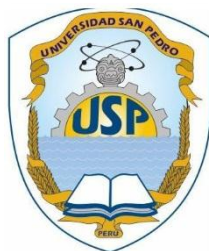


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**“Factores asociados a la Seroprevalencia de Virus
Linfotrópico Humano I y II en Donantes de Banco de
Sangre del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-
cusco 2016”.**

Tesis para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Tecnología Médica con mención en Hemoterapia y Banco de Sangre

Autor:

Lic. Champi Quispe, Rosalía

Asesor:

Dr. Hilario Coronel, Héctor

Huacho-Perú

2019



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD**

ACTA DE DICTAMEN DE APROBACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 002-2019

En la ciudad de Huacho, siendo las 12:00 pm. del día viernes 19 de julio del año dos mil diecinueve, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro/RCU 3036-2016 en su artículo 21º, se reunió el Jurado Evaluador integrado por:

Mg. Cesar Quispe Asto	Presidente
Mg. Carlos Enrique Herbias Fajardo	Secretario
Mg. Jaime Luyo Delgado	Vocal

Con el objetivo de evaluar la sustentación del informe de tesis titulado “Factores asociados a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II en donantes de banco de sangre del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Cusco 2016”, presentado por la Licenciada:

Champi Quispe Rosalía

Efectuada la revisión y evaluación del mencionado informe, el Jurado Evaluador emite el siguiente fallo: *APROBADO* por..... *mayoría*..... la sustentación de tesis, quedando expedita la Licenciada para optar el Título Profesional de Licenciada en Segunda Especialidad en Hemoterapia y Banco de Sangre.

Acto seguido fue llamada la Licenciada, a quien el Secretario del Jurado Evaluador dio a conocer en acto público el resultado obtenido en la sustentación. Siendo las. *12:30 pm.* se dio por terminado dicho acto.

Los miembros del Jurado Evaluador firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

**Mg. Cesar Quispe Asto
Presidente**

**Mg. Carlos Enrique Herbias Fajardo
Secretario**

**Mg. Jaime Luyo Delgado
Vocal**

c.c.: Interesado
Expediente
Archivo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi esposo Lito Santillán por su apoyo constante y su paciencia, a mis hijos Diego Alonso, Marcel Yamil y Lito Jano por saber tolerar el tiempo que dedique a este trabajo y en especial a mi cuñada Nila Santillán por cubrir mis momentos de ausencia con mi familia.

A mis padres Valerio e Inocencia, a mis hermanos Nancy, Lucy y Ernesto que siempre estuvieron conmigo en todo este tiempo de estudio.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de tesis Mg. Héctor Hilario Coronel, por su orientación y su tiempo en esta investigación, a la Dra. Martha Miranda Watanabe, Dra. Sany Benites Villasante y al Dr. Yuri Ponce de león Otazú por su apoyo en el tiempo de la investigación.

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Rosalía Champi Quispe, autora de la tesis titulada “Factores asociados a las seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II en donantes de banco de sangre del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - cusco 2016” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Huacho, Julio del 2019.

PALABRA CLAVE: seroprevalencia HTLV

Tema	Seroprevalencia HTLV
Especialidad	Hemoterapia y Banco de sangre
Línea de investigación	Salud pública

KEYWORDS: seroprevalence HTLV

Topic	Seroprevalence HTLV
Specialty	Hemotherapy and blood bank
Line of research	Public Health

TÍTULO

**FACTORES ASOCIADOS A LAS SEROPREVALENCIAS DE VIRUS
LINFOTRÓPICO HUMANO I Y II EN DONANTES DE BANCO DE SANGRE
DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO - CUSCO 2016**

RESUMEN

El diseño de estudio que se utilizó fue de tipo básica con enfoque cuantitativo, descriptivo no experimental, observacional, retrospectivo y de corte transversal. En cuanto a los materiales y métodos, para la muestra se consideró a los 38 donantes de sangre, reactivos para HTLV I y II, que acudieron al Banco de Sangre tipo II del Hospital nacional Adolfo Guevara Velasco, Essalud Cusco, durante el año 2016. La técnica que se utilizó fue la observación indirecta, documental del software e-Delfin del banco de sangre que se registraron en una ficha de datos. Los resultados nos indican que existe una prevalencia de 1.3% de HTLV I y II en donantes de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco, dentro de los cuales se halló relación con otros marcadores virales como HIV con un 2.6%, HTLV I y II con HBc core (7.39%), En cuanto al sexo las mujeres la mayoría fueron reactivas para HTLV I y II un 57.9% y los hombres 42.1%, el grupo etario con mayor prevalencia fue 18-28 años (28.9%), de 40-49 (26.3%) 29-39 (23.7%) y 50-59 (10.5%), en relación a la ocupación los estudiantes tuvieron una prevalencia de (23.7%), seguidos por las amas de casa (18.4%), empleados (13.2%), la mayor prevalencia en cuanto al lugar de procedencia la tuvo el distrito de cusco (26.3%), Wanchaq (23.7%), Santiago (18.4%), los otros lugares en menor porcentaje, En el grado de instrucción superior se encontró (44.7%) de reactividad, seguido por secundaria completa (23.7%), y por último primaria 21.1%.

ABSTRACT

The study design used was of a basic type with a quantitative, descriptive, correlational approach non-experimental, observational, retrospective and cross-sectional. In terms of materials and methods, the sample consisted of 38 blood donors reagent for HTLV I y II, who attended the Type II Blood Bank of Adolfo Guevara Velasco National Hospital, Essalud Cusco, during 2016. The technique used was observation indirect, documentary e-Delfin software blood banks that were recorded in a data sheet. The results indicate that there is a prevalence of 1.3% of HTLV I and II in blood donors of Adolfo Guevara Velasco Hospital, among which was found a relationship with other viral markers such as HIV with 2.6%, HTLV I and II with HBc core (7.39%), Regarding sex, women were reactive most for HTLV I and II, 57.9% and men 42.1%, the age group with the highest prevalence was 18-28 years (28.9%), 40- 49 (26.3%) 29-39 (23.7%) and 50-59 (10.5%), in relation to the occupation the students had a prevalence of (23.7%), followed by the housewives (18.4%), employees (13.2%), the highest prevalence in terms of place of origin was the district of Cusco (26.3%), Wanchaq (23.7%), Santiago (18.4%), the other places in lower percentage, In the higher education degree found (44.7%) of reactivity, followed by full secondary (23.7%), and finally primary 21.1%.

1.1 Antecedentes y fundamentación científica

1.1.1 Antecedentes internacionales

Ulloa (2016), realizó un estudio cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de HTLV I y II entre contactos de donantes de sangre positivos durante el periodo 2011-2013, método de estudio fue de prevalencia, la muestra estuvo conformada por la información de los contactos de donantes positivos a HTLV durante el periodo 2011-2013 del servicio de salud de Reloncaví, las variables de contexto fueron: edad, sexo, comuna, región, relación familiar y resultado de laboratorio. se calcularon porcentajes de HTLV por edad, sexo, comuna y por último se calculó la razón de prevalencia en los contactos y donantes, se encontraron 0,48% donantes positivos. Ellos declaran 120 contactos los cuales 76% fueron examinados y la seroprevalencia en contactos de donantes positivos fueron 17.6%. De ellos 37% fueron cónyuges y el 63% mujeres. Los contactos de donantes positivos tienen un RP: 36,7% más probabilidades de presentar HTLV al estudio. Concluyendo que esta enfermedad debe ser considerada como parte de la vigilancia epidemiológica, especialmente en gestantes dado su incremento.

Real et-al (2016) realizaron el estudio acerca de : “prevalencia de virus linfotrópico humano en donantes de sangre del hospital nacional, Paraguay, el cual tenía como objetivo determinar la prevalencia de HTLV y otras enfermedades de transmisión sexual en donantes de sangre para lo cual se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo realizado en el tamizaje de donantes de sangre entre los años 2013 al 2015, la muestra fue de 16 000 donaciones, se encontraron 61 resultados reactivos para HTLV, dando una prevalencia de 0,37%, con predominio al sexo masculino 57% de los casos, la asociación con otras enfermedades pudo detectarse en 11 de los 61 pacientes positivos, de los 63% eran portadoras de sífilis.

Macía, et-al (2016) se realizó un estudio acerca de la seroprevalencia d virus linfotrópico humano de tipos I y II en donantes del banco de sangre de la fundación valle de Lili, Cali, Colombia, 2008-2014, Biomédica, Vol. 36 cuyo objetivo fue determinar la seroprevalencia y el comportamiento en un determinado tiempo de los

resultados reactivos antes y después de la introducción del inmunoensayo Western Blot y la concordancia del HTLV con otros marcadores de infección en donantes de banco de sangre en Cali, Colombia. Se realizó un estudio transversal y la muestra fue 77 117 donantes del banco de sangre con prueba reactiva para anticuerpos Ig G anti HTLV I-II entre enero del 2008 a diciembre del 2014. Los resultados reactivos fueron más frecuentes en mujeres (61%), el promedio de edad fue 37 años, la seroprevalencia en los años previos a la introducción del Western blot fue de 0,13, 0,19, 0,31 y 0,32% (2008-2012), y posteriormente fue 0,18, 0,08 y 0,07% (2012-2014), La reacción positiva con otra infección fue 11%, con sífilis (57%), HIV (19%), hepatitis B (14%), y hepatitis C (9%). Se encontró una alta prevalencia de pruebas reactivas para el HTLV I-II en comparación con otros estudios.

En Israel no se habían realizado estudios con el objetivo de conocer cuál era la prevalencia de pacientes infectados con virus HTLV humano y que además padecieran de enfermedades malignas que le pudieran causar la muerte, se realizó un estudio observacional, retrospectivo de corte. Fueron incluidos para este estudio todos los casos con HTLV-1 positivos de donantes entre enero de 1995 y diciembre del 2009. Los datos se extrajeron del Registro Nacional de Cáncer y del registro poblacional para los casos de mortalidad. Se estudiaron 1 574497 donantes de sangre a los cuales se les realizó el tamizaje del marcador viral HTLV-I en el Banco Central de Sangre, de este total 90 fueron HTLV-1 positivos, de estos 6 pacientes, el 6.7% se les diagnosticó enfermedades malignas como la leucemia de células T del adulto/ linfoma (ATLL), 3 (50%) pacientes fallecieron luego de aproximadamente tres meses de que recibieron su diagnóstico. Se encontró un alto grado de malignidad entre los pacientes que resultaron HTLV -1 positivos.

Cruz, et-al (2014) realizaron un estudio acerca de: “seroprevalencia de tamizaje frente a virus Linfotrópico de células T (HTLV) y factores asociados a coinfección en donantes voluntarios de sangre de Colombia”. Cuyo objetivo fue determinar la seroprevalencia de tamizaje para HTLV y factores asociados a coinfección en donantes voluntarios de sangre de Colombia. Este trabajo se realizó

un estudio de corte transversal retrospectivo inferencial; la población fue de 971 registros de donantes desde el 2006 al 2011.

1.1.2 Antecedentes nacionales

El objetivo fue evaluar la presencia del virus linfotrópico humano tipo 1 en poblaciones rurales en los andes del sur de Perú. Este estudio fue de corte transversal, se usó el chi cuadrado, Mann Whitney y análisis de varianza Kruskal-Wallis, las muestras fueron recolectadas en comunidades ubicadas en tres provincias del Departamento de Ayacucho, en Perú. Las 5 comunidades estaban ubicadas a más de 3000mts de altura sobre el nivel del mar, estas poblaciones son poblaciones del área rural y además quechua hablantes. Se seleccionó muestras de sangre (sueros) de 397 personas, con un rango de edad de 29 a 87 años, la edad media fue 41 años y de las cuales 69% fueron mujeres, de este total de muestras 11 personas resultaron positivas para HTLV-I, de la provincia de Vilcashuaman resultaron positivas 3(2%) personas de 154 que fueron tamizados, en Parinacochas 8 positivos de 79(10%) tamizados, en Cangallo 0 positivos de 164. No se encontraron casos de HTLV-II. 10 de los pacientes positivos con HTLV-I estaban aparentemente sanas y solo 1 mujer fue diagnosticada con HTLV-I asociada a mielopatía/paraparesis espástica tropical. Concluyendo que en la región de los andes del Perú, es una zona altamente endémica, especialmente la zona de quechua hablante.

