



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE
LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**LA CALIDAD DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO Y LOS
RESULTADOS DE BACILOSCOPIA DE PACIENTES DEL
PROGRAMA DE TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO DE MAYO Y JUNIO
DEL 2016**

Rosmery Ore Silva

Cusco, Perú

2016



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE
LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**LA CALIDAD DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO Y LOS
RESULTADOS DE BACILOSCOPIA DE PACIENTES DEL
PROGRAMA DE TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO DE MAYO Y JUNIO
DEL 2016**

Rosmery Ore Silva

Tesis preparada a la Universidad Alas Peruanas como
requisito parcial para la obtención del Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de
Laboratorio Clínico y de Anatomía Patológica.

Tutor: Lic. T.M. Cesar Augusto Taboada Cáceres

Cusco – Perú

2016

Ore, R. 2017. La calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del cusco de mayo y junio del 2016/ Rosmery Ore Silva. 64 páginas.

Nombre del Tutor: Lic. T.M. Cesar Taboada Cáceres.

Disertación académica en licenciatura en Tecnología Médica – UAP 2016.

ROSMERY ORE SILVA

**LA CALIDAD DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO Y LOS
RESULTADOS DE BACILOSCOPIA DE PACIENTES DEL
PROGRAMA DE TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL
ANTONIO LORENA DEL CUSCO DE MAYO Y JUNIO
DEL 2016**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica en el área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica por la Universidad Alas Peruanas.

Cusco, Perú

2016

AUTORÍA

Todos los criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente trabajo son de absoluta responsabilidad de la autora.

Cusco, Noviembre 2016

ROSMERY ORE SILVA

“Se dedica este trabajo de investigación”
primeramente a Dios por guiarme y darme
fortaleza para seguir adelante, a mi esposo, a
mis hijos, a mis padres, hermanos y a toda mi
familia quienes han sido siempre una pieza
clave en mi superación, quienes siempre
estuvieron pendientes en la realización de
todas mis metas.

Mi agradecimiento va dirigido para aquellas personas que hicieron posible la culminación de este trabajo de investigaciones.

Dirigidos hacia:

El director del Hospital Antonio Lorena Del Cusco, quien sin su autorización para la ejecución de esta investigación no hubiese sido posible la realización de la misma.

A mi asesor principal el Lic. TM. César Augusto Taboada Cáceres, quien durante este tiempo puso a prueba sus capacidades y conocimientos para un correcto desarrollo de la presente investigación.

Al personal encargado del programa de tuberculosis, laboratorio de baciloscopia como también a la Jefatura de Laboratorio del Hospital Antonio Lorena quienes me dieron la oportunidad de hacer posible este trabajo de investigación.

A mis docentes que coadyuvaron enormemente en mi formación de pre grado impartiendo todo sus conocimientos para hacer posible mi superación personal.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación está dirigido 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.

Teniendo en cuenta que este trabajo se realizó en el hospital Antonio Lorena de nuestra ciudad; centro asistencial que acoge a pacientes de bajo recursos económicos; la presente investigación constituirá una propuesta para mejorar la calidad de las muestras de esputo y por lo tanto obtener resultados confiables y en la brevedad posible para un tratamiento bueno y oportuno; coadyuvando a reducir los índices de la enfermedad de la tuberculosis.

Pongo a disposición de los distinguidos miembros del jurado calificador de mi presente tesis, para su aprobación y publicación correspondiente, esperando haber cumplido a cabalidad con lo exigido por el reglamento de grados y título de la Universidad Alas Peruanas.

RESUMEN

Este trabajo de investigación realizado en el hospital Antonio Lorena de la Ciudad del Cusco, titulado;” Calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de pacientes del programa de tuberculosis en el Hospital Antonio Lorena del Cusco” está elaborado con el propósito de resaltar la importancia de la calidad de la muestra de esputo para la obtención de resultados más confiables en el diagnóstico de las baciloscopias y así evitar resultados falso negativos o discordantes, para lo cual se ha seleccionado en forma aleatoria 240 muestras de estudio de una población total de 671.

Lo más resaltante en los hallazgos es el alto porcentaje de la mala calidad de las muestras que tiene relación directa en los resultados negativos que son poco confiables. Concluyéndose que se debe mejorar la obtención de la recolección de las muestras de esputo concientizando a los pacientes y fortaleciendo las capacitaciones al personal responsable de la recepción de las muestras para tener un óptimo estudio de la baciloscopia y tratamiento contra la TBC oportunos y certeros.

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 baciloscopia

ABSTRACT

This research work carried out in the hospital Antonio Lorena of the City of Cusco, titled; Quality of sputum samples and smear results of patients from the tuberculosis program in Hospital Antonio Lorena the Cusco; Is designed with the purpose of highlighting the importance of the quality of the sputum sample to obtain the most reliable bacilloscopy results, thus avoiding false negative or discordant results, for which a random sample of 240 study samples A total population of 671.

What stands out in the findings is the high percentage of poor sample quality that is directly related to negative results that are unreliable. It is concluded that the collection of the sputum samples should be improved by raising awareness among patients and strengthening the training of the personnel responsible for receiving the samples to have an opportune and accurate study of bacilloscopy and treatment of TB.

In that sense, the pertinent recommendations are made in the corresponding chapter; Product of the objectives and conclusions derived from the present work of investigation added to it the corresponding tables and graphs elaborated with data of my own source.

Key words: quality of the sample, smear results

INDICE

CAPÍTULO I: MARCO TEORICO	1
1.1.- PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	1
1.1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1.2.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL:	2
1.1.2.2. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:.....	3
1.1.2.3. DELIMITACIÓN SOCIAL:	3
1.1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
1.1.3.1. PROBLEMA GENERAL.....	3
1.1.3.2. PROBLEMA ESPECÍFICO	3
1.2. OBJETIVOS.....	4
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
1.3. VARIABLES:.....	4
1.3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES:	4
1.3.2. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES:.....	4
1.4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	4

1.4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	4
1.4.2. ANTECEDENTES NACIONALES	7
1.5. BASES TEORICAS	8
1.5.1. MUESTRAS	8
1.5.2. CALIDAD DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO	9
1.5.2.1. MUESTRA ADECUADA.	10
1.5.2.2. MUESTRA INADECUADA	11
1.5.3. ASPECTO MACROSCOPICO DE LAS MUESTRA	11
1.5.4. RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO	12
1.5.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO	12
1.5.4.2. CANTIDAD	13
1.6. CONCEPTOS BASICOS	16
1.6.1. BACILOSCOPIA	16
1.6.2. IDENTIFICACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS	17
1.6.3. PREPARACIÓN DE LOS FROTIS PARA EL EXAMEN MICROCÓPICO	17
1.6.4. COLORACIÓN DE LAS LAMINAS DE BACILOSCOPIA	18
1.6.4.1 FUNDAMENTO DE LA COLORACIÓN DE ZIELH NEELSEN:	18

1.6.4.2 REACTIVOS	18
1.6.4.2 TINCIÓN DE ZIELH-NEELSEN	19
1.6.4.3 PASOS A SEGUIR PARA LA COLORACION DE ZIELH NEELSEN:..	19
1.6.5. OBSERVACIÓN AL MICROSCOPIO	20
1.6.5.1. MÉTODO DE LECTURA	20
1.6.5.2. INFORME DE RESULTADOS	21
1.6.6. ASPECTO MICROSCOPICO	22
1.6.6.1. CALIDAD DE LA MUESTRA.....	22
1.6.6.1.1. MUESTRA ADECUADA	22
1.6.6.1.2. MUESTRA INADECUADA.....	22
1.6.6.2. CALIDAD DEL EXTENDIDO.....	23
1.7. HIPOTESIS.....	24
1.7.1. HIPOTESIS GENERAL	24
1.7.2. HIPOTESIS ESPECÍFICAS.....	24
1.8. JUSTIFICACION	24
CAPÍTULO II: MARCO METODOLOGÍCO	26
2.1. NIVEL TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	26
2.1.1. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN:.....	26
2.1.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN:.....	26

2.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:.....	26
2.2. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO.....	26
2.2.1. POBLACIÓN.....	26
2.2.2. MUESTRA.....	27
2.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	28
2.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	28
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	29
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	30
3.1. RESULTADOS SEGÚN VARIABLES IMPLICADAS	30
3.1.1. RESULTADOS SEGÚN INDICADOR DE LA VARIABLE 1	30
3.1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	38
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42
BIBLIOGRAFIA.....	42
ANEXOS.....	46

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Cuadro de operacionalización de variables	29
Tabla N° 2: Pruebas de chi-cuadrado	30
Tabla N° 3: Calidad de las Muestras	30
Tabla N° 4: Resultados de Baciloscopía	32
Tabla N° 5: Resultados de Baciloscopía Positivos	34
Tabla N° 6: Resultados de Baciloscopía de muestras adecuadas	34
Tabla N° 7: Resultados de Baciloscopía de muestras inadecuadas	36

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1: Calidad de las muestras	31
GRAFICO N° 2: Resultados Negativos y Positivos de las muestras	32
GRAFICO N° 3: Resultados de Baciloscopía	33
GRAFICO N° 4: Resultados de Baciloscopía en %	33
GRAFICO N° 5: Cantidad de muestras adecuadas.....	35
GRAFICO N° 6: Cantidad de muestras adecuadas en %.....	35
GRAFICO N° 7: Cantidad de muestras inadecuadas	36
GRAFICO N° 8: Cantidad de muestras inadecuadas en %.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS

- **OMS** : Organización Mundial de la Salud
- **UICter**: Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedad
- **OPS** : Organización Panamericana de Salud
- **BK** : Bacilo de Koch
- **PPD** : Proteína Purificada Derivada o tuberculosis
- **BAAR** : Bacilo Alcohol Acido Resistente
- **MODS** : Sensibilidad a Drogas por Observación Microscópica
- **MDR** :Multidrogo Resistente
- **BK** : Bacilo de KOCH.
- **PCT** :Programa Nacional de Control de la Tuberculosis

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N° 1: Calidad de las muestras	60
FIGURA N° 2: Baciloscopia.....	61
FIGURA N° 3: Bacilo de koch	62
FIGURA N° 4: Lectura de las baciloscopias.....	62

INTRODUCCIÓN

La baciloscopia es el examen fundamental del diagnóstico de la tuberculosis, que detecta al bacilo de Koch y la presencia de *Mycobacterium tuberculosis* en las muestras de esputo.

El diagnóstico de la tuberculosis, se realiza a partir de las muestras de esputo para de esa manera poder obtener resultados, esto mediante el examen directo de la baciloscopia que es de alta confiabilidad, un buen diagnóstico depende de una buena calidad de la muestra, para obtener resultados confiables y tratamientos oportunos.

Este resultado permite tener un mejor control sobre los pacientes infectados con tal enfermedad. Ya que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa contagiosa y además es un problema mundial.

La tuberculosis (TB) fue declarada emergencia sanitaria mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1993; tiene una incidencia anual aproximada de 400 mil casos en el continente americano y más de 3 millones de muertes por año en el mundo.

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 centros 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 terminan 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.

Pero un grave problema que se presenta dentro de los centros de salud, estos por muchos factores, son los diagnósticos equivocados que se brindan a pacientes, y estos desencadenan en problemas que se deben abordar con mucha profundidad y cuidado,

La tuberculosis que es una enfermedad que se ha ido extendiendo de manera alarmante dentro de nuestra región, por ser infecto contagiosa, y dar resultados falso negativos puede hacer que su contagio se masifique.

La tuberculosis es la patología reemergente más frecuente en las personas jóvenes y tiende a ser más agresiva en el grupo etario que va desde los 15 hasta los 45 años (10).

Se calcula que alrededor de un tercio de la población mundial, dos mil millones de personas, están infectadas con *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo causante de la tuberculosis; aproximadamente 8 millones de ellos enferman anualmente y cerca de dos millones mueren por la enfermedad, aun cuando se cuenta con técnicas de diagnóstico sencillas y precisas y tratamientos eficaces.

Las técnicas bacteriológicas que detectan los casos de baciloscopia (BK) y los cultivos positivos dependen del rendimiento de dichas técnicas que depende de la localización de las lesiones, de la cuantía de la población bacilar y de la calidad de las muestras.

Muchas de estas muestras no son del todo confiables, 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 recaudación de muestras, se seguirán generando problemas en los resultados predispuestos para esta enfermedad.

