

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



TESIS

**MEDIDAS DE CONTROL DE INFECCIONES Y RIESGO DE
TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL
ASISTENCIAL DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO 2021**

PRESENTADO POR

Bachiller DÍAZ PENADILLO, SANDRA CAMILA

Bachiller ROMERO ROJAS, YÉSSICA ALLISON

PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ASESOR

Mg. GABRIELA MABEL JIMÉNEZ QUINTEROS

2021

ASESORA:

MG. GABRIELA MABEL JIMÉNEZ QUINTEROS

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNJFSC

JURADO EVALUADOR:

PRESIDENTA

MG. MARGARITA VELASQUEZ OYOLA

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNJFSC

SECRETARIO

M.C. EDGAR IVÁN VALLADARES VERGARA

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNJFSC

VOCAL

LIC. POMPEYO VERGARA GUADALUPE

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNJFSC

DEDICATORIA

A nuestros padres, quienes han sido parte crucial en nuestra instrucción como personas y profesionales, mismos que han permanecido incondicionales a nosotras tras su apoyo y motivación constante para conseguir concluir el presente trabajo de investigación y de esta manera lograr alcanzar una meta más en nuestra vida profesional.

AGRADECIMIENTO

En estas breves líneas queremos agradecer en primer lugar a Dios, por bendecirnos con buena salud a nosotras y nuestros familiares, por permitirnos continuar gozando de ellos; por ser nuestra guía, brindándonos paciencia y sabiduría para culminar con éxito un pequeño, pero muy significativo escalón más en nuestra vida profesional.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos nuestros años de vida, es gracias a ustedes que hemos logrado hoy alcanzar uno de nuestros sueños y metas trazadas.

A nuestra asesora, Mg. Gabriela Mabel Jiménez Quinteros, por su paciencia, exigencia y apoyo para el progreso y cumplimiento del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Marco Romero Rodríguez y a la Lic. Nora Purizaca, por brindarnos su apoyo e información que en su momento necesitábamos para continuar con el proceso de investigación.

Al Dr. Juan Carlos Nicho Virú por abrirnos las puertas del Hospital Regional Huacho para poder realizar nuestra investigación.

A nuestros tres jurados de tesis, por brindarnos su tiempo, recomendaciones y el soporte preciso para el auge del presente estudio.

Al Dr. Edwin Gonzales Paco, por brindarnos su enseñanza, paciencia y su ayuda cuando lo necesitamos, pudiendo lograr resolver nuestras inquietudes, en verdad, un apoyo importante para la culminación de nuestro trabajo.

INDICE

DEDICATORIA	iii
INDICE	v
RESUMEN	viii
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	3
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problemas específicos	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación del problema	7
1.5 Delimitación del estudio	10
1.6 Viabilidad del estudio	11
CAPITULO II: MARCO TEORICO	13
2.1 Antecedentes de la investigación	13
2.2 Bases teóricas	23

2.3 Definiciones conceptuales	30
2.4 Formulación de la hipótesis	30
2.4.1 Hipótesis general	30
2.4.2 Hipótesis específicas	30
CAPITULO III: METODOLOGÍA	32
3.1 Diseño metodológico	32
3.1.1 Tipo de investigación	32
3.1.2 Nivel de investigación	32
3.1.3 Diseño	32
3.1.4 Enfoque	32
3.2 Población y muestra	33
3.2.1 Población	33
3.2.2 Muestra	33
3.3 Operacionalización de variables e indicadores	34
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.4.1 Técnicas a emplear	36
3.4.2 Descripción de los instrumentos	36
3.5 Técnicas para el procesamiento de datos	36
CAPITULO IV: RESULTADOS	37
4.1 Análisis de resultados	37

4.2 Contrastación de hipótesis	45
CAPITULO V: DISCUSIÓN	45
5.1 Discusión de resultados	49
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
6.1 Conclusiones	52
6.2 Recomendaciones	54
REFERENCIAS	55
7.1 Fuentes bibliográficas	55
7.2 Fuentes Hemerográficas	57
7.3 Fuentes Documentales	58
ANEXOS	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas de control de infecciones en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021	37
Tabla 2. Riesgo de transmisión de tuberculosis	38
Tabla 3. Coeficiente de contingencia para la relación entre las variables medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis	39
Tabla 4. Relación de la dimensión medidas de control administrativo y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis	40
Tabla 5. Relación de la dimensión medidas de control ambiental y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis	41
Tabla 6. Relación de la dimensión medidas de control de protección respiratoria personal y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis	43
Tabla 7. Prueba Chi cuadrado para la relación entre las variables medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis	45
Tabla 8. Chi cuadrado de la relación entre la dimensión de medidas administrativas con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis	46
Tabla 9. Chi cuadrado de la relación entre la dimensión de medidas de control ambiental con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis	47
Tabla 10. Chi cuadrado de la relación entre la dimensión de medidas de control de protección respiratoria personal con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis	48

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia	60
Anexo 2. Consentimiento Informado	61
Anexo 3. Solicitud de la directora de investigación al Hospital Regional Huacho	62
Anexo 4. Constancia de Ejecución del Hospital Regional Huacho	63
Anexo 5. Instrumento para la toma de datos	64

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Medidas de control de infecciones y riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional de Huacho – 2021”, tuvo como **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021. **Metodología:** Fue de tipo relacional, transversal, nivel II, de diseño relacional, enfoque cuantitativo. La técnica de recolección de datos, se aplicó una lista de chequeo de implementación del Plan de Control Institucional de Infecciones (PCII) de tuberculosis de Hospitales y EESS. **Resultados:** El personal asistencial presentó en cuanto a la variable medidas de control una aprobación del 63,9% y el 36,1% desaprobó; asimismo, entorno a la variable riesgo de transmisión de tuberculosis, el personal asistencial presentó un 15,4% de riesgo bajo, el 50% riesgo medio y el 34,9% riesgo alto. La relación entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis fue determinada por la prueba chi cuadrado, siendo el valor $p= 232,678$. **Conclusión:** La relación entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis es significativa.

Palabras clave: Medidas de control de infecciones, riesgo de transmisión de tuberculosis, personal asistencial.

ABSTRACT

The present research work entitled "Infection control measures and risk of tuberculosis transmission in the healthcare personnel of the Huacho Regional Hospital - 2021", had the **objective:** To determine the relationship that exists between infection control measures and risk of tuberculosis transmission in the healthcare personnel of the Huacho Regional Hospital 2021. **Methodology:** It was relational, transversal, level II, relational design, quantitative approach. The data collection technique applied a checklist for the implementation of the Institutional Infection Control Plan (PCII) for tuberculosis in Hospitals and EESS. **Results:** The healthcare personnel showed 63.9% approval and 36.1% disapproval of the control measures variable; Likewise, around the variable risk of tuberculosis transmission, healthcare personnel presented 15.4% low risk, 50% medium risk and 34.9% high risk. The relationship between infection control measures and the risk of tuberculosis transmission was determined by the chi-square test, with the p-value = 232.678. **Conclusion:** The relationship between infection control measures and the risk of tuberculosis transmission is significant.

Keywords: Infection control measures, risk of tuberculosis transmission, healthcare personnel.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis, considerada un problema dentro de la salud pública de gran importancia debido a las elevadas cifras de casos a nivel mundial. Es preocupante la transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* en los centros asistenciales, debido a que pone en riesgo la salud de los pacientes como también, de sus trabajadores.

Las personas que laboran en el área de salud se exponen a una alta probabilidad de infectarse, enfermarse por tuberculosis debido a la atención que brindan a la población afectada, como también las medidas de control de infecciones ineficaces. Estas medidas son esenciales en todo establecimiento de salud porque ayudan a evitar la transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* y así reducir el contagio. Los niveles de las medidas de control de infecciones de la tuberculosis son tres: medidas administrativas, medidas ambientales y medidas de protección respiratoria personal. Respectivamente, la primera previene la generación de núcleos de gotitas infecciosas, la segunda prioridad, reduce la concentración de núcleos de gotitas en el aire, y la tercera prioridad, salvaguarda al personal sanitario de la inhalación de gotitas infecciosas. Cada nivel opera en un punto distinto del proceso de transmisión, siendo así, que deben aplicarse conjuntamente.

Tomando en consideración lo mencionado es que nace el interés de investigar las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021. Por otra parte, poder conocer cómo se encuentra la aplicación de dichas medidas en dicha institución de salud, y a su vez, conocer el riesgo al que se ve comprometido el personal de salud de enfermarse por tuberculosis. Se considera que, mencionado riesgo es directamente proporcional a la prevalencia de tuberculosis en la población general (incluyendo los trabajadores

del sector salud) y a la carga de pacientes con tuberculosis que se atienden, como también la no adherencia a las medidas mencionadas. De igual manera se quiere poder aportar la importancia de contar con un plan que permita la seguridad de sus trabajadores.

La presente investigación contiene los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I: Denominado “Planteamiento del problema”, incluye descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación del problema, delimitación del estudio y viabilidad del estudio.

CAPÍTULO II: Denominado “Marco teórico”, incluye antecedentes de la investigación, bases teóricas, definiciones conceptuales y formulación de la hipótesis.

CAPÍTULO III: Denominado “Metodología”, incluye diseño metodológico, población y muestra, operacionalización de variables e indicadores, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas para el procesamiento de datos.

CAPÍTULO IV: Denominado “Resultados”, presenta el análisis de resultados de las variables de investigación y contrastación de hipótesis.

CAPÍTULO V: Denominado “Discusión”, presenta la discusión de los resultados de la investigación.

CAPÍTULO VI: Finalmente se concluye la investigación con las conclusiones y las recomendaciones.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa, causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria conocida como bacilo de Koch, es una enfermedad transmisible la cual afecta principalmente a los pulmones; misma que continúa siendo un problema global de salud pública, por lo que ha adquirido gran connotación dentro del ámbito laboral, siendo también un serio problema de salud ocupacional. (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2018) En la salud pública la tuberculosis integra un reto debido a su alta tasa de incidencia de casos, siendo así que tiene gran repercusión en la morbilidad, mortalidad, costos sanitarios y calidad de atención. El riesgo de transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* es mucho mayor en los establecimientos de salud que a nivel comunitario, debido a su eficiente mecanismo de transmisión aérea, de modo que puede afectar no sólo a la población general, sino también al personal de salud, a todo nivel de atención. (OMS, 2019)

Para la prevención del contagio de la tuberculosis en instituciones de salud, tenemos por excelencia, como principal estrategia a las medidas de control de infecciones de la tuberculosis, pues las personas que laboran en el sector salud corren el riesgo de adquirir la enfermedad debido a las condiciones de trabajo y las labores que realizan dentro de las instituciones hospitalarias. (Muñoz, A.; Saavedra, C.; Cruz, O., 2016)

A nivel mundial, en el año 2017, se pudo notificar 9299 casos de trabajadores de la salud con tuberculosis en 65 países; siendo China la que presentó el mayor porcentaje de casos con el 35% y Brasil con 11%. (Huaroto, 2018)

A nivel latinoamericano, los países con mayor predominancia por su alta incidencia de tuberculosis son Brasil, Perú y México, ocupando Perú, el segundo lugar en América Latina y el Caribe. (MINSAL, 2018)

En Perú, del año 2013 hasta el 2018 se informó de 1709 casos de tuberculosis en los trabajadores de salud, presentándose en su mayoría en profesionales y técnicos en salud (personal asistencial) con un 85%, seguido por administrativos con un 14% y estudiantes de carreras de salud con un 1%. Los más afectados por tuberculosis del personal asistencial fueron técnicos de enfermería con un 23,6 %, seguido por enfermeras con un 17,8 %, seguido por médicos con un 15,8 %, seguido por otros técnicos con un 11,2 % y finalmente otros profesionales de la salud con un 9,5 %. En los departamentos del país se reportó casos de tuberculosis en los trabajadores de salud, el mayor porcentaje fue de 57,2% que laboraban en establecimientos de salud de la provincia de Lima, Callao, Región Lima, seguido por La Libertad con un 5,7 %, Loreto con un 5,3 %, Ica con un 4,3 %, Áncash con un 3,6 % y Ucayali con un 2,5 %. La edad promedio reportada fue entre los 35 hasta los 38 años, el 63,8% de los casos fueron mujeres. (MINSAL, 2018)

En un informe de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental del año 2016 se mencionó la existencia de infección latente tuberculosa en los trabajadores de salud, misma que fue del 54% (IC 95% 53-55) y, según dicho análisis, esta

transmisión de tuberculosis dada en los hospitales afecta a los médicos asistentes, residentes, técnicos asistenciales, personal de limpieza y otros personales de la salud. (DIRESA, 2016)

De acuerdo a la Red Huaura – Oyón, durante los últimos 5 años se notificó la existencia de 18 casos de tuberculosis en el personal que labora, siendo así un tema preocupante; por lo tanto, la institución necesita contar con un plan de control de infecciones de tuberculosis que debe ser aplicado por el personal asistencial quien se expone y corre el riesgo a poder contagiarse. (DIRESA, 2018 - 2019)

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuáles son las medidas de control de infecciones en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?

