

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



**Tipología bacteriana mediante cultivo Ocawa en pacientes del
Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis en un hospital
público Chimbote-2020**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en
Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y
Anatomía Patológica

Autor:

Muñoz Pérez, Jhonas Daniel

Asesor

Dr. Quispe Villanueva Manuel

Chimbote – Perú

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DECANATO

N.° T. 2858

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN DE DECANATO N.° 0041-2021-USP-FCS/D

Chimbote, enero 14 de 2021.

VISTO:

El OFICIO N.° 015-2021-USP-EAPTMD de la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con el cual alcanza la solicitud del graduado Jhonas Daniel Muñoz Pérez con código 1114100678 del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, sobre programación de lugar, fecha y hora de sustentación.

CONSIDERANDO:

Que, la Facultad de Ciencias de la Salud es una unidad de formación académica, profesional y de gestión, autónoma de la Universidad San Pedro, que brinda educación profesional en los Programas de Estudio de Obstetricia, Enfermería, Psicología y Tecnología Médica; Programas de Segunda Especialidad Profesional y Posgrado; desarrolla actividades de enseñanza, de investigación, de responsabilidad social, de proyección social y extensión cultural.

Que, de acuerdo con el Artículo 22º del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro vigente, en sus numerales 22.02, el Decano mediante resolución designa el Jurado Evaluador y determina el lugar, fecha y hora de sustentación; y 22.03 que la sustentación de la tesis se realiza en acto público.

Que, el Asesor de Tesis Dr. Manuel Quispe Villanueva designado mediante Resolución de Dirección de Escuela N.° 038-2020-USP-EAPTMD, ha presentado informe favorable con fecha 28.12.2020.

Que, el Jurado Dictaminador de Tesis designado mediante Resolución de Decanato N.° 0021-2021-USP-FCS/D ha presentado el Acta de Dictamen de Revisión del Informe de Tesis N.° 005-2021-USP-EPTM-CHIMBOTE de fecha 08.01.2021, con el cual aprueba el informe de tesis titulado "Tipología bacteriana mediante cultivo Ocawa en pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis en un hospital público Chimbote-2020", presentado por el graduado Jhonas Daniel Muñoz Pérez.

Estando a las consideraciones anteriores;

SE RESUELVE:

Artículo Primero: DESIGNAR al Jurado Evaluador de la Tesis denominada "Tipología bacteriana mediante cultivo Ocawa en pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis en un hospital público Chimbote-2020", presentado por el graduado Jhonas Daniel Muñoz Pérez, que estará integrado por:

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Dr. Agapito Enríquez Valera | Presidente |
| Mg. Julio Pantoja Fernández | Secretario |
| Mg. Maritza Gonzales Esquivel | Vocal |
| Mg. Mario Quispe García | Accesitario |

Artículo Segundo: REALIZAR la Sustentación de la Tesis mediante videoconferencia por la plataforma virtual de la Universidad San Pedro, el viernes 15.01.2021 a horas 12:00 pm., debiendo contar con la presencia de los Jurados Evaluadores, el Asesor y el graduado.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE

c.c.: Escuela Profesional, Jurado, Interesados, Archivo.

JECAMD, WSR/SA


Dra. Jhonys Echevarría Cordero Mejía
DECANA (a)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DEDICATORIA

Ante todo agradecer a dios por bendecirme en mis estudios de universidad, y en formarme como Licenciado Tecnólogo Medico

A mi carrera técnico en Laboratorio Clínico por brindarme las facilidades de mis estudios económicos y en conocimientos desde el inicio y hasta el final de mi formación profesional, y así poder cumplir mis metas que anhelaba.

A mi familia por apoyarme moral, estando allí día a día deseándome que me supere para poder ser un buen profesional.

AGRADECIMIENTOS

A mi Institución de trabajo Hospital Regional “EGB” y al Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, por brindarme las facilidades de mis estudios de universidad.

También a mi alma mater la Universidad San Pedro, Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Por haberme pertenecido ser parte de la comunidad San Pedrana y formarme como un profesional. A todos mis docentes que me enseñaron sus conocimientos gracias por su tiempo, paciencia, apoyo y sabiduría durante la formación profesional.

A mi asesor, por guiarme paso a paso en este trabajo de tesis y recurrir a su capacidad y experiencia, le agradezco por apoyarme en este trabajo de investigación y poder culminarlo.

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Muñoz Pérez, Jhonas Daniel, con Documento de Identidad N. ° 43314082, autor de la tesis titulada “Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

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

Chimbote, enero 2021.

INDICE DE CONTENIDO

| | PAG. |
|---|-------------|
| Índice..... | I |
| Resultados..... | II |
| Índice de tabla..... | III |
| Índice de figura..... | IV |
| Palabras claves..... | V |
| Resumen..... | VI |
| Abstracto..... | VII |
| INTRODUCCION | |
| 1. Antecedentes y fundamentación científica..... | 1 |
| 2. Justificación de la investigación..... | 6 |
| 3. Problema..... | 6 |
| 4. Conceptualización y Operacionalización de Variables..... | 7 |
| 5. Hipótesis..... | 7 |
| 6. Objetivos..... | 8 |
| METODOLOGIA..... | 8 |
| 1.1 Tipo y Diseño de investigación..... | 8 |
| 2.2 Población – Muestra..... | 9 |
| 3.3 Técnicas e instrumentos de investigación..... | 9 |

| | |
|---|----|
| 4.4 Procesamiento y análisis de la información..... | 9 |
| RESULTADOS..... | 10 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN..... | 15 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 16 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 17 |
| 1.1.1Anexos y apéndice..... | 20 |

| Índice de Tablas | Pág. |
|---|------|
| Tabla N° 1: Distribución de pacientes según Etapas de Vida que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 14 |
| Tabla N° 2: Distribución de pacientes según sexo que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 15 |
| Tabla N° 3: Distribución de pacientes según Grado de Instrucción que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 16 |
| Tabla N° 4: Distribución de pacientes según Procedencia que acudieron al Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 17 |
| Tabla N° 5: Distribución de gérmenes hallados según Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 18 |

| Índice de Figuras | Pág. |
|---|------|
| Grafica N° 1: Distribución de pacientes según Etapas de Vida que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 14 |
| Grafica N° 2: Distribución de pacientes según sexo que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 15 |
| Grafica N° 3: Distribución de pacientes según Grado de Instrucción que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020..... | 16 |
| Grafica N° 4: Distribución de pacientes según Procedencia que acudieron al Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020. | 17 |
| Grafica N° 5: Distribución de gérmenes hallados según Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020. | 18 |