Este estudio nos muestra la relación entre la calidad de las muestras y los resultados de baciloscopia ya que nos da a conocer como es la calidad de las muestras y como son los resultados.

Este estudio tendrá una trascendencia ya que se realiza con el fin de mejorar la calidad de las muestras y emitir resultados más confiables para dar un mejor diagnóstico y un tratamiento adecuado y oportuno en el programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco.

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

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1 . PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.

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 evita la contrata de 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 muchas tomas, 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 Baciloscopia.

La calidad de las muestras de esputo que afectan los resultados de baciloscopia de los pacientes del programa de tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco es un problema que afecta de sobremanera por lo que se obtienen resultados falso 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.

Es necesario dar solución a este problema de la inadecuada calidad de las muestras en el programa de tuberculosis, para que en el futuro se emita resultados de baciloscopia más confiables.

El control del diagnóstico de las baciloscopia depende 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 este problema 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.

En el hospital Antonio Lorena del Cusco se ve esta realidad ya por su ubicación geográfica atiende generalmente a pacientes de bajo recurso económico y también es sede referencial de tuberculosis en el Cusco por ello manejamos mayor cantidad de casos de tuberculosis con diagnóstico de baciloscopias positivas y también pacientes MDR que son de alto riesgo.

Es importante mejorar la calidad de las muestras de esputo y así evitar un menor porcentaje de muestras salivas, ya que de lo contrario se corre el riesgo de reportar resultados poco confiables o falso negativos.

La 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.

1.1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.2.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL:

La realización de este estudio de investigación se desarrolló en los meses de mayo y junio del 2016, en los pacientes del programa de tuberculosis del Hospital Antonio Lorena, se escogió estos meses porque hay mayor cantidad de pacientes que acuden al hospital por ser época de helada en nuestra ciudad, donde se presentan mayor cantidad de casos de enfermedades bronquiales y por lo tanto hay mayor cantidad de sintomáticos respiratorios.

1.1.2.2. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

El estudio se realizará en el Servicio del Programa del Hospital Antonio Lorena de la ciudad de Cusco, Perú. Se tomó esta delimitación porque nunca se realizó este estudio en este hospital, que por su ubicación atiende a pacientes de bajos recursos económicos que no están bien alimentados y con su sistema inmunológico débil por lo tanto es una población vulnerable y susceptible a adquirir este tipo de patología como es la tuberculosis y que por ser sede referencial de tuberculosis en el Cusco atiende a pacientes MDR.

1.1.2.3. DELIMITACIÓN SOCIAL:

Estudio que se realizará en pacientes del programa de tuberculosis que acuden al hospital Antonio Lorena del Cusco. Que además son pacientes generalmente de baja condición económica, que no tienen recursos para una buena alimentación y su sistema inmunológico débil, propensos a contraer la enfermedad, es una problemática de esta institución la calidad de las muestras que afectan en los resultados de baciloscopia debiendo buscar una solución a este tema por ser un problema de salud pública.

1.1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1.3.1. PROBLEMA GENERAL

Es necesario realizar este trabajo de investigación para ver si existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de mayo a junio del 2016.

1.1.3.2. PROBLEMA ESPECÍFICO

¿Cómo es la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de mayo a junio del 2016?

¿Cómo son los resultados de baciloscopia de los pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de mayo a junio del 2016?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Describir si existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses enero a marzo del 2016.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Verificar la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de mayo y junio del 2016.

Determinar la calidad de los resultados de baciloscopia obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de los meses de enero a marzo del 2016.

1.3. VARIABLES:

El presente estudio presenta dos variables y es de tipo correlacional.

1.3.1. Identificación de las variables:

Variable principal.- calidad de las muestras

1.3.2. Operacionalización de las variables:

Variable implicada.-Resultados de baciloscopia

1.4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

1.4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA DE ESPUTO LOJA – ECUADOR -2009.

RESUMEN:

El éxito de los procedimientos bacteriológicos depende en gran medida del modo como se obtienen las muestras y de la rapidez con que las

mismas llegan al laboratorio. Estos procedimientos quedan inutilizados muchas veces por falta de cuidado y métodos defectuosos usados en la recolección y el manejo de las muestras. La recolección del esputo se la realiza a los pacientes con trastornos respiratorios. La característica del esputo está en dependencia del tipo de enfermedad que tiene el paciente, por ejemplo, el esputo del paciente con enfisema o bronquitis crónica es usualmente espesa y pegajosa, en tanto que en los pacientes con edema pulmonar es usualmente de un color rosado y un aspecto espumoso. En la hemoptisis la expulsión del esputo con sangre. De la recolección correcta de la muestra de esputo depende que se pueda realizar en el laboratorio una buena prueba microbiológica que permita determinar los agentes patológicos que están actuando dentro del paciente, los cuales han producido la enfermedad. Por tanto, es necesario que las unidades de salud y el personal dispongan de la Técnica en la Recolección de la Muestra de Esputo, que contribuya en el diagnóstico de la enfermedad. En el presente trabajo se expondrá la Técnica de Recolección de la Muestra de Esputo en pacientes que presenten tos y flema por más de quince días. Por tanto, el trabajo de investigación previo a la titulación de Auxiliar de Enfermería del Nivel Técnico Superior del Área de Salud Humana, he construido la Técnica de Recolección de la Muestra de Esputo, con el fin de contribuir en el proceso para optimizar los recursos económicos, tecnológicos, talentos humanos y brindar atención de calidad y calidez. Y así mismo dejar como fuente de consulta, por quienes requieran de esta información.

Aplicar la técnica correcta en la recolección de la muestra de esputo para obtener un resultado seguro y confiable.

CONCLUSIONES

Toda la información diagnóstica que un laboratorio de microbiología puede proporcionar, depende de la calidad de la muestra recibida, por ello, una toma mal realizada puede inducir a errores diagnósticos, e incluso a un tratamiento inadecuado del enfermo

La recolección de la muestra de esputo para la baciloscopía, siempre debe ser recogida por una persona que sea capacitada y esté entrenada para el procedimiento, la cual, lleve a cabo una correcta técnica de recolección, manejo y envío de la muestra.

Es recomendable, Educar al paciente sobre la recolección de las muestras; la primera muestra se tomará al contacto, para la segunda se enviará, al domicilio con un envase rotulado, indicando que la muestra debe ser recogida en las primeras horas de la mañana del día, y la tercera muestra se recogerá al momento que el paciente llegue a dejar la segunda muestra en la unidad.

Que las Unidades de Salud faciliten con los materiales necesarios para la recolección correcta de la muestra de esputo, caso contrario no debe realizarse la obtención de la muestra. (28)

HISTORIA EXITOSA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS - BOLIVIA – 2011.

RESUMEN:

El diagnóstico de La Lic. Nelly Orellana Céspedes del Hospital Materno-Infantil demuestra el modelo que utiliza para enseñar a los pacientes cómo proporcionar una muestra de esputo adecuada. Los pacientes eran incapaces de decir si habían proporcionado una muestra adecuada y había poca integración entre el programa de TB y el personal del laboratorio. Los retos enfrentados por el Hospital Materno-Infantil no son únicos; más del 33% de muestras de esputo obtenidas en Cochabamba en el 2010 no fueron adecuadas. Para los establecimientos de salud y sus pacientes de TB, garantizar una muestra de esputo de alta calidad es de suma importancia, no sólo para diagnosticar la enfermedad, sino también para asegurar el control baciloscópico del tratamiento hasta su curación.

Es de gran importancia que las tres primeras muestras de esputo sean buena calidad, debido a que muchos pacientes de TB son personas de escasos recursos y a menudo sin vivienda fija, resulta ser muy difícil ubicarlos para confirmar el diagnóstico.

CONCLUSIONES:

Gracias a la experiencia previa del colaborativo en establecimientos de salud en el municipio de El Alto y 16 municipios rurales de 3 provincias (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz), HCI fue capaz de identificar, compilar e implementar junto al personal de salud, las mejores prácticas para obtener buenas muestras de esputo. Los cambios implementados en los establecimientos incluyen:

- Enseñar a los pacientes cómo debe ser el aspecto de una muestra de esputo adecuada utilizando el “modelo de la buena muestra”
- Dar privacidad a los pacientes que están proporcionando una muestra de esputo mediante la creación de una “Unidad de la Toma de Muestra” (UTO)
- Enseñar a los pacientes cómo proporcionar una muestra adecuada mediante la demostración en video
- Asegurarse de que el área del UTO sea suficientemente húmeda de modo que los pacientes(27)

1.4.2. ANTECEDENTES NACIONALES

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS PULMONAR Y LA ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO DEL USUARIO DE LA ESTRATEGIA SANITARIA CONTROL TUBERCULOSIS - HOSPITAL II-1 MOYOBAMBA. JULIO - DICIEMBRE 2011.

RESUMEN:

El presente estudio se realizó para determinar la Relación entre Nivel de Conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y la Actitud hacia el Tratamiento del Usuario de la Estrategia Sanitaria Control Tuberculosis - Hospital II-1 Moyobamba. Julio - diciembre 2011” El diseño del estudio es descriptivo correlacional de corte transversal, prospectivo. La muestra, no probabilística por conveniencia fue de 60 usuarios de la ESCTBC quienes cumplieron con los criterios de inclusión. (19)

CONCLUSIONES:

El nivel de conocimientos sobre medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la TBC (alto y medio) tiene una relación significativa con la actitud (de aceptación e indiferencia) hacia el

tratamiento por el usuario de la Estrategia Sanitaria de TBC, por lo que se recomienda mantener y mejorar los módulos educativos para el usuario que ingresa a la ESCTBC, a fin de mejorar la actitud hacia ella.

El diagnóstico de la tuberculosis descansa en diferentes pilares de diferente importancia clínica: la baciloscopia, a través de la muestra de esputo y la radiología.

Baciloscopia: la baciloscopia ha sido adoptada por la mayoría de los países en desarrollo, es el procedimiento diagnóstico de elección en enfermos sintomáticos, además de ser simple, rápido, específico y barato.

Es el diagnóstico seguro de tuberculosis, identificándose bacilos alcohol ácido resistentes (BAAR) a través del examen microscópico directo de la expectoración obtenidos temprano por la mañana, después que se acumula el esputo por la noche, ya que éstos tienden a ser más voluminosos y están menos contaminados; mediante la baciloscopia se confirma con una especificidad del 100% (19)

1.5. BASES TEORICAS

1.5.1. MUESTRAS

Para que el laboratorio pueda obtener resultados confiables de baciloscopia no sólo es necesario que ejecute las técnicas correctamente.

Es necesario recibir una muestra adecuada, la que proviene del sitio de la lesión que se quiere diagnosticar, obtener en cantidad suficiente, colocada en un envase adecuado, bien identificada, conservada y transportada por el personal de salud.

La muestra más examinada para baciloscopia es el esputo debido a que la tuberculosis pulmonar es la más frecuente. Sin embargo, la enfermedad puede manifestarse en cualquier otro órgano.

La primera muestra puede detectar aproximadamente el 80% de los casos positivos, la segunda agrega un 15% y la tercera un 5% más esto

en caso de que se realice el examen de baciloscopia en una muestra adecuada para poder obtener resultados confiables y oportunos (5)

1.5.2. CALIDAD DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO.

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 baciloscopia.

La correcta recolección de una muestra de esputo es la etapa más importante para el aislamiento de los microorganismos responsables de enfermedades infecciosas como es la tuberculosis.

Una muestra inadecuada puede ser la causa de un fracaso para aislar 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 baciloscopia, 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 muestra de esputo es esa muestra que proviene 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.

La calidad de la muestra es más importante que el volumen obtenido, el cual debe recolectarse en ayunas, después de una inspiración profunda y previo enjuague bucal. Para un diagnóstico confiable, el material debe ser representativo de vía aérea inferior, debiéndose caracterizar, microscópicamente, por la presencia de materia mucoide y microscópicamente, por la presencia de macrófagos y/o células glandulares, El transporte inmediato y el rápido procesamiento impiden no solo la degeneración celular sino la proliferación de microorganismos tales como candida, lo cual altera la normal visualización de los elementos.