¿Cuál es el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?

¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de control administrativo y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?

¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de control ambiental y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?

¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de protección respiratoria personal y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar las medidas de control de infecciones en el personal asistencial del Hospital Regional de Huacho 2021

Identificar el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional de Huacho 2021

Identificar la relación que existe entre las medidas de control administrativo y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

Identificar la relación que existe entre las medidas de control ambiental y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

Identificar la relación que existe entre las medidas de protección respiratoria personal y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

1.4 Justificación del problema

Conveniencia

Si bien es cierto que la tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa y, a su vez se transmite por medio del aire, ya sea cuando una persona con dicha enfermedad expulsa las bacterias del bacilo de Koch al toser, estornudar, hablar o cantar; así mismo, esta enfermedad es considerada como la segunda causa de muerte y un problema de salud pública.

Por lo expuesto, una aplicación correcta de las medidas de control ayudará a prevenir y/o disminuir el riesgo de propagación de diferentes enfermedades dentro del personal asistencial, en este caso, de la tuberculosis. De este modo, el presente trabajo de investigación permitirá que los resultados sensibilicen al personal asistencial a que puedan contribuir con la utilización idónea de las medidas de control de infecciones de la tuberculosis y, por medio de estas, aminorar el riesgo de transmisión o contagio de la enfermedad en los trabajadores, mismos que se exponen constantemente a los pacientes infectados o casos sospechosos. Además, se logrará entrar en contacto con la realidad del problema, con una observación eficiente del fenómeno.

Asimismo, esta investigación permitirá relacionar las variables y llegar a analizar las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis que existen dentro del Hospital Regional de Huacho.

Relevancia social

El presente trabajo de investigación, dentro del campo de la salud, permitirá que el personal asistencial que labora, en este caso, en el Hospital Regional de Huacho, pueda poseer todas las medidas de protección de infecciones adecuadas para la prevención del riesgo de infección de tuberculosis; permitiendo así, que el trabajador cuente con las herramientas idóneas para su protección y cuidado de su salud, y así también, de sus familiares; puesto que como ya se ha mencionado anteriormente, la tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa transmisible a través del aire, y que sin su debida protección, el personal asistencial puede verse altamente afectado, tanto en su vida personal como profesional.

Entonces, con base a lo antedicho y partiendo del propósito de la investigación y, asimismo del reconocimiento del problema, surge el presente estudio, el cual se desarrolla a través de las variables antes mencionadas.

Los beneficios de esta investigación son para el personal asistencial de la institución objeto de estudio, debido a que todo establecimiento de salud y Hospital debe contar con un plan de control de infecciones de la tuberculosis, mismo que debe aplicarse adecuadamente para así poder mejorar las condiciones de trabajo del personal de salud y evitar el riesgo de transmisión de la enfermedad, beneficiándolos no solo como individuos sino también a su entorno familiar, social, laboral y económico.

El presente tema es muy relevante en la sociedad debido a que, por su incidencia en sus diferentes formas y agravantes de la tuberculosis, es una problemática de la salud pública que se encuentra como primera causa de mortalidad causada por un solo agente infeccioso; es por ello que en esta investigación nos

centramos en las medidas de control de las infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis, puesto que, si en la población existe una considerable tasa de individuos en caso sospechoso o infectados con la enfermedad, el personal de salud se encuentra activamente en riesgo, y por las razones ya mencionadas se debe de aplicar de manera correcta dichas medidas de control para evitar la propagación de esta enfermedad dentro del personal asistencial de la salud.

Implicaciones prácticas

Los resultados que se obtendrán de la investigación pueden hacer un aporte hacia los profesionales de la salud y hacia el establecimiento de salud, fortaleciendo la vigilancia ocupacional, las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores que cuidan la salud de los demás, las medidas de bioseguridad, los conocimientos y prácticas adquiridas en el campo laboral, como también capacitar al personal asistencial sobre las medidas de control de infecciones para evitar la transmisión de la tuberculosis. La información debe ser breve de manera que se pueda lograr que la población estudiada conozca sobre el problema y que puedan adoptar una conducta responsable.

Debido a que no se ha logrado encontrar antecedentes locales, por eso mismo se está realizando el tema de investigación acerca de las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de la tuberculosis en el personal asistencial, con el fin de obtener resultados.

Valor teórico

El Modelo de Determinantes Sociales de la Salud, cuyos autores son Dahlgren y Whitehead (1991), se empleará para fundamento del estudio. Este modelo es conocido como multinivel porque permite la identificación de varios factores causales

de una enfermedad clasificados en 4 niveles. Explica que las inequidades en salud dentro de una población son el resultado de las interacciones entre los distintos campos o niveles de las condiciones causales, desde factores individuales hasta factores grupales.

Las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis conforman a los grupos de condiciones de trabajo: ambiente laboral, factores de estilos de vida individual. Si los factores se dan de manera negativa, el personal asistencial aumentaría su riesgo a enfermar por tuberculosis, si los factores se dan de manera positiva, el personal asistencial disminuiría su riesgo a enfermar y se podría estar previniendo la tuberculosis. (OPS, 2011)

Utilidad metodológica

A partir de las variables establecidas, se abordará el tema empleándose como técnica la lista de chequeo para ambas variables. El instrumento a utilizar va a verificar el estado de implementación del plan de control de infecciones que tiene la institución hospitalaria y que de esta manera se puedan obtener la información minuciosa y precisa del problema a investigar.

1.5 Delimitación del estudio

Delimitación temporal: El estudio se realizó en el año 2021, tanto el trabajo de gabinete, como el trabajo de campo y la redacción del informe final.

Delimitación espacial: La investigación se ejecutó en el Hospital Regional de Huacho, ubicado en la Av. José Arámbulo La Rosa N° 251, distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima, Perú.

Delimitación de unidad de estudio: Se obtuvieron los datos a través de la observación, de la información brindada por el responsable del Programa de Control de Tuberculosis y mediante una lista de chequeo para conocer las medidas de control de infecciones con las que cuenta el personal asistencial que labora en el Hospital Regional de Huacho, con respecto al estudio enfocado en conocer la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis.

1.6 Viabilidad del estudio

El trabajo se realizará en el año 2021, para lo cual las autoras disponen del tiempo necesario para el desarrollo del presente trabajo de investigación a realizarse en el Hospital Regional Huacho.

Se cuenta con las normas metodológicas suficientes y se han considerado todos los elementos necesarios para el desarrollo de la investigación, según lo establecido por la Escuela de Pregrado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho.

Se dispondrá de un asesor docente de la facultad tanto en la parte metodológica como en el campo de acción, para darle solidez y eficiencia a la investigación. Se complementará con la participación de un asesor estadístico e informático para garantizar la transparencia en el procesamiento de la información.

La población objeto de estudio será el personal asistencial del Hospital Regional Huacho, por lo que se realizará la observación de un número de sujetos suficientes para el desarrollo de la investigación, para la corroboración de la adecuada aplicación de las medidas de control y a su vez, una lista de chequeo en la cual se identificarán las diferentes medidas de control de infecciones con las que cuenta el

Hospital Regional de Huacho para la disminución y/o prevención del riesgo de transmisión de la tuberculosis.

Las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial son variables medibles y cuantificables, que han sido motivo de diversos trabajos de investigación, y no implican ninguna restricción desde el punto de vista ético-legal.

Existe abundante información bibliográfica sobre la tuberculosis como problema de salud pública y ocupacional, lo cual le dará al estudio un marco teórico con bases sólidas. Esta situación se verá fortalecida por la experiencia de las autoras en el campo de acción.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales:

Salamanca, L. (2015) “**Riesgo de transmisión de tuberculosis en relación con las medidas de control administrativas, de medio ambiente y respiratorias en hospitales públicos de Cali.**” Tesis para optar el título de Magister en Salud Pública.

El estudio tuvo como **objetivo:** determinar el riesgo de transmisión de tuberculosis en relación con las medidas de control administrativas, de medio ambiente y respiratorias en hospitales públicos de Cali. **Metodología:** estudio de tipo descriptivo y de corte transversal. Siendo la población dos hospitales públicos denominados legalmente Empresas Sociales del Estado (ESE) y una Institución Prestadora de Salud (IPS) privada que contrata con el estado. Se aplicó la encuesta y de instrumento el cuestionario para la reunión de datos del estudio, los cuales fueron aplicados al encargado del comité paritario, del comité de vigilancia epidemiológica, del laboratorio clínico y del área de mantenimiento de cada institución. **Conclusiones:** Concluyó que las personas que laboraban en las instituciones de salud han sido clasificados como riesgo medio en dos de ellas y riesgo alto o potencial en una de ellas. Esto se debe a la exposición que tiene el personal de salud de acuerdo a los casos atendidos de pacientes con tuberculosis, a pesar de que se cumplan en su mayoría las medidas de control de infecciones. Hace falta con respecto al control administrativo: los canales de comunicación con la población, lo cual genera el desconocimiento de sus características; hay escaso registro de la información, lo cual la falta de una referencia no ayuda a comparar la efectividad del control a lo largo del tiempo; no se establecen pautas de aislamiento de casos sospechosos (triaje) y

seguimiento al personal de salud (PPD). Con respecto al control ambiental, se cuenta con la tenencia de un asesoramiento ambiental, pero no se cuenta con los registros que evidencien dicho asesoramiento al momento de evaluar el manejo de los cuartos de aislamiento o habitaciones. Con respecto al control respiratorio, hace falta evidenciar el manejo de las normas de bioseguridad por parte del personal de salud quienes deben cumplir con sus asignaciones bajo todas las medidas de protección indicadas.

Díaz, M. (2015) “**Medidas de control de la infección de la tuberculosis en instituciones de salud.**” Tesis para optar el título de Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo.

El estudio tuvo como **objetivo:** caracterizar las medidas de control de la infección de la tuberculosis en los aspectos administrativo, ambiental y personal, que se aplican en una institución de tercer nivel de atención, adscrita a la Secretaría Distrital de Salud en Bogotá durante el 2015 Colombia. **Metodología:** estudio de caso, descriptivo y de corte transversal, enfoque cuantitativo. Cuya población fueron 128 trabajadores de la institución, de los cuales 114 son enfermeros, 4 son médicos, 3 son bacteriólogos, 3 son personal de laboratorio, 2 son fisioterapeutas y otros 2 que no indicaron la formación profesional que tienen. La lista de chequeo fue aplicada para la reunión de datos. **Conclusiones:** Concluyó que se aplicaban en un mayor porcentaje las medidas de control personal, seguidas por las medidas de control administrativo y, finalmente, las medidas de control ambiental; mismas que no se aplican de la misma manera en todos los servicios, el mayor cumplimiento y conocimiento de estas medidas se da en los servicios de Cirugía y Laboratorio. Las condiciones en el ambiente laboral presentes en la institución de salud posibilitan el riesgo de contagio, siendo estas

medidas la principal estrategia para evitar el contagio de la infección por tuberculosis en instituciones de salud. En el estudio, se hace hincapié las medidas de control personal, sin embargo, cabe recalcar que no todo el personal recibe capacitación sobre el uso correcto del respirador. Posteriormente se aplican las medidas de control administrativo, pero no siempre se lleva a cabo la captación de sintomáticos respiratorios en todos los servicios y no se realiza la prueba de tuberculina como parte del seguimiento a los trabajadores de salud. Finalmente se aplican las medidas de control ambiental, pero no todos los trabajadores de salud las conocen o emplean en los servicios, principalmente la ventilación mecánica, como el filtro de alta eficiencia (HEPA), la luz ultravioleta y los sistemas de extracción y recambio de aire, pues la ventilación natural es la que más se utiliza en la institución.