Palabras clave: Tuberculosis Cultivo Ogawa

Key Word : Tuberculosis Ogawa cultivation

Línea de investigación: Microbiología

RESUMEN

En el informe anual publicado por la OMS (2019), que en el año 2018 se detectaron 10 millones de casos nuevos de TBC en el mundo con alta de mortalidad atribuidos al abandono de tratamiento y a gérmenes oportunistas que comprometen la salud del paciente, en la presente investigación se propuso identificar mediante cultivo de Ogawa otros gérmenes en la muestra de esputo de paciente con diagnóstico de TBC. Diseño y metodología; descriptiva transversal simple, Población 94 muestras. Objetivo: Describir la Tipología Bacteriana mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2020. Problema: ¿Cuál es la Tipología Bacteriana identificada mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2020? Resultados: De 94 muestras 7 fueron descartadas por contaminación, de las 87 con BK (+), en 22 muestras (25.3%) se encontró otros gérmenes como; Hongos Hifas (5) que representa 23%; Hongo Blastoconidias (2) 9%; Hongo: Pseudohifas (2) 9%; *Mycobacterium abscessus* (5) 23%; hongo: levaduras (2) 9%; *Mycobacterium avium* (1) 5%; Hongo: Conidios (3) 14%; *Micobacterium bovis* con 2 hallazgos, equivalente al 9% cada tipo germen. Cada tipo germen, predominaron etapas de vida Joven, Adulto, y adulto mayor procedentes de la zona urbana y con estudios superiores.

ABSTRACT

In the annual report published by the WHO (2019) that in 2018 10 million new cases of TB were detected in the world with high mortality attributed to the abandonment of treatment and opportunistic germs that compromise the health of the patient, in the present This research aimed to identify other germs in the sputum sample of a patient diagnosed with TB by means of Ogawa culture. Design and methodology; Simple cross-sectional descriptive, Population 94 samples. Objective: Describe the Bacterial Typology through ogawa cultivation in Patients of the Tuberculosis Control and Treatment Program Eleazar Guzmán Barron Regional Hospital 2020. Problem: What is the Bacterial Typology identified by Ogawa Culture in Patients of the Regional Hospital Tuberculosis Control and Treatment Program Eleazar Guzmán Barron 2020? Results: Of 94 samples, 7 were discarded due to contamination, of the 87 with BK (+), in 22 samples (25.3%) were found other germs such as; Fungi Hyphae (5) representing 23%; Blastoconidia fungus (2) 9%; Fungus: Pseudothyphae (2) 9%; Mycobacterium abscessus (5) 23%; fungus: yeasts (2) 9%; Mycobacterium avium (1) 5%; Fungus: Conidia (3) 14%; Mycobacterium bovis with 2 findings, equivalent to 9% each germ type, predominated Young, Adult, and elderly life stages from urban areas and with higher education.

INTRODUCCION

1. Antecedentes y Fundamentación Científica.

En Brasil, se estudió eficacia del cultivo de Ogawa en 166 muestras de esputos, Resultados: Los métodos Ogawa-Kudoh y Petroff identificaron micobacterias, sin diferencias significativas en los resultados, en comparación con la técnica de Petroff modificada, fue sensible y específico en 96.6%, La técnica de Ogawa-Kudoh demostró ser lo suficientemente sensible y específica para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. (Costa, 2018).

Una investigación realizada en Paraguay identificó mediante PCR identificó gérmenes atípicos en 60 muestras de esputo. Resultados: se hallaron *M. pneumoniae* 18.3 %, y *C. pneumoniae* 1,7% en las muestras. También se identificó *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* y *L. pneumophila*, en pacientes con TBC (Guillen, 2017).

Un estudio realizado en Cuba informo sobre el hallazgo de *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus*, y su resistencia bacteriana como a la penicilina de *Streptococcus pneumoniae*, meticilina de *Sthaphylococcus aureus* y ampilina de *Haemophilus*, y la presencia de micosis oportunistas (Expósito, 2016).

Un estudio realizado en Venezuela aplicó el cultivo de Ogawa y una prueba de sensibilidad rápida automatizado, medio Lowenstein-Jensen y Ogawa-Kudoh para identificar micobacterias en 266 muestras. Resultados: Se aislaron 63 bacilos acido-resistentes: 46 *M. tuberculosis* y 17 micobacterias no tuberculosas (MNT). Permitiendo un tratamiento oportuno, en beneficio del paciente. (Marcano, 2016).

En Colombia, también se utilizó el cultivo de Ogawa de 187 muestras de esputos, Resultados: 9,1% *Micobacterium No Tuberculosis*. 8,4 ± 19,2 años de edad promedio. El 58,82% masculino. Se aisló *M. avium* 35,29%, *M. abscessus* 17,65% y *M. chelonae* 11,76%. (Montufar, 2014).

Otro estudio en Cuba en 758 pacientes con infecciones respiratorias bajas, con el propósito de identificar otros gérmenes en la muestra de esputo. Resultados: el 48 % presentaron gérmenes (-), resistentes, según el germen aislado. Se consideró que debe establecerse este método para conocer de manera sistemática la identificación de gérmenes no tuberculosis. (Rodríguez, 2002).

