



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopía en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA  
SALUD**

**AUTOR:**

Br. Taboada Cáceres César Augusto

**ASESOR:**

Dr. Enríquez Romero Edgar

**SECCIÓN:**

Ciencias médicas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión de los servicios de la salud

**PERÚ – 2018**

## **PÁGINA DEL JURADO**

Presidente

Secretario

Dr. Edgar Enríquez Romero

Vocal

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación, primeramente a Dios por guiarme en la vida, a toda mi familia que es mi impulso para cada vez superarme y conseguir mis metas y quienes siempre están pendiente de mis logros personales y profesionales.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todas las personas que de una u otra manera coadyuvaron para la culminación de este trabajo de investigación.

También agradezco a hospital de Essalud y particularmente al servicio de laboratorio clínico, área de baciloscopía por permitirme realizar este estudio.

A mis docentes que me impartieron sus conocimientos en la formación de todo el posgrado en la maestría Gestión de los Servicios de la Salud.

A la universidad Cesar Vallejo por darme la oportunidad de ser su alumno y poder graduarme

Por ultimo a mi asesor de tesis Dr. Edgar Enríquez Romero por su aporte en el correcto desarrollo de la presente investigación.

**DECLARACIÓN JURADA**

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN**

**PARA LA PUBLICACIÓN DE TESIS**

Yo, CESAR AUGUSTO TABOADA CACERES, estudiante ( ), egresado (X), docente ( ), del Programa. MAESTRIA EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI N° 09926212 , con la tesis titulada

“Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el Hospital Adolfo Guevara Velasco de salud Cusco”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis pertenece a mi autoría.
- 2) La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse el fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

TRUJILLO, 01 DICIEMBRE del 2018

  
  
BR. CESAR AUGUSTO TABOADA CACERES  
DNI: 09926212

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada "Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopía en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco", con el objetivo de investigar el nivel de correlación e importancia en la obtención de las muestras de esputo para obtener un buen resultado de baciloscopía para hacer un diagnóstico rápido de la tuberculosis; trabajo realizado en el servicio de laboratorio clínico del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco de Essalud en la ciudad del Cusco. Esta investigación está dirigida a los profesionales e investigadores del área de salud y específicamente en el problema de la tuberculosis que tiene nuestro país. También de alguna manera servirá al público lector para sensibilizar a los pacientes a colaborar con la calidad de las muestras de esputo y así obtener resultados de baciloscopia más confiables.

La presente investigación que por primera vez se realiza en dicho nosocomio, nos mostrará al final, recomendaciones para mejorar la calidad de las muestras de esputo y por lo tanto obtener resultados confiables y a la brevedad posible para un tratamiento bueno y oportuno; coadyuvando a reducir los índices de la enfermedad de la tuberculosis.

El presente trabajo de investigación se presenta en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, para obtener el Grado Académico de Maestro en Gestión de los servicios de la salud.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación

El autor

## ÍNDICE

CARATULA	
PÁGINA DEL JURADO .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
PRESENTACIÓN .....	vii
INDICE.....	viii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad problemática .....	12
1.2. Trabajos previos.....	15
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	17
1.4. Formulación del problema .....	44
1.4.1. Problema general .....	44
1.4.2. Problema específico .....	45
1.4. Justificación del estudio .....	45
1.5. Hipótesis.....	47
1.5.1. Hipótesis general.....	47
1.5.2. Hipótesis específica.....	47
1.6. Objetivos.....	47
1.6.1. Objetivo general.....	47
1.6.2. Objetivos específicos.....	48
II: METODO .....	49
2.1. Diseño de la investigación .....	49
2.2. Variables, Operacionalización .....	49
2.2.1. Variables de estudio .....	49
2.2.2. Operacionalización de las variables .....	50
2.3. Población y muestra .....	50

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ....	52
2.4.1. Técnicas e instrumentos.....	52
2.4.2. Validez y confiabilidad.....	52
2.5. Métodos de análisis de datos .....	53
2.6. Aspectos éticos.....	53
III. Resultados.....	54
VI. DISCUSION .....	64
V. CONCLUSIONES.....	66
VI. RECOMENDACIONES .....	68
VII. REFERENCIAS.....	69
ANEXOS.....	73
MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	83
LISTA DE FIGURAS.....	88

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación realizado en el hospital Adolfo Guevara Velasco de la Ciudad del Cusco, titulado; Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopía en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco; está elaborado con el propósito de resaltar la importancia de la recolección de una buena calidad de la muestra de esputo para la obtención de los resultados de baciloscopia más confiables y fidedignos y así evitar resultados falso negativos o discordantes con lo cual se hará un diagnóstico más rápido y oportuno de la tuberculosis; para lo cual se ha seleccionado en forma aleatoria, no probabilística por conveniencia, 173 muestras de estudio de una población total de 502 muestras de esputo.

La metodología que se utilizará en esta investigación es de un diseño no experimental, de corte transversal, descriptivo-correlacional y de enfoque cuantitativo.

Una de las conclusiones más importante en la presente investigación es haber encontrado el alto porcentaje de una calidad inadecuada de muestras de esputo; estamos hablando de un 85% frente a solo un 15 % de muestras adecuadas lo cual definitivamente influirá también en la emisión de los resultados de baciloscopía.

En ese sentido se hace las recomendaciones pertinentes en el capítulo que corresponde; producto de los objetivos y conclusiones derivadas del presente trabajo de investigación sumado a ello los cuadros y gráficos correspondientes elaborados con datos de mi propia fuente.

Palabras clave: calidad de la muestra, resultados de baciloscopía

## **ABSTRACT**

This research work carried out in Adolfo Guevara Velasco Hospital in the City of Cusco, entitled; Correlation between sputum sample quality and bacilloscopy results in the months of August and September of 2018 at Adolfo Guevara Velasco hospital in Essalud Cusco; is designed with the purpose of highlighting the importance of collecting a good quality sputum sample to obtain the most reliable and reliable sputum smear results and thus avoid false negative or discordant results with which a faster diagnosis will be made and timely tuberculosis; for which a total of 173 study samples from a total population of 502 sputum samples have been selected randomly, not probabilistically.

The methodology used in this research is a non-experimental design, cross-sectional, descriptive-correlational and quantitative approach.

One of the most important conclusions in the present investigation is to have found the high percentage of an inadequate quality of sputum samples; We are talking about 85% compared to only 15% of suitable samples which will definitely also influence the emission of sputum smear results.

In that sense, the pertinent recommendations are made in the corresponding chapter; product of the objectives and conclusions derived from this research work plus the corresponding tables and graphs prepared with data from my own source.

Key words: sample quality, smear results

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La salud es uno de los indicadores más importantes para poder definir la calidad de vida de un país, y a nivel mundial hay muchos países que gozan de centros de salud con tecnología de punta y que invierten una gran cantidad de dinero para mejorar los servicios; pero la otra cara de moneda es realmente preocupante, hay países con bajos recursos que cuentan con centro de salud en abandono, con falencias y debilidades que atentan directamente con el proceso de recuperación de los pacientes.

En esas condiciones, muchos de los trabajadores tienen que cumplir labores heroicas, realizando más actividades de las que se puedan realizar, y todo este proceso que muchas veces no concluye de buena manera. Esto se entiende que al tener una excesiva población y contar con tan pocos recursos, la atención se realiza de manera improvisada y muchas veces el paciente tiene que auto atenderse para agilizar los procesos de análisis.

Los problemas que muestran los centros de salud estatales son muchos y todas estas falencias afectan directamente a los usuarios, si se habla de las instalaciones estas están descuidadas, no se cuenta con ambientes adecuados y recomendados para realizar diferentes actividades como la evaluación y diagnóstico de enfermedades, la confiabilidad que depositan los usuarios en los centros de salud es poca, no se cuenta con tecnología y muchas veces se trabaja de manera artesanal, no se tiene planes de contingencia ante situaciones de emergencia que se pueden presentar frente a accidentes ocurridos en la región, el personal que trabaja en el centro de salud no se encuentra debidamente capacitado, realiza las tareas de manera inadecuada muchas veces maltratando a los pacientes y las normas de seguridad y protocolos de trabajo no son cumplido lo que puede afectar los resultados o las tomas de muestra de los pacientes.

Pero un grave problema que se presenta dentro de los centros de salud, y se dá por muchos factores; son los equivocados diagnósticos que se brindan a

pacientes, y estos desencadenan en problemas que se deben abordar con mucha profundidad y cuidado,

La tuberculosis es una enfermedad que se ha ido extendiendo de manera alarmante dentro de nuestra región, por ser infecto contagiosa, y dar malos resultados puede hacer que su contagio aumente y sea más grave el problema.

Para hacer un diagnóstico rápido de la TBC, se tiene que estudiar la muestra de esputo para de esa manera poder obtener resultados, esto mediante la baciloscopía que es de alta confiabilidad; este resultado permite tener un mejor control sobre los pacientes infectados con tal enfermedad, ya que la tuberculosis es una enfermedad infectante, virulenta y además es un problema mundial.

Este estudio se realiza en el Hospital Adolfo Guevara Velasco por que atiende una gran cantidad de pacientes de la Red Asistencial Cusco y se ha observado que las muestras de esputo que se remite al laboratorio no tendrían en su mayoría una calidad adecuada para el análisis de baciloscopía; por lo tanto esta investigación tendrá una trascendencia porque por primera vez se cuantificará las variables de la presente tesis y coadyuvará a mejorar la calidad de los resultados de baciloscopía del hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud del Cusco.

La localización de los casos de tuberculosis es una actividad de los salubristas, que por medio de los análisis sucesivos de los sintomáticos respiratorios, se puede detectar tempranamente a los pacientes con tuberculosis pulmonar, que son la fuente de propagación de esta enfermedad.

La baciloscopía es el examen fundamental del diagnóstico de la esta patología, que detecta al bacilo de koch y la presencia de bacteriana de bk en las muestras de esputo.

Muchas de estas muestras no serían del todo adecuadas, porque no todas sirven para poder desarrollar un buen análisis y un posterior estudio. Si no se cuenta con recursos y personal idóneo para la recolección de muestras, se seguirán generando problemas en los resultados predispuestos para esta enfermedad.

En nuestro país la tuberculosis es una enfermedad con alto porcentaje de mortalidad una de las causas es la calidad de atención por parte de los servicios de los centros de salud que siempre fue muy discutida a raíz de malas políticas, y a la creciente población que en los últimos años se ha duplicado.

Por el poco presupuesto que cuenta los centros de salud no se contrata más personal para servicios que simplemente han colapsado. Es por eso que, para poder viabilizar el trabajo, los propios pacientes intentan contribuir a la toma de muestras realizando ellos mismo su propia recolección de muestra, pero por el desconocimiento y sin nadie que los asesore adecuadamente, estas muestras son inadecuadas en un alto porcentaje.

Actualmente la calidad de las muestras de esputo es un problema a nivel de todos los hospitales ya que esto influye en los resultados de baciloscopía.

La calidad de las muestras de esputo, en todas sus dimensiones, estarían afectando los resultados de baciloscopía de los pacientes del programa de tuberculosis del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco y sería el problema principal por lo cual se obtendría resultados falsos negativos, con baja carga bacteriana y otros poco confiables justamente por la inadecuada calidad de las muestras que dejan los pacientes que acuden al programa de tuberculosis.

Si no sería álgido el problema de la inadecuada calidad de las muestras el programa de tuberculosis, en el futuro se tendría resultados de baciloscopía más confiables.

El control del diagnóstico de las baciloscopía depende de una serie de factores, pero en gran medida, estaría relacionada a una obtención de una buena calidad de las muestras de esputo, para esto se debería enseñar a los pacientes para que estos puedan obtener de mejor manera la calidad de las muestras, para luego obtener resultados de baciloscopia más confiables y oportunos.

Si esto no mejora en un lapso de tiempo corto, se pueden seguir emitiendo resultados poco confiables, que a la larga puede generar el incremento de esta enfermedad infecto contagiosa, que ya ha cobrado la vida de muchas personas.

La calidad de las muestras es muy importante para obtener buenos resultados ya que la tuberculosis es curable y también prevenible si se trata a tiempo y se realiza las baciloscopías a los contactos, sintomáticos respiratorios, seguimientos de diagnóstico, pacientes con rayos x anormal y pacientes inmunosuprimidos.

Es importante mejorar la calidad de las muestras de esputo y así evitar un menor porcentaje de muestras salivosas, si esto sigue así, se corre el riesgo de reportar resultados poco confiables o falso negativos.

Una posible solución sería asesorar de mejor manera a los pacientes para mejorar la calidad de las muestras para de esa manera obtener resultados más confiables y dar tratamientos oportunos.

## **1.2. Trabajos previos**

La Licenciada Margarita Dolores Ortiz Rea (2013) en su trabajo de investigación para obtener la maestría en Gerencia de Servicios de Salud titulado, “Gestión de mejoramiento de la red de laboratorios de tuberculosis de la provincia de tungurahua año 2013”, tiene por objetivo general ver como es la gestión del proceso de baciloscopías en toda una red de laboratorio en una provincia ecuatoriana y una de las conclusiones es que existe un alto porcentaje de mala calidad de muestra de esputo (saliva) y que los profesionales laboratoristas las tienen que aceptar dichas muestras para poder cumplir con la meta fijada por el programa nacional de tuberculosis del Ecuador. Otra conclusión es que tiene que haber una constante capacitación para los profesionales que laboran en el programa de TBC tanto en la colecta de la muestras de esputo como también en el procesamiento y emisión de los resultados de baciloscopías, sobre todo cuando hay alguna modificación de protocolos de trabajo y estandarización de normas aplicativas que todo el personal debe conocer. También concluyen que no se aplican las medidas de bioseguridad en lo que tiene que ver con el espacio físico debido a que son reducidos y muchos de ellos lo comparten con el laboratorio clínico, este tema es prioritario ya que en la provincia como en el país tenemos pacientes multidrogo resistentes.

El sistema de información que el laboratorio maneja no está estandarizado, debido a que algunos formatos no se han socializado, otros no se los registra o

hay un registro atrasado. Sin embargo la información es un insumo esencial ya que es un punto de partida para la implementación de estrategias y toma de decisiones en la obtención de las metas programadas y garantía de calidad del servicio. (19)

Carrasco Paredes (2010) bachiller de la Carrera de Medicina, de la universidad de Ambato, en su tesis, “Influencia de los conocimientos del personal de salud en la calidad de las muestras de baciloscopias tomadas en pacientes perteneciente al área no.-2 en el período marzo – junio del 2010”, tiene como objetivo general diseñar un Plan de Capacitación para el Personal de Salud del Área N.-2 que suministre enseñanzas adecuadas para la aplicación de procedimientos de aprendizaje, recolección, conservación y transporte de las muestras de baciloscopías, llegando a las siguientes conclusiones:

Que casi todo del personal de salud que labora en los diferentes establecimientos de lo que señala la investigación, no conocen sobre los aspectos vinculados a los procesos que tienen que ver con la toma de muestra, manejo, conservación y transporte de las muestras de esputo, lo que da lugar a que las muestras incumplan con lo establecido en las normas PCT y a la vez quienes resultan perjudicados son los pacientes del área en investigación, debido a que obstaculizan la labor de hacer un diagnóstico oportuno de la enfermedad.

Una de la conclusiones que se puntualiza es la alta frecuencia de una recolección inadecuada de la muestras en lo que refiere a lo que exige las normas estandarizadas de la OMS y la OPS. También que incumplen con las normas de conservación y transporte de las muestras, debido a que se realiza de la forma inadecuada perjudicando las mismas y al personal responsable que los transporta.

Se concluye también que en la conducta del personal que labora para el programa de PCT, existe desinterés por presentar un plan de capacitación adecuado para mejorar el nivel y cumplir con los objetivos propuestos para disminuir los problemas que aquejan a la institución.