Muñoz, A. y Castro, Y. (2015) “**Medidas de control de tuberculosis en una institución de salud de Bogotá D.C.**” Revista Facultad Nacional de Salud Pública 34(1).

El estudio tuvo como **objetivo:** evaluar la implementación de medidas de control, de tipo administrativo, ambiental y de protección respiratoria, de la infección de tuberculosis en un hospital de III nivel de atención en la ciudad de Bogotá D.C.

Metodología: estudio descriptivo y de corte transversal. Cuya población fueron 158 trabajadores de la salud del hospital, de los cuales 115 son enfermeros, 27 son médicos, 9 son bacteriólogos y 7 son personal de laboratorio. Una entrevista estructurada a la referente del Programa de Control de Infección de Tuberculosis de la Institución utilizada para la recolección de datos; y una lista de chequeo se aplicó a la muestra. **Conclusiones:** Concluyeron la existencia de una defectuosa implementación de medidas de control de tuberculosis en la institución. Las

condiciones de trabajo favorecen a que los trabajadores de la salud se encuentren expuestos ocupacionalmente al *Mycobacterium tuberculosis*. No se contaba con la integración de programas de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional que puedan minimizar la exposición de los trabajadores de la salud. No hay una política o directriz que permita adoptar obligatoriamente las medidas de control de tuberculosis, pero si se realizaron esfuerzos en la adopción de protocolos institucionales de bioseguridad, usos de elementos de protección respiratoria y proceso de capacitación de trabajadores.

Borroto, S. y otros. (2015) “**Riesgo de Tuberculosis en trabajadores de tres hospitales clínico quirúrgicos de La Habana.**” Revista Cubana de Medicina Tropical 67(1).

El estudio tuvo como **objetivo:** estimar la prevalencia de infección tuberculosa latente y evaluar el riesgo de infección tuberculosa en trabajadores de tres Hospitales Clínico Quirúrgicos de La Habana, Cuba. **Metodología:** estudio de corte transversal. Cuya población fueron 5737 personas trabajadoras y, para calcular el tamaño de muestra en cada uno de ellos se utilizó el software estadístico EPIDAT obteniendo 804 trabajadores en total de las tres instituciones.

Se aplicó la prueba de tuberculina para la determinación de la prevalencia para la obtención de los datos; y, de la misma manera, se empleó como instrumentos un cuestionario en el cual se recogió datos personales y de exposición al contagio del *Mycobacterium tuberculosis* para determinar el riesgo. **Conclusiones:** Concluyeron que el riesgo de infección tuberculosa para todos los trabajadores de los tres hospitales clínico quirúrgicos de La Habana fueron evaluados en su mayoría en alto con un porcentaje de 28,6% e intermedio con un porcentaje de 29,2%, como también el

riesgo de infección tuberculosa para los departamentos que fue alto con un porcentaje de 33,6% e intermedio con un porcentaje de 31%. Dentro de este estudio se mide también la prevalencia de tuberculosis en los trabajadores, la cual fue elevada.

Muñoz, A.; Saavedra, C. y Cruz, O. (2016) “**Control de la infección por tuberculosis en instituciones de salud.**” Revista Investigaciones Andina 18(33).

El estudio tuvo como **objetivo** describir la implementación de las medidas de control de la infección por tuberculosis en 51 instituciones de salud de Bogotá. **Metodología:** estudio cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Cuya población fueron 51 instituciones prestadoras de salud de Bogotá, los cuales realizaban diagnóstico y tratamiento a pacientes con tuberculosis, de los cuales 15 son públicas y 36 son privadas. Se empleó una lista de chequeo a cada institución para la obtención de datos.

Conclusiones: Concluyeron que para la disminución del riesgo de transmisión de tuberculosis de los que laboran en el sector salud es necesario fortalecer las medidas de control en las instituciones de salud. Se identificó sobre las medidas de control administrativas que se aplican en un 68,6%, debido a que contaban con un plan de control de infecciones específico para tuberculosis; siendo además que las medidas de control ambiental se aplican en un 16,3%, ya que las instituciones de salud no siempre contaban con ventilación natural y/o mecánica; finalmente, las medidas de protección personal que se aplican en un 84,3%, puesto que, las instituciones de salud contaban con respiradores N-95 disponibles para el personal de salud.

Antecedentes nacionales:

Lindao, K.; Santisteban, K. y Fernandez, J. (2016) **“Evaluación del cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de Salud MINSA – Lambayeque 2015.”** Revista Cuerpo Médico HNAAA 9(2).

El estudio tuvo como **objetivo** evaluar el cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA) Lambayeque, 2015. **Metodología:** estudio descriptivo y de corte transversal. Cuya población fueron cuatro establecimientos de salud que tienen una prevalencia en casos de tuberculosis pulmonar, los cuales son públicos. Se manejó para la recolección de datos, una lista de chequeo aplicada a cada institución en una visita durante un turno completo de atención; de igual manera, se aplicó la prueba de humos. **Conclusiones:** Concluyeron que, en los establecimientos de salud, que atienden los casos de tuberculosis pulmonar con regularidad, no cumplen de manera adecuada las medidas ambientales y de protección personal según la normativa técnica del MINSA para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar. Se encontró que las medidas de control ambiental se cumplen con un 25% y no se cumplen con un 75%, ya que mayormente los establecimientos de salud cuentan con presión positiva del flujo del aire en sus ambientes y no casi siempre cuentan con presión negativa del flujo del aire en sus ambientes, es decir, que el aire limpio del pasillo se dirige a la habitación para luego ser expulsado y disminuir el riesgo de contagio de dicha área. Las medidas de protección respiratoria personal se cumplen con un 50%, los pacientes y el personal de salud hacen uso de los respiradores y mascarillas.

Ramírez, F. (2017) “**Efectividad de la aplicación de las medidas de intervención de la estrategia Bundle en el control de la tuberculosis en trabajadores de salud.**”

Tesis para optar el grado académico de magister en salud ocupacional.

El estudio tuvo como **objetivo** determinar la efectividad de la aplicación de las medidas de intervención de la estrategia Bundle en el control de la tuberculosis en trabajadores de salud del hospital María Auxiliadora en el período 2005-2014.

Metodología: Fue un estudio tipo aplicado, cuasi experimental, de seguimiento de una intervención, siendo implementadas en el transcurso de los años 2006 – 2013 y de evaluación de su efectividad antes (año 2005) – después (año 2014). Cuya población fueron 1530 trabajadores de salud en promedio (desde el año 2005 al 2014) del hospital bajo vigilancia epidemiológica activa. Se hizo uso de una ficha de reporte de vigilancia de casos de tuberculosis dentro del personal de salud para la recolección de datos, y también, de una ficha de medidas de la estrategia Bundle, misma que fue aplicada a la muestra por cada año. **Conclusiones:** Concluyó que se permitió el control efectivo de la tuberculosis en trabajadores de salud del Hospital María Auxiliadora en el período 2005 – 2014 mediante las medidas adoptadas en la estrategia Bundle. La prevalencia de tuberculosis en los trabajadores de salud antes de la intervención en el año 2005 es de 84% y después de la intervención en el año 2014 es de 27%.

Bullón, A. (2017) “**Evaluación del uso de respiradores N95 en los trabajadores de salud como medida de control de transmisión de tuberculosis en la Unidad Especializada en Tuberculosis y Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes.**” Tesis para optar el título de médica cirujana.

El estudio tuvo como **objetivo** evaluar el uso de la protección respiratoria personal por parte de los trabajadores de salud de la Unidad Especializada en Tuberculosis y Servicio de Emergencia como medio para reducir el riesgo profesional de tuberculosis en el Hospital Regional Docente Las Mercedes en el mes de octubre del 2015.

Metodología: estudio cuantitativo, diseño observacional y de corte transversal. Tuvo una población conformada por 30 personas trabajadoras del sector salud de la Unidad Especializada para Tuberculosis y servicio de Emergencia, de los cuales 2 son médicos, 10 son enfermeros, 9 son técnicos de enfermería, 6 son personal de laboratorio y 3 son internos de medicina. Se utilizó como instrumento la ficha de observación que fue aplicada a la muestra para la recolección de datos. **Conclusiones:** Concluyó que los trabajadores de salud si aplican adecuadamente las medidas de protección respiratoria personal con un porcentaje de 63,3% mediante el uso del respirador N95 para reducir el riesgo de contagio de tuberculosis, sin embargo, se debe considerar reforzar la técnica adecuada del uso de los respiradores.

Sánchez, D. y Sánchez, F. (2018) “**Medidas de control de la tuberculosis como enfermedad ocupacional en el Hospital Rezola – Cañete, 2018.**” Tesis para optar el título profesional de licenciado en enfermería.

El estudio tuvo como **objetivo** evaluar la aplicación de las medidas de control contra la tuberculosis como enfermedad ocupacional en el Hospital Rezola – Cañete.

Metodología: Fue un estudio básico, descriptivo simple, no experimental,

cuantitativo. Cuya población fueron 60 enfermeros(as) que laboran en el Hospital Rezola – Cañete. Se aplicó una encuesta y un cuestionario para la obtención de datos.

Conclusiones: Concluyeron que las medidas de control administrativas, ambientales y de protección respiratorias predominan en los niveles medio y bajo de aplicación. Lo cual indica que existe un déficit de las medidas de control de la tuberculosis y un mayor riesgo de contraer la enfermedad. Respecto a las medidas de control administrativas, el 38,46% tienen un nivel bajo, el 38,46% un nivel medio, y el 23,08% un nivel alto. Respecto a las medidas de control ambiental, el 61,54% tienen un nivel medio, el 25% un nivel bajo, y el 13,46% un nivel alto. Respecto a las medidas de protección respiratorias, el 57,69% tienen un nivel medio, el 28,85% un nivel bajo, y el 13,46% un nivel alto.

Lizarraga, N. (2019) “**Eficacia de las medidas de control para prevenir tuberculosis en el personal de salud.**” Tesis para optar el título de especialista en enfermería en salud ocupacional.

El estudio tuvo como **objetivo** analizar las evidencias sobre la eficacia de las medidas de control para prevenir tuberculosis en el personal de salud. **Metodología:** estudio cualitativo, diseñado a través de revisión retrospectiva, estudios de cohortes y revisiones sistemáticas. Cuya población fueron 10 estudios científicos que responden al tema central, de los cuales 3 son de revisión retrospectiva, 4 son de estudios de cohortes y 3 son de revisiones sistemáticas. Se utilizó las bases de datos de EBSCO, Cochrane Library, British Medical Journal, Pub Med, American Journal of Infection control, como instrumento para recolección de la información. **Conclusiones:** Concluyó que de los artículos presentados el 70% (7/10) demostraron una eficacia en la aplicación de las medidas de control para la prevención de tuberculosis en los

trabajadores de salud y, el 30% (3/10) demostraron la falta o deficiencia de las medidas de control de infecciones, mismas que pueden conllevar a un riesgo de contraer tuberculosis.

Coila, M. (2019) “**Riesgo laboral y medidas preventivas en el personal que atiende pacientes con tuberculosis del Hospital Regional del Cusco, 2018.**” Tesis para optar al grado académico de maestro en salud pública.

El estudio tuvo como **objetivo** determinar el nivel de riesgo laboral y medidas preventivas que aplica el personal del Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, que atiende a pacientes con tuberculosis del Hospital Regional del Cusco, 2018. **Metodología:** estudio descriptivo, correlacional y de corte transversal. Cuya población fueron 28 trabajadores de salud, de los cuales 7 son médicos, 10 son enfermeros, 7 son técnicos de enfermería, 2 son internos de medicina y 2 son internos de enfermería. Se empleó un cuestionario y una lista de cotejo para la recolección de datos. **Conclusiones:** Concluyó que el riesgo es alto para el personal que labora en la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, como también aquellos que laboran en el entorno de pacientes hospitalizados, debido a la transmisión potencial en curso, es decir, la exposición constante a pacientes con tuberculosis. A pesar de ello, el 92.9% del personal practica las medidas preventivas.

