

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN GERENCIA EN
SERVICIOS DE SALUD**



TESIS

**“RIESGO LABORAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL PERSONAL
QUE ATIENDE PACIENTES CON TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL
REGIONAL DEL CUSCO, 2018”**

Presentado por:

BACH.: MODESTA COILA CHILO

Para optar al Grado Académico de
Maestro en Salud Pública mención
Gerencia en Servicios de Salud

ASESOR:

Dra. NANCY BERDUZCO TORRES

CUSCO - PERÚ

2019

Dedicatoria

A Dios Padre Todopoderoso y Creador del universo y a la Santísima Virgen María por ser nuestros guías, protectores y luz que iluminan mi existencia cada día.

A mis queridos padres: Ysaías y Eufemia. Por haberme otorgado en todo momento el aliento y apoyo para culminar con éxito este proyecto.

Con mucho amor y cariño a mis hermanas y sobrinos que son mi inspiración de seguir adelante, por su comprensión y su apoyo incondicional para la realización de este proyecto.

Agradecimiento

Mi agradecimiento a mi primera casa de estudios superiores Universidad Nacional San Antonio Abad del cusco.

A todos los docentes de la maestría por todas las enseñanzas impartidas durante mi formación profesional.

Del mismo modo expreso mi agradecimiento al equipo de Salud del Hospital Regional del Servicio de Medicina C, por su acertada participación en la ejecución y desarrollo del presente estudio.

Mi mayor agradecimiento a la Dra. Nancy Berduzco Torres por su asesoramiento y por su apoyo desinteresado en el desarrollo de este estudio de investigación.

A mis padres, hermanas, sobrinos y primas por su esfuerzo, apoyo, paciencia y comprensión.

Así mismo, mi reconocimiento a todas aquellas personas que de alguna forma participaron en la elaboración y culminación de esta tesis.

Resumen

El estudio intitulado: Riesgo laboral y medidas preventivas en el personal que atiende pacientes con tuberculosis del hospital regional del cusco, 2018, tuvo como objetivo el 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. La metodología seguida fue de un estudio de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 28 trabajadores de salud. En cuanto a los instrumentos en primer lugar para evaluar el riesgo ocupacional se utilizó la Hoja de evaluación del riesgo de TBC en el personal sanitario (Apéndice "C" CDC, y para el caso Medidas preventivas se usó una Lista de cotejo de medidas preventivas de Tuberculosis también se usó el cuestionario sobre nivel de conocimiento, los resultados fueron, el mayor porcentaje de la población se encuentra entre las edades de 41 a 50 años. En la evaluación de entornos con pacientes hospitalizados se encontró un riesgo alto por la transmisión potencial en curso, condición que se repite en la clasificación de riesgo para el personal que labora en la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis. El 92.9% del personal practica las medidas preventivas, pero solo el 60.7% del personal presenta un grado de conocimiento alto referente a las medidas preventivas. Se puede concluir que, mediante las pruebas estadísticas, no se evidencio una relación significativa entre conocimiento y aplicación de medidas preventivas, los valores de chi cuadrado no muestran un P_valor <0,05. Palabras claves: Tuberculosis, medidas preventivas, enfermeras

Abstract

The study entitled: Occupational risk and preventive measures in the staff that treat patients with tuberculosis of the regional hospital of Cusco, 2018, aimed to determine the level of occupational risk and preventive measures applied by the staff of the Medical Service C and clinic Tuberculosis Prevention, Control and Treatment Strategy, which treats patients with tuberculosis from the Regional Hospital of Cusco, 2018. The methodology followed was a descriptive, correlational and cross-sectional study, the sample consisted of 28 workers from Health. As regards the instruments, in the first place, to assess occupational risk, the TB Risk Assessment Sheet for health personnel was used (Appendix "C" CDC, and for the case Preventive Measures a Checklist of preventive measures of Tuberculosis was also used the questionnaire on level of knowledge, the results were, the highest percentage of the population is between the ages of 41 to 50. In the evaluation of settings with hospitalized patients a high risk was found for the potential transmission in course, a condition that is repeated in the risk classification for personnel working in the Tuberculosis Prevention, Control and Treatment Strategy 92.9% of the staff practice preventive measures, but only 60.7% of the staff present a degree of knowledge high regarding preventive measures It can be concluded that, through statistical tests, no significant relationship was evidenced VAT between knowledge and application of preventive measures, chi-square values do not show a P_value <0.05.