Una investigación realizada en Trujillo – Perú sobre la eficacia del cultivo en la detección de gérmenes con los medios Ogawa y Löwenstein-Jensen en 54 pacientes para identificar Mycobacterium Tuberculosis y otros gérmenes. Resultados positivos para ambos métodos: el 85.19%; el 39.13% se desarrolló en el medio Ogawa y un 28.26% en el Löwenstein-Jensen. (Rodríguez, 2019).

Un estudio realizado en la ciudad de Cuzco sobre la importancia de una buena recolección de muestras de esputos de 173 pacientes. El diseño metodológico aplicado no experimental, transversal, descriptivo-correlacional y de enfoque cuantitativo. Una de las conclusiones más importante en la presente investigación es haber encontrado el alto porcentaje de una calidad inadecuada de muestras de esputo; estamos hablando de un 85% frente a solo un 15 % de muestras adecuadas lo cual definitivamente influirá también en la emisión de los resultados de baciloscopia. (Taboada, 2018).

Una investigación realizada Lima, donde se evaluaba la eficacia del Cultivo ce Ogawa para el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar, Resultados: De 5299 muestras extrapulmonares, 3 700(69.8%) fueron resultados concordantes y 161 (3%) fueron discordantes. La frecuencia de los resultados positivos de las muestras de estudio fueron 245 (4.6%) para la baciloscopia y 239 (4.5%) para el cultivo Ogawa-Kudoh, mientras que la frecuencia de baciloscopía negativa fue 4931 (93.1%), y 3781 (71.4%) en el cultivo. De las muestras incluidas 278 (5.2%) tuvieron cultivos contaminados. (Saman, 2018).

Otra investigación realizada en Trujillo, donde se demuestra la eficacia del cultivo de Ogawa en 154 niños con los siguientes resultados 11 casos positivos. Según procedencia: área urbana 7.7 %, marginal, 6.0%, viviendas multifamiliares y familiares con TBC 12.5%. (Carbajal, 2016).

Cultivo de Ogawa.

Según la OPS (2008) recomienda la técnica de Ogawa Kudoh, por considerarla accesible y confiable para la población y confiable para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar, en muestras (-). Se utiliza pipetas, y medios a base de huevo con pH ácido. Asimismo, permite recuperar los bacilos de esputos de pacientes paucibacilares. (OPS, 2008).

En Colombia (1985) se realizó una investigación para identificar otros gérmenes en 65 muestras de esputos mediante como base el cultivo Ogawa-Kudoh. Resultados. Las bacterias menos inhibidas cocos Gram (+), las de mayor inhibición bacilos Gram (-). Los tres medios inhibieron las tres cepas de mohos y levaduras sugiriendo que la penicilina es más activa que la lincomicina en la inhibición de los gérmenes Gram (+) frecuentes. (Orjuela, 1986).

En Venezuela otra investigación reporta sobre la eficacia del cultivo de Ogawa y la Reacción en Cadena de la Polimerasa en 31 muestras de esputo, en pacientes de ambos sexos, y mayores de edad, que presentaron sintomatología clínica, placas de Rx sugestivo a problemas pulmonares. se utilizó la técnica de coloración de Ziehl-Neelsen y medio de cultivo Ogawa-Kudoh. Resultados: 61,29% resultaron positivas y 38,71% negativas al cultivo, confirmando la eficacia del cultivo de Ogawa. (Nava, 2005).

Otra investigación realizada por la escuela de Laboratorio Clínico de la Universidad de El Salvador sobre la eficacia del Cultivo de Ogawa en muestras de esputo en pacientes mayores de 10 años de edad reporta los siguientes resultados: en 71 muestras 2.8% BK positiva en pacientes adultos mayores atribuido al desgaste fisiológico natural del ser humano, y 97.2% resultado. (Cheves, 2013).

Una investigación realizada en Cuba en pacientes portadores de Mycobacterium Tuberculosis con otras enfermedades infectocontagiosas, reporto los hallazgos de los siguientes gérmenes: como citrobacter amalonaticus, ancylostomidium duodenal, leishmaniasis cutánea (Cardero, 2008).

Otra investigación realizada por el Departamento de enfermedades infecciosas y tropicales del Hospital Cayetano Heredia en el 2008 reporto los siguientes datos de con TBC: TBC 18.7 %; edad promedio 35 años; 69.2% masculino y 28.1 % portadores de VIH; muertes por TBC el 37.5 %. 65.6% TBC en más de un órgano, 26.1 % TBC pulmonar y 19 (8.3 %) TBC extrapulmonar exclusiva, TBC-MDR 22.2 %; decesos en mayor de 30 años. La TBC agrupo el 18.7% del total de diagnósticos y el 37.5% de fallecimientos. (Chuquiyaury, 2004).

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA DE ESPUTO

La Organización Panamericana de Salud (OPS) establece que, para que el laboratorio pueda obtener resultados confiables considere que la muestra: proviene del sitio de la lesión que se investiga, muestra suficiente, envase adecuado y limpio, bien identificada, adecuado transporte y conservación. Las muestras extrapulmonares deben procesarse también por cultivo y/o mediante una prueba rápida molecular como el Xpert MTB/RIF o el Xpert MTB/ Ultra RIF (OPS, 2008).

Indicaciones Prioritarias para El Cultivo de Espudo

El Instituto Nacional de Salud – Perú en su documento técnico publicado en 1995 estableció las pautas para las indicaciones según prioridades del cultivo de las muestras de esputo: a) con dos baciloscopias negativas y cuadro clínico radiológico sugestivo de tuberculosis, b) TBC infantil con baciloscopía negativa, c) tuberculosis extrapulmonar, d) sospecha de fracaso del esquema único de tratamiento, e) pacientes HIV positivos/Sida, f) TBC. MDR- XDR, g) Paucibacilares, h) Para estudios epidemiológicos de resistencia primaria y secundaria de M. tuberculosis. (INS, 1995).

