicina, el principal componente biológicamente activo del ajo. Se sabe que la alicina tiene actividad modificadora de sulfhidrilo. Se ha demostrado que la alicina, el trisulfuro de dialilo y el ajoeno son activos frente a VIH. En el caso del VIH, se cree que el ajoeno actúa inhibiendo los procesos dependientes de la integrina.

Por último, los resultados demuestran que el grado de instrucción tiene una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con el grado de aceptación

en comparación con las otras características demográficas. Esto indica que entre mayor preparación tiene la población mayor es el conocimiento de las plantas medicinales para tratar las ITS, lo cual es indirectamente proporcional con aquellos pobladores con menor grado académico o ninguno. Por lo que es importante educar a la población, es ahí donde entra a tallar el Químico Farmacéutico como profesional idóneo en el manejo de la fitoterapia, desde donde se contribuye en la salud pública a través de la promoción de la salud y la prevención de las infecciones de transmisión sexual.

Actualmente la OMS reconoce que cerca del 80% de la población en países en vía de desarrollo depende de las plantas medicinales para satisfacer sus necesidades sanitarias y al menos el 70% de las fórmulas farmacéuticas utilizadas en la actualidad provienen de elementos naturales. En Latinoamérica las poblaciones emplean las plantas medicinales como resultado de circunstancias históricas y creencias culturales. Perú es reconocido como el segundo país a nivel mundial en diversidad de especies vegetales de las cuales cerca de 6000 cuentan con propiedades medicinales, lo que convierte a sus especies vegetales en una fuente de conocimiento con potencial terapéutico para el tratamiento de enfermedades en salud pública como las infecciones de transmisión sexual³⁸.

VI. CONCLUSIONES

El grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca, es positiva (76,5%), lo que indica que las plantas medicinales son preferidas por sobre los fármacos por su baja toxicidad y mayor seguridad en el tratamiento de enfermedades.

El grado de conocimiento de la población de Agocucho sobre las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual, es medio (52,6%), aún hay brechas significativas de desconocimiento del potencial terapéutico de las especies vegetales.

En la determinación de la relación de grado de aceptación de las alternativas terapéuticas con plantas medicinales y las características sociodemográficas de la población de Agocucho, se encontró que existe diferencia significativa ($p < 0,005$) en la asociación de grado de instrucción (76,5%), donde predominó el grado de instrucción de secundaria en un 27,8%; con lo que respecta a la edad, sexo y religión, no hay diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,005$), por lo que no existe relación.

VII. RECOMENDACIONES

- Incentivar el uso de alternativas fitoterapéuticas mediante charlas y mediante trípticos educativos para toda la población de Agocucho.
- Educar a la población sobre la forma correcta del uso, dosis, forma de administración y tiempo de tratamiento de acuerdo a las Farmacopeas estandarizadas para mayor uso racional de las plantas medicinales.
- Incentivar a los profesionales Químicos Farmacéuticos en la forma correcta de atención farmacéutica a la población para el uso correcto de las plantas medicinales.
- Crear farmacias herbolarias en la ciudad de Cajamarca, donde se dispense adecuadamente las plantas medicinales.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Infecciones de Transmisión Sexual (*Internet*). 2020 (citado el 01 de febrero del 2021). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/infecciones-transmision-sexual>.
2. World Health Organization (WHO). *Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections [Internet]*. 2020 (citado el 01 de febrero del 2021). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254629911000512#bbb0190>.
3. Workowski K, Bolan G. *Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015; 64 (3): 265.*
4. Sexually Transmitted Disease Surveillance. *Division of STD Prevention, National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention [Internet]*. 2016 (citado el 01 de febrero del 2021). Disponible en: <https://ci.nii.ac.jp/naid/10029688932/>.
5. Cárcamo C, et al. *Prevalencias de infecciones de transmisión sexual en adultos jóvenes y trabajadoras sexuales en Perú: una encuesta nacional de población. Lancet Infect Dis. 2016; 12 (10): 765–773.*

6. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. *Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú: boletín epidemiológico. 2020.*
7. Centro Nacional de Epidemiología. CIBER Epidemiología y Salud Pública CIBERESP. Instituto de Salud Carlos III. *Resultados de la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual 2018. Madrid; 2019.*
8. Dahlberg T. Indigenous medicine and primary health care: *the importance of lay knowledge and use of medicinal plants in rural South Africa. Human Ecology. 2019; 37: 79-94.*
9. Sandy V. *El uso de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual; un estudio in vitro. Journal of Ethnopharmacology 2019; 130: 552–558.*
10. Kaur R. *Plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual. International Journal of Pharmaceutical innovations. 2019; 3 (2): 28.*
11. Abbaszadeh S. *Las hierbas más importantes utilizadas en el tratamiento de infecciones de transmisión sexual en la medicina tradicional. in Sudan Journal of Medical Sciences. 2019; 5 (2): 489.*

12. Kola K. *El uso de plantas medicinales para tratar enfermedades de transmisión sexual en Nigeria: encuesta etnomedicinal de la región del delta del Níger. International Journal of Green Pharmacy. 2017; 5 (3): 248.*
13. Paasaca O. *Conocimientos sobre infecciones de transmisión sexual (ITS) en estudiantes de Instituciones Educativas, Juliaca -2018 [Tesis de pregrado]. Perú: Universidad Peruana Unión; 2018.*
14. Ramos G. *Plantas medicinales de uso ginecológico de cuatro comunidades del Distrito de Huambos, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca [Tesis de pregrado]. Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina; 2015.*
15. Wagenlehner F, Brockmeyer N, Discher T, Friese K, Wichelhaus T. *Presentación, diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual. Dtsch Arztebl Int. 2016; 113 (1-02): 11-22.*
16. Ye X, Liu J, Yi Z. *Tendencias en la epidemiología de las enfermedades de transmisión sexual, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), la gonorrea y la sífilis, en las 31 provincias de China continental. Med Sci Monit. 2019; 25: 5657-5665.*

17. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Infecciones de transmisión sexual (ITS)* [Internet]. 2020 (citado el 02 de febrero del 2021). Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)#:~:text=More%20than%201%20million%20STIs,and%20trichomoniasis%20\(156%20million\).](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)#:~:text=More%20than%201%20million%20STIs,and%20trichomoniasis%20(156%20million).)
18. Cleach L, et al. *Oral antiviral therapy for prevention of genital herpes outbreaks in immunocompetent and nonpregnant patients.* *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Aug 3; (8):9036.
19. Bremer V, et al. *Leitlinie STI / STD- Beratung, Diagnostik und Therapie... Beratung.* 2015; 7 (3): 258-645.
20. Williams J. *Terapia supresora con val Aciclovir: impacto en la propagación poblacional de la infección por HSV-2.* *Sex Transm Dis.* 2017; 34 (3): 123-31.
21. Arando M, Otero L. *Infecciones de transmisión sexual: Sífilis.* *Rev. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.* 2019; 37 (6): 398-404
22. French F. *Sífilis.* *BMJ (Internet).* 2014 (citado el 15 de febrero del 2021); 5: 246-895. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1779891/>.

23. Ndowa F, Lusti M, Unemo M. The serious threat of multidrug-resistant and untreatable gonorrhoea: *the pressing need for global action to control the spread of antimicrobial resistance, and mitigate the impact on sexual and reproductive health*. *Sex Transm Infect.* 2012; 88: 317–318.
24. Schumann J, Plasner S. Trichomoniasis. *Microb Cell.* 2016; 3(9): 371–389.
25. Horn N, et al. Antimicrobial susceptibility and molecular epidemiology of *Neisseria gonorrhoeae* in Germany. *Int J Med Microbiol.* 2014; 304: 586–591.
26. Luria L, Cardoza G. Virus del papiloma humano. *Sex Transm Dis.* 2020; 38:398–400.
27. Poorolajal J, Hooshmand E, Mahjub H, Esmailnasab N, Jenabi E. Tasa de supervivencia de la enfermedad del SIDA y mortalidad en pacientes infectados por el VIH: un metanálisis. *Salud pública.* 2016; 139: 3-12.
28. Cihlar T, Fordyce M. Estado actual y perspectivas del tratamiento del VIH. *Curr Opin Virol.* 2016; 18: 50-6.