2.2 Bases teóricas

Base teórica de ambas variables

MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD – DAHLGREN Y WHITEHEAD

Según los autores ubican a los individuos en el centro (núcleo) debido a que en este se ubican los factores de riesgo como: la edad, el sexo y genéticos, los cuales influyen de forma potencial en la salud final debido a que no son cambiables y, de la misma manera influyen las conductas personales y estilos de vida como parte del grupo de factores individuales pero que si se pueden modificar o cambiar.

También tenemos al factor grupal de condiciones de trabajo: ambiente laboral, ya que la presente investigación nos permite identificar que tan seguro es el ambiente de trabajo del personal asistencial y como se protegen de la tuberculosis.

De acuerdo a ello podemos analizar varios aspectos relacionados con la salud del personal asistencial y con el entorno del personal asistencial, las condiciones en las que trabaja, teniendo en cuenta la información conceptual de la investigación:

- Con respecto a la genética depende mucho del organismo de cada persona, quiere decir que, si un individuo adquiere algo con el tiempo como por ejemplo la diabetes, VIH, desnutrición o inmunidad deficiente, a raíz de esto es más riesgoso el contagio ya que el individuo se vuelve huésped susceptible y no se puede modificar su estado de inmunidad pudiendo así enfermar por tuberculosis y de no ser un huésped susceptible solo tendría que modificar sus estilos de vida y sus conductas personales.
- Con respecto a los estilos de vida y conductas personales podemos tomar en cuenta una mala alimentación, consumo de tabaco, agotamiento físico y mental, comportamientos como la no adherencia a las medidas de

control de infecciones, la constante exposición a pacientes o población general con tuberculosis. En pocas palabras hace referencia a como se cuida el trabajador asistencial.

- Con respecto a las condiciones de trabajo: ambiente laboral, se debe tomar en cuenta todas las medidas de control de infecciones, sean administrativas, ambientales y protección respiratoria. Entre ellas tenemos: implementación y evaluación del plan de control de infecciones en el hospital, evaluación de los indicadores epidemiológicos de la tuberculosis en el hospital, evaluaciones pre ocupacionales, aplicación de sanciones al personal de salud por incumplimiento del plan de control de infecciones, capacitación al personal multidisciplinario sobre la tuberculosis, disminución del tiempo de exposición mediante el diagnóstico temprano, aislamiento de pacientes sospechosos o con tuberculosis e inicio temprano del tratamiento en pacientes con tuberculosis, evaluación de las áreas en donde se realizan procedimientos relacionados a la tuberculosis, flujo seguro de muestras de esputo, búsqueda constante de sintomáticos respiratorios entre el personal de salud, realización periódicamente de radiografías de tórax y/o pruebas de PPD al personal de salud, se debe contar con áreas o ventanas abiertas de los ambientes para maximizar la ventilación natural, se debe contar con ubicación estratégica de ventanas o puertas de los ambientes para maximizar la ventilación natural, se debe contar con ventilación mecánica que se puede complementar con unidades y sistemas de filtración de alta eficiencia, y/o luz ultravioleta germicida para la limpieza del aire contaminado, el personal de salud debe hacer uso de los respiradores N95

en áreas de alto riesgo de transmisión de la tuberculosis, correcta colocación de los respiradores N95, uso de las mascarillas en los pacientes sospechosos o con la enfermedad tuberculosa.

La eficacia de las medidas de control de infecciones ayuda a la prevención de la transmisión de la enfermedad tuberculosa. La convergencia de varios factores causales mencionados según el Modelo de Determinantes Sociales de la Salud de manera negativa aumenta el riesgo a enfermar por tuberculosis, por ello se dice que son modificables excepto el núcleo por una cuestión de genética. (OPS, 2011)

Marco conceptual

Medidas de control de infecciones

Medidas concretas y prácticas de trabajo que reducen el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, incluyendo la tuberculosis, dentro de los establecimientos de salud, a todo nivel de atención. Incluye medidas de control administrativo, medidas de control ambiental y medidas de protección respiratoria personal. (MINSAL, 2005)

Medidas de control administrativo

Medidas de gestión que van a prever la transmisión del Mycobacterium tuberculosis disminuyendo la exposición del trabajador de salud y de los pacientes, la mejor manera de hacerlo es a través del diagnóstico temprano, aislamiento o separación inmediata de pacientes sospechosos o con tuberculosis y la implementación inmediata de un tratamiento antituberculoso adecuado. (MINSAL, 2005)

Evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento

Proceso de identificación del riesgo de transmisión de tuberculosis en todos los servicios y las áreas del establecimiento, incluyendo las salas de espera de pacientes, con el apoyo de personal capacitado en el control de infecciones, para elaborar y aplicar intervenciones apropiadas basadas en la evidencia. (MINSA, 2005)

Desarrollo del plan de control de infecciones

Elaboración y aplicación de un plan de medidas concretas y prácticas de trabajo, en base a los resultados de la evaluación de riesgo, que reducen la probabilidad de transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* al interior de los establecimientos de salud. (MINSA, 2005)

Implementación de prácticas de trabajo eficaces

Provisión de prácticas de prevención de tuberculosis basadas en la identificación y el diagnóstico oportuno, la implementación inmediata de precauciones para la separación o aislamiento de pacientes sospechosos o con tuberculosis y el inicio inmediato del tratamiento antituberculoso supervisado para los casos confirmados. (MINSA, 2005)

Información, educación y comunicación sobre tuberculosis

Actividades y estrategias informativas, educativas y comunicativas sobre la tuberculosis, que tienen como población objetivo al personal de salud, los pacientes y sus familiares, considerando aspectos socio-culturales propios de la zona. (MINSA, 2005)

Monitoreo de la enfermedad o infección en el personal de salud

Acciones de vigilancia y seguimiento dirigidas al personal de salud, como la búsqueda constante de sintomáticos respiratorios, el uso de radiografías y la aplicación de pruebas cutáneas de tuberculina (PPD), para detectar casos y tratarlos oportunamente. (MINSAs, 2005)

Medidas de control ambiental

Medidas que reducen la concentración de núcleos de gotitas infecciosas en el aire, controlan la direccionalidad y el flujo del aire. Dentro de estas medidas se encuentran la ventilación natural y la ventilación mecánica, y se puede complementar con filtros (medios de alta eficiencia de filtración de partículas en el aire) y/o luz ultravioleta. (MINSAs, 2005)

Ventilación natural

Generación de movimiento de aire mediante técnicas sencillas como mantener las ventanas abiertas en los diferentes ambientes del establecimiento de salud o favorecer la ventilación cruzada (circulación de aire desde las zonas de alta presión a las de baja presión). (MINSAs, 2005)

Ventilación mecánica

Uso de equipos con potencia suficiente para facilitar el flujo de aire en las áreas de alto riesgo de transmisión de tuberculosis, reduciendo la concentración de núcleos de gotitas infecciosas y direccionando el aire desde un área limpia hacia el exterior, impidiendo que escape a pasillos y áreas circundantes. (MINSAs, 2005)

Unidades y sistemas de filtración de alta eficiencia

Dispositivos de control ambiental que significan una alternativa o complemento a los métodos de ventilación mecánica, los cuales se suelen usar en habitaciones pequeñas y cerradas por su alta eficiencia en la filtración de partículas con un diámetro $> 0.3\mu\text{m}$. (MINSA, 2005)

Luz ultravioleta germicida

Luz germicida con una longitud de onda de 254 nm que puede inactivar bacterias y virus contenidos en núcleos de gotitas. Es eficaz para limpiar aire que tiene al *Mycobacterium tuberculosis*. Se usa como complemento a otras medidas de control ambiental o como alternativa a intervenciones más costosas. (MINSA, 2005)

Medidas de protección respiratoria personal

Medidas que resguardan al personal de salud en áreas de alto riesgo de transmisión de tuberculosis, donde se evita la inhalación y la propagación de núcleos de gotitas de *Mycobacterium tuberculosis*, su concentración no puede ser reducida adecuadamente sólo por medidas de control administrativo y ambiental. (MINSA, 2005)

Uso de los respiradores

Utilización de tipos especiales de máscara que se ajustan estrechamente a la cara y que usualmente cuentan con una eficiencia de filtración mínima de 95% para partículas de 0.3 micras de diámetro, lo necesario para que un dispositivo respiratorio proteja de la inhalación de los núcleos de gotitas de *Mycobacterium tuberculosis*

transportados por el aire. Los usa el personal de salud en áreas de alto riesgo de transmisión de tuberculosis. (MINSA, 2005)

Uso de las mascarillas

Empleo de dispositivos de tela o papel que permiten la captura de partículas húmedas grandes cerca de la nariz y la boca del usuario, evitando la propagación de microorganismos desde las personas que las llevan puestas hacia otros. No están diseñados para ayudar contra la inhalación de núcleos de gotitas de *Mycobacterium tuberculosis* por lo que no cuentan con un filtro especial. (MINSA, 2005)

Riesgo de transmisión de tuberculosis

Probabilidad multifactorial que tienen las personas expuestas al *Mycobacterium tuberculosis*, incluyendo el personal de salud, de contraer la infección tuberculosa y padecer la enfermedad. (MINSA, 2005)

Tasa de incidencia acumulada de tuberculosis

Es aquella incidencia que brinda una estimación de probabilidad o el riesgo de que un individuo sano pueda desarrollar una enfermedad, en este caso, tuberculosis en un determinado periodo de tiempo. Siendo así que, la tasa de incidencia se calcula a través del número de casos nuevos de la enfermedad que se desarrollan en un periodo de tiempo determinado entre la población total por cada 100 000 habitantes. (Pita, S, Pértegues S, Valdés F, 2004)

2.3 Definiciones conceptuales

Medidas de control de infecciones: Son normas que se establecen con la finalidad de aminorar el riesgo de transmisión nosocomial del Mycobacterium tuberculosis en los establecimientos de asistencia sanitaria. Por lo tanto, protege al personal asistencial de la infección tuberculosa y enfermedad tuberculosa, evitando la propagación y concentración de núcleos de gotitas infecciosas en el aire.

Riesgo de transmisión de tuberculosis: Probabilidad que tiene el personal asistencial expuesto al Mycobacterium tuberculosis de poder contraer la infección tuberculosa y padecer la enfermedad debido a múltiples factores causales.

Personal asistencial: Grupo de personas que laboran en los establecimientos de asistencia sanitaria, mismos que realizan tareas que tienen como principal finalidad promover la salud. Brindan atención a variedad de pacientes, incluyendo los que presentan enfermedad tuberculosa, por lo tanto, están más expuestos constantemente a contraer la enfermedad.

2.4 Formulación de la hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Existe una relación estadísticamente significativa entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

2.4.2 Hipótesis específicas

H₀: No existe relación estadística entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021

H₁: Si existe relación estadísticamente significativa entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021

H₂: Existe una relación estadísticamente significativa entre las medidas de control administrativo y el riesgo de infección de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

H₃: Existe una relación estadísticamente significativa entre las medidas ambiental y el riesgo de infección de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

H₄: Existe una relación estadísticamente significativa entre las medidas de protección respiratoria personal y el riesgo de infección de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo observacional porque los datos reflejan la evolución natural de los eventos, de medición transversal ya que las variables de estudio fueron medidas y estudiadas en un solo periodo de tiempo; prospectivo porque los datos fueron recogidos de una fuente primaria.

3.1.2 Nivel de investigación

Investigación de II nivel, es decir relacional simple, porque nos permitió observar, examinar y detallar el fenómeno en condiciones naturales sin modificar la realidad.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014) Sostiene que las investigaciones relacionales son aquellas que asocian variables (dos o más), tales relaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba, lo cual permite señalar la relación de las variables para una muestra o población. Las investigaciones de corte transversal son aquellas que recopilan datos en un tiempo único.

3.1.3 Diseño

Diseño relacional, porque nos permitió observar y medir de manera independiente cada variable y así mismo, relacionarlas.

3.1.4 Enfoque

De enfoque cuantitativo, porque se recogerán y analizarán los datos sobre las variables de manera precisa y numérica para la obtención de información.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014) Sostiene que las investigaciones cuantitativas pueden examinar la recolección de datos mediante el análisis estadístico y la medición numérica, lo cual permite probar hipótesis, como también para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población objeto de estudio estuvo constituido por el personal asistencial del Hospital Regional de Huacho, mismo que cuenta con 680 trabajadores asistenciales para la corroboración del cumplimiento debido de las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis.