Alarcón et-al (2011) realizó un estudio acerca de la “transmisión vertical de HTLV-1 en el Perú”, Rev Peru Med Exp Salud Publica. Para la obtención de la muestra se realizó una revisión de bases de datos en PubMed y LILACS del año 2009 usando como método la prevalencias y comparación de todos los estudios relacionados acerca de la infección con HTLV-1, en el cual encontró un estudio de Gotuzzo et-al donde refieren al Perú con área endémica por tener una seroprevalencia de 2 a 10% en general, pero existen también factores asociados como la lactancia materna, en un estudio clínico se halló que los pacientes que tenían paraparesia espástica por HTLV-1 el 97,2% habían recibido lactancia materna

prolongada, y de estos pacientes los que recibieron lactancia materna por más de 6 meses tenían 5,7 veces más probable la transmisión .

1.1.3 Antecedentes locales

Gotuzzo, et-al (2004), como único antecedente local. Realizaron un estudio a cerca de: “Virus Linfotrópico humano de células T tipo I (HTLV I): una infección endémica en el Perú”. El objetivo fue presentar una revisión de aspectos clínicos de la infección por el virus linfotrópico humano de células T tipo I. El método usado fue el estudio y comparación de prevalencias. La muestra fue la búsqueda sistemática bibliográfica en las bases de datos PubMed y LILACS en octubre del año 2004. En este trabajo se realizó un estudio clínico de los pacientes con HTLV positivos, En el Perú, se encontró que la infección por HTLV-1 es especialmente prevalente en ciertas etnias.

La transmisión de este virus se produce por trasmisión madre-niño, por transfusiones sanguíneas, y por transmisión sexual, en la mayoría de casos se presenta como una enfermedad retroviral crónica, infección por strongyloides stercoralis, sarna noruega, tuberculosis, dermatitis crónica infectiva y coinfección con el virus de inmunodeficiencia humana. Se concluye realizar el despistaje de HTLV a toda persona que presente síntomas de estas enfermedades.

1.2 Marco referencial

1.2.1 Virus del HTLV

Con el transcurrir del tiempo se fueron investigando más agentes virales de la familia Retroviridae, a partir de su aislamiento en peces, aves reptiles y mamíferos, esto se tornó atrayente para el estudio la generación del nuevo conocimiento traía la posibilidad de reducir la incidencia d tumores (linfomas, leucemias, sarcomas). En la década de 1980 se logró aislar el primer retrovirus humano (HTLV) esto a partir de un linaje de células linfoblastoides, que se obtuvo de un paciente con linfoma cutáneo de células T en los EEUU, en 1982 fue aislado un HTLV tipo II a Partir de

una paciente con tricoleucemia, la biología molecular evidencio que estos eran agentes relacionados, pero pasaron a ser llamados HTLV-I Y HTLV-II. (NT-58, Ministerio de Salud).

Los virus linfotrópicos de células T humanas tipo 1 y 2 (HTLV-1/2) son retrovirus pertenecientes a la familia *Retroviridae*. Estos virus producen una infección persistente lenta en el huésped que infectan. El virus HTLV-1 es el agente etiológico de la leucemia/linfoma a células T del adulto (ATL) y de la paraparesia espástica tropical o mielopatía asociada al HTLV-1. Está asociado, además, al desarrollo de otras entidades clínicas como artropatía inflamatoria crónica, síndrome de Sjögren, polimiositis, uveítis, alveolitis, estrongiloidiasis y dermatitis infecciosa. (Murphy EL. 1989) Por otro lado, el virus HTLV-2 ha sido relacionado con neoplasias de células T y casos de enfermedad neurodegenerativa, aunque su rol como agente productor de patologías permanece aún poco claro. (Kamiura, 1989)

1.2.2 Estructura de la partícula viral

El virión de los HTLVs es una partícula esférica de 80 a 110nm de diámetro. Formado por una nucleocápside icosaédrica protegida por una envoltura lipídica adquirida durante la brotación a partir de la membrana celular, la cual ha incorporado lípidos y proteínas de origen celular, entre ellas, las moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad. En cuanto al componente proteico de origen viral, está representado por un multímero de dos proteínas que son el producto del gen env, las glicoproteínas gp46 externa y la gp21 de transmembrana. (Coffin JM, 1996).

El Core encierra el genoma a ARN junto con varias enzimas codificadas por el gen pol que son fundamentales para completar el ciclo viral. Entre ellas están la transcriptasa reversa con su actividad ADN polimerasa-ARN dependiente-ribonucleasa H, cuya función es generar un ADN complementario(ADNc) y desintegrar la cadena de ARN; la integrasa, cuya función es permitir la unión covalente del virus al ADN celular; y la proteasa con función proteolítica, necesaria para clivar las proteínas producto de los genes. El genoma viral consiste en dos

moléculas idénticas de ARN monocatenario unidas a la vez a una proteína básica, la nucleoproteína p15, que es también codificada por el gen gag (Coffin JM, 1996).

1.2.3 Epidemiología

El virus HTLV esta diseminado a nivel mundial, pero existen zonas endémicas ya estudiadas. La diferencia genética entre los virus HTLV ha generado datos valiosos acerca de la distribución geográfica y la transmisión del virus. (Gotuzzo 2004)

Según estudios realizados las regiones de mayor seroprevalencia, el sudoeste de Japón, se estima 1.2 millones de portadores, luego están las regiones de caribe, América Central, algunas regiones de América del sur, África y la Melanesia. También esta prevalente en poblaciones indígenas de América del norte. (León 2003).

En Japón la prevalencia en donantes de sangre llegó a ser de 13.14%, Martinica entre 3-5% y en Trinidad y Tobago de 1.5% (Chiyoda, 2001). En áreas no endémicas se reportaron prevalencias de HTLV-1 de 0.01% en Estados Unidos, 0.03% en Canadá, 0.002% en Noruega, 0.003 en Francia y 0.0056% en Grecia (Chavetta, 2003).

En Japón se realizó los primeros estudios acerca de la prevalencia de HTLV en mujeres embarazadas por ser una zona altamente endémica encontrando hasta 7.1% en 1989 (Kamiura, 1989)

Europa y Estados Unidos la prevalencia de HTLV no supera el 0.3% a diferencia de Brasil donde el HTLV-1 es el tipo viral más frecuente en esta población (12.6%) (De la fuente, 2006)

El HTLV-1/2 tiene una distribución mundial, se estima que en el mundo hay entre 15 y 25 millones de personas infectadas con HTLV-1 y que el riesgo de desarrollar alguna de las patologías asociadas al virus es del 3–5 %. El HTLV-1 es endémico en Japón, especialmente en las islas del sudoeste, en determinadas regiones de África, Melanesia, en las islas Seychelles, Australia y algunos países de Sudamérica como Brasil, Venezuela, Colombia, Perú, Surinam, Guayana Francesa,

Chile, Paraguay y Argentina. El virus HTLV-2 es endémico entre aborígenes de América Latina y algunas tribus de África. En Argentina, se demostró que hay una región endémica para el virus en el norte del país, donde la prevalencia en donantes de sangre es entre 0,6 % y 1 % (Jujuy 1 %, Salta 0,7 %, Formosa 0,6 %), y otra región no endémica en el centro y sur del país, donde la prevalencia en donantes de sangre varía entre 0,01 % y 0,2 %.(Moreno C, 2013)

América del Sur es una zona endémica para la seroprevalencia de este marcador , en Colombia se realizó un estudio acerca de la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II resultando 0.45% (Cortez, 1999), en Venezuela la prevalencia resulto 0.2% (Leon,2003) , en Argentina la seroprevalencia resulto 0.4% para la seroprevalencia de este marcador (Roque, 2004) y el Perú también figura como zona endémica y se realizaron estudios en una zona alto andina del departamento de Ayacucho encontrándose una prevalencia del 1.3% en mujeres asintomáticas, y 3.8% en chincha , departamento de Ica, también se han reportado datos en la selva del Perú encontrándose 0.9% de seroprevalencia (Gotuzzo, 2004).

La prevalencia de HTLV en trabajadoras sexuales de zonas endémicas varia de 2.8% a 7.3% y en zonas no endémicas no es mayor a 0.6% (Trujillo, 1999). En hombres que tienen sexo con hombres en zonas endémicas el HTLV tiene una prevalencia de 1.8% en Perú, a diferencia de Europa y EEUU que no es mayor de 0.4%(Ward, 1999)

1.2.4 Mecanismos de infección

Con el transcurrir del tiempo se realizó estudios e investigaciones acerca de las infecciones que se pueden transmitir mediante la transfusión sanguínea, uno de los marcadores que se implementó en los bancos de sangre de Perú, fue el HTLV 1 y 2, (Ministerio de salud 2004) y se estudiaron al virus describiéndolo dentro de la familia retroviridae, por su aislamiento en reptiles, aves, peces y mamíferos, luego se encontró asociación con las neoplasias, con lo cual se investigó con mayor detenimiento el retrovirus humano, en 1980 se aisló el primer retrovirus humano el cual se obtuvo de un paciente con linfoma cutáneo de células T, en los EEUU, Japón pacientes con leucemia/ linfoma. (Yoshida 1982) (Marsh 1996).

En 1982 se aisló el segundo tipo de HTLV, de un paciente con tricoleucemia, después de realizar estudios in vitro con biología molecular se evidencio que existen dos tipos de HTLV I y II. (Nakamura 1997)

Estos virus se replican igual que los retrovirus y persisten en el huésped infectado por eso su transmisión puede ser vertical. La infección por este virus puede ser vertical y horizontal, y en la madre infectada tiene mucha importancia la lactancia materna prolongada porque es una vía de trasmisión del virus, en cuanto a la transmisión horizontal se realiza a través de uso de objetos comunes contaminados con sangre, vía sexual en parejas de larga duración y también en la trasfusión sanguínea. (Cruz 2010).

Existen algunas enfermedades que están relacionadas a la infección del virus HTLV, también se le asocia a la dermatitis infecciosa, artropatías, uveítis, polimiositis. (Sanchez-palacios 2003). Se cree que el tropismo del HTLV I para linfocitos T CD4+, podría generar alguna disfunción inmunitaria afectando la interacción del agente infeccioso con el huésped, algunos autores también mencionan la coinfección de strongyloides Stercoralis y HTLV I. (Nakada 1984).

1.2.5 Factor asociado a la infección por HTLV I y II

La seroprevalencia aumenta con la edad y es mayor en mujeres que en hombres. Se implementaron programas de prevención, que sugieren no dar de lactar si son madres HTLV-I positivas, disminuyendo de este modo la transmisión madre-hijo de 20% a 3% (Hinoi, 1996).

La mayor parte de los pacientes infectados no hace la enfermedad, pero los pocos que si hacen la enfermedad esta relacionados a algunos cuadros de naturaleza neoplásica, degenerativa o inflamatoria, esta diferencia en cuanto a padecer la enfermedad o no, aun es desconocida, existen algunos marcadores que pueden ser

asociados al desarrollo de la enfermedad, se encontró que la carga viral esta aumentada en pacientes que padecen la enfermedad. (Gotuzzo 2000).

La infección con HTLV II se relaciona con algunas enfermedades, pero en menor porcentaje, con mayor frecuencia son procesos respiratorios como neumonías y bronquitis agudas. Existe una coinfección del HTLV con HIV en un buen porcentaje y también en personas que usan drogas intravenosas (Stienlauf 2013).