Se pudo comprobar también que no existen procesos de coordinación continua que provoca falta de comunicación y diálogo y que también es un tema que

definitivamente afecta el progreso y desarrollo personal e institucional, perjudicando la salud de los demás.

Adicionalmente la investigación permitió conocer y saber que las muestras no son referidas inmediatamente por la falta de financiamiento, presupuesto y medio de transporte, lo cual es crucial para que no se realice adecuadamente el análisis de baciloscopía, perjudicando la salud de los pacientes. (27)

Mendoza Maldonado Emérita y Rodríguez García Jean (2017) en su trabajo titulado, "Relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes que asisten al programa de tuberculosis del Hospital Santa Gema Yurimaguas marzo agosto 2017". Esta investigación se realizó para determinar, la relación entre el nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes que asisten al programa del Hospital Santa Gema Yurimaguas, durante el periodo de marzo-agosto del 2017. Estudio de tipo prospectivo, cuantitativo, de diseño descriptivo correlacional, de corte transversal. La población estuvo conformada por 50 pacientes. Para variables nivel de conocimientos, se utilizó como técnica la encuesta, mientras que para las variables actitudes hacia el tratamiento se utilizó el instrumento listo de chequeo. Los resultados encontrados fueron: El nivel de conocimiento que tienen los pacientes que tienen sobre tuberculosis pulmonar es mínimo y está por debajo de un 60%. Y en la dimensión concepto y manifestaciones clínicas fue medio con un 72%, sobre la importancia sobre el tratamiento farmacológico fue bajo con un 68%, sobre cuidados en el hogar 26 pacientes con un 52%, y en la dimensión de medidas no preventivas de la enfermedad el nivel de conocimiento fue bajo con un 62%. Mientras que las actitudes tienen los pacientes, se puede señalar que el 64% de pacientes muestran actitudes negativas respecto al tratamiento recibido, mientras que el 36% de los pacientes muestran una actitud positiva. (28).

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

La calidad es muy importante en toda institución u organización, es el sello de confiabilidad que la empresa o institución ofrece a sus usuarios o pacientes, es el camino para alcanzar los resultados planificados,

generando satisfacción al paciente como a los integrantes de la institución en imagen frente a la sociedad.

La calidad constituye todas las funciones y frases que forman parte de la vida de la vida de un servicio o un producto. Considera a todos los recursos necesarios para evitar los errores comprometiendo a todo el personal, tomando en cuenta las necesidades de los pacientes o usuarios con la meta de satisfacer sus necesidades y expectativas.

La calidad depende de una evaluación que realiza el usuario, puede ser una evaluación del producto o del servicio recibido, acorde a las características de su utilidad y de la urgencia de tenerlo. La calidad es considerada la habilidad que tiene un sistema para operar de manera confiable y esta perdure en el tiempo su desempeño sin que se altere. También se dice que la calidad es todo lo que alguien ejecuta a lo largo de un proceso con la intención de garantizar que los usuarios o pacientes, dentro o fuera de la organización obtenga todo aquello que desea de características intrínsecas, costos y atención que brinde indudablemente satisfacción.

Calidad de servicio del paciente se define como la acción de ofrecer salud a los usuarios que requiere de una serie de acciones que se direcciones no tan solo a aliviarlas físicamente sino también incluye una cantidad de transacciones psicológicas (emociones, necesidades), donde resalta la importancia la atención del personal que labora en el centro de salud sea este administrativo o de piso, el tratamiento que brinda el especialista que el usuario requiere, el concepto integral de lo que es servir y tratar a los pacientes amablemente manejando adecuadamente la asertividad, actuando responsablemente, con rapidez, en la debida oportunidad, respetando los protocolos de higiene, con alta preparación y profesionalismo y contando y manejando la tecnología, entre otros elementos a considerarse.

La calidad de un servicio de salud está referido a brindar al paciente un servicio que exceda sus expectativas y pueda cubrir sus necesidades, minimizando el desajuste que existe entre el servicio que los usuarios esperan y las condiciones del servicio que ellos reciben. Las instituciones, los establecimientos públicos, bienes y servicios de salubridad deberán ser los más apropiados posibles analizado desde un punto científico y médico y ser el más adecuado posible.

Parte del modelo desarrollado por Parasuraman (1993), determinaron cuatro dimensiones referidos a la calidad del servicio, de todas estas dimensiones solo una es visible: y se define como el modelo SERVQUAL el cual es muy utilizado frente a otras metodologías para lograr medir lo que se conoce como calidad, centrándose en tres servicios públicos: como es en educación superior, transporte sea este urbano o rural y salud para la evaluación de la calidad de los servicios públicos.

La tangibilidad está referido a las instalaciones físicas y al equipo de la organización, pueden considerarse la infraestructura, si se cuenta con tecnología, los cuales deben ser lo mejor posible y también se refiere a la presentación física de los empleados los cuales deben estar bien presentados de acuerdo a las posibilidades de cada organización.

También se define los elementos tangibles: a la apariencia de las instalaciones físicas, el equipo con el que se cuenta, la adecuada preparación del personal que labora en la institución y los materiales de comunicación.

La fiabilidad, se considera a la capacidad del personal que labora de realizar un servicio adecuado y acorde y de forma confiable; demostrando veracidad y practicando la honestidad del servicio que se provee; también se refiere a probabilidad del buen funcionamiento de todo aquello que esperas recibir.

La fiabilidad es considerada como el grado de confiabilidad que se genera al recibir el servicio adecuado, el cual es comentado a otras personas, a tal punto de convencerlo del buen servicio que se desarrolló.

La seguridad, el término se refiere a espacios donde no se registran peligros, daños ni riesgos. Se considera una cosa segura a algo que se muestra firme, cierto e indubitable. La seguridad se relaciona con la certeza. La seguridad es el conocimiento que se tiene del servicio y también se refiere a la cortesía brindada, el buen respeto y amabilidad de los enfermeros, médicos y personal; su habilidad para conseguir y alcanzar la confianza del paciente. La seguridad está referido básicamente a las condiciones en las que se desarrolla una actividad: las precauciones que se han tomado en cuenta en caso de dificultades o complicaciones, las decisiones y acciones que se realizarán en caso de ocurrir algún desastre y de qué forma que se trabajará para brindar equilibrio y tranquilidad.

La empatía, es considerada como la atención individualizada y cuidadosa, es considerada un habilidad fundamental y propia de las personas, esta permite entender a los demás, es como ponerse en su lugar lograr entender su forma de actuar, su forma de pensar así como comprender su punto de vista, lo cual permite mejorar las relaciones interpersonales las cuales permitirán una buena comunicación, esto genera simpatía, comprensión y ternura. Es importante considerar que para que se produzca la empatía se debe de considerar la calidad de interrelación, el desarrollo moral de las personas, manejar una comunicación adecuada y ser altruista. La empatía también permite la motivación e información porque se encarga de aliviar la necesidad de las personas, esto permite obtener información acerca como se debe valorar el bienestar de los demás.

La tuberculosis es una patología potencialmente grave que afecta principalmente a los pulmones y es causada por el bacilo de Koch, se transmite de persona a persona y la mayoría de infectados no presenta los síntomas característicos de la enfermedad.

Esta enfermedad de la tuberculosis es infectocontagiosa producida por la bacteria denominada científicamente *Mycobacterium tuberculosis*, más conocida como el bacilo de Koch, en memoria a su descubridor; el Doctor microbiólogo Alemán Robert Koch en el año 1882. Nació en Hannover el 11 de diciembre de 1843 y falleció en la ciudad de Baden-Baden-Alemania, víctima de un infarto al miocardio el día 27 de mayo de 1910.

Para que el área de baciloscopía, que está dentro de la estructura de un servicio de laboratorio, pueda dar resultados confiables para ayudar al diagnóstico de tuberculosis en un individuo, no sólo es preciso que el tecnólogo médico esté bien capacitado y tenga la experiencia necesaria para el procesamiento correcto de las muestras y cumpla con ejecutar las técnicas correctamente de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales ya fijados; también es de suma importancia recibir una muestra correctamente obtenida por parte del personal encargado y que el paciente haya sido bien capacitado para obtenerla, la muestra adecuada debe ser del sitio de la lesión que se quiere diagnosticar, obtenerla en cantidad suficiente, colocada en un envase adecuado, bien identificada, conservada y transportada por el personal de salud.

El espécimen más estudiado para baciloscopia es aquella que proviene del árbol bronquial y deber una muestra de esputo de buena calidad, debido a que la tuberculosis en el pulmón es la más frecuente. Sin embargo, la enfermedad puede expandirse y desarrollarse en cualquier otro sistema humano como el digestivo, óseo, etc., aunque el más común es en los pulmones. (5)

De la estadística conocida en índices de positividad para Bk, nos indica que el primer estudio de muestra nos puede indicar aproximadamente que el 80% de los casos son bk positivos, la segunda agrega un 15% y la tercera un 5% más; esto en caso de que se realice el examen de baciloscopía en una muestra adecuada para poder obtener resultados confiables y oportunos y fidedignos (5)

La Organización Mundial de la Salud recomienda que la calidad de las muestras de esputo es muy importante, ya que de ella depende la confianza de los resultados que se emite por parte de laboratorio de baciloscopía.

La correcta recolección de una muestra de esputo es una de las fases más importante, por no decir la más importante para la identificación y tipificación del microorganismo responsable de la enfermedad infecciosa como es la tuberculosis.

Una muestra inadecuada puede ser la causa de un fracaso para identificar al bacilo de Koch, causante de la enfermedad de la tuberculosis y la presencia de contaminantes puede conducir a una terapia incorrecta, por ejemplo. Si la muestra solo fue saliva nos muestra un resultado generalmente negativo y puede enmascarar la verdadera causa de la enfermedad, el tratamiento puede no ser el correcto.

Los pacientes con enfermedades infecciosas pueden presentar una variedad de enfermedades, presentan una serie de signos y síntomas que es necesario confirmar con un examen de baciloscopía, para ello es necesario obtener una buena calidad de la muestra y por lo tanto un resultado adecuado, un tratamiento inmediato y certero para el paciente.

Para que los resultados de laboratorio sean confiables no sólo se debe ejecutar las técnicas correctamente.

Es importante solicitar una muestra adecuada, proveniente del lugar de la lesión a investigar, obtenida en cantidad y calidad adecuada, colocada en un envase recomendado, bien identificada, conservada y transportada por el personal de salud con las medidas de bioseguridad que recomienda el manual de bioseguridad del INS. (22)

La información de las solicitudes debe coincidir con los datos del recipiente:

El rotulo del frasco debe ir siempre al costado y no en la tapa así evitar confusiones nombre completo y fecha de la obtención de la muestra (21)

Una calidad adecuada de muestra de esputo es esa muestra que se expectora y recolecta del árbol bronquial de preferencia una muestra mucopurulenta o mucosa este tipo de muestra es la adecuada poder obtener un buen resultado sin embargo hay muestras de saliva que pueden ser positivas, pero también pueden ser falso negativas, por ello se recomienda una buena calidad de muestra para así obtener resultados confiables.

Si nos dan a escoger para analizar una muestra que tenga una calidad adecuada (mucopurulenta) versus otra muestra que tenga un mayor volumen recolectado, indudablemente tendremos que priorizar aquella muestra que tenga una mejor calidad que un mayor volumen de la muestra. Eso no significa que no se deba realizar la baciloscopia a una mala muestra (saliva), por que también se ha encontrado casos positivos en alguna mala muestra, lo cual es algo inusual. En la presente investigación no se reporta ningún caso positivo en una muestra de calidad inadecuada.

Para una baciloscopía confiable, la muestra debe ser recogida antes de que el paciente tome sus alimentos, respirando profundamente y haciéndose un lavado bucal ya que la muestra debe ser expectorada de las vías aéreas baja y debe poseer aspectos macroscópicos y microscópicos característicos y compatibles con un aspecto mucolítico, celularidad macrofágica y glandular; debiendo ser transportada rápidamente si el centro de salud u hospital no posee laboratorio para procesar exámenes baciloscópicos.

Se considera una muestra adecuada cuando su aspecto macroscópico se clasifica como: mucosa, purulenta, mucopurulenta y hemoptoico.

Mucosa, cuando la muestra contiene principalmente abundante filamentos mucoides y donde la mayoría de los elementos observados al microscopio contienen mucus y aislados glóbulos blancos.

Purulenta (pus), cuando la muestra presenta un color amarillento y que significa que hay una infección bacteriana que está presentando el

paciente en estudio que puede ser causada por el bacilo de Koch u otro germen patógeno.

Mucopurulenta, cuando en la muestra hay partículas amarillentas visibles en el moco, donde la mayoría de los campos presentaron leucocitos, además de mucus.

Hemoptoico o sanguinolento, cuando la muestra contiene hemáties. Se recomienda siempre anotar la presencia hemática, porque puede indicar una enfermedad complicada y está también puede interferir en las lecturas que realiza el laboratorio de baciloscopía.

Se considera mala muestra cuando su aspecto macroscópico se presenta como:

SALIVA; se considera cuando la muestra contiene principalmente saliva líquida sin presencia de flema y escaso moco. Donde la mayoría de los campos se observan células del tejido epitelial bucal, y flora bacteriana normal.

El aspecto macroscópico de las muestras de esputo es un aspecto muy importante ya que de ella depende la adecuada e inadecuada calidad de las muestras de esputo.

El aspecto mucopurulento, proveniente de árbol bronquial, es la que asegura mayor probabilidad de que se puedan observar BAAR, una muestra adecuada tiene aproximadamente 3 a 5 ml, es generalmente espesa y mucoide. La muestra puede ser líquida con partículas de material purulento.

La muestra de esputo puede presentar diferentes colores, pueden ser blanco, verdoso, amarillento, etc. Por el color no se puede calificar si la muestra es adecuada o no para estudio del bacilo causante de la TBC.

En ocasiones son hemorrágicas con presencia hemática. Las secreciones que se recolectan y proviene del tracto nasofaríngeo o la saliva no se consideran especímenes adecuadas para investigar la enfermedad que motiva la presente investigación, aunque es conveniente examinarlas, de

todas formas, porque se ha reportado que en algunas ocasiones no muy frecuentes existe la posibilidad de encontrar resultados positivos de bk en una mala muestra. (5)

El espécimen más recomendado para el diagnóstico de TBC es el esputo con el cual y si es de buena calidad permitirá a través del examen de baciloscopía, detectar en forma rápida el bacilo de Koch, causante de la patología en mención.

Para combatir la enfermedad de la TBC, existe un plan nacional que emana de programa nacional de control de la tuberculosis y está regido por el ministerio de salud, en la cual se deben cumplir una serie de aspectos directivos. Dentro de este plan nacional se considera a la baciloscopia como un pilar importante para dar un diagnóstico oportuno, un tratamiento oportuno, su estricto cumplimiento; todo ello es de cumplimiento obligatorio para frenar la propagación de la enfermedad de la tuberculosis y a la vez detectar casos nuevos para evitar contagios por contacto.

Cuando el profesional de la salud encargado de dar las indicaciones para la recolección del espécimen a estudiar tiene que explicar en una forma práctica y sencilla al sintomático respiratorio (paciente) la trascendencia que tiene el procedimiento al que va ser sometido y que el éxito o fracaso de un diagnóstico rápido dependerá en gran medida, de transportarla rápida al laboratorio, de examinar el espécimen en forma rápida para emitir el resultado inmediatamente.