1.5.2.1. MUESTRA ADECUADA.

Se considera una buena muestra cuando su aspecto macroscópico se clasifica como:

- **MUCOSA**, se considera cuando la muestra contiene principalmente moco. Donde la mayoría de los campos presentaban mucus y aislados leucocitos.
- **PURULENTA**, se considera cuando la muestra es amarilla como el pus
- **MUCOPURULENTA**, se considera, 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**

Se considera, cuando la muestra contiene sangre. Se recomienda siempre anotar la presencia de sangre, porque puede indicar una enfermedad grave y está también puede interferir en las lecturas que realiza el laboratorio de baciloscopia.

1.5.2.2. MUESTRA INADECUADA.

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 observaron células epiteliales, morfología bacteriana normal.

1.5.3. ASPECTO MACROSCOPICO DE LAS MUESTRA

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 5ml, es generalmente espesa y mucoide. Puede ser fluida con partículas de material purulento.

El color es variable (blanco, amarillento y hasta verdoso).

En ocasiones son sanguinolentas. Las secreciones nasales, faríngeas o la saliva no se consideran muestras adecuadas para investigar tuberculosis, aunque es conveniente examinarlas, de todas formas, porque siempre existe la posibilidad de que contengan parte de la

expectoración o bacilos expulsados a causa de la tos que hayan quedado en la boca, nariz o faringe del paciente. (5)

1.5.4. RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO

Cuando el enfermo sospechoso de tuberculosis tose, existe un riesgo elevado de infección para el personal de salud. Por esto, las muestras deben ser obtenidas al aire libre y lo más alejado posible del resto de la gente. Si esto no es posible, debe utilizarse un local aislado y bien ventilado.

El personal de salud debe despertar confianza en el paciente sospechoso de tuberculosis, explicándole las razones del examen y la manera de toser, de forma que el esputo provenga de lo más profundo de su pecho. Si el paciente puede leer, se le pueden dar además instrucciones por escrito.

El personal de salud debe asegurarse que la muestra tiene un volumen suficiente (3 a 5 ml) y que contenga material sólido o purulento y no solamente saliva, para aumentar la sensibilidad de la detección.

Sin embargo, si sólo se obtiene saliva como sucede a menudo en la toma de muestra «en el momento de la consulta», y si el volumen es inferior a 3 ml, de todas maneras, la muestra debe ser examinada, pues a veces da resultados positivos. (28)

1.5.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS DE ESPUTO

El PNCT recomienda lo siguiente para una adecuada recolección de la muestra y así evitar resultados falsos negativos o poco confiables

1. primeramente se debe Tomar aire profundamente por la nariz
2. Luego se debe detener el aire en los pulmones por unos segundos
3. Se debe toser fuertemente inclinándose un poco hacia adelante para eliminar una muestra adecuada de esputo.

4. Debe recolectar el esputo en un frasco estéril de boca ancha de acuerdo a lo establecido en el manual del INS.

5. 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)

1.5.4.2. CANTIDAD

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)

1.5.4.3. NUMERO DE MUESTAS

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 debe obtenerse en el momento de la consulta. La segunda muestra al día siguiente al despertar por la mañana. Una tercera muestra puede ser al momento de entregar la segunda muestra en el laboratorio. (13)

1.5.5. LA TUBERCULOSIS

La tuberculosis es una enfermedad infecto contagiosa producida por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* también conocida como bacilo de Koch, en referencia a su descubridor, Robert Koch (1843-1910).

La tuberculosis puede manifestarse en cualquier órgano, porque *Mycobacterium tuberculosis* se disemina por todo el organismo; sin embargo, la enfermedad

pulmonar es la más frecuente (80-85% de todos los casos diagnosticados) debido a que el bacilo necesita abundante oxígeno para multiplicarse.

En los pulmones de los enfermos se pueden formar cavidades en las que se alojan grandes poblaciones de bacilos que pueden ser detectados en muestras de esputos.

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)

1.5.5.1. EL ESPUTO EN LA TUBERCULOSIS

La muestra de esputo es la muestra recomendada para el examen de baciloscopia y para la detección del bacilo de Koch.

Un resultado confiable, un tratamiento oportuno de la tuberculosis y su estricto cumplimiento son muy recomendables para frenar la propagación de la enfermedad de la tuberculosis. Para ello es necesario la detección precoz de casos nuevos.

Obtener el diagnóstico no siempre es fácil, ya sea por la escasez de síntomas que presenta el paciente y el tiempo que exigen las pruebas diagnósticas. En un simposio celebrado en Orense se han debatido los diferentes métodos diagnósticos.

Indicaciones Para la Obtención de la Muestra de Esputo Explicar al sintomático respiratorio la importancia de examinar las muestras, de recolectar esputo con una buena calidad de muestra y no saliva, como tomar una muestra adecuada, donde recolectarla, en que momento llevarla al laboratorio: Solicitar la recolección de la muestra al SR.

Explicar a la persona que debe marcar el envase 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)

1.5.5.2. MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

MORFOLOGÍA.

El *Mycobacterium tuberculosis* representado por el bacilo de Koch es el único género de la familia de las bacterias Mycobacteriaceae, está formado por bacilos aerobios inmóviles y no esporulados, fue descubierto por Robert Koch en el año 1882, mide 1-4 por 0,3-0,6 μm , es Gram positivo; posee una pared celular muy rica en lípidos y ácidos grasos, lo cual reduce notablemente su permeabilidad y dificulta su tinción, el *M. tuberculosis* es un microorganismo aerobio, cuyo desarrollo es óptimo a 35 °C - 37 °C. Este es un bacilo alcohol ácido resistente y tiene una velocidad de crecimiento lenta a diferencia de otras bacterias. (Su tiempo de división es 18 h) tardando varias semanas en dar colonias visibles o positivas en medios de cultivo convencionales por ejemplo: (ogawa).(28)

1.5.6. INFECCIÓN TUBERCULOSA

La infección por tuberculosis se presenta en pacientes asintomáticos, estos no pueden pasar la infección a otras personas. Entre el 5 y el 10% de las personas con la infección contraerán la enfermedad de la tuberculosis durante su periodo de vida. Cerca de la mitad de las personas desarrollarán la enfermedad tuberculosa en los primeros dos años siguientes a la infección.

Entre los factores de riesgo están consideradas aquellas con inmunodeficiencias, especialmente aquellas con infección por el VIH, tienen mayor riesgo de presentar la enfermedad de la tuberculosis. (3)

1.5.7. ENFERMEDAD TUBERCULOSA

La enfermedad de la tuberculosis se presenta en algunas personas, el *Mycobacterium tuberculosis* traspasa la barrera de las defensas del sistema inmunitario y empieza a multiplicarse y resulta en la evolución de la infección a la enfermedad de la tuberculosis.

Algunas personas contraen la enfermedad tuberculosa poco después de adquirir la infección, mientras otras la presentarán más adelante, cuando se debilita su sistema inmunitario. (3)

1.5.8. DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR

El diagnóstico de la tuberculosis se basa principalmente en realizar el examen de baciloscopia y allí detectar al *Mycobacterium tuberculosis* que es una bacteria alcohol ácido resistente, aeróbica estricta.

Su crecimiento es en presencia de oxígeno y al valor del pH circundante. Es muy resistente a las condiciones de frío, congelación y desecación. Por el contrario, es muy sensible al calor, luz solar y luz ultravioleta. Su multiplicación es muy lenta: se divide cada 16 a 20 horas. Ante las circunstancias puede entrar en estado latente, y retrasar su multiplicación desde algunos días hasta varios años.

Las personas infectadas con el bacilo de la tuberculosis tienen un riesgo de enfermar de tuberculosis en un 10% durante su lapso de vida. Este riesgo es mucho mayor para las personas que tienen su sistema inmunitario deprimido, como en el caso de infección por el VIH, desnutrición, pacientes diabéticos, o en quienes consumen tabaco, por lo general estos pacientes terminan desarrollando la enfermedad de la tuberculosis. (1)

1.6. CONCEPTOS BASICOS

1.6.1. BACILOSCOPIA

Es el procedimiento diagnóstico de elección en enfermos sintomáticos, además de ser simple, rápido, específico y barato.

La baciloscopia es el diagnóstico seguro de tuberculosis, identificándose bacilos alcohol ácido resistentes (BAAR) a través del examen microscópico directo de la expectoración obtenidos temprano por la mañana, después que se acumula el esputo por la noche, ya que éstos tienden a ser más voluminosos y están menos contaminados; mediante

la baciloscopía se confirma con una especificidad del 100%. A pesar de todo es mejor disponer de más de una muestra positiva para asegurarnos bien de que se trata de la enfermedad de la tuberculosis. Es necesario recomendar a los pacientes para obtener una muestra adecuada para así evitar secreciones nasofaríngeas o saliva para evitar resultados falsos negativos. (5)

1.6.2. IDENTIFICACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS

La Organización Mundial de Salud (OMS) considera como SR a toda persona que presenta tos con expectoración por más de 15 días, baja de peso, sudoración nocturna, para lograr una adecuada detección de TB es necesaria la correcta identificación de los SR por el personal de los establecimientos de salud, los cuales deben realizarla en forma obligatoria y permanente,

Los síntomas de la enfermedad varían entre unos pacientes y otros, esto se debe a la respuesta inmunológica de cada paciente dependiendo de la extensión de la enfermedad. El síntoma más habitual de la tuberculosis pulmonar es la tos. Al principio la tos puede ser seca, irritativa, con expectoración, pero si la enfermedad progresa sin tratamiento se convierte en profunda, con expectoración hemoptisis y mucopurulenta.

Cuando se afecta el tejido pulmonar próximo a la pleura aparecerá un dolor torácico. (4)

1.6.3. PREPARACIÓN DE LOS FROTIS PARA EL EXAMEN MICROSCÓPICO

IDENTIFICACION DE LAS LÁMINAS

La Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, recomienda que para la identificación de las láminas. El personal del laboratorio colocara en cada muestra de esputo el código del laboratorio, un número de serie y un identificador de la secuencia de

las muestras, es decir, 1 para la primera, 2 para la segunda, 3 para la tercera

Confección del Extendido Los envases con las muestras de esputo deben ser dispuestos según el orden de secuencia.

El número de serie del laboratorio debe coincidir con la información correspondiente del formulario de pedido de examen de expectoración que los acompaña. (23)

1.6.4. COLORACIÓN DE LAS LAMINAS DE BACILOSCOPIA

Para la coloración de las láminas de baciloscopia se recomienda realizar la coloración de Zielh Neelsen que es especialmente para microorganismos alcohol acido resistentes como es el bacilo de koch. (4)

1.6.4.1 FUNDAMENTO DE LA COLORACIÓN DE ZIELH NEELSEN:

La OMS fundamenta en que los bacilos de koch son resistentes a la decoloración con el alcohol acido, una vez que ha sido teñido con el colorante de fucsina fenicada que es el colorante básico, tiene la característica tintorial de resistir a la decoloración con el alcohol ácido, lo que permite distinguirlo con facilidad de otros gérmenes. Su observación de un extendido de expectoración teñido con el método de Ziehl-Nielsen.

Esta debido al alto contenido en lípidos, particularmente a los ácidos micólicos, que poseen en la pared celular. Así, utilizando una técnica adecuada 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)

1.6.4.2 REACTIVOS

- Fucsina fenicada
- Alcohol acido
- Azul de metileno

1.6.4.2 TINCIÓN DE ZIELH-NEELSEN

La tinción de Ziehl-Neelsen (BAAR) es la técnica más apropiada para ser utilizada en todos los laboratorios de los países de América Latina. Es la recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER) por ser la que asegura resultados reproducibles con un entrenamiento sencillo, rápido y económico.

En ciertos laboratorios y en escenarios particulares puede ser conveniente la utilización de la técnica de fluorescencia que agiliza el trabajo. (12)

1.6.4.3 PASOS A SEGUIR PARA LA COLORACION DE ZIELH NEELSEN:

PRIMER PASO: COLORACIÓN DE BACILOS

- Colocar sobre el soporte de coloración la serie, las láminas con el extendido hacia arriba, el número hacia el operador
- Cubrir la totalidad de la superficie del extendido con el colorante fucsina básica fenicada, previamente filtrada.
- 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.
- Se eliminar la fucsina con agua corriente.

SEGUNDO PASO: DECOLORACIÓN

- Cubrir la totalidad de la superficie del extendido con alcohol ácido durante dos minutos hasta obtener una decoloración, si es necesario decolorar nuevamente.

- Una vez eliminado el colorante con el alcohol ácido lavar nuevamente la lámina con agua corriente.