1.4.5.2 Anticuerpos frente a proteínas del virus de la hepatitis B (ANTI-HBc)

1.4.6 Diagnóstico

El diagnóstico de la infección por HTLV se realiza en suero del paciente y se detecta la presencia de anticuerpos específicos al virus, existen dos tipos de métodos las reacciones de tamizaje y las de confirmación, en cuanto a los ensayos de tamizaje están los inmunoenzimáticos, el más conocido ELISA, donde la reacción positiva está dada por la intensidad colorimétrica, la cual es medida en densidades ópticas a partir de un valor de corte llamado cutt-off. (Nakamura 1997). Cuando existen anticuerpos en la muestra la prueba es positiva, y cuando no existen la prueba es negativa, pero cuando resulta indeterminado puede ser que la concentración de la carga viral es baja, entonces se concluye que necesita una investigación más exhaustiva, entre los exámenes confirmatorios se encuentran el Western Blot donde se puede reconocer la presencia de anticuerpos de diferentes antígenos virales los cuales se van a separar por electroforesis de acuerdo a su peso y carga eléctrica que están adheridos a un soporte de nitrocelulosa, entre los métodos confirmatorios también se encuentran los de biología molecular que detectan el ácido nucleico viral en la forma de DNA pro viral (León 2003). Estos son de gran utilidad para las pruebas que resultaron indeterminadas en Western Blot, para el pronto diagnóstico en la transmisión vertical.

1.4.6.1 Método de estudio:

En el estudio se va a realizar con el Kit Bioelisa para HTLV I y II, es un inmunoensayo directo de sándwich semicuantitativo, se puede usar suero o plasma

humano para la detección de anticuerpos contra HTLV I y II (Ig G, Ig M, IgA) se usa como test de cribado, las muestras que resultaron positivas , se vuelve a analizar y las nuevamente positivas de confirman, los pocillos están recubiertos por tres proteínas recombinantes correspondientes a los segmentos más antigénicos del virus HTLV I y II, el conjugado está marcado con peroxidasa de rábano, el cromógeno usado es la tetrametilbenzidina(TMB). El proceso se realiza previo mantenimiento del analizador verificando el funcionamiento y la cantidad de suministros requeridos para los exámenes a realizar, en la corrida de ELISA para la detección de anticuerpos contra HTLV I y II se procesan primero los controles de los reactivos (controles positivos y controles negativos), también se procesan los controles internos y los controles externos (PNSQ) teniendo de esta manera un mayor control de los procesos de calidad.

1.3 Justificación de la investigación

1.3.1 Justificación metodológica

Teniendo en cuenta que América del sur está considerada como zona endémica, (Bonfante, 2012) y dentro de esta se considera a Perú y específicamente en la región andina (Gotuzzo, 2000) (Gotuzzo, 2013) se considera que la investigación podría darnos información actualizada acerca de la prevalencia de este marcador viral en personas aparentemente sanas (donadores de sangre) y su relación con diferentes factores como la edad, sexo, grado de instrucción, lugar de procedencia y ocupación, y de este modo también nos sirve como antecedente para realizar otros trabajos de investigación.

1.3.2 justificación practica

Esta investigación se realiza por que existe la necesidad de determinar si hay una relación entre los factores asociados que van a influir en la seroprevalencia del HTLV I y II y de este modo la investigación podrá ayudar a realizar una mejor selección de donantes, dándonos a conocer si hay algún tipo de prevalencia significativa al respecto, y más aún si la prevalencia de esta infección por HTLV I y II nos trae como consecuencia una serie de consecuencias enfermedades malignas.

1.3.3 Justificación Social

Este estudio representa un aporte a la salud pública, y para que a la vez se implementen estudios relacionados con marcadores infecciosos, así mismo permite aportar conocimientos acerca de qué factores están asociados a la seroprevalencia del virus HTLV, esto trae consigo consecuencias sociales positivas cuando se investiga más a fondo la enfermedad y las consecuencias que esta trae consigo. De este modo también nos sirve como antecedente para otros trabajos que estén relacionados con la seroprevalencia del virus HTLV I y II. El manejo de los datos implica total confidencialidad, es así es como se maneja este estudio protegiendo totalmente la identidad del donante.

1.4 Problema

1.4.1 Descripción de la realidad del problema

El virus linfotrópico humano de células T (HTLV-1) ha sido ampliamente estudiado. A pesar de ello, aún no se tiene una cifra aproximada del número de individuos infectados en el mundo, pues la mayoría de datos de prevalencia provienen de estudios realizados en donantes de sangre de bajo riesgo o en grupos de población seleccionados (gestantes, pacientes con enfermedades neurológicas o hematológicas, grupos nativos, usuarios de drogas endovenosas, trabajadores sexuales y homosexuales), no representativos de la población general. No obstante esta limitación, un estudio del año 1996 estimó que en el mundo hay entre 15 a 20 millones de personas que viven con esta infección, con variaciones geográficas dependientes de la composición demográfica y de los comportamientos de riesgo. (Cruz H, 2014).

1.4.2 Formulación del problema

1.4.3 Problema General

¿Cuáles son los factores asociados a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II en donantes de banco de sangre del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-cusco 2016?

1.4.4 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la edad y la seroprevalencia del virus HTLV I y II?
- ¿Cuál es la relación entre el sexo del paciente y la seroprevalencia del virus HTLV I y II?
- ¿Cuál es la relación entre el lugar de procedencia y la seroprevalencia del virus HTLV I y II?
- ¿Cuál es la relación entre la ocupación y la seroprevalencia del virus HTLV I y II?
- ¿Cuál es la relación entre el grado de instrucción y la seroprevalencia del virus HTLV I y II?

1.4.5 Definición operacional

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	TIPO DE ESCALA
Presencia del virus linfotrópico humano I y II	Detección del virus linfotrópico humano I y II mediante el método de ELISA		Resultado reactivo	Nominal
			Resultado no reactivo	Nominal

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO	INDICADOR	CRITERIO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION
Edad	Tiempo vivido en años por el donante, agrupados por etapas del ciclo vital.	Cualitativa	18-28 1 29-39 2 40-49 3 50-59 4 60-64 5	Años cumplidos	Ordinal
Sexo	Condición orgánica que distingue a la persona, determinada según características fenotípicas externas.	Cualitativa	Femenino 1 Masculino 2	Hombre Mujer	Nominal
Grado de instrucción	Nivel de estudios alcanzados por el donante	Cualitativa	Analfabeto 1 Primaria 2 Secundaria 3 Superior 4	Años de estudio	Ordinal

Lugar de procedencia	Lugar donde vive	Cualitativa	Wanchaq 1 Cusco 2 Santiago 3 San Sebastián 4 San Jerónimo 5 Apurímac 6 Anta 7 Quiquijana 8 Arequipa 9 Lucre 10 Sicuani 11 Extranjeros 12	Distritos y provincias cercanas	Nominal
Ocupación	A que se dedica	cualitativa	Ama de casa 1 Empleado 2 Albañil 3 Chofer 4 Artesano 5 Comerciante 6 Agricultor 7 Carpintero 8 Estudiante 9 Abogado 10 Ingeniero 11 Contador 12 Administrador 13 Enfermera 14 Guía turístico 15 Profesor 16		

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general:

Existen factores asociados a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II en donantes de banco de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco-Cusco 2016.

1.5.2 Hipótesis específica:

- La edad está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II
- El sexo está asociado a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II
- El lugar de procedencia está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II
- La ocupación está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II
- El grado de instrucción está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II

1.6 Variables

1.6.1 Definición conceptual

Presencia de HTLV I y II: Donantes al cual se le encontró el virus HTLV I y II

Edad: Tiempo vivido en años por el donante.

Sexo: Condición orgánica que distingue a la persona, determinada según características fenotípicas externas.

Lugar de procedencia: Lugar donde vive

Grado de instrucción: Nivel de estudios alcanzados por el encuestado

Ocupación: A qué se dedica en su vida diaria

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar los factores asociados a la seroprevalencia del virus linfotrópico humano I y II en donantes de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco-Cusco 2016.

1.7.2 Objetivos específicos:

- Determinar si la edad del paciente está asociada a la infección por HTLV I y II.
- Determinar si el sexo del paciente está asociado con la infección por HTLV I y II.
- Determinar si el lugar de procedencia está asociado a la infección por HTLV I y II
- Determinar si la ocupación está asociado a la infección por HTLV I y II.
- Determinar si el grado de instrucción está asociado a la infección por HTLV I y II.

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación

2.1.1 Tipo:

La presente investigación es de tipo básica con enfoque cuantitativo, porque la investigación se lleva a cabo para aumentar el conocimiento sobre determinadas conductas o fenómenos, es la fuente más importante de teorías y principios.

2.1.2 Nivel de estudio:

De acuerdo a la naturaleza de la investigación reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo porque permite detallar como se manifiesta determinado fenómeno. Esta investigación se considera de carácter descriptivo en cuanto permite investigar los factores que están asociados a la seroprevalencia de HTLVI y II en donantes de sangre del HNAGV.

2.1.3 Diseño de la investigación:

El presente estudio es de diseño no experimental, observacional, retrospectivo y de corte transversal por el número de veces que se obtendrá la información de los mismos individuos por la relación y la ocurrencia de los fenómenos que se intenta medir (según Sampieri)

2.2 Población y Muestra

2.2.1 Población

Se consideró a los 2865 donantes de sangre que acudieron al Banco de Sangre tipo II del Hospital nacional Adolfo Guevara Velasco, Essalud Cusco, durante el año 2016.

Muestra

Se consideraron 38 de donantes de sangre reactivos para HTLV I y II que asistieron al Banco de Sangre tipo II del Hospital nacional Adolfo Guevara Velasco, Essalud Cusco, durante todo el año 2016.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

Pacientes que cumplan los requisitos para donar sangre,

Pesar más de 55 kilos,

Hematocrito no menor de 42% y no mayor de 55 %.

Donantes que acuden al banco de sangre tipo II del hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco con el objetivo de donar sangre para sus familiares, y que pasen la entrevista previa a la donación de sangre. Entre los meses de enero 2016 a diciembre 2016.

Criterios de exclusión:

Pacientes con datos incompletos o dudosos en la entrevista personal, pacientes que resultaron no aptos para la donación de sangre ya sea por procedencia de alguna zona endémica o conducta de riesgo.

2.3 Técnicas e instrumentos de investigación

2.3.1 Técnicas:

La técnica que se utilizó para el presente estudio fue la observación indirecta, una observación documental porque se revisaron los registros almacenados en el banco de sangre y el software e-Delfin del banco de sangre tipo II del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Essalud.

2.3.2 Instrumentos:

Para la presente investigación se elaboró una ficha de recolección de datos obtenidos los cuales fueron extraídos del sistema e-Delfin y registros que se recolectaron del sistema de gestión hospitalaria los cuales contienen los siguientes datos: edad, sexo, lugar de procedencia y grado de instrucción.

Cabe resaltar que se respetaron los trámites de aprobación por el comité ético del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.

2.4 Procesamiento de datos

Cuando un paciente acude al banco de sangre toman los datos y estos se ingresan a un software “e-Delfin” de banco de sangre, luego de esto cuando los resultados de los marcadores salieron se ingresan al software de banco de sangre, posteriormente lo que se hizo fue extraer los datos guardando la confidencialidad del caso, para lo cual se creó una base de datos en el programa Excel versión 2010 donde estarán incluidas los datos de los donantes como son la edad, sexo, ocupación, lugar de procedencia.