29. Basit H. Infección por el virus de la hepatitis C. *Hepatol Res.* 2020; 49 (10): 1114-1120.
30. Morales D. Predictive factors for not undergoing RNA testing in patients found to have hepatitis C serology and impact of an automatic alert. *J Viral Hepat.* 2019; 26 (9): 1117-1123.
31. Toro A, Restrepo J. Hepatitis B. *Rev. Medicina y Laboratorio.* 2011; 17: 311-329.
32. Cabral J, Cruz C, Ramos U, Ruiz P. Atlas de ITS: Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. *Rev. Pam Am Lat.* 2020; 5 (1): 258.
33. Thompson L. Gonorrea en adolescentes y niños. *Rev Chil Infect.* 2015; 17 (2): 158-160.
34. Viovy A. Ladillas: Diagnóstico y tratamiento. *Rev Chil Med.* 2013; 6 (2): 89.
35. Bolan G. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Directrices para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual. *MMWR Recomm Rep.* 2015; 64 (3): 1-137.

36. Martín M. Presentación clínica de hombres heterosexuales asintomáticos y sintomáticos que dieron positivo para gonorrea uretral en una clínica de salud sexual en Melbourne, Australia. *BMC Infect Dis.* 2020; 20 (1): 486.
37. Guaschino S. Complicaciones de las enfermedades de transmisión sexual: curso clínico y tratamiento. *Ann Ist Super Sanita.* 2020; 36 (4): 431-5.
38. Mohammadreza N. The Most Important Herbs Used in the Treatment of Sexually Transmitted Infections in Traditional Medicine. in Sudan *Journal of Medical Sciences.* 2019; 26 (2): 249.
39. Hayajneh F, et al. Anticoccidial effect of apple cider vinegar on broiler chicken: an organic treatment to measure anti-oxidant effect. *Polish Journal of Veterinary Sciences.* 2018; 21 (2): 361–369.
40. Jiang Y, et al. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of rosemary. *Environmental Toxicology and Pharmacology.* 2011; 32 (1): 63–68.
41. Mohsenipour Z, Hassanshahian M. The effects of *Allium sativum* extracts on biofilm formation and activities of six pathogenic bacteria. *Jundishapur Journal of Microbiology.* 2015; 8 (8): 18971.

42. Silva B, Oliveira A. Tea (*Camellia sinensis* (L.)): A putative antimicrobial agent in sexually transmitted infections. *Microbial pathogens and strategies for combating them: science, technology and education*. 2013; 5 (3): 225.
43. Caon S et al., “Actividades antimutagénicas y antiherpéticas de diferentes preparaciones de *Uncaria tomentosa* (uña de gato)”, *Toxicología química y alimentaria*. 2014; 66: 30–35.
44. Moldovan B, et al. Antioxidant activity of Cornelian cherry (*Vaccinium myrtillus*) fruits extract and the in vivo evaluation of its anti-inflammatory effects. *Journal of Functional Foods*. 2016; 26: 77–87.
45. Deryabin D, Tolmacheva A. Antibacterial and *Quorum robur* sensing molecular composition derived from quercus cortex (oak bark) extract. *Molecules*. 2015; 20 (9): 17093–17108.
46. Abu A, et al. Plants traditionally used individually and in combination to treat sexually transmitted infections in northern Maputaland, South Africa: antimicrobial activity and cytotoxicity. *Journal of Ethnopharmacology*. 2013; 149 (3): 656–667.

47. Comuni3n A. Hablemos de infecciones de transmisi3n sexual. Congreso de actualizaci3n. 2020: 65 – 89.
48. Vermani K. Medicamentos a base de plantas para las enfermedades de transmisi3n sexual y el SIDA. *J Etnofarmacol.* 2012; 80 (1): 49-66.
49. Wet H. Plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de infecciones de transmisi3n sexual por laicos en el norte de Maputaland, provincia de KwaZulu-Natal, Sud3frica. *South African Journal of Botany.* 2012; 78: 12-20.
50. Bayan L. Ajo: una revisi3n de los posibles efectos terap3uticos. *Avicenna J Phytomed* [internet]. 2014 (citado el 30 de junio del 2021); 4(1): 1–14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4103721/>.