PREPARACION DEL CULTIVO DE OGAWA

Ingredientes:

- ✓ Fosfato monopotásico (KH_2PO_4) 3g
- ✓ Glutamato de sodio 1g
- ✓ Agua destilada 100ml.
- ✓ Glicerol 6ml.
- ✓ Verde de malaquita 2% 6ml.
- ✓ Huevo homogenizado 200ml.

Procedimiento:

- ✓ Preparación de Solución de Sales:

Disolver en 100 ml. de agua destilada, el KH_2PO_4 y el glutamato de sodio y colocar en baño maría a 100°C por 30 minutos o en autoclave a 121°C por 15 minutos: 1) Preparación de Huevo Homogenizado, 2) Distribución del medio, 3) Coagulación del medio, y 4) Conservación del medio. Dejar enfriar los medios al ambiente, utilizar envase hermético y conservar en frío. (INS, 1995).

2. Justificación

El cultivo de las muestras de esputo permite identificar el *Mycobacterium tuberculosis* causante de la TB pulmonar, mediante el presente proyecto de investigación, se pretende identificar a otros patógenos considerados como oportunistas que pueden comprometer la salud de un paciente con tuberculosis pulmonar por consiguiente, el riesgo de complicación. Por enfermedades causantes por otros gérmenes, además del *Mycobacterium tuberculosis*. El hospital Eleazar Guzmán Barrón de Chimbote cuenta con un laboratorio referencial para el diagnóstico de la TB, además del personal de salud Bióloga especializado para realizar la presente investigación e identificar los otros gérmenes no tuberculosis. Los resultados permitirán al equipo multidisciplinario del programa de TB el manejo adecuado de la enfermedad.

3. Problema

¿Cuál es la Tipología Bacteriana identificada mediante Cultivo Ogawa en pacientes del PCT- TBC Hospital EGB 2020?

4. Conceptualización y Operacionalización de Variables

| MATRIZ DE CONCEPTUALIZACION DE VARIABLES | | | |
|--|----------------------------------|---|---|
| Definición Conceptual de Variable | Dimensiones (Factores) | Indicadores | Tipo de Medición |
| VARIABLE DEPENDIENTE: Pacientes con solicitud de descarte de tuberculosis | Genero | Hombre | |
| | | Mujer | Nominal |
| | Nivel Educativo | Primaria | Nominal |
| | | Secundaria | Nominal |
| | | Técnica | Nominal |
| | | Universitario | Nominal |
| | Procedencia | Urbano | Nominal |
| | | Rural | Nominal |
| | | Residencial | Nominal |
| VARIABLE INDEPENDIENTE: Muestra de esputo: Secreción Bronquial faríngea traqueal expectorada por el paciente y sembrada en un medio de cultivo para crecimiento de gérmenes | Bacilo alcohol ácido resistentes | Una cruz Dos cruces Tres cruces | De 10 a 99 baar en 100 campos observados. De 1 a 10 baar en 50 campos observados. Más de 10 baar en 20 campos observados. |
| | Microorganismos atípicos | Bacterias del género <i>Mycobacterium</i> Hongos | Entre 1 y 19 colonias en el total del medio sembrado. + De 20 a 100 colonias. ++ Mas de 100 colonias (colonias separadas). +++ Colonias incontables (colonias confluentes). Coloración Ziehl neelsen y la lectura es por campos |

5. Hipótesis

“El cultivo de Ogawa permite identificar bacterias atípicas del género *Mycobacterium* en pacientes con diagnóstico de TBC H.R. Eleazar Guzmán Barrón 2020”

6. Objetivos

6.1. Objetivo General

Describir la Tipología Bacteriana mediante Cultivo Ogawa en pacientes del PCT-TBC Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2020.

6.2. Objetivos Específicos.

- ✓ Caracterizar los pacientes según género, etapa de vida, procedencia y nivel educativo del PCT-TBC Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2020.
- ✓ Analizar el cultivo de esputo, según técnica de Ogawa en pacientes del PCT-TBC Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2020.
- ✓ Clasificar las bacterias tuberculosis y no tuberculosis mediante el cultivo Ogawa en pacientes del PCT-TBC Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón 2020

METODOLOGÍA

1.1 Tipo y Diseño de la Investigación.

- Descriptiva: se busca conocer las diferentes bacterias que pueden ser identificados mediante técnica de Ogawa.
- No experimental: no expondrá o manipulará a los participantes.
- Cuantitativa: los resultados serán expuestos en forma numérica y representadas mediante graficas
- Retrospectiva. Se realizará un estudio longitudinal en el tiempo que se analizan transcurrido un determinado tiempo, en el futuro.
- Transversal. La investigación se realizará en un periodo establecido.
- Analítico busca identificar el grupo de gérmenes no tuberculosis en los pacientes.

2.2 Población y Muestra

- ✓ Población: 94 pacientes para estudio de TBC.
- ✓ Muestra: la muestra estará constituida por 94 pacientes con diagnóstico laboratorial de tuberculosis.
- ✓ Criterios de Inclusión y Exclusión:
 - Inclusiones: formaran parte de la investigación todos los pacientes con solicitud de descarte de tuberculosis.
 - Exclusiones: Pacientes con diagnóstico previo de patología pulmonar.

3.3 Técnica e Instrumentos de Investigación

- ✓ Técnica de la investigación: se obtendrá datos de los registros del laboratorio referencial de TBC Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.
- ✓ Instrumento de Recolección de Datos: se diseñará y aplicará una ficha de recolección de datos.

4.4 Procesamiento y Análisis de la información.

Para la interpretación estadística se utilizará el Software SPSS versión 21, y Excel 19, para el análisis se desarrollarán tablas, gráficos y barras.