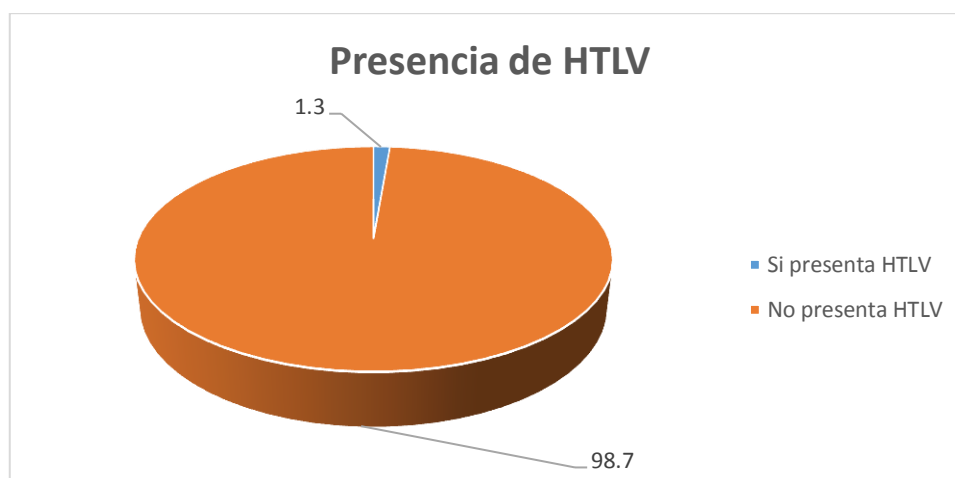
RESULTADOS

Tabla 1: Presencia de HTLV en donantes del banco de sangre del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco

Donantes	f	%
Si presenta HTLV	38	1.3
No presenta HTLV	2827	98.7
TOTAL	2865	100

Fuente: software e-Delfin de banco de sangre del HNAGV

Gráfico 1



Interpretación:

Se realizó pruebas de detección de anticuerpos contra el virus linfotrópico humano I y II en 2865 donantes de banco de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco-Cusco del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2016. Se encontró 38 casos reactivos lo cual significó porcentualmente el 1.3% de casos reactivos en las pruebas de detección de anticuerpos.

Dentro de los análisis se han encontrado la presencia de HTLV I y II relacionado con la presencia de anticuerpo “core” total de la hepatitis B, el cual indica que ha tenido una infección anterior en 3 pacientes que corresponde el 7.39% del total de pacientes HTLV I y II positivos de los cuales corresponden al grupo de 29 a 39 años de edad, que corresponde al 20.6%. El restante 89,5%, corresponde a la presencia exclusivamente del virus Linfotrópico Humano I y II (HTLV).

A Continuación, se realiza un análisis de los factores asociados que son edad, sexo, lugar de procedencia y grado de instrucción.

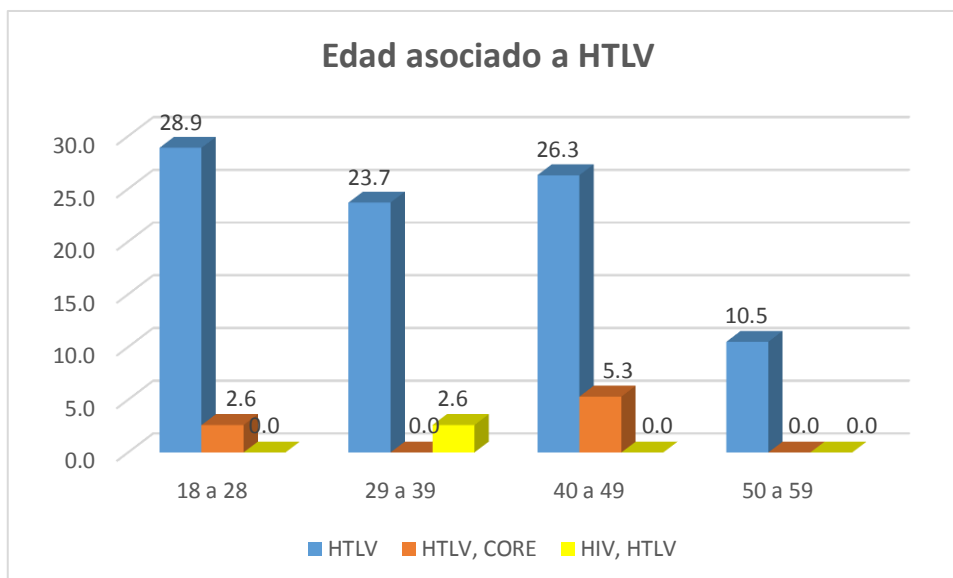
Tabla 2

Factor edad asociado a la seroprevalencia del virus HTLV I y II

		Motivo			Total	
		HTLV	HTLV, CORE	HIV, HTLV		
Edad	18 a 28	Recuento	11	1	0	12
		% del total	28,9%	2,6%	0,0%	31,6%
	29 a 39	Recuento	9	0	1	10
		% del total	23,7%	0,0%	2,6%	26,3%
	40 a 49	Recuento	10	2	0	12
		% del total	26,3%	5,3%	0,0%	31,6%
	50 a 59	Recuento	4	0	0	4
		% del total	10,5%	0,0%	0,0%	10,5%
Total	Recuento	34	3	1	38	
	% del total	89,5%	7,9%	2,6%	100,0%	

Fuente: software e-Delfin de banco de sangre del HNAGV

Gráfico 2



Interpretación.

Los resultados del total de muestras reactivas en relación al factor edad, se encontró que el grupo etario de 18 a 28 años correspondió al 12 caso (31.6%), el grupo etario de 40 a 49 años correspondió a 12 casos (31.6%), el grupo etario de 29 a 39 años correspondió a 10 casos (26.3%) y el grupo etario de iguales o mayores de 50 años correspondió al 10.8%.

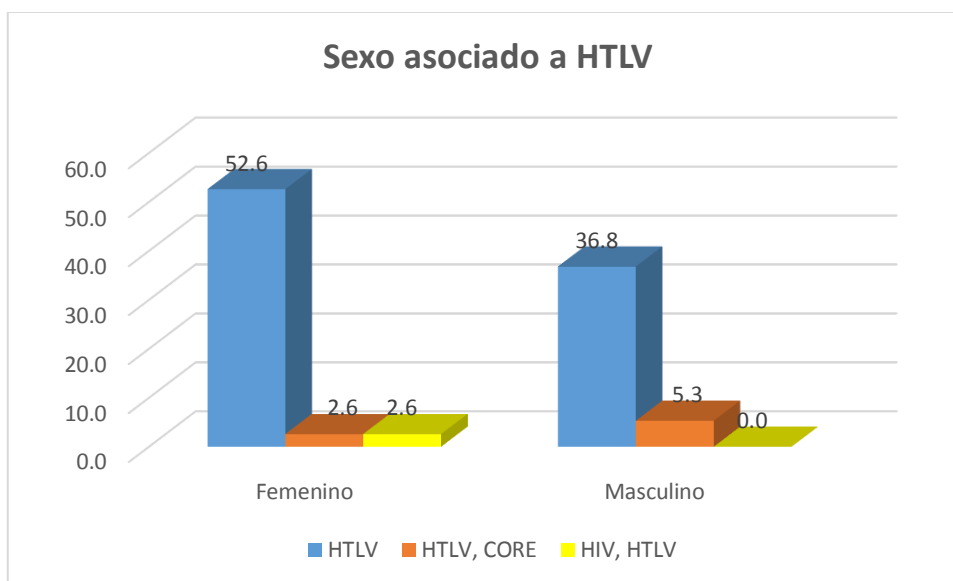
Respecto a la presencia del virus linfotrópico humano I y II se ha detectado al 89.5%, en grupos de personas menores a 49 años de edad, en el caso del HTLV-CORE, se da en el 7.9% en el grupo de edad de 40 a 49 años de edad con el 5.3% y el restante en el grupo de 18 a 28 años de edad con el 2.6%.

Tabla 3**Factor sexo asociado a la seroprevalencia del virus HTLV****sexo*Motivo tabulación cruzada**

			Motivo			Total
			HTLV	HTLV, CORE	HIV, HTLV	
Sexo	Femenino	Recuento	20	1	1	22
		% del total	52,6%	2,6%	2,6%	57,9%
	Masculino	Recuento	14	2	0	16
		% del total	36,8%	5,3%	0,0%	42,1%
Total	Recuento	34	3	1	38	
	% del total	89,5%	7,9%	2,6%	100,0%	

Fuente: software e-Delfin de banco de sangre del HNAGV

Gráfico 3



Interpretación

Los resultados del total de muestras reactivas al virus HTLV I y II en relación al factor sexo fueron: el grupo de sexo femenino correspondió al 57.9%, con 22 casos y el grupo de sexo masculino correspondió al 42.1% con 16 casos.

En el cruce de variables, la presencia de solo HTLV I y II corresponde a 20 mujeres que corresponde el 52.6%, y 36.8% en el grupo masculino, el virus HTLV-CORE, el 5.3% corresponde a varones y 2.6% a mujeres y el virus HIV - HTLV en un solo caso del grupo femenino.

Tabla 4

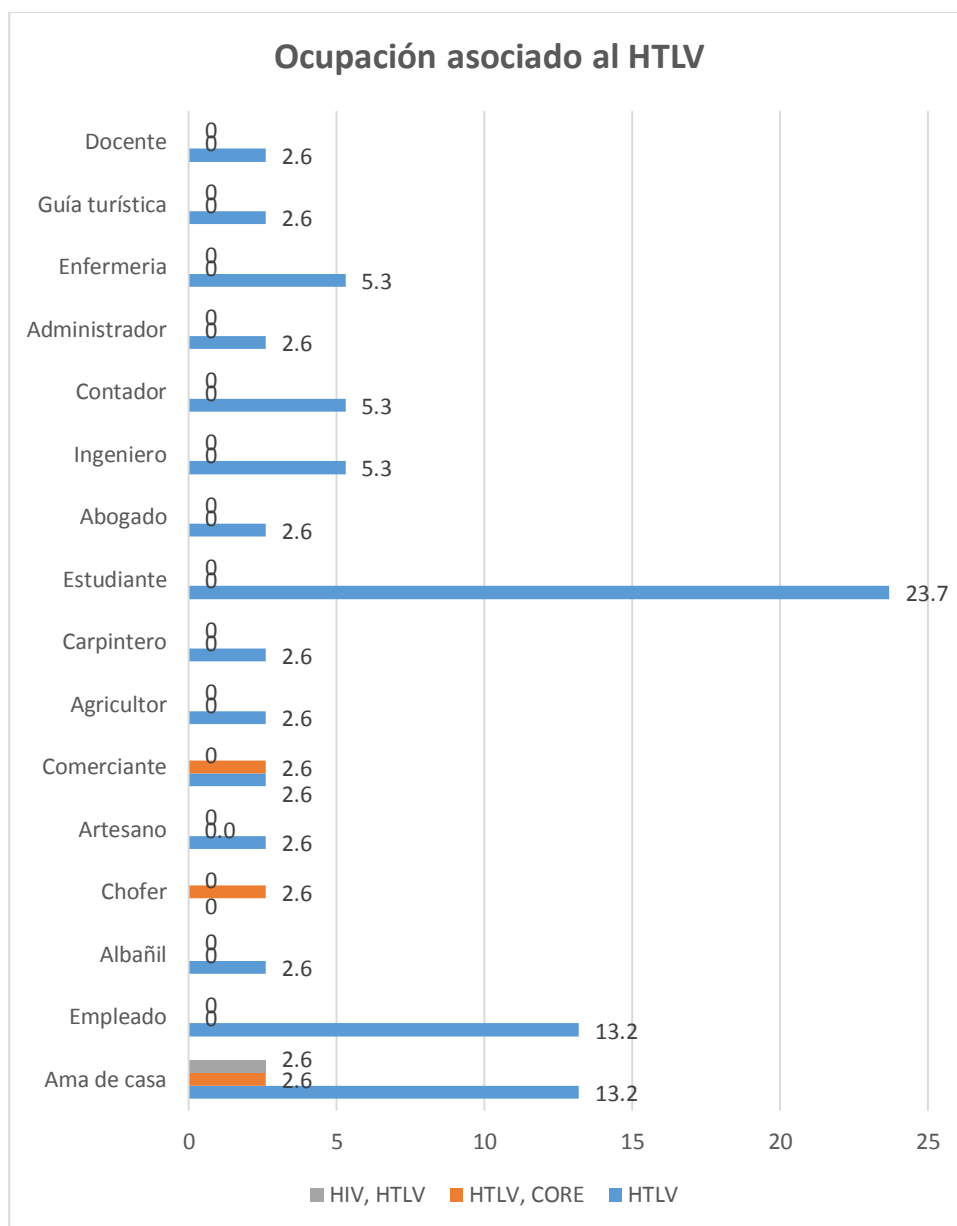
Factor ocupación asociado a la seroprevalencia del virus HTLV