Keywords: Tuberculosis, preventive measures, nurses.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Abstract	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Caracterización del Problema	3
1.2 Formulación del Problema	5
1.3 Justificación de la Investigación	6
1.4 Objetivos de la Investigación	8
1.4.1. Objetivo General	8
1.4.2. Objetivos Específicos	8
CAPITULO II	9
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	9
2.1 Antecedentes de la Investigación	9
2.1.1. Antecedentes internacionales.	9
2.1.2. Antecedentes nacionales.	10
2.2 Bases teóricas	14
2.2.1. Bioseguridad	14
2.2.2. Riesgo Biológico	26
2.2.3. Tuberculosis	33
2.3. Definición de términos	56
CAPITULO III	60
HIPÓTESIS Y VARIABLES	60
3.1 Hipótesis general	60
3.2 Hipótesis específicas	60
3.3 Identificación de variables	61
3.4 Matriz de Operacionalización de variables	62
CAPITULO IV	65
METODOLOGÍA	65
4.1 Tipo y diseño de investigación	65
4.2 Área de estudio	65
4.3 Población	66
4.4 Métodos, técnicas e instrumentos	67
4.5 Técnicas de recolección de información	68
4.6 Procesamiento de datos	68

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
ANEXOS.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales del personal que labora en el servicio de medicina c y consultorio de la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018	69
tabla 2. Clasificación de riesgo laboral en el personal que labora en el servicio de “medicina c”, hospital regional cusco 2018.....	71
tabla 3. Clasificación de riesgo laboral en el personal que labora en la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018	72
tabla 4. Practica de medidas preventivas e indicadores en el personal que labora en el servicio de medicina c y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018.....	74
tabla 5. Nivel de conocimiento en medidas preventivas del personal que labora en el servicio de medicina c y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018.....	75
tabla 6. Pruebas de normalidad según el estadístico shapiro-wilk del personal que labora en el servicio de medicina c y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018	76
tabla 7. Practica de medidas preventivas y nivel de conocimiento del personal que labora en el servicio de medicina c y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018.....	77
tabla 8. Nivel de conocimiento y características generales que labora en el servicio de medicina c y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018	78

INTRODUCCIÓN

Las prácticas de medidas de bioseguridad se establecieron con el propósito de reducir el riesgo de transmisión de microorganismos en los servicios de salud, esto como respuesta al incremento de diversos factores como la aparición del SIDA, aparición de la tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR), y la tuberculosis extremadamente resistente (TB-XDR) que ha complicado el panorama epidemiológico. Sin embargo, otros autores ampliaron el concepto y la definieron como un sistema de conocimientos, actitudes y prácticas que promueven la prevención de accidentes laborales en el campo, o bien como una doctrina del comportamiento que compromete a todas las personas del ambiente asistencial con el fin de diseñar estrategias que disminuyan los riesgos (1).

Las enfermedades contagiosas a las que están expuestos como es la tuberculosis pulmonar tienen mayor prevalencia para el personal de salud ya que su práctica involucra un alto contacto con el paciente con tratamiento de tuberculosis pulmonar. La CDC (Centers for Disease Control and Prevention) afirma [Cuanto más cerca es la proximidad y cuanto mayor sea la duración de exposición, mayor será el riesgo de estar infectado] (2).

Actualmente la organización de los servicios de salud ya sean de propiedad pública o privada, está siendo sometida a cambios radicales. La calidad para la atención de la salud depende de aspectos como suficiente mano de obra capacitada e insumos (dotación de material y equipo), frente a esto, los riesgos ocupacionales a los cuales está expuesto el profesional de enfermería, aumentan con el desempeño de sus actividades asistenciales en cualquier unidad clínica donde presten sus servicios por lo que durante su formación se exige conocimientos, juicio crítico, desarrollo de habilidades y destrezas en el cumplimiento de sus funciones (3).