TERCER PASO: COLORACIÓN DE FONDO

- 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.

1.6.5. OBSERVACIÓN AL MICROSCOPIO

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 baciloscopias 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)

1.6.5.1. MÉTODO DE LECTURA

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.
- Se considera campo microscópico útil a aquel campo donde se observa elementos celulares de origen bronquial (leucocitos, fibras mucosas y células ciliadas).
- Los campos donde no aparezcan estas estructuras no deben considerarse como campos útiles de lectura.
- Los bacilos aparecen como bastoncitos delgados de color rojo, ligeramente curvos, con gránulos más coloreados en su interior, se observan en parejas o en grupos sobre un fondo azul claro que es la coloración de fondo
- Al término de la lectura retirar la lámina de la platina del microscopio
- Luego se deben guardar las láminas para mandar al control de calidad. (4)

1.6.5.2. INFORME DE RESULTADOS

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

NEGATIVO : no se observan BAAR en 100 campos observados.

POSITIVO (+) : se observan menos de un bacilo por campo en promedio en 100 campos observados de 10 a 99 BAAR.

POSITIVO (++) : se observan de 1 a 10 bacilos por campo en promedio en 50 campos observados.

POSITIVO (+++): Se observan más de 10 bacilos por campo en promedio en 20 campos observados. Es necesario encontrar como mínimo 4 BAAR en la Baciloscopia para reportarlo como positiva, si se encuentran de 1 a 3 bacilos esta es la conducta a seguir:

- 1.- Ampliar la lectura a 200 campos.
- 2.- Si lo anterior no modifica la lectura repetir la Baciloscopia
3. -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 un extendido se encuentra de 1 a 9 bacilos en 100 campos observados se considera como paucibacilar. (3)

1.6.6. ASPECTO MICROSCOPICO

1.6.6.1. CALIDAD DE LA MUESTRA

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

1.6.6.1.1. Muestra Adecuada

En general se puede sospechar infección cuando en un campo de 4x se observa más de 25 polimorfo nucleares neutrófilos, abundantes bacterias y menos de 10 células escamosas. (5)

- **Mucopurulenta:** Donde la mayoría de los campos presentaron leucocitos, además de mucus.
- **Mucosa:** Donde la mayoría de los campos presentaban mucus con muy aislados leucocitos.

1.6.6.1.2. Muestra Inadecuada

- **Saliva:** Donde la mayoría de los campos se observaron células epiteliales, morfología bacteriana propia del microbio normal y muy escaso mucus. (4)

1.6.6.2. CALIDAD DEL EXTENDIDO

Se evalúa macro y microscópicamente la extensión de la muestra y se clasifica de la siguiente manera según las normas del manual del INS:

- **Bueno:**

Si ocupó los 2/3 de la lámina portaobjeto, si el extendido estuvo homogéneamente distribuido 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:**

La mayoría de los campos presentaron escaso material.

- **Grueso:**

La mayoría de los campos presentaba abundante material y al mover el micrométrico se observó más de tres niveles.

- **No homogéneo:**

El extendido presentó zonas finas y gruesas (5)

1.6.6.3. CALIDAD DE LA COLORACIÓN DE ZIEHL-NEELSEN (ZN)

La coloración de baciloscopia 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:**

Laminas no están bien decoloradas. (5)

1.7. HIPOTESIS

1.7.1. HIPOTESIS GENERAL

Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco mayo-junio del 2016, porque de la calidad de las muestras inadecuadas se emiten resultados poco confiables.

1.7.2. HIPOTESIS ESPECÍFICAS

- La calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de mayo y junio del 2016. Es inadecuada por falta de asesoramiento a los pacientes del programa de tuberculosis.

- Los resultados de baciloscopía obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco, mayo-junio 2016. Son poco confiables, por la calidad inadecuada de un alto porcentaje de las muestra

1.8. JUSTIFICACION

El presente trabajo de investigación, es de suma importancia, porque se recogió información, para posteriormente realizar un estudio y buscar una solución a esta problemática.

Este trabajo consiste en demostrar la importancia de la calidad de la muestra, para así obtener resultados confiables y fidedignos, ya que una muestra inadecuada puede interferir en los resultados de las baciloscopias.

Es importante tomar en cuenta estos aspectos ya que a nivel internacional, nacional y local la tuberculosis es un problema de salud pública que cada vez se va incrementando y no se puede erradicar la tuberculosis

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 tratamiento ya que no se estaría dando un tratamiento oportuno al paciente.

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 baciloscopias a los contactos, sintomáticos respiratorios, seguimientos de diagnóstico o pacientes con rayos x anormal.

En el hospital Antonio Lorena del Cusco se ve esta realidad ya por su ubicación geográfica atiende generalmente a pacientes de bajo recurso económico y también es sede referencial de tuberculosis en el Cusco por ello manejamos mayor cantidad de casos de tuberculosis con diagnóstico de baciloscopias positivas y también pacientes MDR que son de alto riesgo.

Es importante mejorar la calidad de las muestras de esputo y así evitar un menor porcentaje de muestras salivas, ya que de lo contrario se corre el riesgo de reportar resultados poco confiables o falso negativos.

CAPÍTULO II:

MARCO METODOLÓGICO

2.1. NIVEL TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

2.1.1. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN:

El presente trabajo de investigación tiene un nivel 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 y se buscara si existe una relación entre las variables con las que se está trabajando. Calidad de las muestras de esputo y resultados de baciloscopia.

2.1.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN:

Es un estudio de tipo cuantitativo, porque se cuantificaron los datos obtenidos para ser procesados matemáticamente. Se utilizó la cuantificación de los resultados y la calidad de las muestras para poder procesarlos estadísticamente.

2.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

El presente trabajo de investigación tiene un diseño no experimental, únicamente se recogieron datos del entorno de la situación problemática y no se realizó experimentación de ningún tipo.

2.2. POBLACION Y MUESTRA

2.2.1. POBLACIÓN

Población: 671 pacientes del programa de tuberculosis.

La población del estudio está representada por pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco de los meses de mayo y junio del 2016 quienes dejan sus muestras de esputo para su baciloscopia en el área de programas.

2.2.2. MUESTRA

Muestra: 244 muestras de esputo

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- En estos meses por causa del frío acude mayor cantidad de pacientes con enfermedades bronquiales.
- Porque hay un gran porcentaje de pacientes sintomáticos respiratorios.
- Son muestras fáciles de obtener.
- Los exámenes y el tratamiento son gratuitos con el apoyo del ministerio de salud
- La cantidad de las muestras se obtuvo de acuerdo a la fórmula que se utiliza para calcular el número de muestras en trabajos de investigación de temas de salud que debe alcanzar a un 95 %.

Población 671

Muestras 244

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 baciloscopia 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.

2.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS

2.3.1. TECNICAS

SELECCIÓN:

Para realizar la correlación entre la calidad inadecuada de las muestras y los resultados, fue necesario el uso de formulario de datos que se tomaron en cuenta para el estudio, se tomó en cuenta la buena calidad adecuada y la calidad inadecuada de las muestras de esputo de los pacientes del programa de baciloscopia del hospital Antonio Lorena del Cusco.

MATRIZ DEL INSTRUMENTO:

Se trabajó con el formulario de datos y se elaboró un formulario que evalúa la calidad de las muestras de esputo que llegan al laboratorio de baciloscopia.

Técnicas:

Recopilación de datos.

PROCEDIMIENTOS

- revisión de historias clínicas.
- revisión de cuadernos de registros de tuberculosis.

2.3.2. INSTRUMENTOS

- Documentación de las historias clínicas de los pacientes del programa de tuberculosis
- Libro de registros de tuberculosis

2.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos fueron obtenidos de las historias clínicas formatos del programa de tuberculosis y los libros de registros de baciloscopia del programa de tuberculosis.

MATRIZ DE BASE DE DATOS

Se desarrolló una única base de datos en el programa de TBC creando variables como

Calidad adecuada y calidad inadecuada de Las muestras de esputo, resultados positivos y negativos en algunos casos poco confiables por la calidad inadecuada de las muestras de los 671 pacientes entre mayo y junio del 2016.

GRUPO ESTUDIO:

Se ingresó los valores nominales del grupo de riesgo pacientes que acuden al programa de tuberculosis (controles, sintomático respiratorio, rayos x anormal, aspecto macroscópico demuestra, sexo, etc.) En base a las columnas indicadas fueron llenadas las 244 filas correspondientes a cada caso, obteniendo la matriz de base de datos.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla Nº 1: Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Calidad de la muestra	Calidad inadecuada	Resultados poco confiables Resultados falso negativos
	Calidad adecuada	Resultados confiables
Resultados de Baciloscopia	Falso negativos	
	Poco confiables	

FUENTE: Propia

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. RESULTADOS SEGÚN VARIABLES IMPLICADAS

HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco mayo-junio del 2016.

Tabla Nº 2: Pruebas de chi-cuadrado

CHI-CUADRADO	0,0453
--------------	--------

FUENTE: Propia

INTERPRETACIÓN

Según los resultados mostrados en la siguiente tabla, el valor del Chi-cuadrado es menor que: 0.05, lo cual nos da a entender que existe relación entre las muestras y los resultados obtenidos.

ANÁLISIS

Este resultado demuestra que la mayoría de las muestras recogidas realizadas por los pacientes, no son del todo confiables para poder obtener resultados, existe relación entre ambas variables de trabajo.

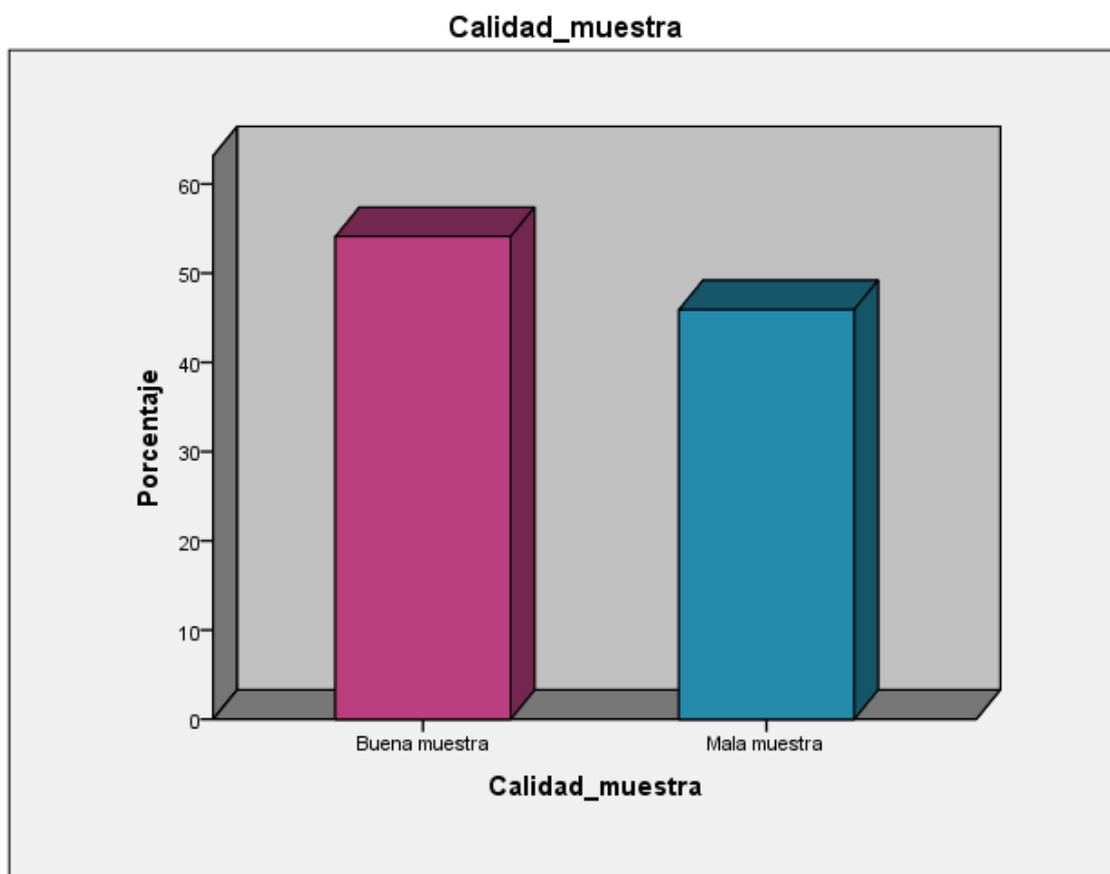
3.1.1. RESULTADOS SEGÚN INDICADOR DE LA VARIABLE 1

La calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de mayo y junio del 2016.