Ocupación*Motivo tabulación cruzada

		Motivo			Total	
		HTLV	HTLV, CORE	HIV, HTLV		
Ocupación	Ama de casa	Recuento	5	1	1	7
		% del total	13,2%	2,6%	2,6%	18,4%
	Empleado	Recuento	5	0	0	5
		% del total	13,2%	0,0%	0,0%	13,2%
	Albañil	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Chofer	Recuento	0	1	0	1
		% del total	0,0%	2,6%	0,0%	2,6%
	Artesano	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Comerciante	Recuento	1	1	0	2
		% del total	2,6%	2,6%	0,0%	5,3%
	Agricultor	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Carpintero	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Estudiante	Recuento	9	0	0	9
		% del total	23,7%	0,0%	0,0%	23,7%
	Abogado	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Ingeniero	Recuento	2	0	0	2
		% del total	5,3%	0,0%	0,0%	5,3%
	Contador	Recuento	2	0	0	2
		% del total	5,3%	0,0%	0,0%	5,3%
	Administrador	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Enfermería	Recuento	2	0	0	2
		% del total	5,3%	0,0%	0,0%	5,3%
	Guía turística	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
Docente	Recuento	1	0	0	1	
	% del total	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%	
Total	Recuento	34	3	1	38	
	% del total	89,5%	7,9%	2,6%	100,0%	

Fuente: software e-delfin de banco de sangre del HNAGV

Grafico 4



Interpretación

En relación a la ocupación de los donantes de sangre, con resultado reactivo al virus HTLV I y II, se distribuyó de la siguiente manera: 9 fueron de ocupación estudiante lo cual correspondió al 23.7%, 7 fueron amas de casa lo cual representó el 13.2%, 5 fueron empleados lo cual representó el 13.2%, 2 fueron ingenieros (5.3%), 2 fueron contadores (5.3%), 2 fueron enfermeros (5.3%) lo cual representó el 5.3%, 02 fueron comerciantes, 01 fue albañil (2.6%), 01 fue chofer (2.6%), 01 fue artesano

(2.6%), 01 fue agricultor (2.6%), 01 fue carpintero (2.6%), 01 fue abogado (2.6%), 01 fue administrador (2.6%), 01 fue guía turística (2.6%), 01 fue docente.

Tabla 5

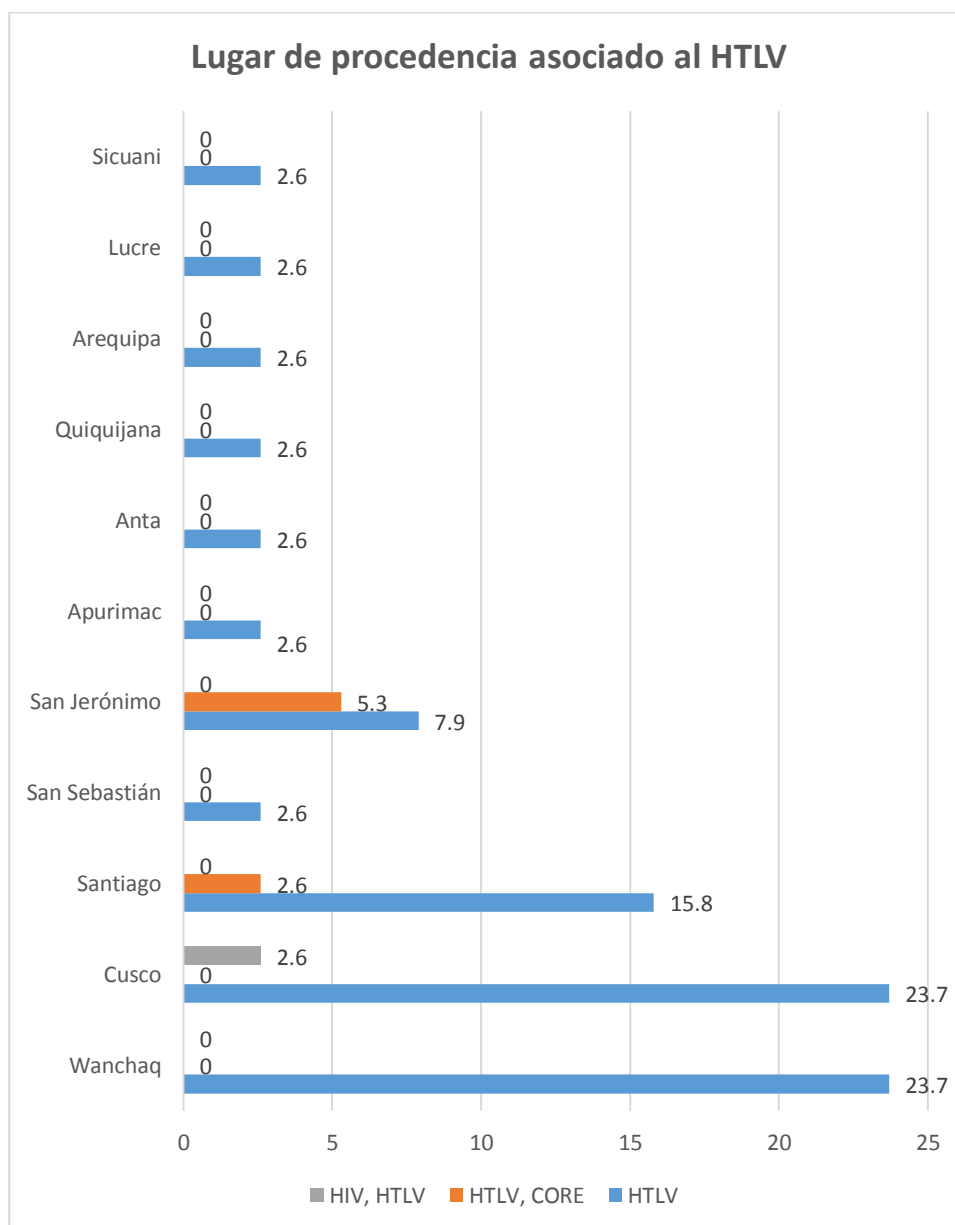
Factor lugar de procedencia asociado a la seroprevalencia del virus HTLV

Lugar de procedencia*Motivo tabulación cruzada

		Motivo			Total
		HTLV	HTLV, CORE	HIV, HTLV	
Lugar de procedencia	Wanchaq	Recuento 9	0	0	9
		% del total 23,7%	0,0%	0,0%	23,7%
	Cusco	Recuento 9	0	1	10
		% del total 23,7%	0,0%	2,6%	26,3%
	Santiago	Recuento 6	1	0	7
		% del total 15,8%	2,6%	0,0%	18,4%
	San Sebastián	Recuento 1	0	0	1
		% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	San Jerónimo	Recuento 3	2	0	5
		% del total 7,9%	5,3%	0,0%	13,2%
	Apurímac	Recuento 1	0	0	1
		% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Anta	Recuento 1	0	0	1
		% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Quiquijana	Recuento 1	0	0	1
		% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Arequipa	Recuento 1	0	0	1
		% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
	Lucre	Recuento 1	0	0	1
		% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
Sicuani	Recuento 1	0	0	1	
	% del total 2,6%	0,0%	0,0%	2,6%	
Total	Recuento 34	3	1	38	
	% del total 89,5%	7,9%	2,6%	100,0%	

Fuente: software e-Delfin de banco de sangre del HNAGV

Gráfico 5



Interpretación

Se realizó pruebas de detección de anticuerpos contra el virus linfotrópico humano I y II en 2865 donantes de banco de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco-Cusco del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2016. Se encontró 38 casos

reactivos lo cual significó porcentualmente el 1.3%, Respecto al lugar de procedencia, 10 provinieron de la capital Cusco (26.3%), 9 provinieron de Wanchaq (23.7%), 7 provinieron de Santiago (18.4%), 5 provinieron de San Jerónimo (13.2%), 01 provino de San Sebastián (2.6%), 01 provino de Apurímac (2.6%), 01 provino de Anta, (2.6%), 01 vino de Quiquijana (2.6%),, 01 vino de Arequipa (2.6%),, 01 vino de Lucre (2.6%),, 01 vino de Sicuani (2.6%). De San Jerónimo 2 casos (5.3%), presentaron reactividad con el HTLV-CORE.

Tabla 6

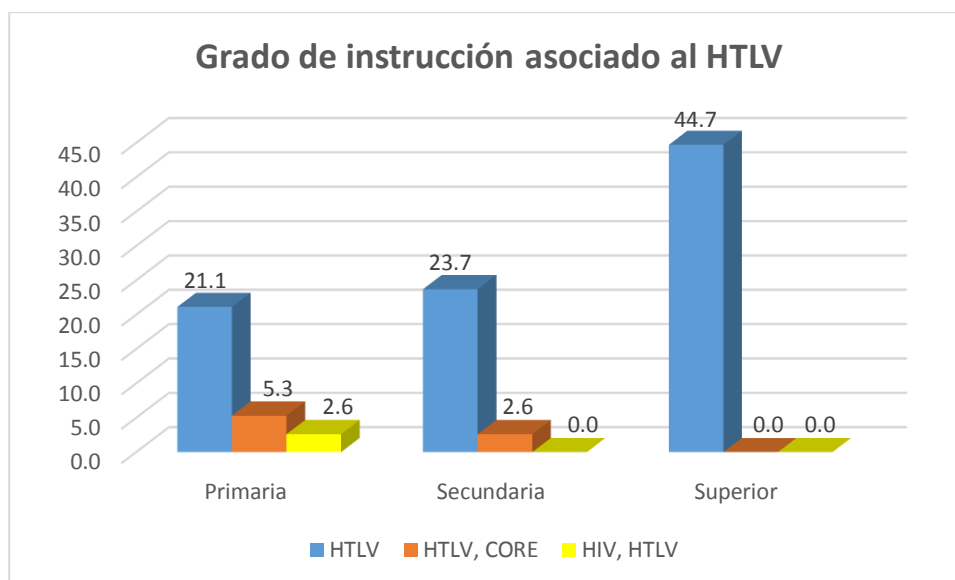
Factor Grado de instrucción asociado a la seroprevalencia del virus HTLV

Grado de Instrucción*Motivo tabulación cruzada

			Motivo			Total
			HTLV	HTLV, CORE	HIV, HTLV	
Grado de Instrucción	Primaria	Recuento	8	2	1	11
		% del total	21,1%	5,3%	2,6%	28,9%
	Secundaria	Recuento	9	1	0	10
		% del total	23,7%	2,6%	0,0%	26,3%
	Superior	Recuento	17	0	0	17
		% del total	44,7%	0,0%	0,0%	44,7%
Total	Recuento	34	3	1	38	
	% del total	89,5%	7,9%	2,6%	100,0%	