3.2.2 Muestra

Para el estudio de la investigación, del total de trabajadores asistenciales, se ha tomado en cuenta entre los servicios crítico y no críticos, donde el personal por tipología resulta expuesto, haciendo así una muestra observada de 266 trabajadores asistenciales.

3.3 Operacionalización de variables e indicadores

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	CATEGORÍAS		ESCALA DE MEDICIÓN
						Dimensiones	Variable	
Medidas de control de infecciones	Medidas concretas y prácticas de trabajo que reducen el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, incluyendo la tuberculosis, dentro de los establecimientos de salud, a todo nivel de atención.	Actividades que desarrollan todos los establecimientos de salud basadas en la implementación de medidas de bioseguridad, prevención y control de infecciones. Se medirán a través de la evaluación de las acciones adoptadas para la provisión de estrategias de control administrativas, ambientales y respiratorias.	Medidas de control administrativo	Evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento.	17	Aprueba = 17	Aprueba = $\geq 60\%$	N O M I N A L
				Desarrollo del plan de control de infecciones.				
				Implementación de prácticas de trabajo eficaces.				
				Información, educación y comunicación (IEC).				
				Monitoreo de la enfermedad o infección en el personal de salud.				
			Medidas de control ambiental	Ventilación natural.	5	Aprueba = 5		
				Ventilación mecánica.				
				Unidades y sistemas de filtración de alta eficiencia.			Desaprueba = < 5	

				Luz ultravioleta germicida.				
			Medidas de protección respiratoria personal	Uso de los respiradores.		Aprueba = ≥ 80%	Desaprueba = = < 80%	
				Uso de las mascarillas.				
Riesgo de transmisión de tuberculosis	Probabilidad multifactorial que tienen las personas expuestas al Mycobacterium tuberculosis, incluyendo el personal de salud, de contraer la infección tuberculosa y padecer la enfermedad.	Posibilidad de que los múltiples factores que favorecen la transmisión del Mycobacterium tuberculosis causen infección tuberculosa o enfermedad tuberculosa en los trabajadores de salud. Se medirán evaluando las características de exposición al bacilo, la actitud frente al riesgo y la susceptibilidad del personal.	Incidencia de TBC	Riesgo alto.		Alto riesgo = ≥ 30 % Mediano riesgo = 20 – 29 % Bajo riesgo = < 20 %	O R D I N A L	
				Riesgo medio.				
				Riesgo bajo.				

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear

Se utilizará la lista de chequeo de Implementación del Plan de Control Institucional de Infecciones (PCII) de Tuberculosis de Hospitales y EESS (Anexo N°3), misma que nos permitirá obtener información acerca de las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis e incidencia de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho.

3.4.2 Descripción de los instrumentos

La lista de chequeo Implementación del Plan de Control Institucional de Infecciones (PCII) de Tuberculosis de Hospitales y EESS tiene como objetivo verificar el estado de implementación del PCII de TB de los servicios asistenciales del Hospital Regional de Huacho; así como también los criterios que se pueden mejorar.

3.5 Técnicas para el procesamiento de datos

La información previamente codificada (libro de códigos) será digitado en Microsoft Excel y exportado para su procesamiento y análisis de la información al software SPSS 20.

Se utilizará la estadística descriptiva para describir las variables en mención, variable independiente “medidas de control de infecciones” y la variable dependiente “riesgo de transmisión de tuberculosis”.

Se utilizará la estadística no paramétrica para determinar la relación entre las variables en estudio mediante la prueba estadística de chi cuadrado. La presentación de los resultados se hará mediante tablas con sus respectivos gráficos, de acuerdo a los objetivos e hipótesis de la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tabla 1

Medidas de control de infecciones en el personal asistencial del Hospital Regional

Huacho 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Desaprueba	96	36,1
Aprueba	170	63,9
Total	266	100,0

Nota. Elaboración propia

La tabla 1, se evidencia que del 100% (266) del personal asistencial observado con respecto a las medidas de control de infecciones, el 63,9% (170) aprueban las medidas de control de infecciones y el 36,1% (96) desaprueban las medidas de control de infecciones.

Tabla 2**Riesgo de transmisión de tuberculosis**

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	41	15,4
Medio	133	50,0
Alto	92	34,6
Total	266	100,0

Nota. Elaboración propia

La tabla 2, se evidencia que del 100% (266) del personal asistencial observado con respecto al riesgo de transmisión de tuberculosis, el 34,6% (92) posee un riesgo alto de transmisión de tuberculosis, el 50% (133) posee un riesgo medio de transmisión de tuberculosis y el 15,4% (41) posee un riesgo bajo de transmisión de tuberculosis.

Tabla 3

Coefficiente de contingencia para la relación entre las variables medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis

		Riesgo Transmisión TBC			Total	
			Bajo	Medio	Alto	
Medidas de control de infecciones	Desaprueba	Recuento	0	6	90	96
		% del total	0,0%	2,3%	33,8%	36,1%
	Aprueba	Recuento	41	127	2	170
		% del total	15,4%	47,7%	0,8%	63,9%
Total		Recuento	41	133	92	266
		% del total	15,4%	50,0%	34,6%	100,0%

Nota. Elaboración propia

Chi cuadrado= 232,678 gl=2; p= 0,000 SIGNIFICATIVO

La tabla 3, se evidencia que del 100% (266) del personal asistencial observado respecto a la relación entre las variables medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis, el 2,3% (6) desaprueban las medidas de control de infecciones con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis, el 33,8% (90) desaprueban las medidas de control de infecciones con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis, el 15,4% (41) aprueban las medidas de control de infecciones con un riesgo bajo de transmisión de tuberculosis, el 47,7% (127) aprueban las medidas de control de infecciones con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis y el 0,8% (2) aprueban las medidas de control de infecciones con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis.

Tabla 4

Relación de la dimensión medidas de control administrativo y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis

		Riesgo Transmisión TBC			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Medidas de control administrativo	Recuento	41	133	92	266
	Aprueba	% medidas de control administrativo			100,0
		15,4%	50,0%	34,6%	%
Total		41	133	92	266
		% medidas de control administrativo			100,0
		15,4%	50,0%	34,6%	%

Nota. Elaboración propia

La tabla 4, se evidencia que del 100% (266) del personal asistencial observado con respecto a la relación de la dimensión medidas de control administrativo y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis, el 15,4% (41) aprueban las medidas de control administrativo con un riesgo bajo de transmisión de tuberculosis, el 50% (133) aprueban las medidas de control administrativo con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis y el 34,6% (92) aprueban las medidas de control administrativo con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis.

Tabla 5

Relación de la dimensión medidas de control ambiental y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis

		Riesgo Transmisión TBC		
		Bajo	Medio	Alto
Medidas de control de ambiental	Recuento	0	103	90
	Desaprueba	% dentro de		
	medidas de control ambiental	0,0%	53,4%	46,6%
	Recuento	41	30	2
	Aprueba	% dentro de		
	medidas de control ambiental	56,2%	41,1%	2,7%
Total	Recuento	41	133	92
	% dentro de			
	medidas de control ambiental	15,4%	50,0%	34,6%

Nota. Elaboración propia

La tabla 5, se evidencia que del 100% (266) del personal asistencial observado con respecto a la relación de la dimensión medidas de control ambiental y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis, el 53,4% (103) desaprueban las medidas de control ambiental con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis, el 46,6% (90) desaprueban las medidas de control ambiental con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis, el 56,2% (41) aprueban las medidas de control ambiental con un riesgo bajo de transmisión de

tuberculosis, el 41,1% (30) aprueban las medidas de control ambiental con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis y el 2,7% (2) aprueban las medidas de control ambiental con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis.

Tabla 6

Relación de la dimensión medidas de control de protección respiratoria personal y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis

		Riesgo Transmisión TBC			
		Bajo	Medio	Alto	
		Recuento	0	30	90
		% dentro de medidas			
Medidas de control de protección respiratoria	Desaprueba	de control de protección respiratoria	0,0%	25,0%	75,0%
		Recuento	41	103	2
		% dentro de medidas			
respiratoria	Aprueba	de control de protección respiratoria	28,1%	70,5%	1,4%
		Recuento	41	133	92
		% dentro de medidas			
Total		de control de protección respiratoria	15,4%	50,0%	34,6%

Nota. Elaboración propia

La tabla 6, se evidencia que del 100% (266) del personal asistencial observado con respecto a la relación de la dimensión medidas de control de protección respiratoria personal y la variable riesgo de transmisión de tuberculosis, el 25% (30) desaprueban las

medidas de control de protección respiratoria con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis, el 75% (90) desaprueban las medidas de control de protección respiratoria con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis, el 28,1% (41) aprueban las medidas de control de protección respiratoria con un riesgo bajo de transmisión de tuberculosis, el 70,5% (103) aprueban las medidas de control de protección respiratoria con un riesgo medio de transmisión de tuberculosis y el 1,4% (2) aprueban las medidas de control de protección respiratoria con un riesgo alto de transmisión de tuberculosis.

4.2 Contrastación de hipótesis

Se elaboró haciendo uso del método del “valor p”, en donde cuya regla de decisión indica que, para ser aceptada la hipótesis de investigación o hipótesis alterna, el valor p debe ser $\leq 0,05$.

Nivel de significancia: Error tipo I, $\alpha = 0.05$ (5%). Esto es, el error que se cometería al rechazar la **H₀**, siendo esta verdadera.

Prueba estadística: Para todas se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado de Pearson. Este procedimiento determina la relación o no, de las variables, siendo en este caso las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis.

Hipótesis General

Tabla 7

Prueba Chi cuadrado para la relación entre las variables medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	232,678 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	279,715	2	,000
Asociación lineal por lineal	179,669	1	,000
N de casos válidos	266		

Nota. Elaboración propia

Decisión estadística: El Chi cuadrado observado es $J_i^2 = 232,678$ con grados de libertad de 2; al cual le está asociado un valor $p = 0,000$. Debido a que este valor p es menor

o igual que α , se concluye en rechazar la H_0 ; es decir, que si existe relación entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

Hipótesis Específicas

Tabla 8

Chi cuadrado de la relación entre la dimensión de medidas administrativas con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	266

Nota. Elaboración propia

Decisión estadística: El Chi cuadrado no es observado debido a que todo el personal asistencial del nosocomio cumple con las medidas de control administrativas.

Tabla 9

Chi cuadrado de la relación entre la dimensión de medidas de control ambiental con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	139,496 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	151,337	2	,000
Asociación lineal por lineal	114,038	1	,000
N de casos válidos	266		

Nota. Elaboración propia

Decisión estadística: El Chi cuadrado observado es $J_i^2 = 139,496$ con grados de libertad de 2; al cual le está asociado un valor $p = 0,000$. Debido a que este valor p es menor o igual que α , se concluye en rechazar la $H_{0,3}$; es decir, que si existe relación entre las medidas de control ambiental y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

Tabla 10

Chi cuadrado de la relación entre la dimensión de medidas de control de protección respiratoria personal con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	164,270 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	204,931	2	,000
Asociación lineal por lineal	146,541	1	,000
N de casos válidos	266		

Nota. Elaboración propia

Decisión estadística: El Chi cuadrado observado es $J_i^2 = 164,270$ con grados de libertad de 2; al cual le está asociado un valor $p = 0,000$. Debido a que este valor p es menor o igual que α , se concluye en rechazar la $H_{0.4}$; es decir, que si existe relación entre las medidas de control de protección respiratoria personal y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

En la presente investigación se comprobó que de los 266 trabajadores asistenciales observados aprueban en su mayoría (63,9%) las medidas de control de infecciones, es decir, se aplican, de tal manera que se logró evitar llegar al riesgo potencial de transmisión de tuberculosis para el personal asistencial que labora en el Hospital Regional Huacho. Siendo así que el 50% del personal asistencial se encuentra en un riesgo medio y el 15,4% se encuentran en un riesgo bajo. Las medidas de control de infecciones que se aprueban en su mayoría son las administrativas con un 100% y las de protección respiratoria personal con un 54,9%. Las medidas de control ambiental faltan reforzar más en muchas áreas, por lo cual aprueban con un 27,4%.