RESULTADOS

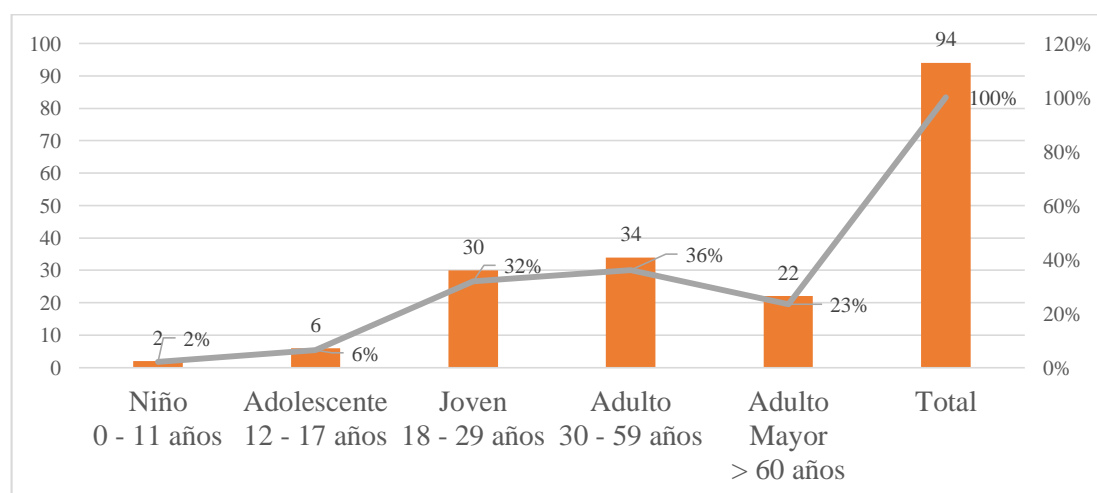
Culminado el trabajo de investigación de pregrado denominado “tipologías bacterianas mediante cultivo Ogawa en pacientes del PCT- TBC del Hospital público Chimbote 2020”, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 01. Distribución de pacientes según Etapas de Vida que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.

| Niño 0 - 11 años | Adolescente 12 - 17 años | Joven 18 - 29 años | Adulto 30 - 59 años | Adulto Mayor > 60 años | Total |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------|
| 2 | 6 | 30 | 34 | 22 | 94 |
| 2% | 6% | 32% | 36% | 23% | 100% |

Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

Grafica 01. Distribución de pacientes según Etapas de Vida que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.



Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020.

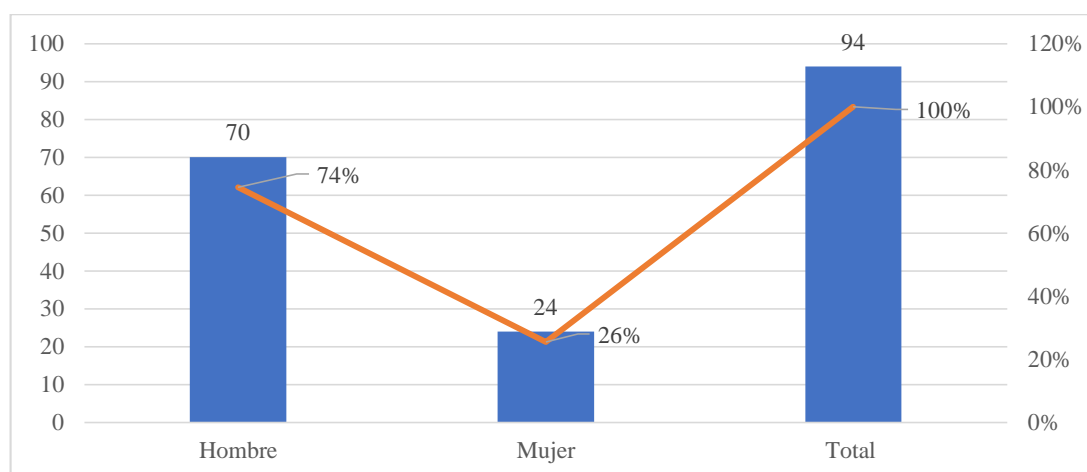
Interpretación: Se puede observar que del 100% (94) predomina el grupo de Adulto con 36% (34), seguido Joven con 32% (30); Adulto Mayor 25% (22) y Adolescentes con 6% (6); en niños solo se presentaron 2% (2).

Tabla 02. Distribución de pacientes según sexo que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020. Distribución de pacientes según sexo del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.

| Hombre | Mujer | Total |
|--------|-------|-------|
| 70 | 24 | 94 |
| 74% | 26% | 100% |

Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020.

Grafica 02. Distribución de pacientes según sexo que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020



Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

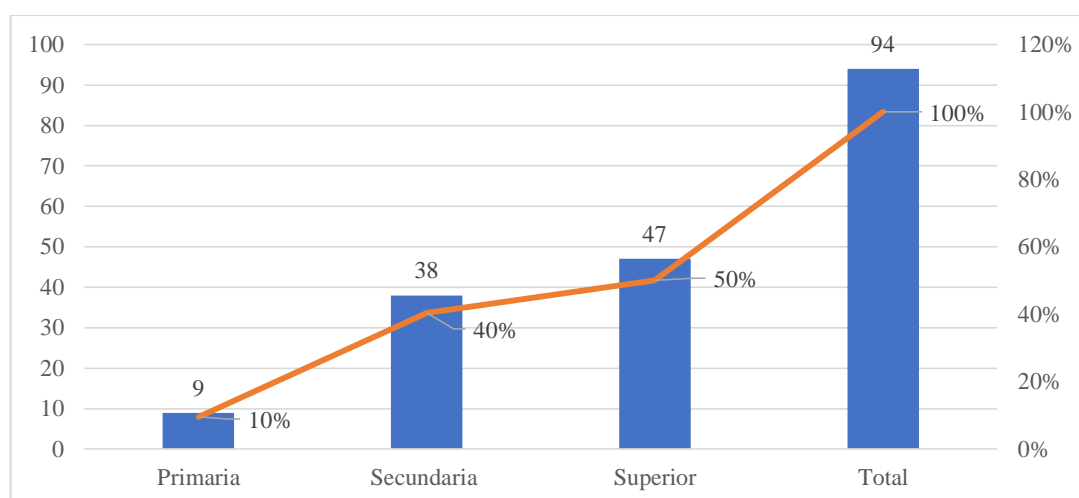
Interpretación: Del 100% (94) predomina el sexo masculino con un 74% (70) sobre el sexo femenino con un 26% (24).