Tabla Nº 3: Calidad de las Muestras

		Porcentaje válido
Válido	Calidad adecuada	54,1%
	Calidad inadecuada	45,9%
	Total	100,0%

FUENTE: Aplicación del instrumento

GRAFICO N° 1: Calidad de las muestras

FUENTE: Aplicación del instrumento

INTERPRETACIÓN

Según los datos obtenidos, el 54,1% de la calidad de las muestras se consideran como muestras adecuadas para poder obtener buenos resultados, pero el 45,9% de los resultados del total de muestras tomadas no son adecuadas y que simplemente puede generar malos resultados.

ANÁLISIS

Se sabe que las muestras son obtenidas por los mismos pacientes que van a realizarse un examen, y que falta un mejor asesoramiento del personal para que los orienten de tal manera que las muestras que los pacientes entregan no sean de inadecuada calidad.

3.1.2. RESULTADOS SEGUN INDICADOR DE LA VARIABLE 2

- Los resultados de baciloscopía obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco, mayo-junio 2016. Son poco confiables.

Tabla Nº 4: Resultados de Baciloscopía

TABLA TOTAL DE MUESTRAS					
Cantidad	Negativos	(+)	(++)	(+++)	(1BAAR)
	236	1	2	3	2
Total	244				
%	96.7%	0.4%	0.8%	1.2%	0.8%
Total	100%				

FUENTE: Propia

GRAFICO Nº 2: Resultados Negativos y Positivos de las muestras



FUENTE: Propia

GRAFICO Nº 3: Resultados de Baciloscopia



FUENTE: Propia

GRAFICO Nº 4: Resultados de Baciloscopia en %



FUENTE: Propia

INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos el 96,7% de los resultados de baciloscopia, son negativos., el 3.3 % son positivos de los cuales.

Tabla Nº 5: Resultados de Baciloscopía Positivos Y Negativos

TABLA DE MUESTRAS TOTAL					
Cantidad	Negativos	(+)	(++)	(+++)	(1BAAR)
	236	1	2	3	2
Total	244				
%	96.7%	0.4%	0.8%	1.2%	0.8%
Total	100%				

FUENTE: Propia

ANÁLISIS

El estudio demuestra que existe un bajo porcentaje de resultados positivos y un alto porcentaje de resultados negativos esto se debería a que existe un elevado porcentaje de inadecuada calidad de las muestras y también podría ser porque dentro de la muestra se incluyen pacientes asintomáticos que generalmente se obtienen resultados negativos.

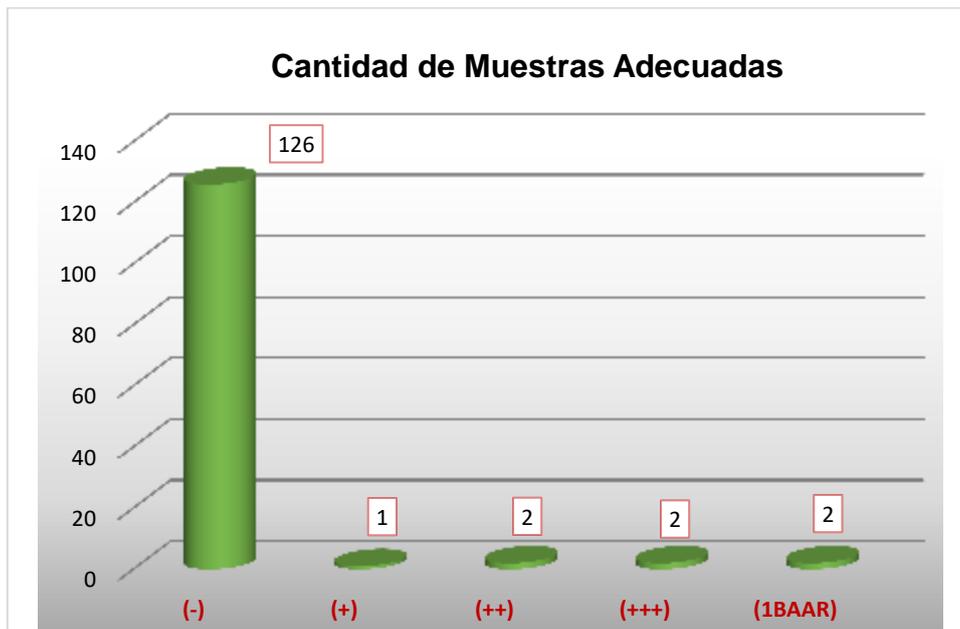
TOTAL DE MUESTRAS ADECUADAS

Tabla Nº 6: Resultados de Baciloscopía de muestras adecuadas

TABLA DE MUESTRAS ADECUADAS					
Cantidad	(-)	(+)	(++)	(+++)	(1BAAR)
	126	1	2	2	2
Total	133				
%	94.74%	0.75%	1.5%	1.5%	1.5%
Total	100%				

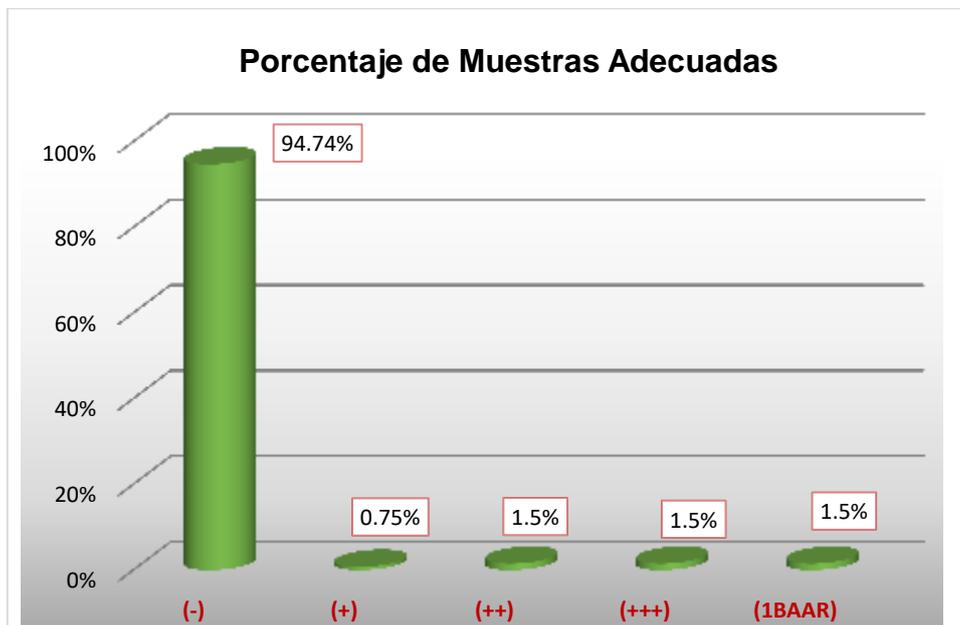
FUENTE: Propia

GRAFICO N° 5: Cantidad de muestras adecuadas



FUENTE: Propia

GRAFICO N° 6: Cantidad de muestras adecuadas en %



FUENTE: Propia

INTERPRETACIÓN

Según los datos obtenidos, el 94.74% de los resultados de la calidad de las muestras adecuadas son negativas y el 5.25% de los resultados son positivos esto nos indica que los resultados negativos no necesariamente son por la mala calidad de las muestras.

ANÁLISIS

Los resultados de baciloscopia son confiables siempre y cuando la calidad de la muestra es adecuada.

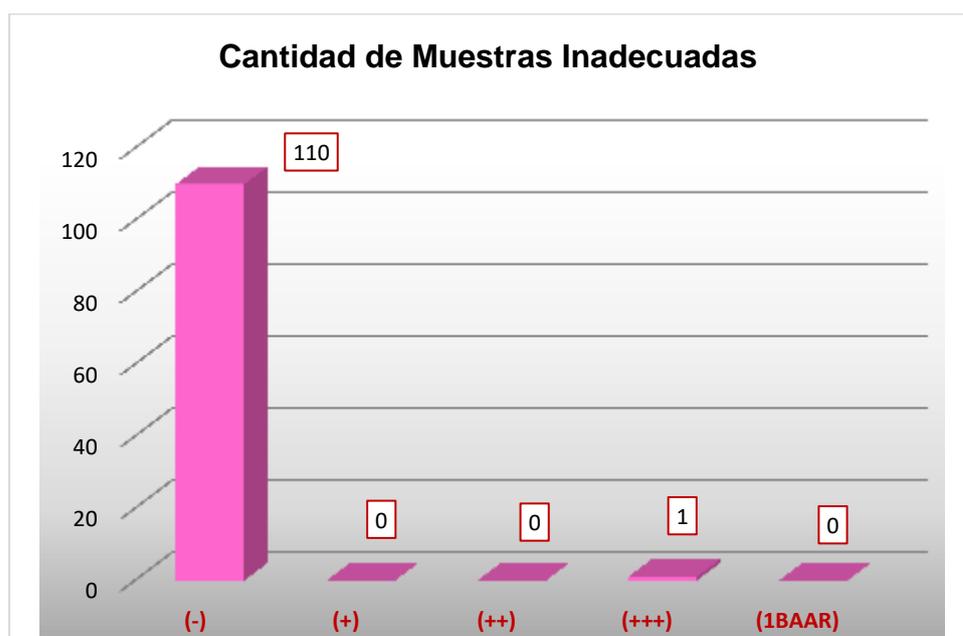
TOTAL DE MUESTRAS INADECUADAS

Tabla N° 7: Resultados de Baciloscopia de muestras inadecuadas

TABLA DE MUESTRAS INADECUADAS					
Cantidad	(-)	(+)	(++)	(+++)	(1BAAR)
	110	0	0	1	0
Total	111				
%	99.1%	0%	0%	0.90%	0.0%
Total	100%				

FUENTE: Propia

GRAFICO N° 7: Cantidad de muestras inadecuadas



FUENTE:

Propia

GRAFICO N° 8: Cantidad de muestras inadecuadas en %

FUENTE: Propia

INTERPRETACIÓN

Según los datos obtenidos, el 99,1% de la calidad de las muestras inadecuadas son negativas y el 0.9% de los resultados son positivos del total de muestras inadecuadas.

ANÁLISIS

Las muestras son obtenidas por los mismos pacientes, esto puede generar resultados negativos ya que ellos necesitan un mejor asesoramiento del personal del programa de tuberculosis que a su vez debería coordinar a cerca de la calidad de las muestras con el personal de laboratorio de baciloscopia para así obtener resultados más confiables.

3.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- Según los datos obtenidos en el hospital Antonio Lorena el 54,1% del total de la muestra; las calidades de las muestras se consideran como adecuadas para poder obtener buenos resultados, pero el 45,9% de la muestra indica que son muestras inadecuadas; por lo tanto, se tendría un alto porcentaje de malas muestras y resultados no confiables.
- Del 100% de muestras inadecuadas un 99.1% son negativas y un 0.9 son positivas a diferencia de las muestras adecuadas que del 100% el 94.74 % son negativos y el 5.26% son positivos.
- El Hospital Materno-Infantil demuestra el modelo que utiliza para enseñar a los pacientes cómo proporcionar una muestra de esputo adecuada. Los pacientes eran incapaces de decir si habían proporcionado una muestra adecuada y había poca integración entre el programa de TB y el personal del laboratorio. Los retos enfrentados por el Hospital Materno-Infantil no son únicos; más del 33% de muestras de esputo obtenidas en Cochabamba en el 2010 no fueron adecuadas.
- Según UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA la técnica de recolección de la muestra de esputo toda la información diagnóstica que un laboratorio de microbiología puede proporcionar, depende de la calidad de la muestra recibida, por ello, una toma mal realizada puede inducir a errores diagnósticos, e incluso a un tratamiento inadecuado del enfermo. Según los estudios realizados en el hospital Antonio Lorena del Cusco se demuestra que la calidad de las muestras de esputo es muy importante ya que de ella dependería la eficacia de resultados confiables y así evitar resultados discordantes o falsos negativos.
- Según los resultados el valor del Chi-cuadrado es menor que el esperado que es 0.05, lo cual nos da a entender que existe relación entre las muestras y los resultados obtenidos. Los resultados obtenidos en el hospital Antonio Lorena, en un 97,1% de los resultados de baciloscopia son negativos y el 2.9 % son positivos de los cuales varían en la carga bacteriana.