Esta realidad coincide con el estudio realizado por Muñoz, A.; Saavedra, C. y Cruz, O. (2016) quienes presentan que las medidas más aplicadas son las administrativas con un 68,6% y las de protección personal con un 84,3%. Las medidas menos aplicadas son las ambientales con un 16,3%, ya que no en todas cuentan con ventilación natural y/o mecánica en sus diferentes áreas de servicio.

El estudio realizado por Díaz, M. (2015) también muestra resultados similares, pues se aplican más las medidas de control personal y administrativo, posteriormente las medidas ambientales porque los trabajadores de salud no emplean la ventilación mecánica por diversos ambientes o servicios.

Por otro lado, el estudio realizado por Muñoz, A. y Castro, Y. (2015) exponen que la exposición ocupacional del personal de salud al *Mycobacterium tuberculosis* se debe a las condiciones de trabajo. La implementación de las medidas de control administrativas,

ambientales y protección respiratoria personal se muestran deficientes por no contar con una directriz que permita adoptarlas obligatoriamente.

Otro estudio realizado por Salamanca, L. (2015) no muestra resultados semejantes, refiere que de los trabajadores que laboran en tres instituciones de salud, en dos están clasificados como riesgo medio y en una como riesgo potencial o alto de transmisión de tuberculosis, ya que se logra aplicar mayormente las medidas de control de infecciones, pero existe regularmente exposición a pacientes o población general contagiada por el *Mycobacterium tuberculosis*.

Del mismo modo no son similares los resultados del estudio realizado por Borroto, S. y otros. (2015) menciona que de todos los trabajadores de tres hospitales clínico quirúrgicos de La Habana, Cuba, hay un riesgo de transmisión de tuberculosis alto con un 28,6% e intermedio con un 29,2%. Para lo cual cabe recalcar que dentro de este estudio no sólo se mide riesgo sino también la prevalencia de tuberculosis, la cual es elevada dentro de las instituciones de salud aumentando su riesgo en el personal que labora.

El estudio realizado por Ramírez, F. (2017) concluyó con que aplicándose durante un período de tiempo en años las medidas de control de infecciones se pudo reducir la prevalencia de tuberculosis en los trabajadores de salud del Hospital María Auxiliadora, Lima, antes de la intervención hubo una prevalencia de 84%, lo cual después de la intervención la prevalencia fue de 27%. Por lo tanto, se puede demostrar que estas medidas no sólo ayudan a reducir la cantidad de personal infectados con tuberculosis sino también a disminuir el riesgo de contagio.

Por el contrario, el estudio realizado por Coila, M. (2019) nos explica que las medidas de control de infecciones si se aplican en un 92,9%, pero existe un riesgo potencial de transmisión de tuberculosis para el personal de salud que labora en la Estrategia de

Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, como también en hospitalización, debido a su demanda de pacientes con la enfermedad.

Se coincide en parte con el estudio realizado por Lindao, K.; Santisteban, K. y Fernandez, J. (2016) de acuerdo a los porcentajes de las medidas de control de infecciones, los cuales son muy próximos a la presente investigación, las medidas de control ambiental se aplican correctamente en un 25% porque no cuentan con presión negativa del flujo del aire en sus ambientes y las medidas de protección respiratoria personal que se aplican en un 50% porque tanto los trabajadores de salud como los pacientes hacen uso de mascarillas o respiradores.

También en el estudio realizado por Bullón, A. (2017) se muestra que el personal de salud aplica las medidas de protección respiratoria personal para evitar la transmisión de tuberculosis haciendo uso de los respiradores N95 con un porcentaje de 63,3%.

De la misma forma en la tesis de Lizarraga, N. (2019) mediante una recolección y revisión de diez artículos, el 70% que equivale a 7 demuestran que la eficacia de las medidas de control de infecciones permite prevenir la enfermedad tuberculosa en el personal de salud y el 30% que equivale a 3 demuestran que la deficiencia de estas medidas lleva al riesgo de contraer tuberculosis.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- La investigación ha demostrado que las medidas de control de infecciones están relacionadas de manera significativa con el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal de salud del Hospital Regional Huacho, al someterse a la prueba de hipótesis mediante la prueba no paramétrica Chi cuadrado de Pearson = 232,678, se obtuvo una significación asintótica (bilateral) o valor $p=0,000$; puesto que este valor es menor o igual al nivel de significancia $\alpha=0,05(5\%)$ se demostró de manera precisa la validez de la hipótesis alterna.
- El personal asistencial del Hospital Regional Huacho presentó una aprobación del 63,9% y una desaprobación el 36,1%, lo que implica que el hospital aún no ha logrado aplicar de manera adecuada sus medidas de control de infecciones para salvaguardar la salud de su personal.
- El personal asistencial del Hospital Regional Huacho presentó sobre la variable riesgo de transmisión de tuberculosis un riesgo bajo (15,4%), riesgo medio (50%) y un riesgo alto (34,9%), indicando así, que el personal asistencial del hospital se encuentra expuesto a poder contraer dicha enfermedad.
- El personal asistencial del Hospital Regional Huacho en cuanto a la dimensión de medidas de control administrativo y su relación con la variable riesgo de transmisión de tuberculosis, el 100% (266) está aprobado, siendo así, que de éstos, el 15,4% aprobó con un riesgo bajo de transmisión de tuberculosis, el 50% aprobó con un riesgo medio y el 34,6% con un riesgo alto, de este modo se puede entender que el personal asistencial del hospital aún presenta un alto porcentaje

en cuanto al riesgo de transmisión de tuberculosis en su personal aun habiendo cumplido con las medidas de control administrativo.

- El personal asistencial del Hospital Regional Huacho, en cuanto a la dimensión de medidas de control ambiental y su relación con la variable de riesgo de transmisión de tuberculosis, presentó que el 56,2% se encontraba aprobado con un riesgo bajo de transmisión, el 53,4% desaprobaba con un riesgo medio de tuberculosis y el 41,1% aprobaba las medidas ambientales con un riesgo medio, asimismo, el 46,6% desaprobaba las medidas ambientales con un riesgo alto, y el 2,7% aprobaba con un riesgo alto; lo que nos quiere decir que, al hospital le falta implementar y/o mejorar sus áreas de servicio para salvaguardar la salud de su personal asistencial y de este modo reducir el riesgo de transmisión de tuberculosis.
- El personal asistencial del Hospital Regional Huacho, en cuanto a la dimensión de medidas de protección personal respiratoria y su relación con la variable de riesgo de transmisión de tuberculosis, presentó que el 28,1% aprobaba con un riesgo bajo de transmisión, el 25% desaprobaba la medida con un riesgo medio de transmisión y que el 70,5% aprobaba con un riesgo medio de transmisión, asimismo, el 75% desaprobaba la medida con un riesgo alto y el 1,4% aprobaba con un riesgo alto de transmisión; siendo de este modo que, el personal asistencial no está aplicando de forma correcta la medida de protección respiratoria personal para reducir el riesgo de transmisión.

6.2 Recomendaciones

- El Hospital Regional Huacho debe incorporar las medidas de control de infecciones para tuberculosis en su plan de control de infecciones.
- Dentro de las medidas administrativas establecer estrategias para mejorar la captación de sintomáticos respiratorios con el involucramiento del personal de los diferentes servicios.
- Evaluar la posibilidad de incorporación de personal en el servicio de laboratorio y PCT (Prevención y Control de Tuberculosis) de acuerdo a su demanda.
- Socializar con todo el personal de salud y administrativo de las áreas de alto riesgo el resultado de evaluación de riesgo de transmisión de tuberculosis elaborado por el INS (Instituto Nacional de Salud).
- Velar porque el personal de salud y administrativo que labora en los servicios de alto riesgo de transmisión cuenten con una evaluación médica periódica.
- Asegurar una máxima ventilación y flujos de aire adecuado en los ambientes destinados para pacientes con tuberculosis.
- Monitorear el uso y conservación adecuados de los respiradores N95, para asegurar la calidad del respirador incorporar en el requerimiento la prueba de ajuste.
- Mejorar la programación presupuestal en el producto Servicios de Atención de Tuberculosis con Medidas de Control de Infecciones y Bioseguridad para garantizar una calidad de gasto, asegurar el presupuesto para la adquisición de respiradores N95 suficiente para las áreas de alto riesgo.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes bibliográficas

Bullón, A. (2017). Evaluación del uso de respiradores N95 en los trabajadores de salud como medida de control de transmisión de tuberculosis en la Unidad Especializada en Tuberculosis y Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Tesis para optar el título de médica cirujana, Universidad San Martín de Porres, Chiclayo - Perú. Obtenido de <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2978>

Coila, M. (2019). Riesgo laboral y medidas preventivas en el personal que atiende pacientes con tuberculosis del Hospital Regional del Cusco, 2018. Tesis para optar al grado académico de maestro en salud pública, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco - Perú. Obtenido de http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/4941/253T20191193_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Díaz, M. (2015). Medidas de control de la infección de la tuberculosis en instituciones de salud. Tesis para optar el título de magister en salud y seguridad en el trabajo, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá - Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/56938/53064001.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DIRESA. (2016). Análisis del Riesgo de Tuberculosis en Trabajadores de Salud. Power point, Huacho. Recuperado el 27 de enero de 2021

DIRESA. (2018 - 2019). Informe operacional de tuberculosis. Huacho.

Lizarraga, N. (2019). Eficacia de las medidas de control para prevenir tuberculosis en el personal de salud. Tesis para optar el título de especialista en enfermería en salud

ocupacional, Universidad Norbert Wiener, Lima - Perú. Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2954/TRABAJO%20ACAD%c3%89MICO%20Liz%c3%a1rraga%20Ninfa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2018). Guía nacional para el manejo de la Tuberculosis. Décimo Quinta. Recuperado el 23 de enero de 2021, de https://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=576-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-tuberculosis-2017&Itemid=253

MINSA. (2005). Módulo de capacitación: Control de infecciones de tuberculosis en establecimientos de salud. Obtenido de https://www.paho.org/per/index.php?option=com_docman&view=download&alias=329-control-infecciones-tuberculosis-establecimientos-salud-modulo-capacitacion-9&category_slug=tuberculosis-007&Itemid=1031

MINSA. (2018). Plan de intervención de prevención y control de tuberculosis en Lima Metropolitana y regiones priorizadas de Callao, Ica, La Libertad y Loreto, 2018 - 2020.