ANEXOS

ANEXO 1

AGENTES ETIOLÓGICOS DE LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS)

AGENTE ETIOLÓGICO	INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL
BACTERIAS	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Uretritis, epididimitis, cervicitis, proctitis, EIP, faringitis, conjuntivitis
<i>Treponema pallidum</i>	Sífilis
<i>Chlamydia trachomatis</i> serotipos D-K	Uretritis, epididimitis, cervicitis, proctitis, EIP, faringitis, artritis reactiva
<i>Chlamydia trachomatis</i> serotipos L1, L2 y L3	Linfogranuloma venéreo
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	Uretritis
<i>Mycoplasma genitalium</i>	Uretritis, cervicitis, EIP
<i>Haemophilus influenzae</i>	Uretritis
<i>Haemophilus ducreyi</i>	Chancro blando
VIRUS	
VPH	Condilomas acuminados, papiloma faringe. Displasias y cáncer de cérvix, ano, vagina, vulva y pene
Virus del herpes simple	Herpes genital, neonatal
<i>Molluscum contagiosum</i>	<i>Molluscum contagiosum</i>
VIH	Infección por VIH
Virus de la hepatitis B	Hepatitis B
PROTOZOOS	
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Vaginitis, uretritis, cervicitis
HONGOS	
<i>Candida spp.</i>	Vulvovaginitis, balanitis
ARTRÓPODOS	
<i>Phthirus pubis</i>	Pediculosis
<i>Sarcoptes scabiei</i>	Sarna

Fuente: Comunión A. Hablemos de infecciones de transmisión sexual. Congreso de actualización. 2020: 65 – 89⁴⁷.

ANEXO 2

ENCUESTA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**GRADO DE ACEPTACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS
FITOTERAPÉUTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE
INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS) EN LA
POBLACIÓN DE AGOCUCHO – CAJAMARCA**

Investigadores:

Bach. Sarita Noemi Aquino Izquierdo

Bach. Sara Irene Julcamoro Mantilla

La presente encuesta está diseñada para poder obtener información sobre el “Grado de aceptación de las alternativas fitoterapéuticas para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población de Agocucho – Cajamarca”. Por favor, responda con seriedad las preguntas que a continuación se presenta.

I. DATOS DEMOGRÁFICOS

1. EDAD:

15 a 30 años.

31 a 50 años.

> 51 años.

2. SEXO:

Masculino

Femenino

3. GRADO DE INSTRUCCIÓN:

Primaria

Secundaria

Superior universitario

Técnico

Ninguna

4. ESTADO CIVIL:

Casado (a)

Soltero (a)

- Viudo (a)
- Conviviente
- Otro

5. RELIGIÓN

- Católica
- Evangélica
- Otra

GRADO DE CONOCIMIENTO

1. ¿Ha recibido alguna vez información sobre las infecciones de transmisión sexual (ITS)?
 - Si
 - No

2. Las siguientes infecciones son de transmisión sexual: sífilis, gonorrea, VIH/SIDA, hepatitis B, Tricomonas, clamidias y ladillas.
 - Si
 - No

3. Las ITS se transmiten por sexo oral, vaginal o anal, besos, compartir jeringas y sexo sin condón.
 - Si
 - No

4. Cree Usted que tener sexo con varias parejas, es una conducta considerada de riesgo para contraer una infección de transmisión sexual.
- () Si
- () No
5. Conoce de las complicaciones de las infecciones de transmisión sexual y como evitarlas.
- () Si
- () No
6. Conoce plantas medicinales para tratar las infecciones de transmisión sexual.
- () Si
- () No
7. Conoce las propiedades medicinales del ajo para tratar las infecciones de transmisión sexual.
- () Si
- () No
8. Sabía que la uña de gato se utiliza para tratar infecciones de transmisión sexual como el VHS.
- () Si
- () No

9. Sabía que el extracto de pomelo es muy eficaz para eliminar bacterias, virus y hongos, por lo que se usa para la candidiasis.

Si

No

10. Sabía usted que cáscara de la nuez de *Anacardium occidentale* (marañón), tiene actividad terapéutica para eliminar verrugas producidas por infecciones de transmisión sexual.