Al solicitar la recolección de la muestra al sintomático respiratorio se debe explicar a la persona que debe marcar el frasco de recolección con el nombre y número de documento de identidad, indicando que la toma de la muestra se debe hacer en un lugar ventilado y con acceso de luz natural para evitar la propagación de la tuberculosis y así evitar que más personas se contaminen. (29)

Otro punto importante es que debemos tener cuidado, tomar en cuenta y aplicar las normas de bioseguridad hospitalaria al momento de la toma de muestra porque cuando un paciente es sospechoso de portar la

enfermedad va a toser y eso conlleva a un riesgo elevado de infección y contaminación para el personal de salud. Por esto, en los centros de salud, se debe ambientar espacios con una adecuada amplitud para recolectar las muestras y que deben ser al aire libre, con bastante ventilación y lo más alejado posible del resto de la gente. Si esto no es posible, debe utilizarse un local aislado y con bastante circulación de aire.

El paciente debe sentirse en confianza con el personal de salud para que recepción bien la información y recolecte una buena muestra, despertar confianza en el paciente sospechoso de tuberculosis, explicándole las razones del examen y la manera de toser, de forma tal que la muestra provenga de lo más profundo de su pecho; si el paciente sabe leer se debe dar instrucciones por escrito.

Se debe asegurar una cantidad suficiente de muestra que debe ser entre 3 y 5 ml de espécimen, la cual debe contener material sólido o purulento, no saliva. Todo esto conllevará a aumentar la sensibilidad en la detección del bacilo de Koch a través de la prueba de baciloscopía.

Como dijimos anteriormente y si la muestra es inadecuada como a menudo podemos observar en la toma de muestra que generalmente son en los consultorios médicos o unidades recolectoras de muestra y si el volumen es inferior a 3 ml, de todas maneras, la muestra debe ser analizada, pues a veces da resultados positivos. (28)

El Programa Nacional encargado del Control de la Tuberculosis en nuestro País, recomienda lo siguiente para una adecuada recolección de la muestra y así evitar resultados falsos negativos o poco confiables

Primeramente se debe Tomar aire profundamente por la nariz, luego se debe detener el aire en los órganos encargados de respirar por unos segundos y a continuación se debe toser fuertemente inclinándose un poco hacia adelante para eliminar una muestra adecuada de esputo. Se debe recolectar el esputo en un frasco estéril de boca ancha de acuerdo a lo establecido en el manual del INS.

Estos pasos se repiten por lo menos tres veces para obtener una cantidad adecuada de la muestra de esputo para obtener un resultado de baciloscopia confiable y oportuno. (6)

La cantidad recomendable de la muestra de esputo según el manual de tuberculosis del INS debe ser de 3 a 5 ml de volumen aproximadamente sin embargo no se debe rechazar ninguna muestra porque puede ser positiva y no se estaría dando un tratamiento oportuno. (16)

Se recomienda recolectar 2 muestras y en algunos casos 3 muestras. Analizar 2 o 3 muestras de cada sintomático respiratorio en especial para los pacientes con tratamiento en caso de controles de tratamiento se recomienda examinar una muestra cada mes mientras dure el tratamiento de la terapia antituberculosa y así tener un buen seguimiento y control de los pacientes en tratamiento.

La primera muestra de esputo debe obtenerse en el momento que el paciente asiste a su consulta médica. Posteriormente la segunda muestra al despertarse por la mañana del día siguiente. La tercera muestra puede ser recolectada al tercer día, si en caso amerita y de acuerdo a la evaluación médica. (13)

La literatura sobre recolección de muestras para estudio de bk, describe otras formas especiales para obtenerla; eso no significa que siempre se debe priorizar tomar y recolectar la muestra de esputo de forma espontánea a través de la expectoración, porque con este método existen más posibilidades de encontrar mayor carga bacilar para el estudio. Sin embargo en algunos pacientes que se les hace difícil expectorar como corresponde, como en el caso de infantes o menores de 10 años, enfermos mentales o personas de la tercera edad; en ellos se aplican métodos que tienen menos eficacia para obtener una buena muestra, tales como la inducción de esputo o un lavado gástrico. Para realizar estos métodos no convencionales se tiene que poseer equipos especiales y tomar algunas medidas especiales en bioseguridad, debiendo ser realizadas y trabajadas por un personal profesional de la salud con una vasta experiencia.

Describiremos brevemente sobre estos procedimientos especiales y tenemos que la inducción de la muestra a obtener (esputo) consiste en convertir más fluido la secreción a estudiar; esto mediante la acción de la nebulización con suero fisiológico para facilitar posteriormente el drenaje y la expulsión de la muestra que deseamos obtener. Para realizar este proceso se requiere personal profesional que cuente con un buen adiestramiento y una amplia experiencia, porque también hay que utilizar masajes y sondas, que son procedimientos muy especializados; todo esto puede implicar un riesgo altísimo para el propio paciente, como para el que lo realiza por temas de bioseguridad y riesgo de complicaciones si es que no se realiza con éxito la prueba, y por eso solo deber ser usado cuando no hay otro recurso.

Describiendo la secuencia para realizar este procedimiento, es una vez que la paciente este en la sala de toma de muestra u otra con buena ventilación es: colocarse mascarillas desechables de bioseguridad, se procede a nebulizar haciendo inhalar al paciente por unos diez minutos con solución salina de cloruro de sodio al 0.95%, a una temperatura que este entre los 37.2 y 37.5 grados centígrados, todo esto para que la expectoración se facilite, pudiendo ser conveniente recostar al paciente con la boca hacia abajo y con una almohadilla por debajo del tórax y la cabeza saliendo de la camilla y más baja y, si es posible, realizar terapias especiales con técnicas fisioterapéuticas, este proceso se puede volver a realizar una y otra vez hasta completar unos tres ciclos; se toma la muestra de la primera expectoración que se ha producido y enseguida se debe entregar el frasco numero dos para que el paciente recolecte las secreciones que se van a producir en las siguientes 24 horas. Luego se procede a desechar las máscaras, limpiar por medio de la esterilización todos los materiales que ha utilizado, para posteriormente y utilizando detergente, lavarlo y enjuagarlo con abundante agua, concluyéndose el proceso con la ventilación del ambiente inmediatamente después de la toma de muestra. (27)

En algunas ocasiones se presentan niños que tienen dificultad o no están preparados para expectorar; luego de que se les ha nebulizado y realizado

la terapia fisiológica se deben aspirar la secreción fluida que se ha producido, con un aparato manual o mecánico. Para la primera opción manual pueden usarse equipos que aspiran secreción fluida o ponerle al niño, apenas hasta la parte nasal y faríngea, una sonda nasogástrica empapada y humedecida conectándose a una jeringa para desde allí comenzar a aspirar a través de ella. Y conectada a una jeringa para aspirar con ella. En cuanto a la segunda opción que es mecánica, se coloca la misma sonda de la misma forma que la parte manual, y se conecta a una tabuladora del tipo que es usada para perfundir soluciones; seguidamente se aspiran los fluidos que se han producido con un equipo eléctrico, realizarlo suavemente. En consecuencia las secreciones quedarán atrapadas en la ampolleta de la tabuladora; la muestra recolectada debe ser examinada por la prueba bacilosκόpica y cultivarla aunque no sea mucoso. (27)

Cuando hablamos sobre como recepcionar, conservar y transportar las muestras para estudio de bacilosκόpía, estas tienen que ser bien organizadas, de tal forma que primero tiene que haber un lugar bien ventilado, también se le llama unidad recolectora de esputos, en esta zona el aire debe circular y ser renovado por algún sistema; tiene que ser rápido y el paciente no debe esperar mucho tiempo. Hay que tomar en cuenta que cuanto más espera el paciente que está constantemente tosiendo y expectorando bacilos de Koch, mayor será el riesgo de transmisión de tuberculosis en los centros de salud u hospitales; este riesgo también se extiende al personal de salud que labora en el programa de TBC. Una forma de identificación oportuna de casos de esta enfermedad pulmonar es que las muestras producidas por los sintomáticos respiratorios deben ser recepcionada en cualquier hora del día, darle facilidad en el momento más adecuado para que el paciente. Para facilitar la identificación oportuna de los casos de tuberculosis las muestras de esputo producidas por los sintomáticos respiratorios deben poder ser colectadas y entregadas en cualquier hora del día, en el momento más adecuado para el paciente pueda ir al hospital a dejar la muestra inclusive entregarla por el área de

emergencia. El área de baciloscopía que se encuentra del laboratorio debería atender y recibir las muestras durante toda la jornada de atención a los pacientes. El procesamiento de estas, internamente se puede regular el momento en que se va a realizar la baciloscopía, porque estas muestras se pueden conservar unos días, más aun si solo se va a realizar el examen mencionado. Sin embargo, este proceso tenemos que realizarlo en el menor tiempo posible, si es posible antes de las 24 horas y si es positivo reportarlo inmediatamente. Cuando se recibe la muestra, se debe seguir los siguientes pasos: primero se tiene que comprobar que las muestras deben estar bien identificadas en el envase correspondiente, con todos sus datos señalados en la pared del envase y nunca en la tapa y que debe estar cerrado herméticamente; también hay que observar que todas las muestras tengan la solicitud y su formato correspondiente para realizar la baciloscopía. Asimismo es obligatorio precisar si la muestra es de buena o mala calidad desde el punto de vista macroscópico; esto se realiza observando las paredes del envase y sin abrirlo. Todo esto se tiene que registrar en el cuaderno de registros o fichas correspondientes.

A continuación las muestras que están en sus envases hay que ponerlas en una caja o contenedor pequeño pero que sea de material plástico y que tenga tapa para que permita ser limpiada químicamente con lejía al 5%; y si no se pudo recolectar la muestra y la persona regreso el envase, también hay que realizar el mismo procedimiento de desinfección y este sea eliminado con el todo el material infectado como si haya servido para recolectar el espécimen a estudiar. Rápidamente y una vez que se tiene la muestra se tiene que procesar la baciloscopía y es mucho mejor cuanto antes se analice, porque hay más posibilidades de observar al bacilo causante de la tuberculosis; los factores de temperatura ambiente, tiempo transcurrido de recolección son aprovechados por las bacterias de la flora normal del sistema respiratorio y digestivo para multiplicarse y crecer, transformando químicamente las proteínas y dificultando la coloración del bacilo de koch por la destrucción causada por este efecto.

Otra consecuencia de este desarrollo de las bacterias saprófitas contaminantes que contienen las muestras recolectadas en la orina o aspirados gástricos es que las posibilidades de contaminar el cultivo de estas muestras aumenta considerablemente. Para conservar las muestras de esputo, si es que no se va a procesar inmediatamente, estas se deben conservar en un refrigerador y de preferencia dentro de la caja de plástico. Si no tenemos refrigerador, hay que ponerlas en un lugar fresco y alejado de la luz solar; todo este proceso es para proteger al bacilo y de preferencia los envases deben estar dentro de una bolsa de polietileno de color negro. Para poder guardarlas por varios días y solo se va a realizar la baciloscopía mas no el cultivo; estas muestras pueden ser tratadas, en el mismo día que se recepcionó, con el reactivo de fenol al cinco por ciento utilizando unas diez gotas por cada muestra. Luego se tapa la muestra y se agita suavemente; todo esto es para eliminar a todas las bacterias saprófitas de la flora normal, incluyendo algunas micobacterias.

El transporte de las muestras de esputo solo es necesario si el centro de salud no tiene un laboratorio de baciloscopía, el personal de salud encargado de esta labor debe conocer a que laboratorio va a referenciar las muestras, debiendo llevar también toda la documentación necesaria con los datos de los pacientes debidamente registrado y con letra legible; este procedimiento es para realizar la baciloscopia como también el cultivo de bk y por lo menos dos veces a la semana; no se puede estar acumulando las muestras y para eso debe haber una coordinación estrecha con el laboratorio que lo va a recepcionar, debiendo siempre tener presente dos consideraciones muy importante al momento de transportar la muestra: proteger de la luz solar y las temperaturas altas y para eso hay que tomar las previsiones. (27)

Para que no exista riesgo de que la muestra colectada se derrame, hay que tomar la prevención embalando en una caja o un recipiente metálico o una que sea de material plástico oscuro y que la tapa tenga un seguro para que este trabado todo el momento en que está siendo llevado la muestra y que tenga una asa o manija para que sea sencillo su transporte, similar a las

que utilizamos para transportar elementos biomédicos refrigerados. Estos recipientes permiten facilitar la descontaminación lavando con solución hipoclorito (lejía) al 5%; adicionalmente al interior de las cajas se adapta una plancha con círculos para que las muestras puedan ser transportadas con total fijación y seguridad. Cada vez que remita las muestras, estas deben ir acompañados con las respectivas hojas de referencia con todos los datos posibles y escritos en forma clara, especificando si es primera, segunda o tercera muestra o si es que está siendo evaluada una muestra control post tratamiento, así como también fecha de remisión.

Esta patología bacteriana también suele desarrollarse a nivel de otros órganos, dado que el bacilo causante de la enfermedad se propaga y puede reproducirse por todo el organismo; pero lo más frecuente es que se manifieste en los pulmones en un 80 a 85% de todos los casos que fueron diagnosticados; esto debido a que este germen microbiano para desarrollarse en forma exponencial necesita abundante cantidad de oxígeno, y esto lo provee los órganos afectados como se menciona anteriormente.

En los pulmones de los pacientes enfermos se pueden formar hoyos, que son unas pequeñas cavidades en las que se encuentran poblaciones enormes de esta bacteria virulenta y que si se expectora una buena muestra, pueden ser observados a través de la baciloscopía.

Esta enfermedad se trasmite por medio de las gotitas de fluker que se elimina al momento de toser, escupir e incluso en el momento de hablar, por ello se recomienda detectar a tiempo esta enfermedad y dar un tratamiento oportuno. (2, 6,8)

La bacteria causante de la enfermedad que motiva el presente estudio, se denomina bacilo de Koch, único género de la familia de las bacterias Mycobacteriaceae, y está conformado estructuralmente por gérmenes bacilares aerobios, no presentan movilidad, tampoco están esporulados y miden entre 1-4 por 0.3-0.6 mc, Si se colorea por la coloración Gram se comportan como gran positivos. Químicamente su pared celular es muy

rica en lípidos y ácidos grasos, con lo cual es casi impermeable e imposibilita su coloración; se desarrolla entre 35 y 37 grados centígrados. Este es un bacilo alcohol ácido resistente y tiene una velocidad de crecimiento lenta a diferencia de otros gérmenes bacterianos, tarda en dividirse casi 18 horas por lo que cuando se tiene que aislar por medio de cultivos, la muestra se demora en presentar colonias visibles si es que fuera cultivo positivo en medio Ogawa u otro medio de cultivo convencional (28)

La enfermedad tuberculosa se presenta muchas veces en personas que no presentan síntomas, y estos pacientes pueden transmitir la enfermedad a otros contactos con los cuales se frecuenta. Según estadísticas entre el 5 y el 10% de personas infectadas en el mundo desarrollaran la enfermedad en algún periodo de su existencia y un poco menos de la mitad harán la enfermedad propiamente dicha en los 2 años siguientes de haberse contagiado.

Existen muchos factores de riesgo que predisponen para que la enfermedad se instale en un individuo, entre ellas tenemos a las inmunodeficiencias, especialmente aquellas relacionadas con el Virus del VIH; justamente estas personas son los más vulnerables y tiene mayor riesgo de contraer esta patología. (3)

La enfermedad de la tuberculosis se presenta en algunas personas, la bacteria responsable como es el *Mycobacterium tuberculosis* traspasa todo el sistema inmune del ser humano y una vez dentro del organismo comienza a infectar, previa división y multiplicación bacteriana, con las consecuencias evolutivas de hacer y provocar una infección y patología denominada tuberculosis.