Fuente: software e-Delfin de banco de sangre del HNAGV

Gráfico 6



Interpretación

La presencia del virus linfotrópico humano I y II de acuerdo al grado de instrucción y posible de información, el 44.7% de personas presentan HTLV corresponde al nivel superior, el 29% (21.1% HTLV, 5.3% HTLV-CORE y 2.6% HIV- HTLV) que corresponde a pacientes que tienen nivel primario; el restante 26.3% pertenece al nivel secundario (23.7% HTLV y 2.6% HTLV.CORE)

Motivo * Sexo

Tabla cruzada

Recuento

		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Motivo	HTLV	20	14	34
	HTLV, CORE	1	2	3
	HIV, HTLV	1	0	1
Total		22	16	38

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,482 ^a	2	,477
Razón de verosimilitud	1,839	2	,399
Asociación lineal por lineal	,007	1	,933
N de casos válidos	38		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,42.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,045	,163	,277	,781
N de casos válidos		38			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Motivo * Ocupación

Tabla cruzada

Recuento

		Ocupación					
		Ama de casa	Empleado	Albañil	Chofer	Artesano	Comerciante
Motivo	HTLV	5	5	1	0	1	1
	HTLV, CORE	1	0	0	1	0	1
	HIV, HTLV	1	0	0	0	0	0
Total		7	5	1	1	1	2

Tabla cruzada

Recuento

		Ocupación					
		Agricultor	Carpintero	Estudiante	Abogado	Ingeniero	Contador
Motivo	HTLV	1	1	9	1	2	2
	HTLV, CORE	0	0	0	0	0	0
	HIV, HTLV	0	0	0	0	0	0
Total		1	1	9	1	2	2

Tabla cruzada

Recuento

		Ocupación				
		Administrador	Enfermería	Guía turística	Docente	
Motivo	HTLV	1	2	1	1	34
	HTLV, CORE	0	0	0	0	3
	HIV, HTLV	0	0	0	0	1
Total		1	2	1	1	38

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	24,083 ^a	30	,768
Razón de verosimilitud	16,151	30	,981
Asociación lineal por lineal	3,423	1	,064
N de casos válidos	38		

a. 46 casillas (95,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,03.

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall	-,273	,097	-1,937	,053
N de casos válidos	38			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Lugar de procedencia

Tabla cruzada

Recuento

		Lugar de procedencia					
		Wanchaq	Cusco	Santiago	San Sebastián	San Jerónimo	Apurímac
Motivo	HTLV	9	9	6	1	3	1
	HTLV, CORE	0	0	1	0	2	0
	HIV, HTLV	0	1	0	0	0	0
Total		9	10	7	1	5	1

Tabla cruzada

Recuento

		Lugar de procedencia					
		Anta	Quiquijana	Arequipa	Lucre	Sicuani	
Motivo	HTLV	1	1	1	1	1	34
	HTLV, CORE	0	0	0	0	0	3
	HIV, HTLV	0	0	0	0	0	1
Total		1	1	1	1	1	38

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	12,438 ^a	20	,900
Razón de verosimilitud	11,099	20	,944
Asociación lineal por lineal	,000	1	,987
N de casos válidos	38		

a. 30 casillas (90,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,03.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,126	,103	1,139	,255
N de casos válidos		38			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Motivo * Grado de Instrucción

Tabla cruzada

Recuento

		Grado de Instrucción			Total
		Primaria	Secundaria	Superior	
Motivo	HTLV	8	9	17	34
	HTLV, CORE	2	1	0	3
	HIV, HTLV	1	0	0	1
Total		11	10	17	38

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,883 ^a	4	,208
Razón de verosimilitud	6,861	4	,143
Asociación lineal por lineal	4,947	1	,026
N de casos válidos	38		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,26.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-,345	,103	-2,118	,034
N de casos válidos		38			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Motivo * Edad

Tabla cruzada

Recuento

		Edad				Total
		18 a 28	29 a 39	40 a 49	50 a 59	
Motivo	HTLV	11	9	10	4	34
	HTLV, CORE	1	0	2	0	3
	HIV, HTLV	0	1	0	0	1
Total		12	10	12	4	38

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,185 ^a	6	,520
Razón de verosimilitud	5,873	6	,438
Asociación lineal por lineal	,000	1	,984
N de casos válidos	38		

a. 9 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,11.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,019	,127	,147	,883
N de casos válidos		38			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

	CORRELACION	SIGNIFICANCIA
SEXO	0.045	0.477
OCUPACION	-0.273	0.768
LUGAR DE PROCEDENCIA	0.126	0.90
GRADO DE INSTRUCCIÓN	-0.345	0.208
EDAD	0.019	0.520

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se realizó pruebas de detección de anticuerpos contra el virus linfotrópico humano I y II en 2865 donantes de banco de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco-Cusco del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2016. Se encontró 38 casos reactivos lo cual significó porcentualmente al 1.3%, De acuerdo a Gotuzzo (2004), una prevalencia del 1.3% en mujeres asintomáticas en Ayacucho, 3.85% en Chíncha, 1.03% en Ica y en promedio a nivel nacional en Perú la seroprevalencia correspondió al 0.9%, los estudios realizados en la ciudad del Cusco, tomando como base de datos al Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco en el año 2016, demuestran que existe la presencia del virus en personas asintomáticas y en porcentaje semejante (1.3%).

Del total de muestras reactivas al virus HTLV I y II según el grupo etario la mayoría de casos correspondió a donantes de 18 a 28 años con el 31.5% y a donantes de 40 a 49 años con el 31.6% respectivamente. En menor porcentaje el grupo etario de 29 a 39 años con el 26.3%. Y los iguales o mayores a 50 años fueron los de menor porcentaje, 10.8%. El estudio de Macías (2016) demostró que la mayor prevalencia se presentó en el grupo etario correspondiente al promedio de 37 años de edad con el 61%, en el grupo etario de 18 a 28 años de edad con el 28.9%, asimismo el autor indica que es más prevalente en mujeres.

Del total de muestras reactivas al virus HTLV I y II el grupo de sexo femenino correspondió al 57.9% y el grupo de sexo masculino correspondió al 42.1%. Resultados semejantes a los estudios ya descritos de Macías (2016). Ulloa en el 2016 realizó un estudio en Lagos, Chile en el cual encontró el 63% de prevalencia en mujeres comparando con nuestro estudio también se demuestra la mayor seroprevalencia del virus linfotrópico humano en el sexo femenino.

La ocupación más frecuente como factor asociado a la seroprevalencia del HTLV I y II, es la ocupación estudiante con 23.7%, lo cual atrae la atención hacia grupos que empiezan tempranamente las relaciones sexuales, grupos que desconocen o no están tomando con seriedad las medidas de protección y en algunos casos tal vez tengan conducta promiscua, que no fueron sinceros durante la entrevista, no le dieron importancia a este dato o lo subvaloraron o que mintieron para encubrir

donación remunerada. Cabe resaltar que esta ocupación (estudiante) representa la mayor parte de la población estudiada es por esta la alta prevalencia del virus linfotrópico humano I y II.

Respecto al factor asociado lugar de procedencia, existe mayor frecuencia con el 26.3% de donantes que viven en el distrito del Cusco, 23.7% Wanchaq, 18.4% Santiago, 13.2% San Jerónimo, el resto con la presencia de una persona por distrito. Esta relación puede deberse a la mayor población de estas localidades. Esto está muy relacionado a la alta afluencia de turismo que tiene la ciudad de Cusco, como una zona altamente turística muy conocida a nivel mundial relacionándolo de este modo con la prevalencia del virus a nivel mundial y los contactos que se puedan generar trayendo como consecuencia la trasmisión de la enfermedad.

En el caso del factor grado de instrucción, el 44.7% de los donantes corresponde al nivel superior, el 29% al nivel primario y el 26.3% al nivel secundario, se considera que a mayor nivel de instrucción la protección, debe darse, sin embargo, no existe un indicador claro respecto a los que han adquirido, sin embargo, a nivel global se observa que mayormente son los del nivel superior los que se encuentran asintomáticos, cabe recalcar que la población que concurre al Banco de Sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud en su mayoría son estudiantes, con grado de instrucción superior.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En relación al objetivo general se concluye que existe una seroprevalencia demostrada de virus linfotrópico humano I y II en donantes de sangre, de un análisis de 2865 donantes, se encontró 38 casos reactivos lo cual significó porcentualmente el 1.3%. Estos resultados son estadísticamente significativos lo cual sustenta la realización de la prueba en mención en forma obligatoria y a su vez se demuestra que la ciudad de Cusco es área endémica.
- En cuanto al factor edad se detectó que está asociado y el mayor número de casos corresponde a las edades menores a 50 años, sexualmente activa, en relación a estadísticas nacionales como internacionales por lo que se recomienda en la difusión de medidas preventivas ante enfermedades de transmisión sexual.
- En relación al sexo del total de muestras reactivas al virus HTLV I y II, el grupo de mayor porcentaje correspondió al sexo femenino con 57.9% y el grupo de menor porcentaje correspondió al sexo masculino con 42.1%. concluyéndose la prevalencia del virus linfotrópico humano en el sexo femenino, correlacionándose con el estudio de (Macías, 2016).
- En relación al lugar de procedencia está asociada a la seroprevalencia del virus linfotrópico humano I y II, se presentó en orden Cusco 26.3%, Wanchaq 23.7%, Santiago 18.4%, San Jerónimo 13.2%, por la cantidad de personas que habitan, así como al turismo local.
- En cuanto a la ocupación de los donantes de sangre con resultado reactivo a la prueba de detección del virus HTLV, la ocupación más frecuente fue estudiante con el 23.7%, otro grupo predominantes son las amas de casa con el 18.4%. resaltando que la población de estudiantes es una población vulnerable a la transmisión de virus linfotrópico humano I y II.
- El grado de instrucción no es un factor determinante para la seroprevalencia del virus Linfotrópico Humano I y II, porque a mayor grado de instrucción,

mayor la presencia del virus, el 44.7% corresponde a donantes con grado superior, el 29% primaria y el 26.3% secundaria, esto debido a la población en estudio que es sesgada para pacientes que se atienden en el Hospital Adolfo Guevara Velasco de ESSALUD además la mayor población que asiste a donar es la población de estudiantes.

5.2 Recomendaciones

- Si bien es cierto que hay una seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II de 1.3%, se sugiere realizar estudios con una mayor población para verificar y controlar este tipo de infección debido a que la ciudad de Cusco es un lugar que es muy atractiva por el turismo mundial y de esta manera establecer estrategias orientadas a la prevención y transmisión de este virus.
- En cuanto a la prevalencia del virus de acuerdo al grupo etario, se encontró que es más prevalente el virus linfotrópico humano en adultos sexualmente activos, por lo tanto las medidas de prevención deberían estar dirigidas en su mayoría a esta población.
- El grupo de estudio en el que se detectó el mayor número de casos corresponde al sexo femenino, motivo por el cual se debe realizar campañas de difusión preventivas.
- Respecto al lugar de procedencia se resalta que la aparición de enfermedades de transmisión sexual siendo Cusco una ciudad con turismo activo, por lo tanto se recomienda realizar estrategias de prevención.
- La Ocupación en la que se detectó el mayor número de casos reactivos en las pruebas de detección de anticuerpos contra el virus I y II es la categoría estudiante. Lo cual está en relación a inicio temprano de relaciones sexuales, motivo por el cual la difusión de medidas preventivas ante enfermedades de transmisión sexual debe darse desde la educación primaria.
- El grado de instrucción en los casos reactivos a las pruebas de detección de anticuerpos contra el virus linfotrópico humano I y II, corresponde en su mayoría al nivel superior, motivo por el cual se recomienda insistir en la difusión y también entre el personal médico que dado este hallazgo entre población asintomática debe tenerse presente y solicitarse la prueba a demanda en casos relacionados a enfermedades hematológicas, neurológicas y dermatológicas.