Tabla 03. Distribución de pacientes según Grado de Instrucción que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.

| Primaria | Secundaria | Superior | Total |
|----------|------------|----------|-------|
| 9 | 38 | 47 | 94 |
| 10% | 40% | 50% | 100% |

Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

Grafica 03. Distribución de pacientes según Grado de Instrucción que acudieron para estudio de Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.



Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

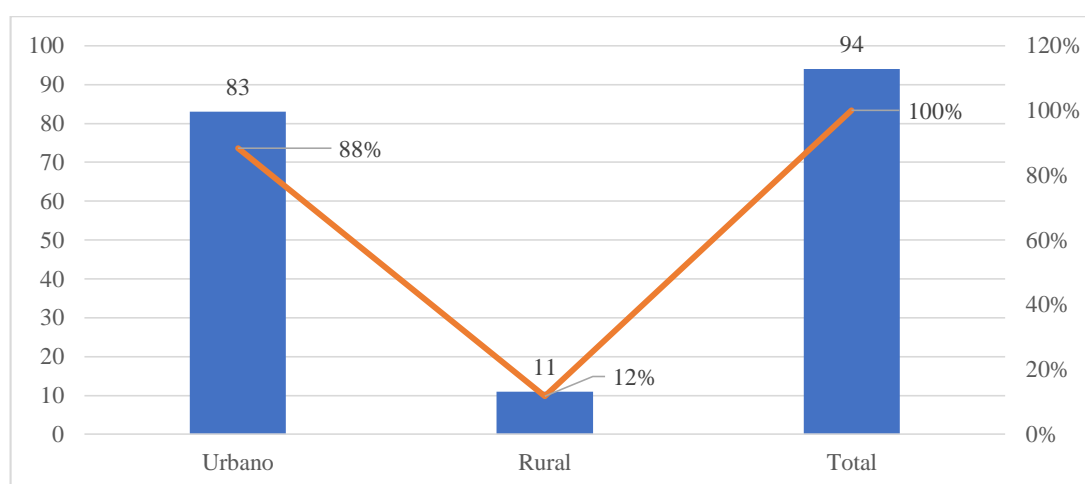
Interpretación: del 100% (94) pacientes encontramos que 50% (47) tienen educación superior. 40% (38) secundaria, y 10% (9), encontrando un predominio de casos en pacientes con educación superior.

Tabla 04. Distribución de pacientes según Procedencia que acudieron al Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.

| Urbano | Rural | Total |
|--------|-------|-------|
| 83 | 11 | 94 |
| 88% | 12% | 100% |

Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

Grafica 04. Distribución de pacientes según Procedencia que acudieron al Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.



Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

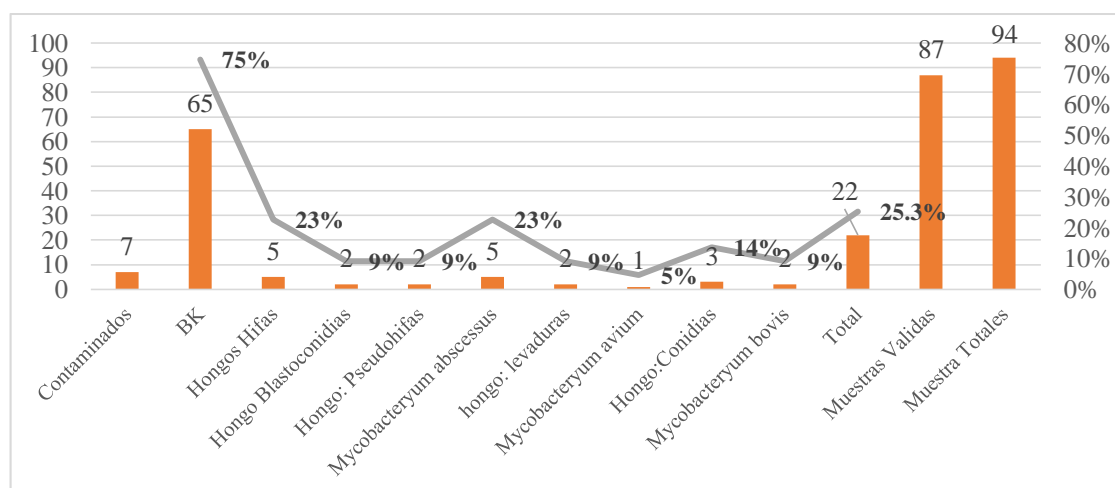
Interpretación: del 100% (94), el 88% (83) pacientes proceden de la Zona Urbana, mientras que 12% (11) proceden de la zona Rural.

Tabla 05. Distribución de gérmenes hallados según Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.

| Contaminados | BK | Hongos Hifas | Hongo Blastoconidia | Hongo: Pseudohifas | <i>Mycobacteriu m abscessus</i> | hongo: levaduras | <i>Mycobacteriu m avium</i> | Hongo: Conidios | <i>Micobacteriu m bovis</i> | Total | Muestras Validas | Muestra Totales |
|--------------|-------|--------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|------------------|-----------------|
| 7 | 65 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 22 | 87 | 94 |
| | 74.7% | 23% | 9% | 9% | 23% | 9% | 5% | 14% | 9% | 25.3% | | |

Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

Grafica 05. Distribución de gérmenes hallados según Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.