No todas las personas presentan la enfermedad inmediatamente después de infectarse, eso dependerá de su sistema inmunológico; algunas lo harán y otras personas la presentaran más adelante cuando se de las condiciones óptimas para el desarrollo del bacilo de Koch en el organismo huésped.(3)

Existen otras condiciones que predisponen el riesgo de contraer la enfermedad como por ejemplo; personas desnutridas, pacientes diabéticos, o quienes consumen bastante tabaco; todos ellos por lo general pueden desarrollar la enfermedad tuberculosa.(1)

El diagnóstico de la tuberculosis se basa principalmente en realizar el examen de baciloscopia y allí detectar al patógeno responsable de la enfermedad que es una bacteria que por su composición bioquímica en su pared celular es resistente a la decoloración con alcohol ácido y requiere abundante oxígeno para su multiplicación celular. La bacteria también resiste a las condiciones de frío, inclusive temperaturas bajo cero; muy por el contrario se debilita a la acción del calor, a la luz del sol y ultravioleta, por eso ante alguna adversidad para su desarrollo, retrasa su multiplicación y división algunos días e inclusive poderes años.

Para tener certeza y confiabilidad de que estamos frente a un caso de tuberculosis pulmonar, se tiene que demostrar la presencia del bacilo de Koch en una muestra a través de la baciloscopia utilizando un microscopio por examen directo, o también por medio de un cultivo. Un examen positivo de baciloscopia es indicativo de que estamos frente a una muestra que tiene en promedio una concentración entre cinco y diez mil agentes bacilares por ml. de espécimen. Esta alta concentración es típico encontrar en pacientes con la enfermedad y que el pulmón está siendo afectado gravemente, en estado avanzado y con lesiones cavitadas, por esta patología bacteriana como es la tuberculosis. Justamente son estas personas las que contagian y difunden la enfermedad, haciendo que esta patología se mantenga en nuestra sociedad, por todo ello el objetivo que se debe tener como programa de control de TBC es cortar esa lazo de trasmisión, identificándolos rápidamente y dándoles tratamiento eficaces de acuerdo al esquema recomendado internacionalmente hasta que el paciente este curado.

Para combatir la tuberculosis y lograr los objetivos sobre reducción de casos, se requiere también compromiso político, lo cual permitirá al

programa disponer y asegurar los recursos económicos para reducir esta enfermedad; también la población debe tener acceso gratuito a la baciloscopía con una oportuna entrega de los resultados sin dejar pasar la calidad del resultado que es muy importante, así como también el acceso al tratamiento completo con un adecuado registro y sistema de información para evaluar los resultados de todo el programa de control de tuberculosis. (27)

Los servicios de laboratorio que desarrollan el área de baciloscopía, cumplen un rol fundamental en la lucha contra la tuberculosis; por eso es importante tenerlos bien equipados, capacitados; sobre todo que en una determinada jurisdicción, estos laboratorio deben estar conectadas a través de una red de laboratorio de baciloscopía porque así tendrían más eficiencia y eficacia, lo cual permitirá a la población, a tener la posibilidad tangible de un diagnóstico oportuno, exacto y accesible. Esta red debería involucrar a todos los sistemas de salud sea público y privado para poder intercambiar opinión y así mejorar nuestros procesos. Si bien es cierto que en los últimos años ha habido desarrollo e innovación tecnológica en el campo de la microbiología, sin embargo podemos afirmar que la técnica de la baciloscopía no ha sufrido cambios ni modificaciones sustanciales; pero ocurre ahora que hay nuevos temas de carácter epidemiológico, sobre todo en lo que respecta a la alta contaminación e infección entre pacientes que conviven con VIH; esto nos obliga a ser responsables y tener mayor rigor en lo que respecta a la calidad de los resultados, buscando siempre la excelencia.

Se recomienda que todos los niveles de una red laboratorio sean responsables y deben complementarse para garantizar la accesibilidad a una baciloscopía rápida y confiable, que permitirá al clínico dar un diagnóstico rápido. Toda la red debe estar preparada y capacitada para investigar bk en muestras de los sintomáticos respiratorios. Los tres niveles de laboratorio de baciloscopía debe integrarse; el primer nivel mínimamente debe realizar el análisis de baciloscopia; los del intermedio deben además capacitar a los del primer nivel; y los del tercer nivel deben

dar los lineamientos para garantizar la calidad constituyéndose en laboratorios referenciales. La Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de la Salud y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, son organismos internacionales de las cuales emana las directivas y normas técnicas sobre los procedimientos que tiene que ver con la baciloscopía, la lucha contra el flagelo de la tuberculosis y que son revisadas periódicamente por profesionales con amplia experiencia. (22)

Una buena calidad de muestra de esputo, nos garantiza un resultado de baciloscopía confiable y fidedigno que nos ayudara a un diagnóstico seguro de tuberculosis, para ello tenemos que identificar al bacilo responsable de causar esta enfermedad prevenible y curable; todo esto utilizando un microscopio con lente de inmersión de 100x para hacer la observación directa. Por medio de esta prueba baciloscópica podemos confirmar con una especificidad al cien por ciento que estamos frente a la tuberculosis, sin embargo se necesita siempre más de una muestra positiva para confirmar el resultado y asegurar que se trata de esta enfermedad. Se recalca una vez más dar las recomendaciones a los pacientes para coleccionar un espécimen adecuado para así evitar secreciones nasofaríngeas o saliva para evitar resultados falsos negativos. (5)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se puede tipificar como Sintomáticos Respiratorios (SR) a toda persona está expectorando una tos por más de 15 días, su peso tiende a disminuir, sudoración nocturna. Es muy importante detectar e identificar a los sintomáticos respiratorios, labor que debe ser realizada por un profesional de salud sea médico o enfermera del establecimiento de salud, los cuales deben realizarla en forma obligatoria y permanente.

Los signos y síntomas que presentan los pacientes varían entre unos y otros, y esto va de acuerdo a la respuesta inmunológica que es inherente a cada ser humano, también dependerá de la cantidad de bacteria que ingreso al organismo de una persona. Lo más habitual en

esta enfermedad pulmonar es la tos; al principio puede ser tos seca, irritativa y con expectoración; pero si la patología progresa y no hay tratamiento esta se convierte en profunda, pudiendo llegar inclusive a expectorar esputo con sangre y mucopurulenta lo cual indica que el tejido pulmonar próximo a la pleura está afectado y puede aparecer dolor torácico. (4)

La metodología para realizar y preparar el extendido o frotis del espécimen a estudiar, también está normado por los organismos internacionales mencionados anteriormente; esta consiste en una serie de secuencias, registro e identificaciones y ordenamiento de las muestras de esputo para poder comenzar a realizar la baciloscopía.

Para la confección del extendido (frotis) los envases con las muestras de esputo deben ser dispuestos según el orden de secuencia.

Siempre se debe guardar un orden debiendo coincidir la información del formulario que remite la muestra con el número que señale la serie secuencial en el laboratorio. (23)

Para la coloración de las láminas de baciloscopía se recomienda realizar la coloración de Zielh-Neelsen que es especialmente para microorganismos alcohol ácido resistentes como es el bacilo de Koch. (4)

Según la OMS el fundamento de la coloración Ziel-Nielsen se basa en que los bacilos de Koch una vez coloreadas con fucsina básica fenicada, estas se resisten a la decoloración con alcohol ácido, esta característica cromática les permite distinguirlos de las demás bacterias, lo cual permite observarlos con facilidad y de color rojo fucsia, por retener la fucsina. Esta propiedad es debido al alto contenido en lípidos, particularmente a los ácidos micólicos, que poseen en la pared celular. Así, utilizando una técnica correctamente es posible identificar al bacilo de Koch en la muestra del enfermo con tuberculosis como un bastoncito rojo fucsia sobre una coloración de fondo como es el azul de metileno que facilita su visualización. Esta propiedad es específica del bacilo de la tuberculosis. (12).

Los reactivos que se utilizan son: fucsina fenicada, alcohol acido, azul de metileno

La tinción de Ziehl-Neelsen (BAAR) es un método de coloración eficaz y apropiada que se utiliza en todos los laboratorios de los países de América Latina, además está recomendada por la Organización Mundial de la Salud - OMS y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias – UICTER. En algunos centros hospitalarios sean público o privado, a veces resulta de mucha utilidad realizar la prueba por el método de inmunofluorescencia que es muy caro en relación a la baciloscopía pero altamente confiable. (12)

Para colorear las láminas en estudio, como dijimos aplicamos la coloración de Ziehl-Neelsen que tiene el siguiente procedimiento; (5) primeramente se coloca sobre el soporte, que puede ser metálico u otro material que resista la temperatura alta, las láminas que previamente han sido preparadas con el frotis de la muestra de esputo en estudio; este extendido debe estar hacia arriba y debidamente identificada con sus respectivos códigos. En seguida se debe cubrir totalmente la superficie del extendido con el reactivo colorante fucsina básica fenicada que previamente ha sido preparada y filtrada para evitar precipitados. A continuación flamear suavemente con la llama de hisopo de algodón con alcohol hasta la emisión de vapores por tres veces, la preparación no debe hervir, si el volumen de coloración disminuye por evaporación, debe agregarse más fucsina. El tiempo de coloración con fucsina es de 5 minutos y al final de este paso se elimina y lava la fucsina excedente con agua corriente.

Como segundo paso se debe cubrir la totalidad de la superficie del extendido con alcohol ácido durante dos minutos hasta obtener una decoloración, si es necesario decolorar nuevamente y se procede a enjuagar con agua corriente

Una vez eliminado el colorante con el alcohol ácido lavar nuevamente la lámina con agua corriente, cubrir la superficie del extremo extendido con el colorante azul de metileno previamente filtrado, durante 30 segundos a un

minuto para obtener una colación de fondo y poder realizar una buena lectura.

Para realizar la observación microscópica se debe tener en cuenta lo siguiente:

Primeramente, debe ser un extendido adecuado donde se pueda observar toda la estructura y que no sea ni muy fino ni grueso la cual deriva de una buena calidad de muestra.

La coloración debe ser la adecuada para determinar si en el extendido hay Bacilos Ácido Alcohol Resistente (BAAR) Establecer un número determinado de BAAR en caso de ser positivo y determinar la carga bacteriana.

El examen microscópico para leer las baciloscopías se recomienda utilizar un microscopio binocular en buenas condiciones y de buena calidad, un objetivo de 100x, oculares con una magnificación de 8x o 10x el cuidado y limpieza diaria son necesarios para evitar acúmulos de polvo aceite y humedad; se recomienda leer con luz tenue para que de esta manera se pueda realizar una lectura adecuada y emitir resultados confiables. (21)

Para la lectura de las láminas, según las normas del manual de tuberculosis del INS se debe seguir las siguientes recomendaciones:

La lectura se debe realizar en una forma uniforme de observación, se debe leer de izquierda a derecha de todo el extendido un mínimo de 100 campos útiles que equivale a 5 minutos por cada lámina.

En la observación microscópica se considera campo útil a aquel campo donde el lente de inmersión de 100x nos ayude a enfocar elementos celulares que tengan origen de los bronquios que pueden ser glóbulos blanco, fibras mucoides, y células con características ciliadas se observa elementos celulares de origen bronquial. Cuando no se observe estas características microscópicas estructurales no se debe tomar en cuenta para realizar la lectura de las baciloscopías. Estas bacterias bacilares se observa al microscopio como bastoncitos delgados de color rojo fucsia, ligeramente curvos, con granulaciones más coloreados en su interior, se

observan en parejas o en grupos sobre un fondo que le da el azul de metileno que es la coloración de fondo

Cuando se concluya la lectura de las láminas de baciloscopia, estas se tienen que retirar del soporte del microscopio, debiendo posteriormente ser archivadas e identificadas para mandar si es necesario a un control de calidad. (4)

El informe de resultados de baciloscopia es de la siguiente manera:

**NEGATIVO** : es cuando en la lámina no es posible observar al agente causante de la tuberculosis en cien campos observados.

**POSITIVO (1+)** : cuando en la lámina se observa menos de un bacilo por campo. Osea en promedio en cien campos observados entre 10 y 99 bacilos de Koch.

**POSITIVO (2+)** : cuando en una lámina es posible visualizar de 1 a 10 bacilos por campo; en promedio en 50 campos revisados.

**POSITIVO (3+)**: cuando en una lámina se visualiza más de diez bacilos por campo en promedio en 20 campos observados.

Para reportar como positiva una baciloscopía, necesariamente tenemos que encontrar como mínimo cuatro bacilos; si es menos que eso, esta es la conducta a seguir: Ampliar la lectura a 200 campos.

Si aun así la lectura sigue siendo la misma, hay que repetir la baciloscopia. Si se encuentra la misma cantidad de bacilos (1 a 3) se reporta como negativo. Poniendo una nota en el diario de trabajo sobre lo observado. (10).

**BAAR**: Bacilo ácido alcohol resistente.

Si en una lámina de estudio se visualiza entre 1 a 9 bacilos en 100 campos observados se considera como paucibacilar. (3)

En cuanto a la calidad de la muestra de esputo que es muy importante, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos, estos se evalúan en el examen microscópico de la siguiente manera:

Muestra Adecuada.

Una muestra sospechosa de infección es, en general, cuando en un campo de 40x se observa más de 25 polimorfonucleares neutrófilos, abundantes bacterias y menos de 10 células escamosas. (5)

Mucopurulenta: cuando en casi todos los campos presentan glóbulos blancos, además de mucos.

Mucosa: Donde la mayoría de los campos presentaban mucus con muy pocos glóbulos blancos.

Muestra Inadecuada.

Saliva: Donde en casi todos los campos microscópicos se observa la mayoría de los campos se observaron células del tejido epitelial, morfología compatible con la flora bacteriana normal muy poco mucos. (4)

La calidad del extendido se examina macro y microscópicamente; observando el tamaño de la muestra y se clasifica de la siguiente manera según las normas del manual del INS:

Bueno; esta característica es cuando el extendido ocupa las dos terceras partes de la lámina portaobjeto, también hay que observar la distribución y homogeneidad del frotis y si la mayoría de los campos presentó cantidad suficiente de material, de manera que al mover el micrométrico se pudo observar de uno a tres niveles.

Fino: en casi todos los campos microscópicos se observa poca muestra u material pobre para el análisis.

Grueso: en casi todos los campos microscópicos se puede observar abundante muestra, tanto así que al mover el micrométrico se puede observar hasta tres niveles.

No homogéneo: la lámina en estudio tiene una combinación mixta de las clases arriba mencionada ósea campos microscópicos finos y gruesas (5)

Observando la calidad de la coloración de ziehl-neelsen podemos decir que se califica como buena y deficiente según el manual del INS.

Buena: Láminas donde se pudo realizar la lectura de al menos 250 a 300 CO sin cristales de fucsina y que no presentara falta de decoloración.

Deficiente: Láminas no están bien decoloradas. (5)

Además de la muestra de esputo y la baciloscopía existen otros tipos de muestras y otras técnicas diagnósticas de la Tuberculosis en el Laboratorio como por ejemplo: cultivos, tipificación de micobacterias, estudios de sensibilidad in vitro, microscopía fluorescente, técnicas de PCR en tiempo real, diagnóstico serológico de la tuberculosis y técnicas no microbiológicas como adenosina deaminasa (ADA).

Recordemos que la baciloscopía es la herramienta fundamental simple, económica y eficiente para detectar los casos de tuberculosis tanto en muestras pulmonares como extrapulmonares, además es la técnica de elección para el diagnóstico rápido y el control del tratamiento de la tuberculosis pulmonar. 19

La sensibilidad de la baciloscopía es elevada (80% al 90%) en la tuberculosis de alta carga bacilar, como también depende de la calidad, cantidad de la muestra y la experticia del observador. La especificidad de la baciloscopía aunque muy elevada, no es del 100% porque la característica de bacilo alcohol ácido resistente es una propiedad de todas las micobacterias, algunos hongos como nocardias. En un País de Alta-Mediana Endemia, más del 99% de las BK+ son TB (Caminero J, Monedero I).