MINSA. (23 - 29 de diciembre de 2018). Situación epidemiológica de tuberculosis en trabajadores de salud. Boletín epidemiológico del Perú, 67. Obtenido de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/52.pdf?fbclid=IwAR18SPvFQCAbNuqqC2chitDIh6mTfDlXXAls4OPjXzfemUKGRAojKIVf-7U>

OMS. (2002). Normas para la prevención de la transmisión de la tuberculosis en los establecimientos de asistencia sanitaria en condiciones de recursos limitados. Obtenido de https://www.who.int/tb/publications/who_tb_99_269_sp.pdf

- OPS. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades-
Presentación y marco conceptual. Segunda edición.
- OPS. (2011). Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades-
Salud y enfermedad en la población. Segunda edición.
- Ramírez, F. (2017). Efectividad de la aplicación de las medidas de intervención de la
estrategia Bundle en el control de la tuberculosis en trabajadores de salud. Tesis
para optar el grado académico de magister en salud ocupacional, Universidad
Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú. Obtenido de
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6782>
- Salamanca, L. (2015). Riesgo de transmisión de tuberculosis en relación con las medidas
de control administrativas, de medio ambiente y respiratorias en hospitales públicos
de Cali. Tesis para optar el título de magister en salud pública, Universidad del
Valle, Cali - Colombia. Obtenido de
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/12489/1/CB-0530138.pdf>
- Sánchez, D., & Sánchez, F. (2018). Medidas de control de la tuberculosis como enfermedad
ocupacional en el Hospital Rezola - Cañete, 2018. Tesis para optar el título de
licenciado en enfermería, Universidad Nacional del Callao, Cañete - Perú. Obtenido
de
http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3335/Sanchez%20Quispe%20y%20Sanchez%20Rodriguez_tesis_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

7.2 Fuentes Hemerográficas

- Borroto, S., Martínez, A., Guanche, H., Madiedo, M., Morejón, Y., Giró, I., . . . González,
E. (enero - abril de 2015). Riesgo de tuberculosis en trabajadores de tres hospitales

clínico quirúrgicos de La Habana. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 67(1).
Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v67n1/mtr07115.pdf>

Huaroto, L. (octubre - diciembre de 2018). Control de la transmisión de la tuberculosis en los Establecimientos de Salud. *Diagnóstico, Revista Médica de la Fundación Instituto Hipólito Unanue*, 57(4). Obtenido de <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/54/63>

Lindao, K., Santisteban, K., & Fernandez, J. (2016). Evaluación del cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de Salud MINSA – Lambayeque 2015. *Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 9(2). Obtenido de <file:///C:/Users/ALLISON/Downloads/127-Otro-318-1-10-20190216.pdf>

Muñoz, A., & Castro, Y. (2015). Medidas de control de tuberculosis en una institución de salud de Bogotá D.C. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 34(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/120/12043924005.pdf>

Muñoz, A., Saavedra, C., & Cruz, O. (2016). Control de la infección por tuberculosis en instituciones de salud. *Revista Investigaciones Andina*, 18(33). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239053104006.pdf>

7.3 Fuentes Documentales

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). Ciudad de México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO	
Medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.	<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.</p>	Medidas de control de infecciones	Medidas de control administrativo	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento. Desarrollo del plan de control de infecciones. Implementación de prácticas de trabajo eficaces. Información, educación y comunicación (IEC). Monitoreo de la enfermedad o infección en el personal de salud. 	<p>Tipo de investigación</p> <p>observacional, transversal.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Relacional</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>Nivel III.</p> <p>Enfoque</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>Población / Muestra</p> <p>Personal asistencial.</p> <p>Técnica / Instrumentos</p> <p>Observación / Lista de Chequeo</p> <p>Prueba de hipótesis</p> <p>Chi cuadrado.</p>	
	<p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuáles son las medidas de control de infecciones en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar las medidas de control de infecciones en el personal asistencial del Hospital Regional de Huacho 2021</p>			Medidas de control ambiental		<ul style="list-style-type: none"> Ventilación natural. Ventilación mecánica. Unidades y sistemas de filtración de alta eficiencia. Luz ultravioleta germicida.
	<p>¿Cuál es el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?</p>	<p>Identificar el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional de Huacho 2021</p>			Medidas de protección respiratoria personal		<ul style="list-style-type: none"> Uso de los respiradores. Uso de las mascarillas.
	<p>¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de control administrativo y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?</p>	<p>Identificar la relación que existe entre las medidas de control administrativo y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.</p>		Riesgo de transmisión de tuberculosis	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo alto. Riesgo medio. Riesgo bajo. 		
	<p>¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de control ambiental y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?</p>	<p>Identificar la relación que existe entre las medidas de control ambiental y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.</p>					
	<p>¿Cuál es la relación que existe entre las medidas de protección respiratoria personal y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021?</p>	<p>Identificar la relación que existe entre las medidas de protección respiratoria personal y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.</p>					

Anexo 2. Consentimiento Informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Al firmar este documento, usted dará su CONSENTIMIENTO para que participe en la investigación propuesta por Egresadas de Enfermería de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; habiéndose explicado la naturaleza y los propósitos de este estudio.

La presente investigación tiene como objetivo: Determinar la relación que existe entre las medidas de control de infecciones y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial del Hospital Regional Huacho 2021.

Los resultados de este estudio nos permitirán; identificar, descubrir, analizar, las medidas de control de infecciones que se aplican en la institución mencionada y el riesgo de transmisión de tuberculosis en el personal asistencial. Además, se podrá adoptar medidas de solución para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis en los trabajadores de salud.


Su participación es voluntaria, no existen riesgos físicos ni psicológicos y tiene la oportunidad de hacer cualquier pregunta con respecto al proceso investigativo. La información obtenida será tratada de manera confidencial.

.....
 INVESTIGADORAS

Díaz Penadillo, Sandra Camila
 Romero Rojas, Yéssica Allison

.....
 PARTICIPANTE

Anexo 3. Solicitud de la directora de investigación al Hospital Regional Huacho



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

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

Huacho, 01 de febrero 2021

CARTA N°0054-2021-UGyT/FMH-UNJFSC-MSTFIC-2020-II
 Dr. Juan Carlos Nicho Virú
 Director Ejecutivo Hospital Regional Huacho
Presente. –


Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y expresarle que la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión en el contexto de la pandemia está desarrollando "Modalidad Tesis con Fortalecimiento en Investigación Científica".

Las tesisas : Díaz Penadillo Sandra Camila con DNI 70312704 y Romero Rojas Yéssica Allison con DNI 72620984 desarrollan el siguiente trabajo titulado: "MEDIDAS DE CONTROL DE INFECCIONES Y RIESGO DE TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO 2021"

Por lo que solicitamos a Ud. se le concedan, facilidades para realizar la aplicación de sus instrumentos en el Hospital que usted dirige, consideramos que la investigación es nuestra mejor arma para mejorar la calidad de vida de las personas.

Agradeciendo la atención al presente, así como su contribución en la investigación y apoyo para exponer la realidad socio sanitaria de nuestra región, quedo de usted.

Atentamente



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

M. C. *[Firma]*
M. C. *[Firma]*
REPRESENTANTE DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL HUACHO - PIED HUAURA OYON
DIRECCIÓN EJECUTIVA

02 FEB. 2021

SECRETARIA

Recepcionado por: _____
HORE: _____

MMNL/mlnm
C.c.: Archivo

Asimismo, Declaro conocer la Directiva N° 001-2020-UPyR (R.R. 0001-2020-UNJFSC) sobre Uso del Servicio de Correo electrónico Institucional y las Disposiciones dadas sobre Envío Virtual, Recepción y Trámite de Documentos; por lo que AUTORIZO se me NOTIFIQUE o remita cualquier información sobre el presente documento o expediente al correo electrónico institucional: gyt.fmedicina@unjfsc.edu.pe; comprometiéndome a revisar diariamente el contenido de las bandejas de entradas de dicho correo institucional y en el acto enviar LA CONFIRMACIÓN de RECIBIDO CONFORME.

Anexo 4. Constancia de Ejecución del Hospital Regional Huacho



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN
SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

CONSTANCIA

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Huacho y Red de Salud Huaura Oyón SBS, hace constar:

Que las tesis: Díaz Penadillo Sandra Camila con DNI 70312704 y Romero Rojas Yéssica Allison con DNI 72620984 realizaron la ejecución del proyecto de investigación titulado: "Medidas de Control de Infecciones y Riesgo de Transmisión de Tuberculosis en el Personal de Salud del Hospital Regional Huacho 2021", cuyo plan de tesis fue aprobado mediante Resolución de Decanato N° 0035-2021-FMH-UNJFSC de fecha 27 de febrero del 2020.



Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huacho, 05 de Marzo del 2021.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN S.B.S.

Dr. CHRISTIAN GUSTAVO CASTILLO GUERRA
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

www.hdhuacho.gob.pe

Central Telefónica 232 2634

Teléfono 232 2351

Telefax 239 5142 / 232 3181

Av. José Arnaldo Arámbulo La Rosa N° 251 - Huacho
Correo Electrónico: hdhuacho@ec-red-com

Anexo 5. Instrumento para la toma de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**LISTA DE CHEQUEO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTROL
 INSTITUCIONAL DE INFECCIONES (PCII) DE TUBERCULOSIS DE HOSPITALES Y
 EESS**

OBJETIVO: La presente lista de chequeo tiene como objetivo verificar el estado de implementación del PCII de TB en los establecimientos de salud intervenidos en el proyecto; así como también los elementos que se pueden mejorar.

PROTOCOLO DE LLENADO: Visitar el ES previa coordinación con la Estrategia Sanitaria Regional de TB y el responsable del PCT del ES, quien decidirá si él mismo atiende el llenado de la lista de chequeo o designa a otra persona.

Explicar: aplicación de la ficha, en qué consiste y los motivos por los que se aplica.

HOSPITAL/EESS:	Fecha:
Ciudad:	DIRESA/DISA:
Responsables de visita:	

	OBSERVACIONES																		
<p>1. Existe una persona responsable de la implementación del PCII del ES:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>																			
<p>2. La ESPCT cuenta con los siguientes documentos:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">NORMA TÉCNICA TB</th> <th colspan="2">MÓDULO CAPACITACIÓN CI</th> <th colspan="2">PCII</th> </tr> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>SI</th> <th>NO</th> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">PARA PUNTUAR “SI”, LA ESPCT DEBE CONTAR CON LOS 3 DOCUMENTOS, SE LE DEBE MOSTRAR DOCUMENTOS PARA FACILITAR SU IDENTIFICACIÓN</p>	NORMA TÉCNICA TB		MÓDULO CAPACITACIÓN CI		PCII		SI	NO	SI	NO	SI	NO							
NORMA TÉCNICA TB		MÓDULO CAPACITACIÓN CI		PCII															
SI	NO	SI	NO	SI	NO														

3. Las áreas de alto riesgo (ARR) del Hospital o EESS cuentan con un ejemplar de la NORMA TÉCNICA de Salud para el control de TB y MÓDULO DE CAPACITACIÓN DE CI:

SI NO

PREGUNTA 3: SE MARCA "SI" CUANDO EN AL MENOS EL 50% DEL TOTAL DE AREAS DE ALTO RIESGO CUENTAN CON AMBOS DOCUMENTOS.
EN ESTE 50% DEBE ESTAR INCLUIDO LABORATORIO.

DEBEN MOSTRARSE LOS DOCUMENTOS PARA SU COMPROBACIÓN:

ÁREAS DE ALTO RIESGO	NORMA TÉCNICA		MÓDULO CI - TB	
	SI	NO	SI	NO
1. Hospitalización				
2. Emergencia				
3. UCI				
4. Consultorios Externos				
5. Cirugía				
6. Otro				
ÁREAS DE ALTO RIESGO	NORMA TÉCNICA		MANUAL DE BIOSEGURIDAD	
	SI	NO	SI	NO
Laboratorio (obligatorio)				

4. Cuenta con un comité de Control de Infecciones: SI NO

4.1 El comité de CI se ha reunido en los últimos 3 meses:

SI NO

4.2 El Hospital/EESS cuenta con comité específico para TB:

SI NO

PARA PUNTUAR LAS RESPUESTAS DE 4 Y 4.1 DEBEN SER SI

5. Cuenta con directivas, oficios u otro documento _____ para disminuir el riesgo de transmisión de TB:

N° Resolución: _____ SI

Fecha de Emisión: _____ NO

6. Cuenta con Unidad Resolutiva de Muestra adecuada en el Hospital/EESS SI NO

6.1 ¿Cuántas?:

CARACTERÍSTICAS DE LA URM	PCT							
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
-Es de uso exclusivo como URM								
-Ubicado en un lugar separado de áreas que concentran pacientes								
-Tiene ventilación natural maximizada								
-Considera la privacidad del usuario								
-Cuenta con señalización que indica que es URM								

REQUIERE REGISTRO VISUAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN

7. Incremento al 10% de los SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS examinados, contrastando la diferencia entre dos periodos de 6 meses de 2 años diferentes consecutivos:

SI NO

MES	AÑO	N°	BK(+)	MES	AÑO	N°	BK(+)
TOTAL				TOTAL			
INCREMENTO PORCENTUAL							

MES	AÑO	N° Atenciones > 15 años	MES	AÑO	N° Atenciones > 15 años
TOTAL			TOTAL		

7.1 Se realiza captación de SR en triaje, consultorios externos y en los que van a hospitalizarse. Preguntar aleatoriamente al personal la definición de SRI

SI NO

8. El resultado en Baciloscopia se obtiene a más tardar al día siguiente (en menos de 24 horas). Muestrear al menos 1 paciente en 2 áreas de alto riesgo: ESPCT/hospitalización

SI NO

1er Paciente	RESULTADO DE BACILOSCOPIA EN:	FECHA
	Recolección de muestras en la solicitud de investigación bacteriológica	
	Resultado de baciloscopia en la solicitud de investigación bacteriológica	
	Registro de evaluación médica en HCL	
2do Paciente	RESULTADO DE BACILOSCOPIA EN:	FECHA
	Recolección de muestras en la solicitud de investigación bacteriológica	
	Resultado de baciloscopia en la solicitud de investigación bacteriológica	
	Registro de evaluación médica en HCL	

A) ¿Cuál es el promedio de horas/días actualmente?