- Se recomienda también hacer más trabajos en consejerías post test y en asociación a diversas patologías, con una población más completa y de diferentes condiciones socioeconómicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, J. Romaní, F. Montano, S.Zunt, J. (2011) “Transmisión vertical de HTLV-1 en el Perú”, *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, vol 28, p 101-108.
- Berini, C. A. (26 de febrero de 2010). Virus linfotrópico T-humano tipo 1 y 2 (HTLV-1/2): optimización del diagnóstico y epidemiología molecular en distintas poblaciones de Argentina . Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Bojórquez, J. (2014) “Valor predictivo de ELISA para el virus linfotrópico humano en donantes de sangre”. Callao Tesis para optar el título de Patólogo Clínico. USMP
- Bonfante Zarate, M. (2012) Factores asociados a la seropositividad para virus Linfotrópico de células T humanas tipo I y II (HTLV I y II) y otros marcadores serológicos en donantes de sangre de un Hemocentro en Cartagena-Colombia. Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de: Magister en Salud Pública.
- Cruz Bermúdez, H., Moreno Collazos, J. E., Restrepo Sierra, M., & Angarita Fonseca, A. (n.d.).(2014) Seroprevalence of screening versus T-cell lymphotropic virus (HTLV) and factors associated with co-infection in blood donors in Colombia. *Revista Salud Uninorte*, 30(2), 95–103. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522014000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
- De la Fuente L, Toro C, Soriano V, Brugal MT, Vallejo F, Barrio G, Jimenez V, Silva T. (2006). HTLV infection among young injection and noninjection heroin users in Spain: prevalence and correlates. *J Clin Virol*, 244-249.
- Chiavetta JA, Escobar M, Newman A, He Y, Driezen P, Deeks S, Hone DE, O'Brien SF, Sher G. (2003). Incidence and estimated rates of residual risk for HIV, hepatitis C, hepatitis B and human T cell-lymphotropic viruses in blood donors in canada. 767-773.

- Chiyoda S, Kinoshita K, Egawa S, Inoue J, Watanabe K, Ifuku M. (2001). Decline in the positive rate of human T-lymphotropic virus type-1 (HTLV-1) antibodies among blood donors in Nagasaki. *Intern Med*, 14-17.
- Gotuzzo, E., Arango, C., de Queiroz-Campos, A., & Istúriz, R. E. (2000). Human T-Cell Lymphotropic Virus-I in Latin America. *Infectious Disease Clinics of North America*, 14(1), 211–239. [https://doi.org/10.1016/S0891-5520\(05\)70225-7](https://doi.org/10.1016/S0891-5520(05)70225-7)
- Gotuzzo H, E., Verdonck B, K., González L, E., & Cabada S, M. (n.d.).(2000) Virus linfotrópico humano de células T tipo 1 (HTLV-1): Una infección endémica en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Publica*, 21(4), 253–260. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342004000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Hino S, Katamine S, Miyata H, Tsuji Y, Yamabe T, Miyamoto T. (1996). Primary prevention of HTLV-I in Japan. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol*, 199-203.
- Ita, F., Mayer, E. F., Verdonck, K., Gonzalez, E., Clark, D., & Gotuzzo, E. (2014). Human T-lymphotropic virus type 1 infection is frequent in rural communities of the southern Andes of Peru. *Int J Infect Dis*, 19, 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2013.10.005>
- JM:, C. (1996). Retroviridae: The viruses and their replication. In *Fields Virology*. Third edition edited by B.N. Fields DM, Knipe PM, Howley, et al. Raven Publishers Philadelphia, Chapter 51: 1437-500.
- Kalyanaraman VS, Sarngadharan MG, Robert-Guroff M, Miyoshi I, Golde D, Gallo RC. (1982). A new subtype of human T-cell leukemia virus (HTLV.II) associated with a T-cell variant of hairy cell leukemia . *science*, 571-573.

- Kamiura S, Ohashi K, Azuma C, Saji F, Tanizawa O. (1989). Seroprevalence rate of HTLV-I in pregnant women in Osaka Prefecture. *Nippon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi* , 1855-1858.
- León, G., Quirós, A. M., López, J. L., Hung, M., Díaz, A. M., Goncalves, J., ... Gómez, R. (2003). [Seropositivity for human T-lymphotropic virus types I and II among donors at the Municipal Blood Bank of Caracas and associated risk factors]. *Revista Panamericana de Salud Pública = Pan American Journal of Public Health*, 13(2-3), 117-23. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892003000200012>
- Li, X., Chen, Y., Wu, Z., & Zhang, N. (2014). Prevalence of human T-lymphotropic virus type 1 infection among blood donors in mainland China: a meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases : IJID : Official Publication of the International Society for Infectious Diseases*, 25, 94-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2014.02.021>
- Macía, C. Vargas, S. Mora, A. Sarmiento, A. Pacheco, R. Rosso, F. (2016) Seroprevalencia del virus linfotrópico humano de tipos I y II en donantes del Banco de Sangre de la Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia, 2008-2014. *Rev. Biomédica INS*, vol 36, pg. 120-130
- Marsh, B. J. (1996). Infectious complications of human T cell leukemia/lymphoma virus type I infection. *Clinical Infectious Diseases*, 23(1), 138-145. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=med4&AN=8816143%5Cnhttp://sfx.scholarsportal.info/uhn?sid=OVID:medline&id=pmid:8816143&id=doi:&issn=1058-4838&isbn=&volume=23&issue=1&spage=138&pages=138-45&date=1996&title=Clinical+Infe>
- Moya, J., & Julcamanyan, E. (2014). Seroprevalencia de marcadores infecciosos causantes de pérdidas de hemodonaciones en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé de enero 2008 a

diciembre del 2013. *Horizonte Médico*, 14(4), 6–14. Retrieved from
file:///scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-
558X2014000400002&lang=es

- Morgan DA, Ruscetti FW, Gallo R. (1976). Selective in vitro growth of T lymphocytes from normal human bone marrows. *Science*, 1007-1008.
- Murphy EL, Figueroa JP, Gibbs WN, Brathwaite A, Holding-Cobham M, Waters D, Cranston B, Hanchard B, Blattner WA. (1989). Sexual transmission of human T-lymphotropic virus type I (HTLV-I). . *Ann Intern Med* , 555-560.
- Nakashima K, Kashiwagi S, Noguchi A, Hirata M, Hayashi J, Kawasaki T, Uezono K, Itoh K, Acharya GP, Ogata M . (1995). Human T-lymphotropic virus type-I, and hepatitis A, B and C viruses in Nepal: a serological survey. . *J Trop Med Hyg*, 347-350.
- Nakada, K., Kohakura, M., Komoda, H., & Hinuma, Y. (1984). HIGH INCIDENCE OF HTLV ANTIBODY IN CARRIERS OF STRONGYLOIDES STERCORALIS. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(84\)91030-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(84)91030-4)
- Nakamura, H., Eguchi, K., Nakamura, T., Mizokami, A., Shirabe, S., Kawakami, A., ... Nagataki, S. (1997). High prevalence of Sjogren's syndrome in patients with HTLV-I associated myelopathy. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 56(3), 167–172. <https://doi.org/10.1136/ard.56.3.167>
- Real, R. Moral, A. Pérez, I. (2016) Prevalencia de virus linfotrópico humano en donantes de sangre del hospital nacional, Paraguay rev. méd. La paz vol.22 no.1Pg. 10-13.
- Salud, M. D. E. (2004). Guía de manejo clínico del Paciente con HTLV, 1–40.
- Sanchez-Palacios, C., Gotuzzo, E., Vandamme, A. M., & Maldonado, Y. (2003). Seroprevalence and risk factors for human T-cell lymphotropic virus (HTLV-I) infection among ethnically and geographically diverse Peruvian women. *International Journal of Infectious Diseases*, 7(2), 132–137.

[https://doi.org/10.1016/S1201-9712\(03\)90009-9](https://doi.org/10.1016/S1201-9712(03)90009-9)

- Stienlauf, S., Yahalom, V., Shinar, E., Sidi, Y., Segal, G., & Schwartz, E. (2013). Malignant diseases and mortality in blood donors infected with human T-lymphotropic virus type 1 in Israel. *Int J Infect Dis*, *17*(11), e1022-4.
<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2013.03.012>
- Yoshida, M., Miyoshi, I., & Hinuma, Y. (1982). Isolation and characterization of retrovirus from cell lines of human adult T-cell leukemia and its implication in the disease. *Proc Natl Acad Sci U S A*, *79*(6), 2031–2035.
<https://doi.org/10.1073/pnas.79.6.2031>
- Poiesz BJ, Ruscetti FW, Gasdar AF, Bunn PA, Minna JD, Gall. (1980). Detection and isolation of type C particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Proc Natl Acad Sci USA*, 7415-7419.
- Stuver SO, Tachibana N, Okayama A, Shioiri S, Tsunetoshi Y, Tsuda K, Mueller NE. (1993). Heterosexual transmission of human T cell leukemia/lymphoma virus type I among married couples in southwestern Japan: an initial report from the Miyazaki Cohort Study. *J Infe. J. Infect Dis*, 57-65.
- Take H, Umemoto M, Kusuhara K, Kuraya K . (1993). Transmission routes of HTLV-I: an analysis of 66 families. . *Jpn J Cancer Res* , 1265-1267.
- Trujillo L, Munoz D, Gotuzzo E, Yi A, Watts DM. (1999). Sexual practices and prevalence of HIV, HTLV-I/II, and *Treponema pallidum* among clandestine female sex workers in Lima, Peru. *Sex Transm Dis*, 115-118.
- Ulloa, J. (2014) “Prevalencia de infección por HTLV en contactos de donantes de sangre positivos. Servicio de salud de Reloncaví, región de lagos, Chile”. Tesis para optar el grado de: magister en salud pública.
- Ward H, Day S, Weber J. (1999). Risky business: health and safety in the sex industry over a 9 year period. *Sex Transm Infect*, 340-343.

Anexos

MATRIZ DE CONSISTENCIA INTERNA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>Problema general: ¿Cuáles son los factores asociados a la seroprevalencia del virus linfotrópico humano I y II en donantes de sangre del Hospital Adolfo Guevara Velasco de enero-diciembre, Cusco 2016?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la relación entre la edad y la seroprevalencia del virus Linfotrópico humano I y II?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el sexo y la seroprevalencia del virus linfotrópico humano I y II?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el lugar de procedencia y la seroprevalencia del virus Linfotrópico humano I y II?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la ocupación y la seroprevalencia del virus Linfotrópico humano I y II?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el grado de instrucción y la seroprevalencia del virus Linfotrópico humano I y II?</p>	<p>Objetivo general: determinar si existen factores asociados a la seroprevalencia del virus linfotrópico humano I y II en los donantes de sangre del HNAGV de enero-diciembre, Cusco 2016.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar si la edad del paciente está asociada a la infección por HTLV I y II.</p> <p>Determinar si el sexo del paciente está asociado a la infección por HTLV I y II.</p> <p>Determinar si el lugar de procedencia está asociado a la infección por HTLV I y II.</p> <p>Determinar si la ocupación está asociado a la infección por HTLV I y II.</p> <p>Determinar si el grado de instrucción está asociado a la infección por HTLV I y II.</p>	<p>Hipótesis general: Existen factores asociados a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II en donantes de sangre del HNAGV.</p> <p>Hipótesis específica: La edad está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II</p> <p>El sexo está asociado a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II</p> <p>El lugar procedencia está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II</p> <p>La ocupación está asociado a la seroprevalencia de HTLV I y II</p> <p>El grado de instrucción está asociada a la seroprevalencia de virus linfotrópico humano I y II</p>	<p>Variable de interés: presencia del virus HTLV I y II</p> <p>Variable relacional: Edad Sexo Lugar de procedencia Ocupación Grado de instrucción</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGICA

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	POBLACION/MUESTRA	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	CRITERIOS DE VALIDACION Y CONFIABILIDAD
<p>tipo de investigacion: basica con enfoque cuantitativo,nivel de estudio: de acuerdo a la naturaleza de la investigación reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo y correlacional, diseño:El presente estudio es de diseño no experimental,observacional, retrospectivo y de corte transversal por el numero de veces que se obtendrá la información de los mismos individuos y por la relación y la ocurrencia de los fenómenos que se intenta medir.</p>	<p>La población de estudios tiene por característica ser donantes de sangre con una edad mínima de 18 años hasta 55 años, hombres y mujeres que acudieron al Banco de Sangre tipo II del Hospital nacional Adolfo Guevara Velazco, Essalud Cusco, durante el periodo enero 2016 a diciembre 2016</p>	<p>Hoja tecnica para la entrevista del donante en banco de sangre, fichas de recolección de datos obtenidos del sistema e-Delfin y registros que se recolectaron del sistema de gestión hospitalaria</p>	<p>La hoja tecnica para la entrevista del donante en banco de sangre esta validada por el PRONAHEBAS, intervalos de confianza de 95 %.</p>

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO	INDICADOR	CRITERIO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION
Edad	Tiempo vivido en años por el encuestado, agrupados por etapas del ciclo vital.	Cualitativa	18-28 1 29-39 2 40-49 3 50-59 4 60-64. 5	Años cumplidos	Ordinal
Sexo	Condición orgánica que distingue a la persona, determinada según características fenotípicas externas.	Cualitativa	Femenino 1 Masculino 2	Hombre Mujer	Nominal
Grado de instrucción	Nivel de estudios alcanzados por el encuestado	Cualitativa	Analfabeto 1 Primaria 2 Secundaria 3 Superior 4	Años de estudio	Ordinal
Lugar de procedencia	Lugar donde vive	Cualitativa	Wanchaq 1 Cusco 2 Santiago 3 San Sebastián 4 San Jerónimo 5 Apurimac 6 Anta 7 Quiquijana 8 Arequipa 9 Lucre 10 Sicuni 11 Extranjeros 12	Distritos y provincias cercanas	Nominal
Ocupación	A que se dedica	cualitativa	Ama de casa 1 Empleado 2 Albañil 3 Chofer 4 Artesano 5 Comerciante 6 Agricultor 7 Carpintero 8 Estudiante 9 Abogado 10 Ingeniero 11 Contador 12 Administrador 13 Enfermera 14 Guia turístico 15 Profesor 16		

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	TIPO DE ESCALA
Presencia del virus linfotrópico humano I y II	Detección del virus linfotrópico humano I y II mediante el método de ELISA		Resultado Reactivo	Nominal
			Resultado No reactivo	Nominal

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Grupo Sanguíneo : Factor Rh :

Fecha :

Tipo de Donación : Voluntaria Reposición Remunerada Autologa

I. Datos Generales

Ocupación:	Edad:	Sexo	M	F
Lugar de Nacimiento:	Estado Civil:	Sol	Cas	Viu
Lugar de Procedencia	Fecha de nacimiento :	Div	Con	

II. PROTOCOLO DE SELECCIÓN AL DONANTE DE SANGRE

1. ¿Ha donado sangre alguna vez?	Si ()	No ()	
2. ¿Dono sangre en os últimos tres/cuatro meses	Si ()	No ()	
3. ¿Se puso nervioso cuando dono sangre?	Si ()	No ()	
4. ¿Cuándo fue la ultima menstruación?			
5. ¿Cuántos días menstrua?			
6. En su menstruación el sangrado es:	Abundante ()	Moderado ()	
	Escaso ()		
7. ¿Esta gestando?	Si ()	No ()	
8. Fecha de ultimo parto			
9. ¿Esta dando de lactar?	Si ()	No ()	
10. ¿Ha sido operado en los últimos seis meses?	Si ()	No ()	
11. ¿De que fue operado?			
12. ¿Ha recibido sangre, transplante de órgano o tejidos? Hace que tiempo.	Si ()	No ()	
13. ¿Ha sido tatuado, se ha sometido a punción de piel para aretes, adornos, acupuntura o ha Usado drogas ilegales	Si ()	No ()	
14. ¿Qué medicina esta tomando actualmente? ¿Por qué?		No	
15. ¿Ha tenido o tiene alguna (s) de estas enfermedades o molestias?		No	
Hepatitis	Chagas (Rp)	Cáncer (Rp)	Dengue (1a)
Tuberculosis (5a)	Bartelosis	Diabetes (Rp)	Fiebre amarilla (1a)
Fiebre tifoidea (2a)	Cardiopatías (Rp)	Asma	Amebiasis (1a)
Fiebre Malta (3a)	Hipertensión Arterial	Fiebre Reumática (Rp)	Mononucleosis
Enf. Venéreas (3a)	Convulsiones (Rp)	Hipertiroidismo	Osteomielitis (5a)
Paludismo	Hemorragias	Transt de coagulación	Glomerulonefritis
16. ¿Ha tenido contacto directo con personas que tengan hepatitis o ictericia?	Si ()	No ()	
17. ¿Ha viajado a zona endémica de paludismo?	Si ()	No ()	
18. ¿Consume usted drogas?	Si ()	No ()	
19. ¿Ha recibido vacunas? ¿Cuáles?	Si ()	No ()	
20. ¿Viajo fuera del país en los últimos años?	Si ()	No ()	
21. ¿Pertenece usted o ha tenido contacto sexual con grupo de riesgo?			
	Homosexual ()	Bisexual ()	
	Promiscuo ()	Prostituta ()	
	No ()	Otro ()	
22. ¿Con cuantas personas tuvo contacto sexual en el ultimo año?			
23. ¿Tiene usted SIDA o ha tenido alguna prueba de SIDA positiva?	Si ()	No ()	
24. ¿Ha sido excluido como donante anteriormente? ¿Por qué?	Si ()	No ()	
	DER	IZQ	
		TIEMPO :	

III. EXAMENES COMPLEMENTARIOS

Hematocrito	Anti Treponema	Anti HIV
HBsAg	Anti Core VHB	Anti VHC
Anti HTLV	Anti Chagas	
Grupo Sanguineo	Factor Rh	Variante Du
Fenotipo Rh	D	C
	c	E
	e	Kell

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA: -----

DATOS DEL DONANTE

- I. EDAD EN AÑOS: ()
- II. SEXO
Masculino ()
Femenino ()
- III. GRADO DE INSTRUCCIÓN
Analfabeto ()
Primaria ()
Secundaria ()
Superior técnico ()
Superior universitario ()
- IV. ESTADO CIVIL
Soltera ()
Casada ()
Viudo(a) ()
Conviviente ()
- V. LUGAR DE PROCEDENCIA
Wanchaq ()
Cusco ()
Santiago ()
San Sebastián ()
San jerónimo ()
Calca ()
Urubamba ()
Acomayo ()
Anta ()
Poroy ()
Sicuani ()
Extranjeros ()
- VI. RESULTADO DEL EXAMEN DE ELISA PARA ANTI HTLV I Y II
Positivo ()
Negativo ()
- VII. CALIFICACION DEL DONANTES:
Apto ()



RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 052 -GRACU-ESSALUD-2017

CUSCO, 09 MAR 2017

VISTO, la Carta de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia N° 86-OCID-GRACU-ESSALUD-2017 de fecha 24 de febrero del 2017, con el cual, solicita la emisión de la resolución de autorización de ejecución de Proyecto de Investigación;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 021-IETSI-ESSALUD-2016 de fecha 28 de junio del 2016, se resuelve aprobar la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016 "Directiva que establece los lineamientos para el desarrollo de la Investigación en EsSalud", cuyo objetivo principal, es establecer los lineamientos para la aprobación, ejecución, supervisión, difusión, priorización y promoción de las actividades y estudios de investigación a ser desarrollados en EsSalud;

Que, en el numeral 2.3.1. de la Directiva N°04-IETSI-ESSALUD-2016, se establece que, EsSalud brindará las facilidades a los alumnos de las instituciones educativas con los que EsSalud ha suscrito convenios para el desarrollo de estudios de investigación que correspondan a sus tesis de pregrado y posgrado. Además, el personal de EsSalud podrá realizar investigaciones de tesis, como parte de estudios de Post-grado: Especialidad, Maestría, Doctorado, etc.;

Que, en el numeral 3.1.1. de la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016, se establece que, La ejecución del estudio de investigación puede ser iniciada luego de emitida la Carta de Aprobación en el caso de estudios observacionales o la Resolución de Autorización en el caso de ensayos clínicos. En este último caso, el Patrocinador/PIP informa mediante comunicación escrita, la visita de inicio a la IEAI para el registro y seguimiento correspondiente del ensayo;

Que, según lo establecido en los numerales 2.1.5. y 2.1.6. de la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016, se tiene que, para la aprobación de los estudios observacionales, entre otros requisitos, deben contar previamente con la evaluación y aprobación del Comité de Investigación (CI) y del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI);

Que, mediante Resoluciones de Gerencia de Red Asistencial Cusco N° 131 y 132-GRACU-ESSALUD-2015 de fecha 01 de abril del 2015, se resuelve conformar el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación, respectivamente, de la Red Asistencial de EsSalud Cusco;

Que, el Proyecto de Investigación con el Título: "FACTORES ASOCIADOS A LA SEROPREVALENCIA DE VIRUS LINFOTROPICO HUMANO I Y II EN DONANTES DE BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO - CUSCO 2016", presentado por la Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico ROSALIA CHAMPI QUISPE, para optar el Título de Segunda Especialidad en Hemoterapia y Banco de Sangre en la Universidad San Pedro, cuenta con la aprobación del Comité de Investigación con Carta N° 013-CI-GRACU-ESSALUD-2017 y del Comité de Ética en Investigación con Carta N° 010-CE-GRACU-ESSALUD-2017;

Que, estando a los considerandos expuestos y en uso de las facultades conferidas mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°647-PE-ESSALUD-2016:

SE RESUELVE:

- PRIMERO.-** AUTORIZAR, la ejecución del Proyecto de Investigación con el Título: "FACTORES ASOCIADOS A LA SEROPREVALENCIA DE VIRUS LINFOTROPICO HUMANO I Y II EN DONANTES DE BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO - CUSCO 2016", a realizarse en el Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco".
- SEGUNDO.-** DISPONER que la investigadora ROSALIA CHAMPI QUISPE, prosiga con todas las acciones vinculadas con el tema de investigación, las cuales deberán ajustarse al cumplimiento de las normas y directivas de la institución establecidas para tal fin.
- TERCERO.-** DISPONER que las instancias respectivas brinden las facilidades del caso para la ejecución del Proyecto de Investigación autorizado con la presente Resolución.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

AALS/acq.
CC.OCID, CI, CE, DHNAGV, INTERESADO, ARCH.
1307 2017 454


GABRIEL LAURENT SOLÍS
CNP 13863
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN
GERENCIAL
EsSalud

www.mival.gob.pe

Av. Anselmo Álvarez s/n
Wanchaq
Cusco, Perú
T. (084) 221304 + 237921



CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentacion del instrumento	✓			
Calidad de redaccion de los items	✓			
Pertinencia de las variables con los indicadores		/		
Relevancia del contenido		/		
Factibilidad de apreciacion	/			

● **Apreciacion cualitativa:**

Var a poder Mensionar los Variables del estudio

Observaciones:

Validado por:


 Dr. Yuri L. Ponce de León Otazú
 JEFE SERVICIO DE INVESTIGACION EN ENFERMEDADES
 CIAP 23208


Profesion:

Medico
Docente Universitario

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION

CRITERIOS	APRECIACION CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento	X			
Calidad de redacción de los ítems	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores		X		
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de apreciación	X			

Apreciación cualitativa

.....

.....

.....

Observaciones

.....

.....

.....

Validado por:

Paula
 Dra. Paula Benítez
 PATÓLOGA CLÍNICA
 RNE 17291
 HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUERRA ALVARO

Profesión:

María Cruzado
 Patóloga Clínica