El Esputo es la muestra que proviene del árbol bronquial y necesaria para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar, debiéndose tomar en cuenta la recolección, cantidad y calidad de la muestra. Para obtener una buena

muestra se le debe indicar claramente al paciente los pasos para recolección:

En el diagnóstico a los pacientes Sintomáticos Respiratorios (SR - persona que presenta tos y flema por más de 15 días) está dirigida la investigación de tuberculosis pulmonar. La eliminación de los bacilos por el esputo es intermitente, es necesario analizar más de una muestra para el diagnóstico de la tuberculosis. La primera muestra puede detectar aproximadamente el 80% de los casos positivos, la segunda incrementa un 15%. 19

La norma del PNCT recomienda la obtención de dos muestras por paciente sintomático respiratorio (SR), para aumentar la probabilidad de detección de casos. La primera muestra debe ser tomada en el momento de la captación del SR en el establecimiento de salud. La segunda muestra la debe recolectar el paciente en su casa por la mañana y ser enviada al laboratorio lo más pronto posible.

Existen otros tipos de muestra como el lavado gástrico, lavado bronquial, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, ascítico, articular, pericárdico y otros. Todas las muestras extrapulmonares deben de cultivarse porque generalmente tienen escasos bacilos (paucibacilares) y realizar previamente la baciloscopia. Casi todas estas tomas de muestras están reservadas a la parte médica porque son procedimientos muy especializados. El lavado gástrico por ejemplo está reservado especialmente para pacientes pediátricos. (19)

Conservación: la muestra debe ser procesada inmediatamente porque el pH ácido afecta la viabilidad del bacilo. Una baciloscopia positiva del sedimento de orina en el diagnóstico no es concluyente de tuberculosis, debido a que existen micobacterias saprófitas en el tracto urinario que pueden producir resultados falsos positivos. Es necesario realizar un cultivo.

Líquido cefalorraquídeo: La obtención de este material lo realiza únicamente el personal médico y la cantidad de muestras es lo que el médico crea conveniente; cuanto mayor es la cantidad de muestras

procesadas, habrá mayor probabilidad en la obtención de resultados positivos. Conservación: se recomienda procesar el material inmediatamente o conservarlo a 4° C por no más de 12 horas.

Los especímenes como líquidos pleural, ascítico, pericárdico, articular y otros requieren para su obtención del personal médico debidamente entrenado y con amplia experiencia. Número de muestras: mínimo dos o las que el médico considere conveniente envase: estéril, de capacidad adecuada para la cantidad de la muestra Conservación: enviar inmediatamente al laboratorio que realizará el cultivo, o conservar a 4° C por no más de 12 horas y no añadir anticoagulante. Además se recomienda que estas muestras se investiguen por la técnica de adenosina deaminasa (ADA).

Biopsias y material resecado: la obtención de estas muestras está reservada al personal médico. Envase: debe ser estéril, conservantes: uno o dos mililitros de solución fisiológica o agua destilada estéril para evitar la desecación. No agregar formol porque es letal para el bacilo, y la muestra debe ser enviada inmediatamente al laboratorio para que se realicen la baciloscopía y el cultivo.

Pus; para la obtención de este material se requiere de un envase estéril, el área debe ser desinfectada con agua destilada estéril o solución salina es preferible no usar hisopos para evitar la desecación y si se los utiliza hay que previamente humedecerlos con solución salina estéril. La muestra debe ser enviada inmediatamente al laboratorio para que se realice la baciloscopía y el cultivo. 19

## **1.4. Formulación del problema**

### **1.4.1. Problema general**

¿Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?

#### **1.4.2. Problema específico**

- a) ¿Cómo es la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?
- b) ¿Cómo son los resultados de baciloscopia de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?
- c) ¿De qué manera se relaciona la tangibilidad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?
- d) ¿De qué manera se relaciona la fiabilidad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?
- e) ¿De qué manera se relaciona la seguridad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?
- f) ¿De qué manera se relaciona la empatía y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?

#### **1.4. Justificación del estudio**

Desde el punto de vista teórico y práctico esta investigación es muy importante porque recogeré información, para posteriormente realizar un estudio y buscar una solución a esta problemática y que va a consistir en demostrar la importancia de la calidad de la muestra de esputo, para así obtener un resultado de baciloscopia confiable y fidedigno, ya que una muestra inadecuada puede interferir en los resultados de las baciloscópicos.

Una de las causas es la mala calidad de las muestras que emiten los pacientes del programa de tuberculosis y los resultados que algunas veces se emiten como los falso negativos afectando estos en el seguimiento de los casos, ya que no se estaría dando un tratamiento oportuno al paciente.

La calidad de las muestras es muy importante para obtener buenos resultados porque la tuberculosis es curable y también prevenible si se trata a tiempo y se realiza las baciloscopías a los contactos, sintomáticos respiratorios, seguimientos de diagnóstico o pacientes con rayos x anormal.

Desde el punto de vista social debo destacar también la importancia, por lo que es la primera vez que se hace este estudio en el hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco, y serán beneficiados los pacientes que diariamente requieren del estudio de baciloscopía para un diagnóstico oportuno de la tuberculosis, sobre todo evitar el contagio y la propagación de la enfermedad, ya que también atendemos pacientes multidrogos resistentes (MDR) que son de alto riesgo.

Es importante tomar en cuenta estos aspectos ya que a nivel internacional, nacional y local la tuberculosis es un problema social de salud pública que cada vez se va incrementando y no se puede erradicar la enfermedad, sobre todo que como estado y como departamento estamos entre los últimos lugares en la lucha contra la tuberculosis.

Por todo ello este estudio se justifica y demostrará la importancia de mejorar la calidad de las muestras de esputo y así evitar un menor porcentaje de muestras salivosas, porque de lo contrario se corre el riesgo de reportar resultados poco confiables o falso negativos. Por lo tanto podemos inferir que los resultados de esta investigación servirán para proponer mejoras en la captación de una buena calidad de muestras de esputo para obtener un resultado de baciloscopía confiable y fidedigno.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.

### **1.5.2. Hipótesis específica**

- a) La calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Son inadecuadas.
- b) Los resultados de baciloscopía obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Son negativas.
- c) La tangibilidad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.
- d) La fiabilidad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.
- e) La seguridad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.
- f) La empatía se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar si existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del

hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.
- b) Determinar como son los resultados de baciloscopía obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.
- c) Determinar de qué manera se relaciona la tangibilidad y los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.
- d) Determinar de qué manera se relaciona la fiabilidad y los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.
- e) Determinar de qué manera se relaciona la seguridad y los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.
- f) Determinar de qué manera se relaciona la empatía y los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.

## **II. METODO**

### **2.1. Diseño de la investigación**

El presente trabajo de investigación tiene un diseño no experimental, únicamente se recogerá del entorno la situación problemática y no se realizará experimentación de ningún tipo. Es de corte transversal, descriptivo-correlacional, porque se describirá las variables de estudio, y no se manipulará ninguna de ellas. Lo que quiere decir que solo se observara el fenómeno en un periodo determinado y se buscara si existe una relación entre las variables con las que se está trabajando.

Es un estudio que tendrá su enfoque cuantitativo, porque se cuantificarán los datos obtenidos para ser procesados matemáticamente. Se utilizará la cuantificación de los resultados para poder procesarlos estadísticamente.

### **2.2. Variables, Operacionalizacion**

#### **2.2.1 Variables de estudio**

El presente trabajo de investigación tiene dos variables:

- a. Calidad de la muestra
- b. Resultados de baciloscopia.

Ambas variables han sido definidas y relacionadas ampliamente en la teoría relacionada al tema y tienen capacidad de ser medidas y observadas.

### 2.2.2. Operacionalización de las variables

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p><b>CALIDAD DE LA MUESTRA DE ESPUTO:</b></p> <p>Es un conjunto de propiedades inherentes, características especiales, que debe tener la muestra de esputo para poder ser valorada y diferenciada entre ellas.</p>	<p>La calidad de la muestra es el grado en que los medios deseables se utilizan para alcanzar las posibles mayores mejoras de la recolección de la muestra.</p>	<p>Fiabilidad</p> <p>Seguridad</p> <p>Empatía</p> <p>Tangibilidad</p>	<p>Adecuada</p> <p>Inadecuada</p>

**FUENTE:** PROPIA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	Indicadores
<p><b>RESULTADOS DE BACILOSCOPIA:</b></p> <p>Es el informe final de un análisis laboratorio microscópico que consiste en reportar si una determinada muestra biológica es positiva o negativa para Mycobacterium tuberculosis.</p>	<p>Se define como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad Inadecuada</li> <li>- Calidad Adecuada</li> </ul>	Positivas
		Negativas

**FUENTE:** Elaboración propia

### 2.3. Población y muestra

Población: 502 muestras de esputo de pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco. La población del estudio está representada por muestras de pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco que fueron estudiados entre los

meses de agosto y septiembre del 2018 quienes dejan sus muestras de esputo para su baciloscopía en el área de programas.

Muestra: 173 muestras de esputo

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Para la población total; los dos últimos meses antes del inicio del trabajo de investigación para obtener datos actualizados y el estudio tenga mayor relevancia.
- Porque hay un gran porcentaje de pacientes sintomáticos respiratorios.
- Son muestras fáciles de obtener.
- Los exámenes y el tratamiento son gratuitos.
- El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia. Se consideró los últimos diez días de cada mes y según el cálculo representa el 34.4% de la población total.

Población: 502

Muestras: 173

Criterios de inclusión:

Las muestras de pacientes con antecedentes de neumonía, pacientes con sintomatología de TBC tos persistente por más de 15 días, sudoración nocturna, pacientes con VIH, pacientes privados de su libertad; pacientes referidos de los servicios de Neumología, contactos de pacientes con TBC.

Estos pacientes pertenecen a una población vulnerable con el riesgo de ser contaminados por el bacilo de Koch y desarrollar la enfermedad de la tuberculosis y ser pacientes con probable baciloscopía positiva.

Criterios de exclusión:

Muestras de pacientes clínicamente sanos, porque estos pacientes no presentan sintomatología ni están en contacto con pacientes de tuberculosis.

Muestras extra pulmonares, nos referimos a otros fluidos orgánicos que no están considerados en el proyecto de investigación.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas e instrumentos**

Para la obtención de los datos se hizo uso de la técnica de la encuesta, la cual contó como instrumento el cuestionario, seguidamente del proceso de análisis laboratorial del examen bacilosκόpico de las muestras de esputo en los meses de agosto y septiembre del 2018; se procede a aplicar la técnica consiste en recopilar los datos de las fichas de registro que se utiliza en esta investigación, con su respectivas variables y a través del instrumento utilizado en la presente tesis. Dichos datos están registrados de acuerdo a las normas del programa de TBC a nivel nacional (22)

Los instrumentos empleados serán: las fichas de registro de los resultados de la baciloscopía, que se procesaron y elaboraron en el servicio de laboratorio clínico y la encuesta que es un cuestionario. Los instrumento son: una ficha que contiene los siguientes datos de cada muestra: código de muestra, tipo de muestra, número de muestra, resultado de baciloscopia, aspecto macroscópico y calidad de muestra y la encuesta que es un cuestionario que se aplica a cada paciente que trajo su muestra y sirve para medir las dimensiones de la calidad de muestra de esputo.

### **2.4.2. Validez y confiabilidad**

Para realizar la correlación entre la calidad inadecuada de las muestras y los resultados, es necesario el uso de formulario de datos, fichas de registro de los resultados y que se tomaron en cuenta para el estudio, como es la calidad adecuada y la calidad inadecuada de las muestras de esputo de los pacientes en estudio.

En esta investigación, se trabajará con una encuesta y fichas de registro de datos y se elaborará un formulario que evalúa la calidad de las muestras de esputo que llegan al laboratorio de baciloscopía.

Para la presente investigación y darle mayor validez y confiabilidad a la aplicación de los instrumentos; la validación se realizará con el criterio de expertos, seleccionándose a los Doctores Edwards Jesús Aguirre Espinoza, Flavio R. Sánchez Ortiz y Edgar Enríquez Romero; todos ellos expertos con

grado de Doctor y experiencia en metodología, a los cuales se les entrego una matriz evaluativa y que la confiabilidad alcanzó el promedio de valoración de un 80%

### **2.5. Métodos de análisis de datos**

Para el análisis de datos se utilizó técnicas mediante la aplicación de los instrumentos y los datos obtenidos; estos se procederá a tabularlos y analizarlos, con la finalidad de dar respuesta a la pregunta de la investigación, para ello se utilizara la estadística y posteriormente se elaborarán tablas y gráficos de barra. Para ello se utilizará dos paquetes SPS-22, procesamiento estadístico en Excel así como la elaboración de gráficos y cuadros estadístico que serán analizados a través de la aplicación de la prueba Chi-cuadrado de Pearson para determinar la relación entre las dos variables y la aplicación de la prueba Tau-b de Kendall.

### **2.6. Aspectos éticos**

La información que se obtendrá, contará con la autorización del hospital Adolfo Guevara Velasco, se mantendrá el anonimato de los pacientes, ya que se trabajara con códigos numéricos para identificarlos, así como la protección y cuidado de los instrumentos en la recolección de datos. Esta investigación se utilizara solo con el fin de conocer y mejorar la calidad de las muestras de esputo y la emisión de los resultados de la baciloscopia, todo en forma anónima y está elaborada para obtener el grado de Maestro en Gestión de los Servicios de Salud en la escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo-Cusco en el año 2018.

### III. Resultados

#### 3.1. Hipótesis específicas

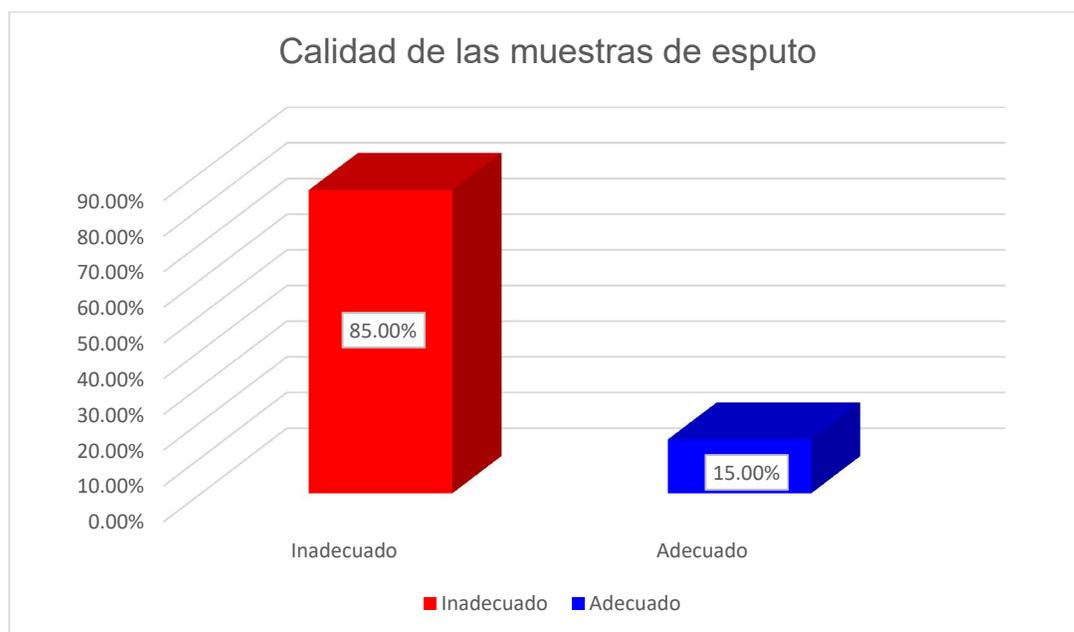
HE1: La calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Es inadecuada.

Tabla 1:

*Calidad de la muestra de esputo*

		<i>f</i>	%
Válido	Inadecuado	147	85,0
	Adecuado	26	15,0
Total		173	100,0

Fuente: Aplicación del instrumento



*Figura 1: Calidad de las muestras de esputo*

## Interpretación

Según los resultados obtenidos se puede observar que el 85% de la calidad de las muestras de esputo es inadecuado, mientras que el 15% de la calidad de las muestras de esputo es adecuado.