9. Administración inmediata (el mismo día) del tratamiento específico en afectados con TB sensible. Muestrear al menos 1 paciente en 2 áreas de alto riesgo: ESPCT/Hospitalización

SI NO

1er Paciente	INICIO DE TRATAMIENTO ESPECÍFICO EN:	FECHA
	Resultado de baciloscopia en la solicitud de investigación bacteriológica.	
	Inicio de tratamiento en HCL	
2do Paciente	INICIO DE TRATAMIENTO ESPECÍFICO EN:	FECHA
	Resultado de baciloscopia en la solicitud de investigación bacteriológica.	
	Inicio de tratamiento en HCL	

A) ¿Cuál es el promedio de horas/días actualmente?

EXPLIQUE SI ES NECESARIO:

10. Cuenta al menos con una sala de aislamiento adecuada en los servicios de hospitalización/UNET

SI NO

*CRITERIOS OBLIGATORIOS: A ó B, y C

SALA DE AISLAMIENTO	SI	NO
A. Tiene ventilación natural maximizada		
B. Cuenta con ventilación mecánica		
C. La dirección del flujo del aire es adecuada		
D. Es de uso individual		
E. Uso dividido/ dividido por género		

*Se entiende como ventilación natural maximizada cuando la sala posee ventanas y puertas, las cuales se mantienen abiertas.
REQUIERE REGISTRO VISUAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN

11. Cuenta al menos con una sala de aislamiento adecuada en el servicio de Emergencia:

SI NO

*CRITERIOS OBLIGATORIOS: A ó B, y C

SALA DE AISLAMIENTO	SI	NO
A. Tiene ventilación natural maximizada		
B. Cuenta con ventilación mecánica		
C. La dirección del flujo del aire es adecuada		
D. Es de uso individual		
E. Uso colectivo / dividido por género		

*Se entiende como ventilación natural maximizada cuando la sala posee ventanas y puertas, las cuales se mantienen abiertas.
REQUIERE REGISTRO VISUAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN

12. Cuenta al menos con una sala de aislamiento en la sala de UCI o Cirugía.

SI

NO

CRITERIOS OBLIGATORIOS: A ó B, y C

SALA DE AISLAMIENTO	SI	NO
A. Tiene ventilación natural maximizada		
B. Cuenta con ventilación mecánica		
C. La dirección del flujo del aire es adecuada		
D. Es de uso individual		
E. Uso colectivo / dividido por género		

*Se entiende como ventilación natural maximizada cuando la sala posee ventanas y puertas, las cuales se mantienen abiertas.
REQUIERE REGISTRO VISUAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN

13. En los últimos doce meses se ha capacitado al menos 1 personal de salud de cada grupo profesional en cada ÁREA DE ALTO RIESGO, en Control de Infecciones de TB:

SI

NO

ÁREAS DE ALTO RIESGO	ME D	EN F	T.E .	OT R	AD M	BI O	T.M .
ESPCT							
Medicina							
Emergencia							
Consultorios externos							
UCI							
Otro:							
Laboratorio							
TOTAL							

<p>FECHA DE ÚLTIMA CAPACITACIÓN:</p> <p>_____</p> <p>13.1 El hospital/EESS cuenta con Plan de capacitación que incluye temas sobre Tuberculosis con énfasis en el personal que labora en las áreas de alto riesgo. Verificar su inclusión y ejecución</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>																																																		
<p>14. Se realiza búsqueda activa de SR en el personal de salud del Hospital independientemente del chequeo médico anual:</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>¿Cuenta con medio de verificación?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>¿Cuál es el medio de verificación?:</p> <p>_____</p>																																																		
<p>15. Se les realiza los siguientes exámenes al 100% del personal de salud de las áreas de alto riesgo y cada qué tiempo:</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <table border="1" data-bbox="293 1228 1112 1753"> <thead> <tr> <th>ÁREAS DEL EESS</th> <th>RX DE TÓRAX</th> <th>CADA QUÉ TIEMPO</th> <th>PPD</th> <th>CADA QUÉ TIEMPO</th> <th>BK EN ESPUTO</th> <th>CADA QUÉ TIEMPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESPCT/UNET</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Medicina</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Emergencia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Consultorios Externos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>UCI</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Resto de servicios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ÁREAS DEL EESS	RX DE TÓRAX	CADA QUÉ TIEMPO	PPD	CADA QUÉ TIEMPO	BK EN ESPUTO	CADA QUÉ TIEMPO	ESPCT/UNET							Medicina							Emergencia							Consultorios Externos							UCI							Resto de servicios							
ÁREAS DEL EESS	RX DE TÓRAX	CADA QUÉ TIEMPO	PPD	CADA QUÉ TIEMPO	BK EN ESPUTO	CADA QUÉ TIEMPO																																												
ESPCT/UNET																																																		
Medicina																																																		
Emergencia																																																		
Consultorios Externos																																																		
UCI																																																		
Resto de servicios																																																		

<p>15.1 En el último año, del personal evaluado en el chequeo preventivo, ¿cuántos casos de TB reportó?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>¿Cuál es el medio de verificación?</p> <p>_____</p> <p>15.2 Se realiza evaluación pre ocupacional a los:</p> <p>- Residentes <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO - Enfermeras <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>- Estudiantes <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>- Personal nuevo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>15.3 La evaluación Pre ocupacional de estudiantes (medicina, enfermería, etc.) y residentes está a cargo de: ESPECIFICAR QUE INSTITUCIÓN LA REALIZA Y QUIEN FINANCIA EL GASTO. SOLICITAR CONTRATOS.</p> <p>Institución que la realiza:</p> <p>_____</p> <p>Financiamiento:</p> <p>_____</p>	
<p>16. Se realizan actividades de IEC sobre prácticas de control de infección sobre TB a pacientes y familiares en ambientes con alto riesgo de transmisión:</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>¿Cuál es el medio de verificación?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>17. Cuentan con respiradores N95 en cantidad suficiente para el personal de salud de todas las áreas de alto riesgo, que asegure en promedio una reposición cada dos semanas:</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	

ÁREAS DE ALTO RIESGO	Nº RESPIRADORES N95 AL MES	FRECUENCIA DE CAMBIO
ESPCT/UNET		
Medicina		
Emergencia		
Otro:		

Debe cumplirse que tenga el siguiente número de respiradores por mes: No de personas * 2

17.1 ¿Se cuenta con un comité de adquisiciones que considere un miembro de la ES TB?

SI NO

17.2 ¿Se realiza la prueba de ajuste?

SI NO

18. El personal de salud hace uso correcto de los respiradores N95 en las áreas de alto riesgo:

SI NO

SE MARCA "SI" CUANDO LA ESPCT MARCA SI Y POR LO MENOS EN 1 ÁREA DE ALTO RIESGO SE MARCA SI

("Si": Cuando los 4 ítems son contestados SI)	USO DEL RESPIRADOR EN EL PS	SI	NO
ESPCT/UNET <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1.El respirador cubre nariz y boca		
	2.Sujetadores colocados adecuadamente		
	3.El respirador presenta integridad del filtro, sujetador metálico y los elásticos		
	4.Dispone de un lugar apropiado para guardar el respirador		
HOSPITALIZACIÓN	1.El respirador cubre nariz y boca		
	2.Sujetadores colocados adecuadamente		

<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO EMERGENCIA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	3.El respirador presenta integridad del filtro, sujetador metálico y los elásticos		
	4.Dispone de un lugar apropiado para guardar el respirador		
	1.El respirador cubre nariz y boca		
	2.Sujetadores colocados adecuadamente		
	3.El respirador presenta integridad del filtro, sujetador metálico y los elásticos		
	4.Dispone de un lugar apropiado para guardar el respirador		
	<p>*Cuando un sujetador está en la nuca y el otro en la corona de la cabeza</p> <p>VERIFICAR EN CADA ÁREA</p>		

19. Los pacientes hospitalizados con TB usan mascarillas:

SI NO

SE MARCA "SI" CUANDO EL TOTAL DE PACIENTES MUESTREADOS DAN SI:

(“Si”: Cuando los 3 ítems son contestados SI)	USO DE MASCARILLAS EN PACIENTES CON TB	SI	NO
Paciente 1	El paciente con TB usa mascarilla constantemente		
	La mascarilla simple cubre nariz y boca		
	La mascarilla simple es descartada diariamente		
Paciente 2	El paciente con TB usa mascarilla constantemente		
	La mascarilla simple cubre nariz y boca		
	La mascarilla simple es descartada diariamente		

SE MARCA "SI" CUANDO LOS 2 ÍTEMS SON CONTESTADOS SI
VERIFICAR EN CADA ÁREA

20. Las áreas de alto riesgo muestran una adecuada distribución del mobiliario:

SI NO

ÁREAS DE ALTO RIESGO	PCT		HOS		EME		UCI		LAB		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Mobiliario permite total apertura de puertas											
Mobiliario permite total apertura ventanas											
Mobiliario conforme a la corriente del aire											

DESCRIBIR LO ENCONTRADO EN EL MOMENTO DE LA VISITA:

SE DEBEN CUMPLIR EN POR LO MENOS 4 ÁREAS

21. Las áreas de riesgo muestran apertura de puertas y ventanas para maximizar la ventilación natural.

SI NO

SE DEBEN CUMPLIR EN POR LO MENOS 4 ÁREAS

ÁREAS DE ALTO RIESGO	PCT		HOS		EME		UCI		LAB		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Buena apertura de puertas											
Buena apertura de ventanas											

REQUIERE REGISTRO VISUAL COMO MEDIO DE VERIFICACIÓN

22. El personal de salud del hospital cuenta con seguro complementario de riesgo (SCTR)

SI NO

23. En el marco del PPR, el Hospital/EESS ha programado el producto: Servicios de Atención de Tuberculosis con medidas de Control de Infecciones y Bioseguridad (Código 3000691)

SI NO

<p>24. Porcentaje de ejecución del producto Servicios de Atención de Tuberculosis con medidas de Control de Infecciones y Bioseguridad (Código 3000691) en el primer trimestre 2016: Meta 25%</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	
<p>25. Verificar la calidad de ejecución del presupuesto en el producto Servicios de Atención de Tuberculosis con medidas de Control de Infecciones y Bioseguridad (Código 3000691) (revisar órdenes de compra y de servicio)</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	
<p>CONCLUSIÓN: Se considera que el hospital, ha implementado el PCI-TB, si cumple con el 60% de los criterios de evaluación, incluyendo los criterios “OBLIGATORIOS” que no deben faltar al momento de levantar la información.</p> <p>Puntaje obtenido: <input type="text"/> Porcentaje alcanzado: <input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>CONSIDERACIONES: Para determinar que el PCI-TB está implementado, todos los CRITERIOS OBLIGATORIOS deben tener marcados “Si” y/o “NO APLICA” según el tipo de establecimiento</p> </div> <p>Criterios Obligatorios: 2, 3, 4, 5, 6, 13, 16, 17, 19, 21</p> <p>PCI-TB IMPLEMENTADO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>NOTA: Si la conclusión fue “NO”, programar una siguiente visita de monitoreo / supervisión en un periodo de 3 meses.</p>	

**“MEDIDAS DE CONTROL DE INFECCIONES Y RIESGO DE
TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL ASISTENCIAL
DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO – 2021”**

**Bachiller DÍAZ PENADILLO, SANDRA CAMILA
Bachiller ROMERO ROJAS, YÉSSICA ALLISON**

TESIS DE PREGRADO

ASESORA: MG. GABRIELA MABEL JIMÉNEZ QUINTEROS

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

2021



MG. GABRIELA MABEL JIMÉNEZ QUINTEROS
ASESORA

JURADO EVALUADOR



MG. MARGARITA VELASQUEZ OYOLA
PRESIDENTA



M.C. EDGAR IVÁN VALLADARES VERGARA
SECRETARIO



LIC. POMPEYO VERGARA GUADALUPE
VOCAL