Fuente: Programa de Control de Tuberculosis HR EGB 2020

Interpretación: del 100% de muestras que fueron examinadas con el cultivo de Ogawa, 07 muestras fueron excluidas por contaminación; 65 muestras contenían solo Bacilos de Koch (74.7%) mientras que 22 (25.3%) reportaron gérmenes no tuberculosis: y de este grupo que ahora es el 100% encontramos gérmenes del tipo Hongos Hifas (5) que representa 23%; Hongo Blastoconidias (2) 9%; Hongo: Pseudohifas (2) 9%; *Mycobacterium abscessus* (5) 23%; hongo: levaduras (2) 9%; *Mycobacteriuom avium* (1) 5%; Hongo: Conidios (3) 14%; *Micobacterium bovis* con 2 hallazgos, equivalente al 9%.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en procesamiento de datos de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis cuyas muestras de esputo fueron analizadas mediante cultivo de Ogawa para identificar tipología no tuberculosis, encontramos que en relación a las etapas de vida destacan los adultos mayores y adultos jóvenes con 36% y 32% respectivamente, mientras que Montufar (2014) reporto mayor incidencia en adultos jóvenes varones con un 58.82%. En relación a la procedencia el 63% proceden de la zona Urbana, y con estudios superiores, mientras que Carbajal (2016) un 7.7% procedentes de la zona urbana. En relación a los gérmenes No Tuberculosis encontramos Hifas (5) que representa 23%; Blastoconidias (2) 9%; Pseudohifas (2) 9%; *Mycobacterium abscessus* (5) 23%; levaduras (2) 9%; *Mycobacterium avium* (1) 5%; Conidios (3) 14%; *Mycobacterium bovis* con 2 hallazgos, equivalente al 9% cada tipo germen. En comparación con otras investigaciones; Guillen (2017) reporto Streptococcus Viridans y Cándidas spp; Expósito (2016) Klebsiella pneumoniae y Pseudomonas; (Montufar, 2014) *M. avium* 35,29%, *M. abscessus* 17,65% y *M. chelonae* 11,76%; Marcano (2016) reporto 17 muestras con Mycobacterium No Tuberculosis; Rodríguez (2002) pseudomonas y enterobacterias.

CONCLUSIONES

Al finalizar el informe de tesis de pregrado denominado “tipologías bacteriana mediante cultivo Ogawa en pacientes del programa de control y tratamiento de tuberculosis hospital público Chimbote 2020”, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. En esta investigación se encontró un predominio de pacientes adultos mayores, masculino con estudios superiores, en relación a tipología identificada mediante cultivo de Ogawa se pudo hallar de 94 muestras se halló en 22 (25.3%) otros gérmenes como Hongos Hifas (5) que representa 23%; Hongo Blastoconidias (2) 9%; Hongo: Pseudohifas (2) 9%; *Mycobacterium abscessus* (5) 23%; hongo: levaduras (2) 9%; *Mycobacterium avium* (1) 5%; Hongo: Conidios (3) 14%; *Mycobacterium bovis* con 2 hallazgos, equivalente al 9%.
2. El método de Cultivo Ogawa permitió identificar gérmenes distintos al Bacilo de Koch en muestras de esputo de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis del Programa de Control y Tratamiento (PCT) del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

RECOMENDACIONES

- a) Realizar un estudio longitudinal transversal en una población mayor.
- b) Socializar los resultados con los actores involucrados
- c) Proponer como protocolo el uso del cultivo de Ogawa para identificar otros gérmenes en la muestra de esputo de pacientes con diagnóstico de tuberculosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carbajal, L.** (2016). Factores de riesgo asociados a tuberculosis en menores de 15 años, de la provincia de Trujillo atendidos en el hospital regional docente de Trujillo. Abril - diciembre 2012. Recuperado de:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2559>
- Cardero, M. y Col.** (2008). Asociación de tuberculosis pulmonar con otras enfermedades infecto contagiosas. Correo Científico Médico de Holguín, 12(5), 5. Recuperado de:
<http://www.cocmed.sld.cu/no125/pdf/n125ori1.pdf>
- Costa, R. y Col.** (2018). Comparison between Ogawa-Kudoh and modified Petroff techniques for mycobacteria cultivation in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. Einstein (São Paulo), 16(2), eAO4214. Epub June 11, 2018. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1590/s1679-45082018ao4214>
- Chávez, C. y Col.** (2013) Determinación de Mycobacterium tuberculosis en muestras de esputo de usuarios mayores de 10 años con sintomatología a tuberculosis pulmonar centro de Salud Familiar El Zamoran, departamento de San Miguel utilizando los métodos de baciloscopía y cultivo Ogawa Kudoh 2013. Bachelor thesis, Universidad de El Salvador. Recuperado de:
<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7429>
- Chuquiyaury, R. y Col.** (2004). Morbi-mortalidad de pacientes con tuberculosis hospitalizados en el Departamento de enfermedades infecciosas, tropicales y dermatológicas del Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima - Perú entre los años 1990 y 2000. Revista Médica Herediana, 15(4), 203-210. Recuperado de:
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2004000400005&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2004000400005&lng=es&tlng=es)