## Análisis

Según los resultados obtenidos, se puede observar que la mayoría de las muestras recolectadas son inadecuadas, esto debido a muchos factores ya sean estos directos o indirectos, directos porque la persona encargada de la recolección de la muestra no está debidamente capacitada o no comunica adecuadamente la forma como se debe recolectar la muestra de esputo, por lo tanto no hace un buen trabajo y la otra son las limitaciones en recursos y materiales que alteran la toma de muestra.

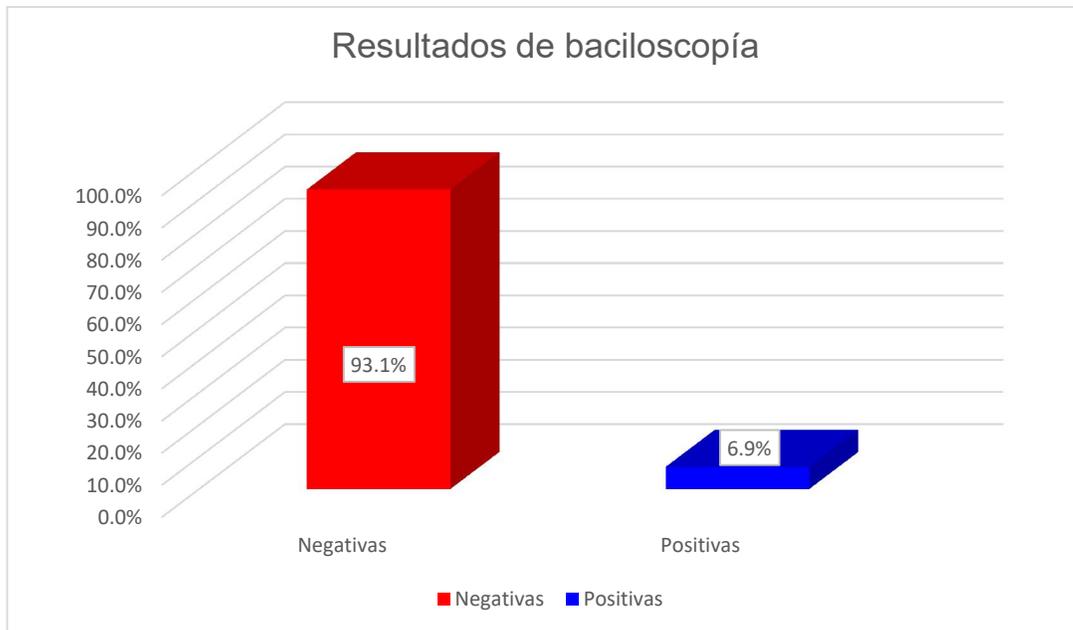
HE2: Los resultados de baciloscopía obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Son negativas.

Tabla 2:

### *Resultados de la baciloscopía*

		<i>f</i>	<i>%</i>
Válido	Negativas	161	93.1
	Positivas	12	6,9
	Total	173	100,0

Fuente: Aplicación del instrumento



*Figura 2: Resultados de baciloscopía*

### **Interpretación**

Según los resultados obtenidos, se puede observar que el 93.1% de los resultados de baciloscopía son negativos y que sólo el 6.9% de los resultados de baciloscopía son positivos.

### **Análisis**

Los resultados que se muestran en la figura 2, son preocupantes debido a que existe un alto porcentaje de resultados que salen negativas, las cuales son poco confiables para poder determinar un diagnóstico correcto, estos resultados han sido influenciados por el proceso de la recolección de la muestra que se realizó previamente.

HE3: La tangibilidad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.

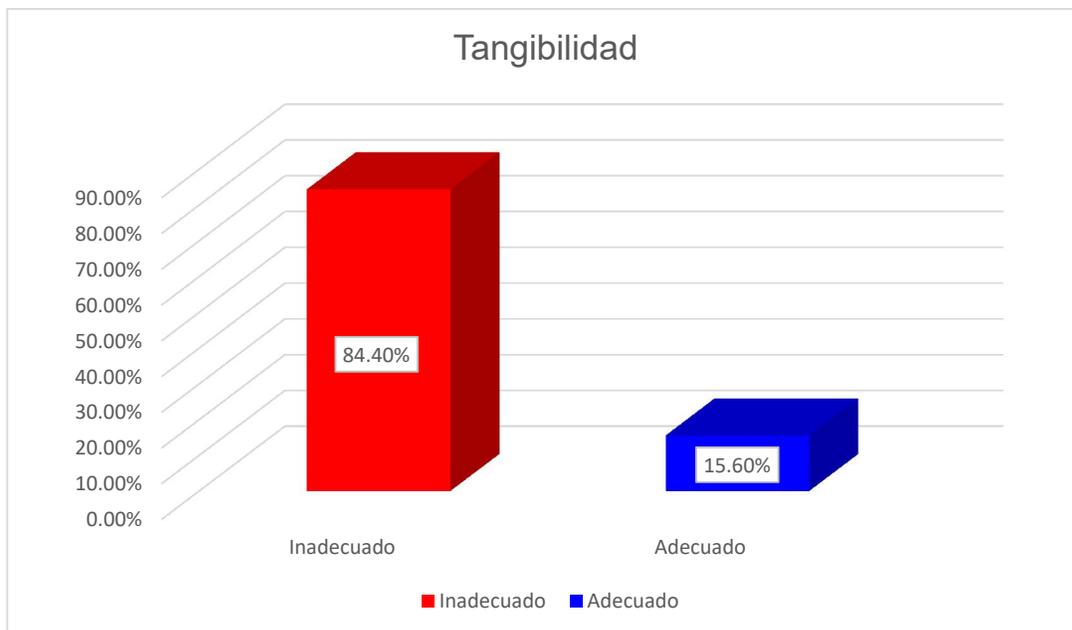


Figura 3: Resultados de la dimensión tangibilidad

Tabla 3:

*Prueba estadística Tau-b de Kendall para determinar la relación entre la dimensión tangibilidad y los resultados de la variable de baciloscopía*

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada	
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,635	,074	3,862	,000
N de casos válidos		173			

Fuente: Aplicación del instrumento

### **Análisis**

Según los resultados obtenidos se puede observar que el valor obtenido en la aplicación de la prueba Tau-b de Kendall fue 0.635, lo que se interpreta como 63.5% el nivel de relación de la dimensión tangibilidad y la variable resultados de baciloscopía, con lo cual se determina que existe una relación directa.

HE4: La fiabilidad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.

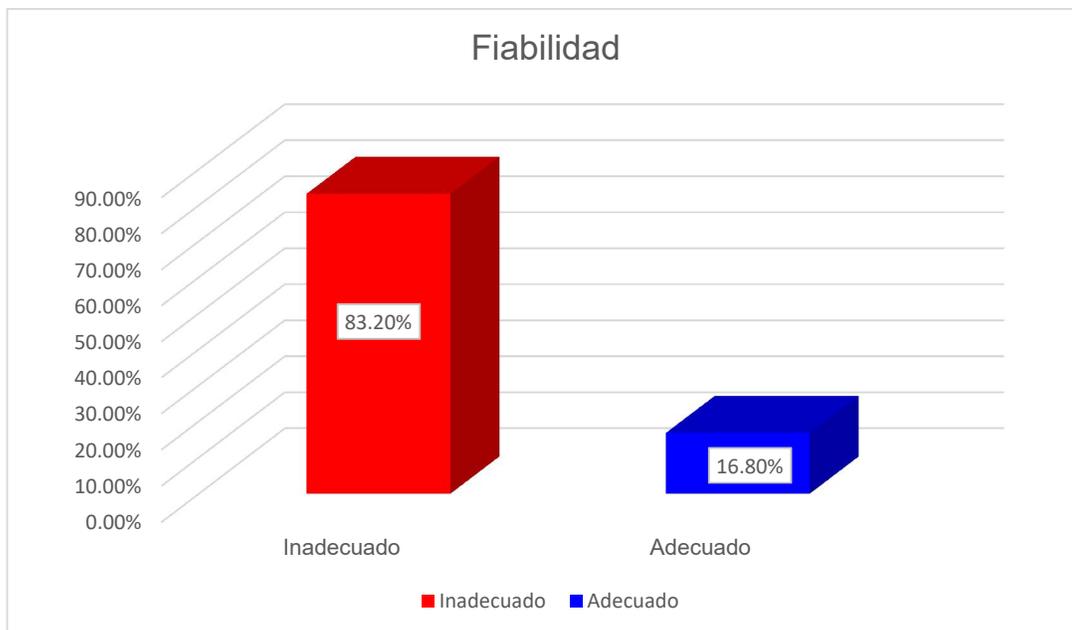


Figura 4: Resultados de la dimensión fiabilidad

Tabla 4:

Aplicación de la prueba estadística Tau-b de Kendall para la dimensión fiabilidad y los resultados de baciloscopía

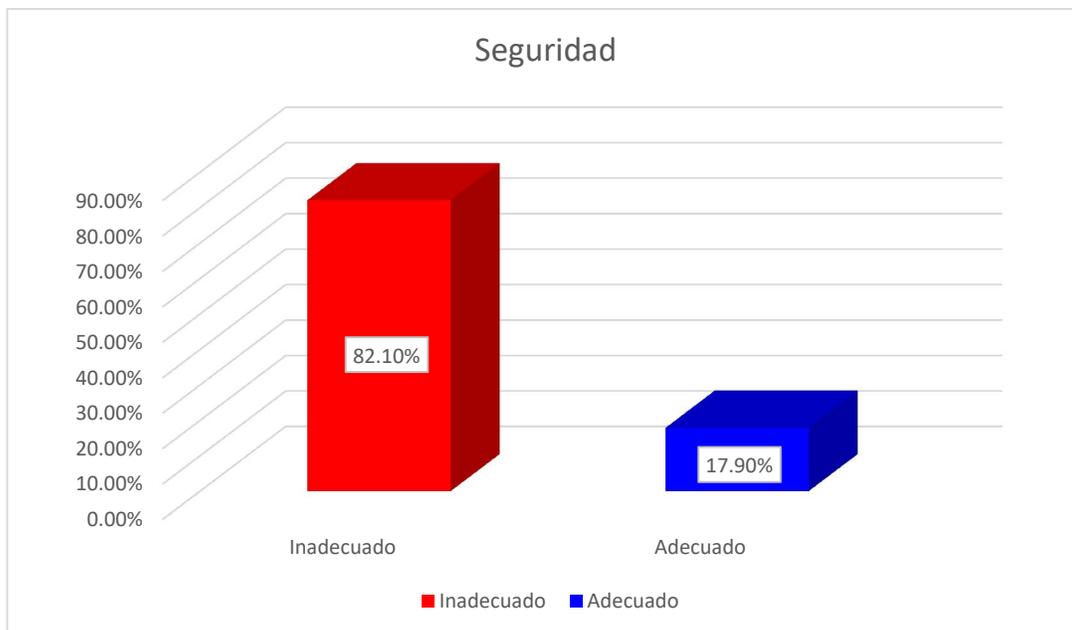
	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación n aproximada	
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,608	,073	3,859	,000
N de casos válidos		173			

Fuente: Aplicación del instrumento

### Análisis

Según los resultados obtenidos se puede observar que el valor obtenido en la aplicación de la prueba Tau-b de Kendall fue 0.608, lo que se interpreta como 60.8% el nivel de relación de la dimensión fiabilidad y la variable resultados de baciloscopía, con lo cual se determina que existe una relación directa.

HE5: La seguridad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopía de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.



*Figura 5: Resultados de la dimensión seguridad*

Tabla 5:

*Aplicación de la prueba estadística Tau-b de Kendall para la dimensión seguridad y los resultados de baciloscopia*

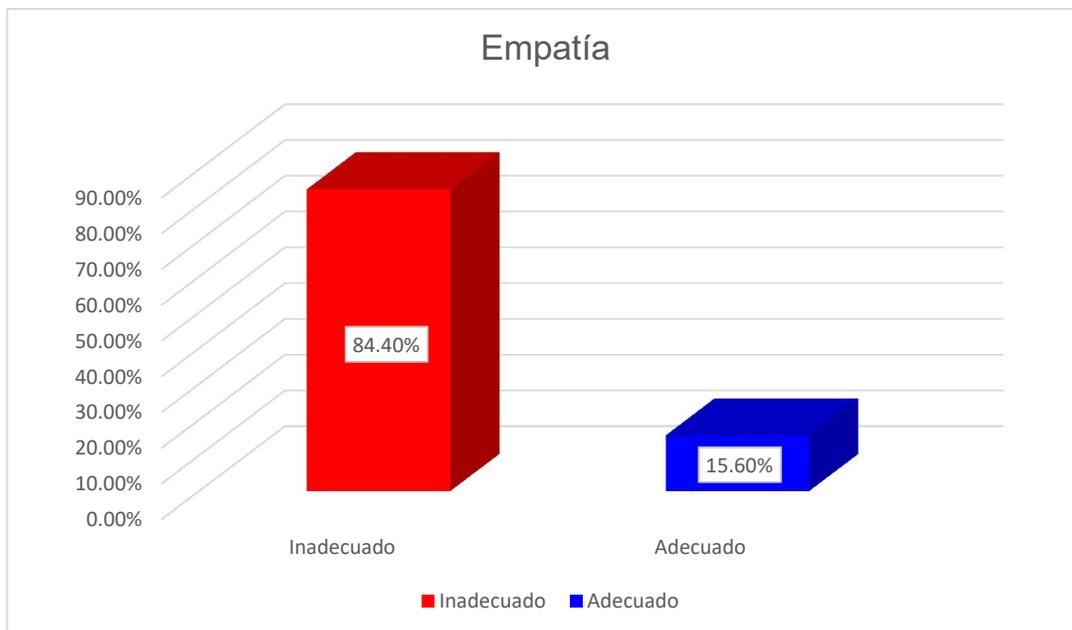
	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación n aproximada	
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,584	,071	3,856	,000
N de casos válidos		173			

Fuente: Aplicación del instrumento

### **Análisis**

Según los resultados obtenidos se puede observar que el valor obtenido en la aplicación de la prueba Tau-b de Kendall fue 0.584, lo que se interpreta como 58.4% el nivel de relación de la dimensión seguridad y la variable resultados de baciloscopia, con lo cual se determina que existe una relación directa.

HE6: La empatía se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018



*Figura 6: Resultados de la dimensión seguridad*

Tabla 6:

*Aplicación de la prueba estadística Tau-b de Kendall para la dimensión empatía y los resultados de baciloscopia.*

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación n aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,635	,074	3,862	,000
N de casos válidos		173			

Fuente: Aplicación del instrumento

### **Análisis**

Según los resultados obtenidos se puede observar que el valor obtenido en la aplicación de la prueba Tau-b de Kendall fue 0.635, lo que se interpreta como 63.5% el nivel de relación de la dimensión empatía y la variable resultados de baciloscopia, con lo cual se determina que existe una relación directa.

### 3.2. Hipótesis general

HG: Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.

Tabla 7:

*Aplicación de la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson para la variable calidad de las muestras de esputo y los resultados de la variable baciloscopia.*

	Valor	df	Significaci <sup>o</sup> n asint <sup>o</sup> tica (bilateral)	Significaci <sup>o</sup> n exacta (bilateral)	Significaci <sup>o</sup> n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	72,903 <sup>a</sup>	1	,000		
Correcci <sup>o</sup> n de continuidad <sup>b</sup>	65,929	1	,000		
Raz <sup>o</sup> n de verosimilitud	51,299	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociaci <sup>o</sup> n lineal por lineal	72,482	1	,000		
N de casos v <sup>o</sup> lidos	173				

Fuente: Aplicaci<sup>o</sup>n del instrumento

#### **An<sup>o</sup>lisis**

Seg<sup>u</sup>n los resultados obtenidos en la aplicaci<sup>o</sup>n de la prueba estadística Chi-cuadrado, se obtuvo el  $P = 0.00$ , que este es un valor menor al  $p = 0.05$ , con lo que se demuestra la relaci<sup>o</sup>n que existe entre la variable calidad de la muestra de esputo y la variable resultados de baciloscopia.