CONCLUSIONES

- Según el estudio realizado en el hospital Antonio Lorena se demuestra que existe un bajo porcentaje de resultados positivos y un alto porcentaje de resultados negativos esto se debería a que existe un elevado porcentaje de mala calidad de las muestras y también podría ser porque dentro de la muestra se incluyen pacientes asintomáticos que generalmente se obtiene resultados negativos no necesariamente por causa de la calidad de la muestra.
- Los resultados de baciloscopia del Hospital Antonio Lorena, son confiables siempre y cuando se haya emitido una buena muestra. Generalmente los resultados discordantes provienen de una inadecuada calidad de muestras, por ello que la calidad de las muestras de esputo es muy importante ya que de ella depende la eficacia de resultados confiables.
- Este estudio de la calidad de las muestras de esputo tendrá una trascendencia ya que mejorará la calidad de los resultados de baciloscopia y se brindara tratamientos oportunos en el programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco.

RECOMENDACIONES

Se recomienda sensibilizar a la población con diferentes publicaciones:

PROGRAMAS DE PREVENCION

Propongo dar charlas al personal de Salud para mejorar la calidad de las muestras ya que puede haber resultados falsos negativos debido a que gran porcentaje de las muestras son saliva que no provienen del árbol bronquial, para de esta manera obtener mejores resultados y fortalecer la capacitación al personal responsable de la recepción de las muestras.

PROPUESTAS

Sensibilizar a la población por medio de medios de los medios de comunicación, ponencias, avisos publicitarios:

PONENCIAS

Para sensibilizar a la población a cerca de las precauciones a tomar al momento de toser.

La importancia de la calidad de la muestra para emitir un buen resultado

Las medidas de bioseguridad que debe adoptar el personal de Salud

Los signos y síntomas de alarma ante la sospecha de una TBC.

POSTERS

Poster de la manera correcta de cómo obtener una adecuada calidad de las muestras de esputo.

Recalcar la importancia de una buena calidad de las muestras.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFIA

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/

2. Cuidando la Vida / que-es-la-baciloscopia/11 Feb. 2013

[https://cuidando la Vida wordpress.com. / Que-es-la-baciloscopia/11 Feb. 2013](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

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

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
13. Angellaboratorio/Espudo 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
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. BACH. Rolando Pérez Villacorta. BACH. Adrián Miranda Lozano “Relación entre Nivel de Conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonar y Actitud hacia el Tratamiento - Usuario Estrategia Sanitaria Control Tuberculosis - Hospital II-1 Moyobamba. Julio - diciembre 2011”

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

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

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

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

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

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.

27.USAID/UNA HISTORIA EXITOSA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS/Bolivia/2011

https://www.usaidassist.org/sites/assist/files/bolivia_muestras_de_esputo_nov2011.pdf

28. Alicia Hortensia Serasquier Abrigo directora: Lcda. mgs. Marcela Chamba Rodríguez Universidad Nacional de Loja -Técnica de recolección de la muestra de esputo Loja – Ecuador -2009.

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4486/1/SERAQUIVE%20ABRIGO%20ALICIA%20HORTENCIA%20.pdf>

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

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

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

ANEXOS

ANEXO 1 INSTRUMENTO

ANEXO 2 DOCUMENTOS

ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 4 AUTORIZACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION

ANEXO 1 INSTRUMENTO

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
1925	ESPUTO	2	SALIVA	F	19	(-)	Muestra Inadecuada
1926	ESPUTO	2	MUCOSO	M	59	(-)	Muestra Adecuada
1927	ESPUTO	2	MUCOSO	M	74	(-)	Muestra Adecuada
1928	ESPUTO	1	MUCOSO	F	71	(-)	Muestra Adecuada
1929	ESPUTO	1	SALIVA	F	22	(-)	Muestra Inadecuada
1930	ESPUTO	1	SALIVA	M	36	(-)	Muestra Inadecuada
1931	ESPUTO	1	MUCOSO	M	69	(-)	Muestra Adecuada
1932	ESPUTO	1	SALIVA	F	37	(-)	Muestra Inadecuada
1933	ESPUTO	1	MUCOSO	F	33	(-)	Muestra Adecuada
1934	ESPUTO	1	SALIVA	F	37	(-)	Muestra Inadecuada
1936	ESPUTO	1	SALIVA	F	50	(-)	Muestra Inadecuada
1939	ESPUTO	2	SALIVA	F	23	(-)	Muestra Inadecuada
1940	ESPUTO	1	SALIVA	M	17	(-)	Muestra Inadecuada
1941	ESPUTO	1	MUCOSO	M	85	(-)	Muestra Adecuada
1942	ESPUTO	1	SALIVA	F	69	(-)	Muestra Inadecuada
1943	ESPUTO	1	MUCOSO	F	63	(-)	Muestra Adecuada
1944	ESPUTO	1	MUCOSO	F	53	(-)	Muestra Adecuada
1945	ESPUTO	2	MUCOSO	F	36	(-)	Muestra Adecuada
1946	ESPUTO	2	SALIVA	F	50	(-)	Muestra Inadecuada
1947	ESPUTO	2	SALIVA	M	69	(-)	Muestra Inadecuada
1948	ESPUTO	2	MUCOSO	M	36	(-)	Muestra Adecuada
1949	ESPUTO	1	SALIVA	F	27	(-)	Muestra Inadecuada
1950	ESPUTO	1	MUCOSO	F	21	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
1951	ESPUTO	1	SALIVA	F	21	(-)	Muestra Inadecuada
1952	ESPUTO	2	MUCOSO	M	55	(-)	Muestra Adecuada
1953	ESPUTO	1	MUCOSO	F	30	(-)	Muestra Adecuada
1954	ESPUTO	1	MUCOSO	F	53	(-)	Muestra Adecuada
1955	ESPUTO	1	MUCOSO	M	35	(-)	Muestra Adecuada
1963	ESPUTO	1	SALIVA	F	37	(-)	Muestra Inadecuada
1964	ESPUTO	1	MUCOSO	F	9	(-)	Muestra Adecuada
1965	ESPUTO	1	SALIVA	M	57	(-)	Muestra Inadecuada
1966	ESPUTO	2	SALIVA	F	53	(-)	Muestra Inadecuada
1967	ESPUTO	1	SALIVA	F	44	(-)	Muestra Inadecuada
1968	ESPUTO	1	MUCOSO	M	71	(-)	Muestra Adecuada
1970	ESPUTO	2	MUCOSO	F	42	(-)	Muestra Adecuada
1973	ESPUTO	1	MUCOSO	M	38	(+)	Muestra Adecuada
1974	ESPUTO	1	SALIVA	M	36	(-)	Muestra Inadecuada
1975	ESPUTO	1	MUCOSO	F	42	(-)	Muestra Adecuada
1978	ESPUTO	1	SALIVA	F	9	(-)	Muestra Inadecuada
1979	ESPUTO	2	MUCOSO	F	63	(-)	Muestra Adecuada
1980	ESPUTO	1	MUCOSO	F	13	(-)	Muestra Adecuada
1981	ESPUTO	2	SALIVA	F	33	(-)	Muestra Inadecuada
1982	ESPUTO	2	SALIVA	F	27	(-)	Muestra Inadecuada
1983	ESPUTO	2	MUCOSO	M	35	(-)	Muestra Adecuada
1984	ESPUTO	1	MUCOSO	M	51	(-)	Muestra Adecuada
1985	ESPUTO	2	SALIVA	F	44	(-)	Muestra Inadecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
1986	ESPUTO	2	SALIVA	F	22	(-)	Muestra Inadecuada
1987	ESPUTO	2	HEMOPTOICO	F	71	(-)	Muestra Adecuada
1988	ESPUTO	1	SALIVA	F	30	(-)	Muestra Inadecuada
1989	ESPUTO	1	SALIVA	F	53	(-)	Muestra Inadecuada
1991	ESPUTO	2	MUCOSO	F	23	(-)	Muestra Adecuada
1992	ESPUTO	1	MUCOSO	F	69	(-)	Muestra Adecuada
1993	ESPUTO	2	SALIVA	F	57	(-)	Muestra Inadecuada
1994	ESPUTO	2	SALIVA	F	91	(-)	Muestra Inadecuada
1995	ESPUTO	2	MUCOSO	M	32	(+++)	Muestra Adecuada
1996	ESPUTO	1	MUCOSO	F	70	(-)	Muestra Adecuada
1997	ESPUTO	1	SALIVA	M	41	(-)	Muestra Inadecuada
1998	ESPUTO	2	MUCOSO	M	36	(-)	Muestra Adecuada
2002	ESPUTO	3	MUCOSO	F	13	(-)	Muestra Adecuada
2003	ESPUTO	2	MUCOSO	F	30	(-)	Muestra Adecuada
2004	ESPUTO	1	MUCOSO	F	32	(-)	Muestra Adecuada
2005	ESPUTO	1	SALIVA	F	45	(-)	Muestra Inadecuada
2006	ESPUTO	1	MUCOSO	M	13	(-)	Muestra Adecuada
2007	ESPUTO	3	MUCOSO	M	85	(-)	Muestra Adecuada
2008	ESPUTO	1	MUCOSO	M	60	(-)	Muestra Adecuada
2009	ESPUTO	2	SALIVA	M	41	(-)	Muestra Inadecuada
2010	ESPUTO	1	MUCOSO	M	28	(-)	Muestra Adecuada
2011	ESPUTO	2	MUCOSO	F	53	(-)	Muestra Adecuada
2012	ESPUTO	2	MUCOSO	F	42	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2013	ESPUTO	1	SALIVA	F	33	(-)	Muestra Inadecuada
2014	ESPUTO	1	SALIVA	M	66	(-)	Muestra Inadecuada
2015	ESPUTO	1	HEMOPTOICO	F	43	(-)	Muestra Adecuada
2017	ESPUTO	1	SALIVA	F	20	(-)	Muestra Inadecuada
2018	ESPUTO	1	MUCOSO	F	20	(-)	Muestra Adecuada
2019	ESPUTO	2	MUCOSO	M	38	(1BAAR)	Muestra Adecuada
2020	ESPUTO	2	MUCOSO	F	23	(-)	Muestra Adecuada
2021	ESPUTO	1	SALIVA	M	20	(-)	Muestra Inadecuada
2022	ESPUTO	3	MUCOSO	M	35	(-)	Muestra Adecuada
2024	ESPUTO	4	MUCOSO	F	13	(-)	Muestra Adecuada
2025	ESPUTO	1	MUCOSO	F	37	(-)	Muestra Adecuada
2026	ESPUTO	1	SALIVA	M	62	(-)	Muestra Inadecuada
2027	ESPUTO	2	MUCOSO	M	25	(-)	Muestra Adecuada
2028	ESPUTO	2	MUCOSO	M	60	(-)	Muestra Adecuada
2029	ESPUTO	1	SALIVA	F	37	(-)	Muestra Inadecuada
2030	ESPUTO	1	MUCOSO	F	37	(-)	Muestra Adecuada
2031	ESPUTO	2	SALIVA	M	36	(-)	Muestra Inadecuada
2032	ESPUTO	1	MUCOSO	F	51	(-)	Muestra Adecuada
2033	ESPUTO	1	MUCOSO	F	75	(-)	Muestra Adecuada
2034	ESPUTO	1	SALIVA	M	45	(-)	Muestra Inadecuada
2035	ESPUTO	2	MUCOSO	F	70	(-)	Muestra Adecuada
2036	ESPUTO	1	SALIVA	F	34	(-)	Muestra Inadecuada
2038	ESPUTO	1	MUCOSO	F	33	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2039	ESPUTO	1	SALIVA	F	67	(-)	Muestra Inadecuada
2040	ESPUTO	1	SALIVA	M	5	(-)	Muestra Inadecuada
2041	ESPUTO	1	SALIVA	M	12	(-)	Muestra Inadecuada
2042	ESPUTO	1	SALIVA	M	65	(-)	Muestra Inadecuada
2044	ESPUTO	1	MUCOSO	F	33	(-)	Muestra Adecuada
2046	ESPUTO	2	SALIVA	M	66	(-)	Muestra Inadecuada
2047	ESPUTO	1	MUCOSO	M	61	(-)	Muestra Adecuada
2048	ESPUTO	1	MUCOSO	F	51	(-)	Muestra Adecuada
2049	ESPUTO	2	SALIVA	F	37	(-)	Muestra Inadecuada
2050	ESPUTO	1	SALIVA	F	32	(-)	Muestra Inadecuada
2051	ESPUTO	1	MUCOSO	F	37	(-)	Muestra Adecuada
2052	ESPUTO	1	MUCOSO	F	80	(-)	Muestra Adecuada
2053	ESPUTO	2	SALIVA	F	53	(-)	Muestra Inadecuada
2054	ESPUTO	1	SALIVA	F	41	(-)	Muestra Inadecuada
2055	ESPUTO	2	SALIVA	M	62	(-)	Muestra Inadecuada
2056	ESPUTO	2	SALIVA	F	37	(-)	Muestra Inadecuada
2057	ESPUTO	2	SALIVA	F	39	(-)	Muestra Inadecuada
2058	ESPUTO	2	SALIVA	M	12	(-)	Muestra Inadecuada
2059	ESPUTO	2	SALIVA	F	5	(-)	Muestra Inadecuada
2060	ESPUTO	2	SALIVA	M	45	(-)	Muestra Inadecuada
2061	ESPUTO	2	MUCOSO	M	37	(-)	Muestra Adecuada
2062	ESPUTO	1	SALIVA	F	20	(-)	Muestra Inadecuada
2063	ESPUTO	1	MUCOSO	M	37	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2065	ESPUTO	1	SALIVA	M	84	(-)	Muestra Inadecuada
2066	ESPUTO	1	MUCOSO	F	53	(-)	Muestra Adecuada
2067	ESPUTO	1	MUCOSO	F	18	(-)	Muestra Adecuada
2068	ESPUTO	1	MUCOSO	F	37	(-)	Muestra Adecuada
2069	ESPUTO	1	SALIVA	M	30	(-)	Muestra Inadecuada
2070	ESPUTO	1	MUCOSO	F	71	(-)	Muestra Adecuada
2071	ESPUTO	1	MUCOSO	M	87	(-)	Muestra Adecuada
2353	ESPUTO	1	MUCOSO	F	17	(+++)	Muestra Adecuada
2357	ESPUTO	1	SALIVA	F	22	(-)	Muestra Inadecuada
2358	ESPUTO	2	MUCOSO	F	68	(-)	Muestra Adecuada
2359	ESPUTO	2	SALIVA	F	22	(-)	Muestra Inadecuada
2360	ESPUTO	2	MUCOSO	F	62	(-)	Muestra Adecuada
2361	ESPUTO	1	SALIVA	M	69	(-)	Muestra Inadecuada
2362	ESPUTO	1	MUCOSO	F	62	(-)	Muestra Adecuada
2363	ESPUTO	1	MUCOSO	F	79	(-)	Muestra Adecuada
2364	ESPUTO	1	SALIVA	F	18	(-)	Muestra Inadecuada
2365	ESPUTO	1	MUCOSO	F	55	(-)	Muestra Adecuada
2366	ESPUTO	1	MUCOSO	F	52	(1BAAR)	Muestra Adecuada
2367	ESPUTO	2	MUCOSO	F	38	(-)	Muestra Adecuada
2368	ESPUTO	2	SALIVA	F	17	(+++)	Muestra Inadecuada
2369	ESPUTO	2	SALIVA	F	18	(-)	Muestra Inadecuada
2370	ESPUTO	2	MUCOSO	F	55	(-)	Muestra Adecuada
2371	ESPUTO	2	MUCOSO	F	79	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2372	ESPUTO	2	MUCOSO	F	52	(-)	Muestra Adecuada
2373	ESPUTO	1	MUCOSO	M	83	(-)	Muestra Adecuada
2374	ESPUTO	2	SALIVA	F	25	(-)	Muestra Inadecuada
2375	ESPUTO	2	SALIVA	F	65	(-)	Muestra Inadecuada
2376	ESPUTO	1	MUCOSO	M	44	(-)	Muestra Adecuada
2379	ESPUTO	1	MUCOSO	F	74	(-)	Muestra Adecuada
2380	ESPUTO	1	MUCOSO	F	67	(-)	Muestra Adecuada
2381	ESPUTO	2	HEMOPTICO	F	78	(-)	Muestra Adecuada
2382	ESPUTO	1	MUCOSO	M	14	(-)	Muestra Adecuada
2383	ESPUTO	1	SALIVA	M	45	(-)	Muestra Inadecuada
2384	ESPUTO	1	MUCOSO	F	39	(-)	Muestra Adecuada
2385	ESPUTO	1	MUCOSO	M	84	(-)	Muestra Adecuada
2386	ESPUTO	1	SALIVA	F	31	(-)	Muestra Inadecuada
2387	ESPUTO	2	MUCOSO	F	37	(-)	Muestra Adecuada
2388	ESPUTO	2	MUCOSO	M	37	(-)	Muestra Adecuada
2389	ESPUTO	1	SALIVA	M	44	(-)	Muestra Inadecuada
2391	ESPUTO	1	MUCOSO	M	53	(-)	Muestra Adecuada
2392	ESPUTO	1	MUCOSO	F	70	(-)	Muestra Adecuada
2393	ESPUTO	1	SALIVA	F	30	(-)	Muestra Inadecuada
2394	ESPUTO	1	SALIVA	F	24	(-)	Muestra Inadecuada
2395	ESPUTO	1	MUCOPURULENTO	F	40	(-)	Muestra Adecuada
2396	ESPUTO	1	SALIVA	M	40	(-)	Muestra Inadecuada
2397	ESPUTO	2	SALIVA	M	19	(-)	Muestra Inadecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2398	ESPUTO	2	MUCOSO	F	21	(++)	Muestra Adecuada
2399	ESPUTO	2	MUCOSO	M	53	(-)	Muestra Adecuada
2400	ESPUTO	2	MUCOSO	F	67	(-)	Muestra Adecuada
2401	ESPUTO	2	SALIVA	M	44	(-)	Muestra Inadecuada
2402	ESPUTO	2	MUCOPURULENTO	M	84	(-)	Muestra Adecuada
2403	ESPUTO	1	SALIVA	M	33	(-)	Muestra Inadecuada
2409	ESPUTO	1	SALIVA	M	27	(-)	Muestra Inadecuada
2410	ESPUTO	1	MUCOSO	F	51	(-)	Muestra Adecuada
2411	ESPUTO	2	SALIVA	F	34	(-)	Muestra Inadecuada
2412	ESPUTO	1	MUCOSO	M	15	(-)	Muestra Adecuada
2413	ESPUTO	2	MUCOSO	F	12	(-)	Muestra Adecuada
2414	ESPUTO	2	SALIVA	F	24	(-)	Muestra Inadecuada
2415	ESPUTO	1	SALIVA	F	40	(-)	Muestra Inadecuada
2416	ESPUTO	1	MUCOSO	M	55	(-)	Muestra Adecuada
2417	ESPUTO	1	SALIVA	M	47	(-)	Muestra Inadecuada
2418	ESPUTO	1	SALIVA	F	47	(-)	Muestra Inadecuada
2419	ESPUTO	1	MUCOSO	M	58	(-)	Muestra Adecuada
2420	ESPUTO	1	MUCOSO	M	46	(-)	Muestra Adecuada
2421	ESPUTO	1	MUCOSO	M	64	(-)	Muestra Adecuada
2422	ESPUTO	2	SALIVA	M	40	(-)	Muestra Inadecuada
2423	ESPUTO	2	MUCOSO	M	33	(-)	Muestra Adecuada
2424	ESPUTO	1	MUCOSO	F	21	(-)	Muestra Adecuada
2425	ESPUTO	1	MUCOSO	F	16	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2426	ESPUTO	2	MUCOSO	F	16	(-)	Muestra Adecuada
2427	ESPUTO	1	MUCOSO	F	60	(-)	Muestra Adecuada
2428	ESPUTO	1	MUCOSO	F	72	(-)	Muestra Adecuada
2429	ESPUTO	1	MUCOSO	M	55	(-)	Muestra Adecuada
2430	ESPUTO	1	SALIVA	F	25	(-)	Muestra Inadecuada
2431	ESPUTO	1	MUCOSO	M	37	(-)	Muestra Adecuada
2432	ESPUTO	2	SALIVA	F	60	(-)	Muestra Inadecuada
2433	ESPUTO	2	MUCOSO	F	46	(-)	Muestra Adecuada
2434	ESPUTO	1	MUCOSO	F	25	(-)	Muestra Adecuada
2435	ESPUTO	1	SALIVA	F	29	(-)	Muestra Inadecuada
2436	ESPUTO	1	SALIVA	F	25	(-)	Muestra Inadecuada
2437	ESPUTO	1	SALIVA	F	32	(-)	Muestra Inadecuada
2438	ESPUTO	1	MUCOSO	F	48	(-)	Muestra Adecuada
2439	ESPUTO	1	SALIVA	F	34	(-)	Muestra Inadecuada
2440	ESPUTO	2	MUCOSO	M	63	(-)	Muestra Adecuada
2441	ESPUTO	1	MUCOSO	M	23	(-)	Muestra Adecuada
2442	ESPUTO	2	MUCOSO	F	40	(-)	Muestra Adecuada
2443	ESPUTO	2	MUCOSO	F	90	(-)	Muestra Adecuada
2445	ESPUTO	1	MUCOSO	M	4	(-)	Muestra Adecuada
2446	ESPUTO	1	SALIVA	M	32	(-)	Muestra Inadecuada
2447	ESPUTO	1	SALIVA	F	23	(-)	Muestra Inadecuada
2448	ESPUTO	1	MUCOSO	F	45	(-)	Muestra Adecuada
2449	ESPUTO	2	MUCOSO	F	25	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2450	ESPUTO	2	SALIVA	F	39	(-)	Muestra Inadecuada
2451	ESPUTO	3	MUCOSO	F	68	(-)	Muestra Adecuada
2452	ESPUTO	2	MUCOPURULENTO	F	60	(-)	Muestra Adecuada
2453	ESPUTO	2	SALIVA	F	32	(-)	Muestra Inadecuada
2454	ESPUTO	2	SALIVA	M	37	(-)	Muestra Inadecuada
2455	ESPUTO	1	SALIVA	F	24	(-)	Muestra Inadecuada
2456	ESPUTO	1	SALIVA	F	22	(-)	Muestra Inadecuada
2457	ESPUTO	2	SALIVA	F	23	(-)	Muestra Inadecuada
2458	ESPUTO	2	MUCOSO	F	45	(-)	Muestra Adecuada
2459	ESPUTO	2	MUCOPURULENTO	M	4	(-)	Muestra Adecuada
2460	ESPUTO	2	SALIVA	F	22	(-)	Muestra Inadecuada
2461	ESPUTO	1	MUCOSO	M	24	(-)	Muestra Adecuada
2462	ESPUTO	1	MUCOSO	M	49	(-)	Muestra Adecuada
2463	ESPUTO	1	SALIVA	F	24	(-)	Muestra Inadecuada
2464	ESPUTO	2	SALIVA	M	32	(-)	Muestra Inadecuada
2465	ESPUTO	2	SALIVA	F	24	(-)	Muestra Inadecuada
2466	ESPUTO	1	SALIVA	F	24	(-)	Muestra Inadecuada
2467	ESPUTO	1	MUCOPURULENTO	F	47	(-)	Muestra Adecuada
2468	ESPUTO	2	MUCOPURULENTO	M	55	(-)	Muestra Adecuada
2469	ESPUTO	1	SALIVA	M	36	(-)	Muestra Inadecuada
2470	ESPUTO	1	SALIVA	M	22	(-)	Muestra Inadecuada
2471	ESPUTO	1	SALIVA	F	41	(-)	Muestra Inadecuada
2472	ESPUTO	1	MUCOPURULENTO	F	34	(-)	Muestra Adecuada

CODIGO	MUESTRA	NUMERO DE MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	SEXO	EDAD	RESULTADO	CALIDAD DE LA MUESTRA
2473	ESPUTO	2	MUCOPURULENTO	F	78	(-)	Muestra Adecuada
2474	ESPUTO	1	SALIVA	M	55	(-)	Muestra Inadecuada
2475	ESPUTO	1	SALIVA	M	74	(-)	Muestra Inadecuada
2476	ESPUTO	1	MUCOPURULENTO	M	48	(-)	Muestra Adecuada
2477	ESPUTO	2	SALIVA	F	47	(-)	Muestra Inadecuada
2478	ESPUTO	1	SALIVA	F	30	(-)	Muestra Inadecuada
2480	ESPUTO	2	MUCOSO	M	49	(-)	Muestra Adecuada
2481	ESPUTO	1	SALIVA	F	30	(-)	Muestra Inadecuada
2482	ESPUTO	2	SALIVA	M	55	(-)	Muestra Inadecuada
2483	ESPUTO	2	SALIVA	M	38	(-)	Muestra Inadecuada
2484	ESPUTO	1	SALIVA	M	52	(-)	Muestra Inadecuada
2486	ESPUTO	1	MUCOPURULENTO	M	66	(-)	Muestra Adecuada
2488	ESPUTO	1	MUCOSO	F	39	(-)	Muestra Adecuada
2495	ESPUTO	2	MUCOSO	F	41	(++)	Muestra Adecuada

OBSERVACIONES: El código 2471 y el 2495 corresponden a un mismo paciente

ANEXO 2 DOCUMENTOS

Ministerio de Salud
HOSPITAL ANTONIO LORENA
ESTRATEGIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

1.- Nº de Reg. S.R.