- Expósito**, L. y Col. (2016). Diagnóstico microbiológico mejorado de infecciones respiratorias bajas a partir de muestra de esputo expectorado. *Revista Información Científica*, 95(5), 842-850. Recuperado de:
<http://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/77>
- Guillén**, R. y Col. (2012). Detección por PCR múltiple de gérmenes atípicos en pacientes con neumonía adquirida de la comunidad que concurren al INERAM. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 10(1). Recuperado de:
<https://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/133>
- INS**. (1995) Manual de Normas y Procedimientos en Bacteriología de Tuberculosis Instituto Nacional de Salud Perú. Recuperado de:
https://bvs.ins.gob.pe/insprint/SALUD_PUBLICA/NOR_TEC/10.pdf
- Marcano**, M. y Col. (2016). Comparación del sistema BacT/ALERT® 3D con los métodos de cultivo Lowenstein-Jensen y Ogawa-Kudoh para el aislamiento de micobacterias. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 36(1), 4-9. Recuperado de:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562016000100003&lng=es&tlng=es
- Montúfar**, F. y Col. (2014). Caracterización de pacientes hospitalizados con infecciones causadas por micobacterias no tuberculosas, en un hospital de alta complejidad en Colombia. *Infectio*, 18(4), 135-142. Recuperado de:
<https://doi.org/10.1016/j.infect.2014.06.002>
- Nava**, O. (2005). Evaluación de la baciloscopia, cultivo y reacción en cadena de la polimerasa para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. *Kasmera*, 33(2), 119-131. Recuperado de:
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/4757>
- OMS (2019)** Informe Mundial sobre la Tuberculosis, Organización Mundial de la Salud (OMS). Recuperado de:
https://www.who.int/tb/publications/global_report/es/

- OPS** (2008) Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis: Normas y guía técnica—Parte (2) Cultivo 2008. Recuperado de:
<https://www.paho.org/en/node/42674>
- Orjuela z.** (1986) Medio Selectivo para el Aislamiento De Micobacterias. BIOMEDICA Vol. 6. NOS. 1 y 2 - 1986 Colombia. Recuperado de:
<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/download/1914/1939/>
- Rodríguez, C.** (2002). Vigilancia microbiológica en infecciones respiratorias bajas. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 40(3), 189-202. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032002000300004&lng=es&tlng=pt
- Rodríguez, D. y Col.** (2019). Comparación de los medios Ogawa y Löwenstein Jensen en el aislamiento de Mycobacterium tuberculosis de pacientes con tuberculosis pulmonar. Hospital Regional Docente de Trujillo, Perú... REVISTA MÉDICA VALLEJIANA/ Vallejian Medical Journal. 4. 24-31. 10.18050/revista médica vallejana. v4i1.2217. Recuperado de :
<https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejana.v4i1.2217>
- Saman, J.** (2018) Relación entre los resultados de Baciloscopia y Cultivo Ogawa-Kudoh para el diagnóstico de Tuberculosis Extrapulmonar en un Hospital General del Distrito de El Agustino, Lima 2016-2017. Recuperado de:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1805>
- Taboada, C.** (2018). Correlación entre la calidad de muestra de esputo y los resultados de baciloscopia en los meses de agosto y septiembre del 2018 en el hospital Adolfo Guevara Velasco de Essalud Cusco. Recuperado de:
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/33937>

1.1.1 Anexos.

Anexo 01

Consentimiento informado

Fecha.....

Nº.....

Yo,.....con Documento de Identidad Nacional 43314082...mayor de edad, consiento en participar en la investigación denominada: A Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020. He sido informado de los objetivos de la investigación a realizarse en el Hospital Regional “EGB” y con la información recibida acepto libremente participar en ella, asimismo dejo constancia que poder retirarme de dicha investigación en el caso no estar orientado a los objetivos y fines propuestos, además de asistirme el derecho de mantener mi anonimato y conocer los resultados.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia de este documento ya firmado.

Anexo 02

Solicitud de Autorización del Hospital regional "EGB"

AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD

**SOLICITUD: FACILIDADES PARA
RECOPIRAR DATOS DE
CULTIVOS POSITIVOS DEL
LABORATORIO INTERMEDIO.**

Señor jefe del Dpto. de Patología Clínica Y A.P

Presente.-

Yo, Jhonas Daniel Muñoz Pérez, personal nombrado, técnico Laboratorio Clínico, del Área laboratorio Intermedio (PCT) identificado con DNI N° 43314082 y, con domicilio en AV Arequipa Mz Y Lte 21 La esperanza Baja, Chimbote; ante Usted me presento y expongo:

Que siendo EGRESADO de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad San Pedro; solicito a usted que me brinde las facilidades de poder recopilar datos de los pacientes positivos de tuberculosis del Laboratorio Intermedio del presente año, para poder culminar mi tesis y obtener mi título profesional.

Por lo expuesto:

Ruego a Usted jefe del Dpto. de Patología Clínico y AP, tenga a bien acceder a mi solicitud por ser de justicia

Nuevo Chimbote, 15 de Setiembre de 2020.

Atentamente



Tec. Lab. Jhonas D. Muñoz Pérez
DNI N° 43314082



Anexo 03.

Autorización del Hospital Regional "EGB" para recopilación de la información.



Gobierno Regional de Ancash
Hospital Regional "EGB"
Nuevo Chimbote



Nuevo Chimbote, 11 de Diciembre del 2020

OFICIO N° 003-2020-EU"EGB"DPTO. P.CL.y A. P.

Señor:
JHONAS D. MUÑOZ PEREZ
Tec. Laboratorio Universidad San Pedro

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES PARA RECOPIRAR DATOS

Es grato dirigirme a usted, para hacerle llegar mi cordial saludo y a la vez manifestarle atención a su solicitud, se acepta lo solicitado, recopilar datos de cultivos positivos de Servicios de Laboratorio Intermedio.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL
TELESAAR GUZMÁN BARRÓN
M.C. KELLY ROCIO VELASQUEZ RUIZ
MGP 089073
JEFA DPTO. PATOLOGÍA Y A.P

KRVR/icr.
C.c. Archivo

Anexo 04.

Instrumento de recojo de Datos.

Tipologías Bacteriana Mediante Cultivo Ogawa en Pacientes del Programa de Control y Tratamiento de Tuberculosis Hospital Público Chimbote 2020.

Instrumento de Recojo de Datos

Fecha.....N° Orden.....

N° Historia Clínica.....

Muestra de Esputo:

BK Positivo (...) Suficiente SI (...) No (...) Adecuada Si (...) N° (...)

Gérmenes hallados:

a)

b)

c)