Tabla 8:

*Aplicación de la prueba estadística Tau-b de Kendall para la variable calidad de la muestra de esputo y la variable resultados de baciloscopía.*

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación n aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,649	,074	3,863	,000
N de casos válidos		173			

Fuente: Aplicación del instrumento

### **Análisis**

Según los resultados obtenidos se puede observar que el valor obtenido en la aplicación de la prueba Tau-b de Kendall fue 0.649, lo que se interpreta como 64.9% el nivel de relación de la variable calidad de la muestra de esputo y la variable resultados de baciloscopía, con lo cual se determina que existe una relación directa.

## DEMOSTRACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Hipótesis general

Hi: Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.

Ho: No existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018.

Valor obtenido en la prueba Chi-cuadrado: 0.000

Variable uno: Calidad de las muestras de esputo

Variable dos: Resultados de baciloscopia

Valor obtenido en la prueba Tau-b de Kendall: 0.649

El valor obtenido en la prueba Chi cuadrado fue de  $p = 0.00$ , el cual es un valor menor al  $p = 0.05$  permitido, con lo cual se rechaza la hipótesis nula lo que significa que hay relación entre la variable calidad de la muestra de esputo y los resultados de baciloscopia.

## VI. DISCUSION

Según los resultados obtenidos en el hospital Adolfo Guevara Velasco a través de la aplicación del instrumento, observamos que existe un alto porcentaje (85%) de muestras de esputo de calidad inadecuada, frente a un bajo porcentaje (15%) de muestras de calidad adecuada. Esto significa que no hay una buena recolección de la toma de muestra de esputo ya que en su mayoría son de calidad inadecuada. Esto coincide con la investigación de la Licenciada Margarita Dolores Ortiz Rea (2013) que en una de sus conclusiones manifiesta que hay un alto porcentaje de mala calidad de muestras de esputo (saliva) en la provincia de Tungurahua-Ecuador.

En lo que respecta a los resultados de baciloscopía en el hospital Adolfo Guevara Velasco, y a la aplicación del instrumento resulta que se puede observar que el 93.1% de los resultados de baciloscopía son negativos, mientras que sólo el 6.90% de los resultados de baciloscopía son positivos. Esto podemos interpretar también que se debe a una inadecuada calidad de muestra de esputo obtenida posiblemente por una falta de capacitación hacia los pacientes por parte del personal encargado de dicha labor, que no está haciendo bien su trabajo. Delia María Carrasco Paredes (2010) bachiller de la Carrera de Medicina, en su trabajo de investigación concluye que la capacitación tanto al personal y pacientes es muy importante en la recolección de la muestras de esputo, lo mismo que Mendoza Maldonado Emérita y Rodríguez García Jean (2017) en su trabajo titulado, "Relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes que asisten al programa de tuberculosis del Hospital Santa Gema Yurimaguas marzo agosto 2017", demuestra que el nivel de conocimientos de los pacientes sobre tuberculosis pulmonar es bajo.

Al aplicar la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson para relacionar las dos variables, se puede observar que el valor obtenido en la aplicación de la prueba estadística Chi-cuadrado, es de 0.00; este valor es menor al exigido  $p=0.05$ , con lo que se demuestra que existe relación entre la calidad de la muestra y los resultados de baciloscopía, por lo tanto podemos inferir que efectivamente

hay una relación entre las dos variables y es según planteada en la hipótesis de la presente investigación.

Observando los resultados de la prueba estadística de Tau-b de Kendall, y al aplicar la formula se pudo obtener el valor de 0.649, el cual es interpretado como 64.9%; que indica el nivel de relación entre la variable calidad de la muestra y la variable los resultados de baciloscopía.

En relación a los resultados de la encuesta sobre las dimensiones de la calidad de muestra, como es la tangibilidad, fiabilidad, seguridad y empatía, sobre la variable resultados de baciloscopía; al aplicar la prueba estadística de Tau-b de Kendall, los resultados muestran en un porcentaje elevado, que hay una relación directa de estas cuatro dimensiones sobre los resultados de baciloscopía, lo cual significaría que estas cuatro dimensiones tendrían relación y afectarían la recolección de muestras de esputo y por lo tanto la emisión de un resultado confiable de baciloscopía.

## **V. CONCLUSIONES**

### **PRIMERO**

En la presente investigación en la que se estudió la calidad de las muestras de esputo y su relación con los resultados de baciloscopía en el hospital Adolfo Guevara Velasco; analizando los datos obtenidos con la prueba estadística de Chi-cuadrado de Pearson que arroja un valor de 0.00 y Tau-b de Kendall con un valor de 64.9% con el que se contrastó la hipótesis de la investigación; se llegó a la conclusión y podemos afirmar categóricamente que existe un alto grado de correlación directa entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopía en agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco.

### **SEGUNDO**

La recolección de muestra de esputo es pésima, pues un 85% es inadecuado y solo el 15% es adecuado; los factores que intervienen en la forma de recolectar las muestras de esputo son muchos, como lo demuestra el estudio desarrollado, se tiene equipamiento limitado y muy antiguo, lo cual perjudica la toma de muestra, se tiene poca preparación de los encargados de la recolección y todos estos factores afectan directamente el procedimiento de recolección de la muestra.

### **TERCERO**

Sobre los resultados de baciloscopía, las pruebas negativas muestran un alto porcentaje de 93.1%, las cuales son poco confiables en muchos casos por una mala recolección de la muestra, con lo cual confirma nuestra hipótesis; mientras que las positivas solo un 6.9%, por lo que se debe mejorar los procesos de recolección de las muestras de esputo.

### **CUARTO**

Sobre los resultados de la dimensión de factibilidad, la infraestructura y el ambiente donde se realiza la recolección de la muestra afectan este proceso, si no se cuenta con ambientes adecuados para la recolección de la muestra, muchas de estas no serán adecuadas.

## **QUINTO**

Muchos pacientes que hacen uso del servicio del área de recolección de muestras no tienen mucha confiabilidad ante este proceso, incluso sus resultados no son muy confiables, lo que puede afectar su diagnóstico de tal manera que pueden ser equivocados.

## **SEXTO**

Se cuenta con normas mínimas de seguridad sobre la recolección de muestras, están se realizan de manera inadecuada lo cual afecta directamente el producto recolectado, se debe de contar con ambientes especiales que brinden la seguridad necesaria del proceso desarrollado.

## **SEPTIMO**

El personal que labora en el área de recolección de las muestras, muestra un trato deficiente hacia los pacientes; esta relación entre empleado y usuario no es del todo buena, generando conflictos e incluso incomodidad a los pacientes, muchas veces por falta de recurso humano.

## VI. RECOMENDACIONES

- Para mejorar la recolección de la muestra de esputo y obtenerla de una mejor calidad se recomienda recalcar y actualizar con charlas, ponencias educativas al personal de Essalud responsable de esta labor, para hacer ver la importancia de una buena obtención de la muestra de esputo, haciendo extensivo al paciente para que también tome conciencia de la importancia del procedimiento al momento de obtener dicha muestra.
- Sensibilizar a la población que acude a los hospitales en una forma sencilla y práctica, con diferentes publicaciones, sea posters, medios masivo de comunicación, etc.; sobre la importancia del examen de baciloscopía, de sus resultados y que de una buena calidad de muestra de esputo depende el éxito del diagnóstico rápido y oportuno de un paciente sintomático respiratorio y sus contactos.
- Gestionar la mejora de los ambientes de trabajo específicamente de los ambientes: una unidad colectora de esputo, que no existe, y mejorar el equipamiento y espacio físico del área de baciloscopía, de acuerdo a la normativa vigente en nuestro país y que no se cumple.
- Se deben de realizar campañas para promover la importancia de los procedimientos de prevención, dar confiabilidad y no solo acudir a los centros de salud cuando uno muestra síntomas de enfermedades, lo cual reduciría el exceso poblacional con el que se trabaja casi a diario.
- Las normas de seguridad que existen se deben de cumplir con toda la rigidez necesaria, lo cual ayudara a prevenir la inadecuada toma de muestras y errores en los diagnósticos.
- Se debe de realizar terapias del cómo trabajar con los pacientes, lo cual mejorará la relación que se establece entre los pacientes y el personal que

labora en el hospital. Se debe gestionar contratar a más profesionales de la salud para fortalecer el proceso de obtención de una muestra adecuada.

## VII. REFERENCIAS

1. OMS | ¿qué es la tuberculosis y cómo se trata? Octubre de 2016 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Fuente: organización mundial de la salud [www.who.int/features/qa/08/es/](http://www.who.int/features/qa/08/es/)
2. Cuidando la Vida / que-es-la-baciloscopia/11 Feb. 2013  
  
[https://cuidando la Vida wordpress.com. / Que-es-la-baciloscopia/](https://cuidando-la-vida.wordpress.com/que-es-la-baciloscopia/)11 Feb. 2013
3. G. Rodríguez-micobacterias - Washington, 2001  
<http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/micobacterias.pdf>
4. blancarte I, de kantor, i, latini o, laszlo a, Valenzuela p, Yáñez a. inppaz. bacteriología de la tuberculosis. La muestra. El examen microscópico. Nota técnica nº26 / rev1. Ops/OMS. Martínez (Buenos Aires, Argentina), 1988.  
<http://files.sld.cu/tuberculosis/files/2009/12/tb-labs-baciloscopia1.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud/ MANUAL PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS/2008  
<http://files.sld.cu/tuberculosis/files/2009/12/tb-labs-baciloscopia1.pdf>
6. Angellaboratorio/Espito para Baciloscopia y Cultivo/Colombia/2013  
<http://www.angellaboratorio.com/med-preparacion-examen/med-preparacion-examen-baciloscopia-esputo.html>
7. Jorge Martín Llaca Díaz/la baciloscopia y el cultivo en el diagnóstico de.../México/julio a setiembre2003  
[http://www.respyn.uanl.mx/iv/3/articulos/tbexp\\_co.htm](http://www.respyn.uanl.mx/iv/3/articulos/tbexp_co.htm)
8. Pedro R /Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional/Lima Peru /2012  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000200012&script=sci_arttext)
9. Paulina Ojeda y José G. Bustillo/Examen de esputo/Colombia/2016  
<https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/neumologia/vns-121/neumo12100-esputo/>
10. ADEMED/Baciloscopia/2012

- <http://ademed.blogspot.com/2013/02/baciloscopia.html>
11. Rojas EM/Atención del paciente con la asociación VIH y tuberculosis/2014  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4897534.pdf>
12. Scielo/Evaluación de la calidad del control de la tuberculosis en el municipio Guanajay mediante un ciclo de auditoría clínica/Habana/15 de mayo 2004  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0375-07602004000300012&script=sci\\_arttext#creditos](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0375-07602004000300012&script=sci_arttext#creditos)
13. Angellaboratorio/Espuito para Baciloscopia y Cultivo/Colombia/2015  
<http://www.angellaboratorio.com/preparacion-examen-angel-lab/pac-preparacion-examen-baciloscopia-esputo.html>
14. Scielo/Perspectivas del paciente en relación con la calidad de los esputos para baciloscopias en tuberculosis/Habana/ 20 de octubre de 2009  
  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000100012)
15. Nuria Somoza/Seguridad biológica en la preservación y el transporte de muestras biológicas obtenidas en el ámbito de las enfermedades respiratorias y destinadas a la investigación/Barcelona España / 05 de febrero del 2009  
<http://www.archbronconeumol.org/es/seguridad-biologica-preservacion-el-transporte/articulo/S0300289609000969/>
16. Raúl Álvarez / NORMAS TÉCNICAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS/Argentina/1999-2009  
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000278cnt-normas-tecnicas-2013-tuberculosis.pdf>.
17. Milena David Calabria/Tuberculosis Congénita Caso /Colombia  
<https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/neumologia/vn-163/neumologia16304-tuberculosis>.
18. Angélica Scappaticcio B/Guía de bioseguridad en el diagnóstico de tuberculosis para laboratorios /Chile/2014

[http://www.ispch.cl/sites/default/files/u20/Bioseguridad%20WEB%20AS%20\(4\)\\_revisionADB-2.pdf](http://www.ispch.cl/sites/default/files/u20/Bioseguridad%20WEB%20AS%20(4)_revisionADB-2.pdf)

19. La Licenciada Margarita Dolores Ortiz Rea (2013) en su trabajo de investigación para obtener la maestría en Gerencia de Servicios de Salud titulado, "Gestión de mejoramiento de la red de laboratorios de tuberculosis de la provincia de tungurahua año 2013

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4577/1/TUAMSS001-2013.pdf>

20. Organización Mundial de la Salud/MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE TUBERCULOSIS /2012

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92661/1/9789243504636\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92661/1/9789243504636_spa.pdf)

21. Organización Mundial de la Salud /Baciloscopía directa de BAAR/2011

<http://es.slideshare.net/doctor-Alfredo-Bolano/baciloscopa-directa>

22. Organización Mundial de la Salud/MANUAL PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS/2008

<http://files.sld.cu/tuberculosis/files/2009/12/tb-labs-baciloscopia1.pdf>

23. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias/Diagnóstico de la tuberculosis por examen microscópico directo de la expectoración/ París, Francia/2000

[http://www.tbrieder.org/publications/books\\_spanish/microscopy\\_sp.pdf](http://www.tbrieder.org/publications/books_spanish/microscopy_sp.pdf)

24. IVAN BRITO/Microbiología. El esputo/Venezuela/OCTUBRE DE 2004

<http://www.monografias.com/trabajos17/esputo/esputo.shtml>

25. UniversidadCayeta Heredia/Pruebas Rápidas para detección de TB-MDR//Perú/2006

[http://modsperu.org/materiales\\_de\\_capacitacion\\_en\\_el\\_peru/PPT\\_CAPACITACION\\_210908.ppt](http://modsperu.org/materiales_de_capacitacion_en_el_peru/PPT_CAPACITACION_210908.ppt)

26. AMADOR FLORES/LA BACILOSCOPIA Y EL CULTIVO EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR/México/2003

[http://www.respyn.uanl.mx/iv/3/articulos/tbexp\\_co.htm](http://www.respyn.uanl.mx/iv/3/articulos/tbexp_co.htm).