**HOSPITAL ANTONIO LORENA
CONSULTORIO
NEUMOLOGÍA**

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA

1 - DISA/DIRESA: _____ Red de Salud: _____
E.E.S.S.: _____ 2. Servicio: _____ Cama Nº:

3.- _____ Edad Sexo:

Apellidos y Nombres

Hist. Clínica: DNI: Teléfono:

Dirección: _____
Provincia: _____ Distrito: _____
Referencia: _____ Correo Electrónico: _____

4 - Tipo de Muestra: Espuito: Otro: Especificar: _____

5 - Antecedente de Tratamiento: Nunca Tratado: Antes Tratado: Recaida: Abandono Recup.: Fracaso:

6 - Diagnóstico: S.R.: Seg. Diagnóstico: Rx. Anormal: Otro:

7.- Control de Tratamiento: Mes: Esq. TB sensible: Esq. DR: Esq. MDR: Esq. XDR: Otros:

8.- Ex. Solicitado Baciloscopia: 1ra. M.: 2da. M.: Otras (especificar Nº): Cultivo:

Prueba de Sensibilidad: Rápida: Especificar: _____ Convencional: Especificar: _____
Otro Examen (especificar): _____

9.- Factores de Riesgo TB resistente a medicamentos: _____

10.- Fecha de obtención de la muestra: _____ 11.- Calidad de Muestra: Adecuada Inadecuada

12.- Datos del Solicitante: Apellidos y Nombres: _____

13.- Observaciones: _____

(PARA SER LLENADO POR EL LABORATORIO)

14.- RESULTADOS:

Fecha	Procedimiento	Nº de Registro de Laboratorio	Aspecto macroscópico	Resultados (solo anotar en la casilla correspondiente)		
				NEGATIVO Anotar (-)	Nº (BAAR/ Colonias)	POSITIVO (Anotar: * ** *** con olor rojo)
	Baciloscopia					
Fecha de Sembr.	Cultivo					

15.- Apellidos y Nombres del Laboratorio: _____ 16.- Fecha de Entrega: _____

17.- Observaciones: _____

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de mayo a junio del 2016?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cómo es la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de mayo a junio del 2016?</p> <p>¿Cómo son los resultados de baciloscopia de los pacientes del Programa de Tuberculosis del Hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de mayo a junio del 2016?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Describir si existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco en los meses de enero a marzo del 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS - Determinar cómo es la calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de mayo y junio del 2016.</p> <p>- Determinar cómo son los resultados de baciloscopia obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de los meses de enero a marzo del 2016.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Existe relación entre la calidad de las muestras de esputo y los resultados de baciloscopia de laboratorio obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco mayo-junio del 2016.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS La calidad de las muestras de esputo obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco de mayo y junio del 2016. <u>Es mala</u> - Los resultados de baciloscopia obtenidos de los pacientes del programa de tuberculosis del hospital Antonio Lorena del Cusco, mayo-junio 2016. Son poco confiables.</p>	<p>PRIMERA VARIABLE Calidad de las muestras</p> <p>SEGUNDA VARIABLE Resultados de baciloscopia</p>

ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXOS

LISTA DE FIGURAS

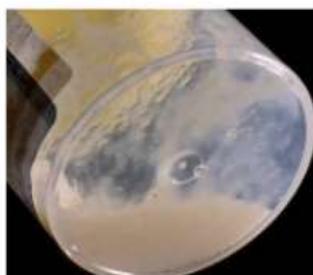
FIGURA N° 1: Calidad de las muestras



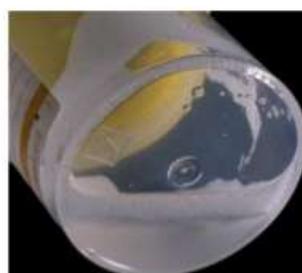
Mucoide



Hemoptisis



Purulento



Saliva o expectoración inducida

FIGURA N° 2: Baciloscopia

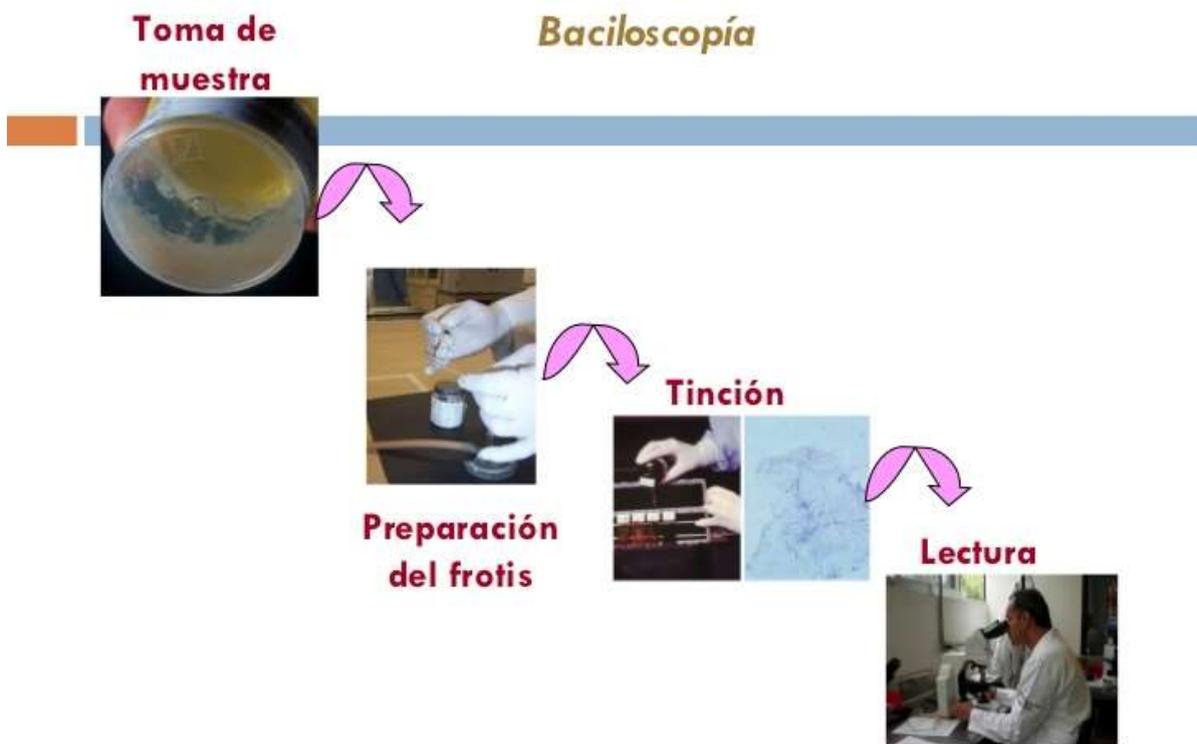


FIGURA N° 3: Bacilo de Koch

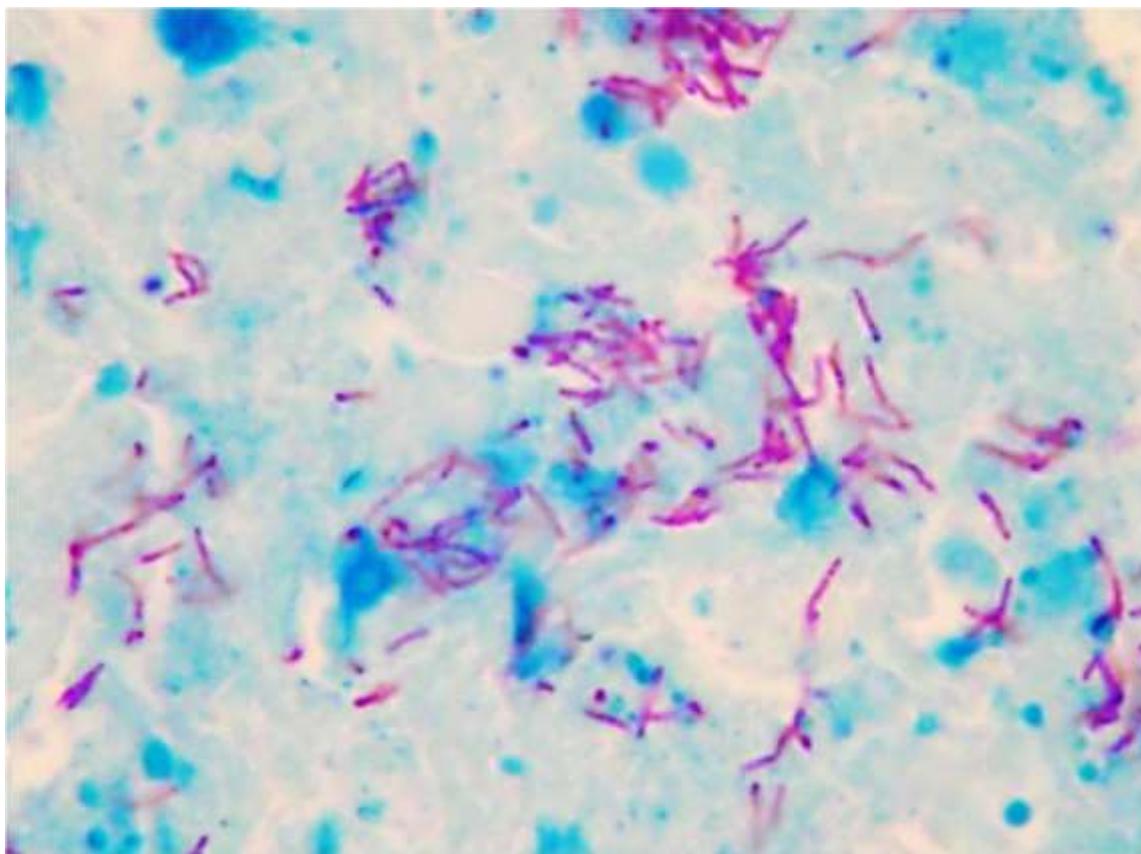


FIGURA N° 4: Lectura de las baciloscopias



GLOSARIO

A

Análisis: Examen bacteriológico de una muestra orgánica, que consiste en determinar la naturaleza de las muestras que se examina.

B

Bacilo: bacteria causante de diferentes enfermedades bacteriológicas.

Baciloscopia: Examen bacteriológico para detectar el bacilo de Koch.

C

Calidad: Superioridad o excelencia de algo o de alguien.

E

Enfermedad: Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa.

Espujo: Es la secreción o flema que se produce en los pulmones.

F

Frotis: Método de exploración microscópica de un fragmento de tejido o secreción que consiste en realizar una extensión sobre un portaobjetos y examinarla con el microscopio.

I

Infeción: Enfermedad causada por esta invasión de agentes patógenos.

O

Órgano: Unidad funcional de un organismo multicelular que constituye una unidad estructural y realiza una función determinada

P

Pulmones: Los pulmones son dos órganos situados en el tórax y a través de ellos se realiza la respiración.

R

Resultado: Efecto o consecuencia de un hecho.