Si

No

GRADO DE ACEPTACIÓN

11. Si se llegará a contagiarse con una infección de transmisión sexual optaría por el tratamiento con plantas medicinales.

Definitivamente no

Quizás

Definitivamente sí

12. Cree que las plantas medicinales son seguras para tratar infecciones de transmisión sexual.

Definitivamente no

Quizás

Definitivamente sí

13. Cree que todas las ITS sean tratadas con plantas medicinales de nuestra región.

Definitivamente no

Quizás

Definitivamente sí

14. Cree que los farmacéuticos son los profesionales idóneos para informarle sobre las ITS y su tratamiento con plantas medicinales.

Definitivamente no

Quizás

Definitivamente sí

15. Cree que las plantas medicinales usadas para el tratamiento de ITS tengan efectos adversos.

Definitivamente no

Quizás

Definitivamente sí

ANEXO 3

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA ENCUESTA

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0,8
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0,7
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,8
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,7
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,7
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,8
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,7
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,7
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,8
TOTAL		6,7
Es válido si $p \geq 0.60$		0,76

Nombres y Apellidos: *Edwin Antonio Rodríguez Vera*

Grado Académico : *Maestro en Ciencias*

Cargo Actual : *Responsable Cadena de frío - DIRESA Caja marca.*

Edwin A. Rodríguez Vera
 Mg. QUÍMICO FARMACÉUTICO
 C.Q.F.P. N° 14900

Firma y Sello

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0,8
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0,8
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,8
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,8
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,8
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,8
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,8
TOTAL		0,8
Es válido si $p \geq 0.60$		

Nombres y Apellidos: Walter Homero Bazán Zurita

Grado Académico: Master of Science, Dr. En Ciencias Biológicas

Cargo Actual: Decano (e) - Facultad de Ciencias de la Salud – UPAGU



UNIV. PRIV. ANTONIO GUILLERMO URRELO
Facultad de Ciencias de la Salud

[Handwritten Signature]
Dr. Homero Bazán Zurita
DECANO (e)

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0,8
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0,7
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,7
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,8
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,7
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,7
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,7
TOTAL		6,7
Es válido si $p \geq 0.60$		0,76

Nombres y Apellidos: Alexander Jair Rios Nontol

Grado Académico : Maestro en Gestión de Educación

Cargo Actual : Farmacéutico Comunitario



Q.F. Alexander Jair Rios Nontol
COFP 21160

Firma y Sello

CÓDIGO	JUECES O EXPERTOS
A	Mg. Q.F. Edwin Antonio Rodríguez Vera
B	Dr. Walter Homero Bazán Surita
C	Mg. Q.F. Alexander Jair Rios Ñontol

CUADRO DE PUNTUACIÓN	
0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe concordancia
0,66 a 0,71	Mucha concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia excelente
1,0	Concordancia perfecta

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	Total	Proposición de concordancia
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0,8	0,8	0,8	2,4	0,8
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0,7	0,8	0,7	2,2	0,7
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,8	0,8	0,7	2,3	0,8
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,7	0,8	0,8	2,3	0,8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,7	0,8	0,8	2,3	0,8
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,8	0,8	0,7	2,3	0,8
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,7	0,8	0,7	2,2	0,7
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,7	0,8	0,8	2,3	0,8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,8	0,8	0,7	2,3	0,8
TOTAL		6,7	7,2	6,7	20,6	6,9
Es válido si $P \geq 0.60$						0,8

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Autorización para participar en el trabajo de investigación:

Yo,.....identificado
con DNI N°....., con pleno conocimiento acerca del estudio a
realizarse y habiendo recibido la información necesaria sobre el trabajo de
investigación, los objetivos y métodos planteados, por parte del personal
investigador, me comprometo a participar de manera libre y voluntaria, aportando
con toda la información que sea necesaria para que se realice dicho trabajo de
investigación.

Cajamarca,.....de..... del 2021

ANEXO 5

GALERÍA FOTOGRÁFICA



Fotografía 1. Ubicación del lugar de aplicación del estudio.



Fotografía 2. Aplicación de la encuesta en los domicilios de los pobladores.



Fotografía 3. Ampliación de la encuesta en los parques de Agocucho.