27. Delia María Carrasco Paredes (2010) bachiller de la Carrera de Medicina, de la universidad de Ambato, en su trabajo de investigación, "Influencia de los conocimientos del personal de salud en la calidad de las muestras de baciloscopias tomadas en pacientes perteneciente al área no.-2 en el período marzo – junio del 2010"

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23586/2/TESIS%20PRESENT.pdf>

28. Mendoza Maldonado Emérita y Rodríguez García Jean (2017) en su trabajo titulado, "Relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes que asisten al programa de tuberculosis del Hospital Santa Gema Yurimaguas marzo agosto 2017"

<http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/UNSM/2518?show=full>

29. BACH. Rolando Pérez Villacorta. BACH. Adrián Miranda Lozano/ Relación entre Nivel de Conocimientos sobre Tuberculosis Pulmonar y Actitud hacia el Tratamiento/Tarapoto – Perú/2012

[http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyector/archivo\\_44\\_PROYECTO%20DE%20TESIS%209.pdf](http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_44_PROYECTO%20DE%20TESIS%209.pdf)

30. Andrés Villanueva Roldán / Diagnóstico Bacteriológico de Tuberculosis por Baciloscopia/2015

<http://slideplayer.es/slide/6999158/>

## **ANEXOS**

- Instrumentos de la investigación
- Validez de los instrumentos
- Matriz de consistencia
- Solicitud emitida a Essalud para la realización del estudio

**Instrumento para medir las dimensiones de calidad de la muestra y su  
relación con los resultados de baciloscopia - encuesta**

Escala: 1 malo, 2 regular, 3 bueno y 4 excelente

N°	Fiabilidad	Escalas			
		1	2	3	4
1	Se evidencia compromiso por parte de las autoridades del servicio de recolección de muestras para dar cumplimiento a la solución de ciertas dificultades.				
2	Cuando tiene problemas al dejar su muestra, la entidad muestra un sincero interés en solucionarlo.				
3	Los profesionales que extraen su muestra realizan bien el servicio que brindan desde un inicio.				
4	La atención brindada al sustraer su muestra concluye el servicio en el tiempo prometido				
5	El personal que le atendió insiste en mantener registros exentos de errores				
	<b>Tangibilidad</b>				
6	El ambiente donde se realiza la toma de la muestra tiene equipos de apariencia moderna.				
7	El ambiente físico donde se realiza la toma de la muestra es visualmente atractivo.				
8	Los responsables de la entidad de servicios tienen apariencia esmerada.				
9	Los elementos materiales (folletos, orden de medicamentos, recomendaciones y similares) son visualmente atractivos.				
	<b>Seguridad</b>				
10	El comportamiento de los responsables de obtener las muestras transmite confianza a los pacientes.				
11	Los usuarios se sienten seguros en sus gestiones de la extracción de sus muestras.				
12	Los responsables de la extracción de la muestra son siempre amables con los usuarios				
13	Los responsables de la extracción de la muestra tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los pacientes				
	<b>Empatía</b>				
14	Los encargados de extraer la muestra da a los pacientes una atención individualizada				
15	La atención en el servicio de recolección de muestras tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus pacientes.				
16	En el servicio de recolección de muestras se ofrece una atención personalizada a sus usuarios.				
17	En el área de recolección de muestras se preocupan por los mejores intereses de sus pacientes.				
18	Los que extraen las muestras comprenden las necesidades específicas de sus pacientes.				

**Instrumento para medir los resultados de baciloscopia y calidad de la muestra – ficha de registro de datos**

<b>CODIGO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>NUMERO DE MUESTRA</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ASPECTO MACROSCOPICO</b>	<b>CALIDAD DE LA MUESTRA</b>
2584	ESPUTO	II	(-)	SALIVA	MI
2585	ESPUTO	II	(-)	PURULENTO	MA
2586	ESPUTO	II	(-)	MUCOSO	MA
2587	ESPUTO	I	(-)	SALIVA	MI
2588	ESPUTO	II	(-)	MUCOSO	MA
2589	ESPUTO	I	(-)	MUCOSO	MA
2592	ESPUTO	I	(-)	SALIVA	MI
2598	ESPUTO	I	(-)	SALIVA	MI
2599	ESPUTO	II	(-)	SALIVA	MI
2594	ESPUTO	I	(-)	SALIVA	MI
2595	ESPUTO	I	(-)	SALIVA	MI
2874	ESPUTO	I	(++)	MUCOSO	MA
2901	ESPUTO	II	(++)	MUCOSO	MA
2903	ESPUTO	I	(++)	MUCOSO	MA
2937	ESPUTO	II	(+)	MUCOSO	MA

Cusco, Octubre del 2018

Señor (a):

Mg.Dr. ....

Docente de la Escuela de Post Grado UCV - Trujillo

**Asunto: Validación de Instrumentos**

Me es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a su vez solicitar su participación como experto en la validación de los instrumentos a utilizar en el proyecto de tesis: **“Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco”**. Conocedor de su trayectoria profesional y solvencia académica en la materia; tenga a bien revisar los documentos adjuntos.

Seguro de contar con su valioso aporte académico que enriquecerá este proceso de investigación, hago extensivo mi más sincero saludo y gratitud.

Atentamente,

  
.....  
Br. Cesar Augusto Taboada Caceres

Se adjunta:

Ficha de validación del instrumento

Matriz de consistencia.

Matriz de operacionalización de variables.

Matriz de Instrumentos de recolección de datos.

Instrumentos.

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco
- 1.2 NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: .....
- 1.3 INVESTIGADOR : Cesar Augusto Taboada Caceres

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					X
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

**II. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:**

.....  
 .....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80%

**IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**

Procede su aplicación   
 Debe corregirse

Cusco, octubre del 2018

  
 Firma  
 Mg. o Dr. Flavio K. Sánchez Ortiz  
 DNI : 23903893

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
ESCUELA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

NOMBRE : Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco Essalud Cusco

MENCIÓN : Gestión en los Servicios de Salud  
FECHA :

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:

.....  
..... *Acceptable* .....  
.....

2. CONTENIDO:

.....  
..... *Acceptable* .....  
.....

3. ESTRUCTURA:

.....  
..... *Acceptable* .....  
.....

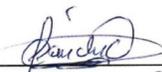
III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse

  
Firma  
Mg. o Dr. *Flavio R. Sanchez Ortiz*  
DNI : *23863533*  
N° de Celular *984814563*

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco
- 1.2 NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: .....
- 1.3 INVESTIGADOR : Cesar Augusto Taboada Caceres

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

**II. APORTE Y/O SUGERENCIAS:**

.....  
 .....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80%

**IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**

Procede su aplicación   
 Debe corregirse

Cusco, octubre del 2018

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma  
 Mg. o Dr. Dr. Edwin Jesús Aguirre Espinoza  
 DNI : .....

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
ESCUELA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

NOMBRE : Correlacion entre la calidad de muestras de esputo los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco Essalud Cusco

MENTIÓN : Gestión en los Servicios de Salud

FECHA :

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:

.....  
..... *Adecuado* .....  
.....

2. CONTENIDO:

.....  
..... *Adecuado* .....  
.....

3. ESTRUCTURA:

.....  
..... *Adecuada* .....  
.....

III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse

  
Firma  
Mg. o Dr. *Dr. Edwards Jesus Aguirre Espinoza*  
DNI : .....  
N° de Celular .....  
DOCENTE UNIVERSITARIO

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco
- 1.2 NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: .....
- 1.3 INVESTIGADOR : Cesar Augusto Taboada Caceres

COMPO NENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

**II. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:**

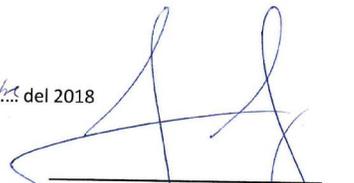
.....  
 .....  
 .....

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80%

**IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:**

- Procede su aplicación
- Debe corregirse

Cusco, octubre del 2018

  
 Firma  
 Mg. o Dr. Cesar Augusto Taboada Caceres  
 DNI : 23 43 72 42

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
ESCUELA DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

NOMBRE : Correlación entre la calidad de muestras de esputo los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco Essalud Cusco

MENCIÓN : Gestión en los Servicios de Salud  
FECHA :

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:

.....  
..... *Acceptable* .....  
.....

2. CONTENIDO:

.....  
..... *Acceptable* .....  
.....

3. ESTRUCTURA:

.....  
..... *Acceptable* .....  
.....

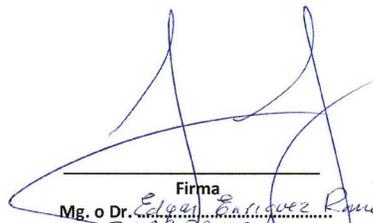
III. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

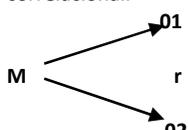
Procede su aplicación

Debe corregirse

  
Firma  
Mg. o Dr. *Eduardo Enriquez Ravelo*  
DNI : *28987242*  
N° de Celular *984005409*

## MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

**TÍTULO:** Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes en agosto y septiembre 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco?	Determinar si existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.	Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.	<b>VARIABLES:</b>  PRIMERA VARIABLE:  Calidad de las muestras  SEGUNDA VARIABLE:  Resultados de baciloscopia  <b>DIMENSIONES:</b>  Calidad de las muestras  -tangibilidad -fiabilidad -seguridad -empatía  Resultados de baciloscopia  -Calidad inadecuada -Calidad adecuada	<b>Tipo:</b> Cuantitativo, <b>diseño:</b> correlacional.   <b>Dónde:</b> <b>M:</b> Muestra de estudio <b>O1:</b> Muestras de esputo <b>O2:</b> Resultados de baciloscopia <b>r:</b> relación directa entre . La calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia. <b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> <b>POBLACIÓN.-</b> 502 muestras de esputo <b>MUESTRA.-</b> es no probalístico; 173 muestras 34.4% de la población total. <b>TECNICAS</b> <b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS</b> <b>Técnica.</b> Análisis documental - Ficha documental. encuesta <b>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.</b>
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>		
¿Cómo es la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018? ¿Cómo son los resultados de baciloscopia de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018? ¿De qué manera se relaciona la tangibilidad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018? ¿De qué manera se relaciona la fiabilidad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018? ¿De qué manera se relaciona la seguridad y	Determinar la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Determinar como son los resultados de baciloscopia obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Determinar de qué manera se relaciona la tangibilidad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018. Determinar de qué manera se relaciona la fiabilidad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018. Determinar de qué manera se relaciona la	La calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Son inadecuadas. Los resultados de baciloscopia obtenidos de los pacientes del hospital Adolfo Guevara Velasco del cusco en los meses de agosto y septiembre del 2018. Son negativas. La tangibilidad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018. La fiabilidad se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018. La seguridad se relaciona directamente con		

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES/ DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?</p> <p>¿De qué manera se relaciona la empatía y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018?</p>	<p>seguridad y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.</p> <p>Determinar de qué manera se relaciona la empatía y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.</p>	<p>los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018.</p> <p>f) La empatía se relaciona directamente con los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco en los meses de agosto a septiembre del 2018</p>		<p>Se utilizará dos paquetes SPS-22, prueba de chi-cuadrado y tau-b de kendall</p>

**Fuente : propia**

"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"



**CARTA Nro. 13- CATC - 2018**

Cusco, 06 de Noviembre del 2018

Señor  
**Dr. Rubén Nieto Portocarrero**  
Director del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco"  
Essalud - Cusco  
**Presente.-**

**ASUNTO** : SOLICITO AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION.

De mi consideración;

Previo un cordial saludo, la presente tiene por finalidad SOLICITAR a su despacho la autorización para realizar un trabajo de investigación (Tesis) en el servicio de laboratorio. Dicho proyecto está aprobado por la escuela de Pos grado de la Universidad Cesar Vallejo y tiene como título "Correlación entre la calidad de muestras de esputo y los resultados de baciloscopia en agosto y septiembre del 2018 en el Hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco".

La presente investigación servirá para mejorar nuestros procesos en el área de baciloscopia del servicio de laboratorio y los más beneficiados serán los pacientes que diariamente requieren la prueba de Bk para el diagnóstico de TBC. Adjunto a la presente el proyecto de tesis anillado para la aprobación de la presente solicitud.

Sin otro particular quedo de Usted.

Taboada Cáceres, César Augusto  
Especialista Médico C.T.M.P. 2952 RNE 0041  
Neumología

1309-2018-5675

Cc: archivo

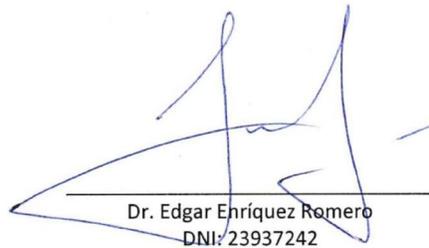
ANEXO 1

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV

Yo, **Edgar Enríquez Romero**, docente de la experiencia curricular de Maestría en **Gestión de los Servicios de la Salud**, del ciclo IV; y revisor del trabajo académico titulado: **Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco**. Del estudiante: **Taboada Cáceres Cesar Augusto**, he constatado por medio del uso de la herramienta turnitin lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud de **23 %**, verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Trujillo, diciembre del 2018



Dr. Edgar Enríquez Romero  
DNI: 23937242



# ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

Yo TABOADA CACERES; CESAR AUGUSTO, identificado con DNI N° 09926212 egresado del Programa Académico de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , no autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el Hospital Adolfo Guevara Velasco de salud Cusco"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:



DNI: 09926212



Trujillo, 01 de diciembre del 2018

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA N° 1.....Calidad de las muestras

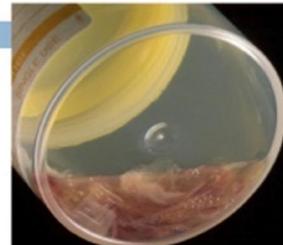
FIGURA N° 2.....Baciloscopia

FIGURA N° 3.....Bacilo de koch

FIGURA N° 1...Calidad de las muestras



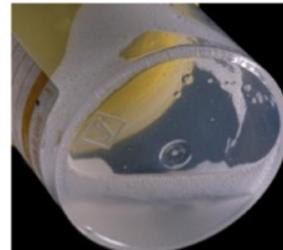
**Mucoide**



**Hemoptisis**



**Purulento**



**Saliva o expectoración inducida**

FIGURA N° 2:..... Baciloscopia

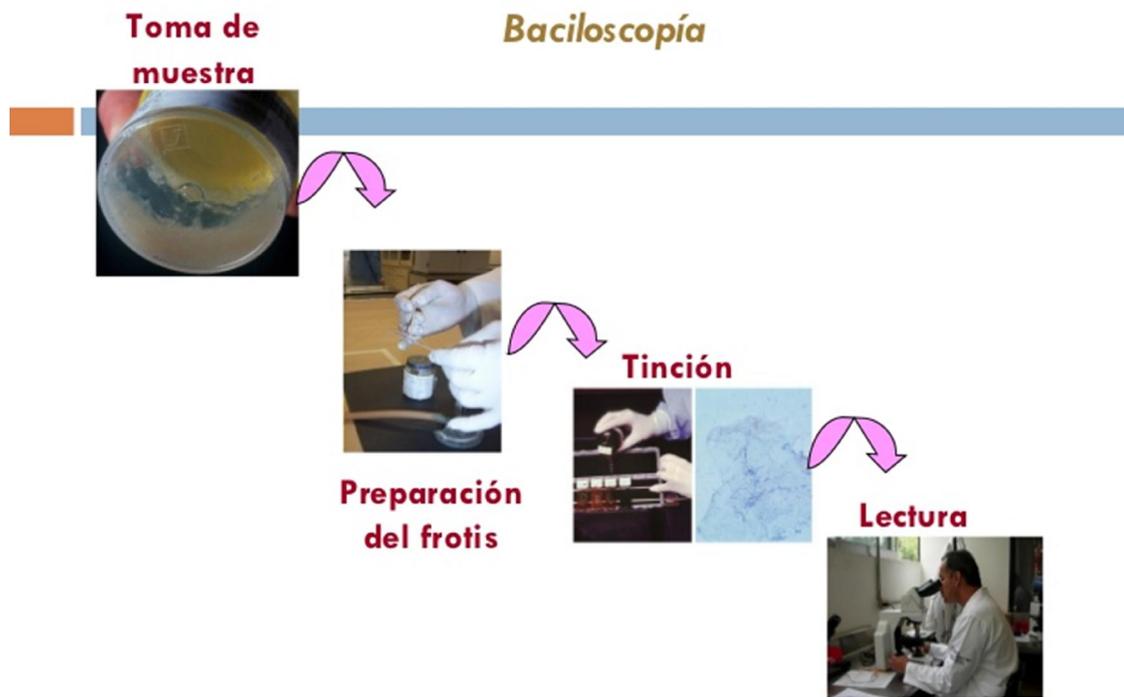


FIGURA N° 3: .....Bacilo de Koch, Fuente propia.