Fotografía 4. Aplicación de la encuesta en las principales calles de la ciudad.

Infecciones de transmisión sexual (ITS)

Son infecciones que se transmiten de una persona a otra durante una relación sexual. Pueden ser producto de más de treinta tipos de virus, bacterias y parásitos.

Las más frecuentes son: la sífilis, la gonorrea, la clamidia, el Virus del Papiloma Humano (VPH), las hepatitis B y C, el VIH

Afectan a todas las personas: varones, mujeres de cualquier edad y orientación sexual



¿Cómo se transmiten?

De una persona a otra durante una relación sexual vaginal, anal u oral sin protección. Las ITS se pueden transmitir por sangre, semen, líquido preseminal o fluido vaginal.



¿Cuáles son los síntomas?

- ✓ Lastimaduras en la zona genital, con o sin dolor.
- ✓ Secreciones de pus en los genitales (vagina y pene) o en el ano.
- ✓ Ardor al orinar.
- ✓ Flujo genital u anal diferente al habitual.
- ✓ Dolor en la parte baja del abdomen.
- ✓ Lesiones en la boca o manchas en la piel.
- ✓ Verrugas genitales.



¿Cómo se detecta?

Las ITS pueden no mostrar síntomas. Algunas veces solo se detectan con un examen médico como análisis de sangre u orina. En caso de embarazo, es importante que ambos padres se realicen los análisis para poder tratarse, de ser necesario, y evitar la transmisión al bebé

¿CÓMO SE TRATAN?

- La mayoría de estas infecciones son tratables, y muchas de ellas pueden curarse. Si no se tratan pueden producir, de acuerdo al tipo de infección, diferentes problemas de salud:



Complicaciones

- ✓ Infertilidad tanto en hombres como en mujeres.
- ✓ Dolor crónico en la pelvis.
- ✓ Predisposición o mayor riesgo de tener embarazo ectópico (en una trompa).
- ✓ Problemas neurológicos.
- ✓ Pueden aumentar la posibilidad de adquirir VIH.
- ✓ El VPH no tratado puede relacionarse con algún tipo de cáncer.
- ✓ Algunas pueden pasar al bebé durante el embarazo, parto o cuando se amamanta.
- ✓ Algunas pueden presentar cuadros generalizados (cuyas consecuencias se expresan en todo el cuerpo).

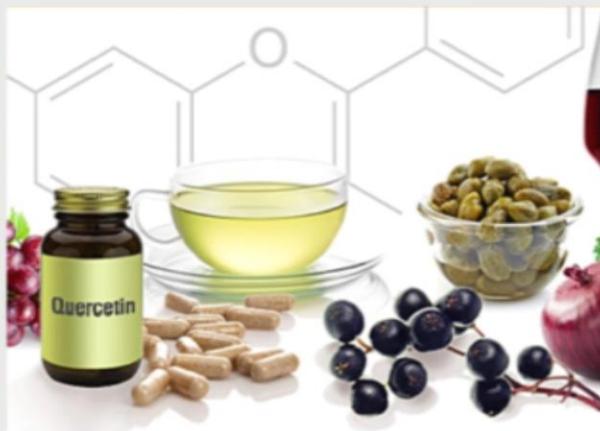
¿Cómo se previene?

La mayoría de las ITS se pueden prevenir usando preservativo (masculino o femenino) o campo de látex desde el comienzo y durante toda la relación sexual.

Alternativas fitoterapéuticas

Plantas medicinales para tratar las ITS

- ✓ Ajo.
- ✓ Cebolla.
- ✓ Uña de gato
- ✓ Marañon
- ✓ Eucalipto
- ✓ Romero
- ✓ Manzana



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



UPAGU

Facultad De Ciencias De La Salud
"DR. WILMAN RUIZ VIGO"

Escuela Profesional De Farmacia y Bioquímica

GRADO DE ACEPTACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS FITOTERAPÉUTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS) EN LA POBLACIÓN DE AGOCUCHO – CAJAMARCA

AUTORES

- ✓ Bach. Sarita Noemi Aquino Izquierdo
- ✓ Bach. Sara Irene Julcamoro Mantilla

ASESOR

Mg. Blgo. Héctor Emilio, Garay Montañez