A nivel mundial, se reconoce que el riesgo de enfermarse por tuberculosis pulmonar en personal de salud es directamente proporcional a la prevalencia de tuberculosis en la población general y a la carga de pacientes con tuberculosis que se atienden en el establecimiento de salud (4).

.En la tuberculosis pulmonar, las medidas de bioseguridad son importantes puesto que se requiere de prácticas adecuadas para evitar el contagio de esta enfermedad, teniendo claro que la incidencia está en aumento en los últimos cinco años en el servicio de hospitalización de Medicina C del Hospital Regional de Cusco, situación que motivo el desarrollo del trabajo de investigación con el objetivo de determinar el riesgo laboral y que medidas de bioseguridad desarrollan para prevenir la transmisión de tuberculosis.

Para este fin el presente estudio, presenta los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I: Contiene el problema; la caracterización, formulación del problema, objetivos y justificación.

CAPÍTULO II: Considera el marco teórico; antecedentes del estudio a nivel internacional y nacional, bases teóricas y definición de términos.

CAPÍTULO III: Referido al detalle de las hipótesis general y específicas, además de la identificación y operacionalización de variables.

CAPÍTULO IV: Describe el diseño metodológico; tipo de estudio, descripción de la población y muestra, método de muestreo, criterios de inclusión, exclusión, técnica e instrumento, procedimiento de recolección de datos, análisis e interpretación, recursos y cronograma.

CAPÍTULO V: Que presenta el análisis y discusión de resultados; interpretación, pruebas de hipótesis y discusión final de resultados.

Finalmente se consideran las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias bibliográficas y Anexos

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Caracterización del Problema

La Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) consideran que la salud laboral tiene la finalidad de fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social, prevenir todo daño a la salud por las condiciones de trabajo, proteger en el empleo contra los riesgos y posicionar al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas, en síntesis adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo (5).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tuberculosis aún se considera un problema sanitario a nivel mundial, pues cobra más de un millón de vidas anualmente, y en América del Sur más de cincuenta mil personas mueren por esta enfermedad, a pesar de que es una infección prevenible con medidas de bioseguridad. Un dato a añadir, indica que los incidentes laborales más frecuentes son los accidentes que ocurren con el personal de salud, un tercio de todas las lesiones se presentan en el personal de enfermería debido al uso inadecuado de medidas preventivas (6).

La tuberculosis pulmonar es un riesgo ocupacional que explica entre 5 y 5.3 casos por 100.000 personas en el personal de salud por sobre la población general en países en vías de desarrollo. Cada caso clínico implica que han ocurrido muchos casos de infección. Los estudios moleculares han permitido aclarar que solo el 32 a 42% de los casos en el personal de salud responde a adquisición ocupacional. El presidente del cuerpo médico del Hospital "Edgardo Rebagliati", informa que el año 2013 hubo 24 detecciones de tuberculosis en el personal sanitario (7).

Resaltando un dato anterior, en el Perú existe mayor riesgo en personal de enfermería; con una prevalencia de 27% en técnicos de enfermería, 18% en licenciadas en enfermería y 17% en médicos. El riesgo de transmisión de

tuberculosis en los establecimientos de salud varía según las áreas del mismo, siendo las áreas más importantes las salas de hospitalización (especialmente hospitalización de medicina) y emergencias (8).

Partiendo de esta definición, se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico, evitándolo a través de su prevención (9).

La prevención de riesgos en el trabajo es el conjunto de actividades, medidas adaptadas o previstas en todas las fases de actividad laboral con el fin de evitar o disminuir las posibilidades de sufrir daños derivados del trabajo, ya sean estos accidentes, enfermedades, patologías o lesiones (10).

Las normas de bioseguridad tienen un papel importante en la prevención de riesgos, según la OMS se define bioseguridad como el “conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos. La bioseguridad tiene tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales, estos son universalidad, barreras de protección y medios de eliminación (11).

En los últimos 5 años ha disminuido la incidencia de tuberculosis en el personal de salud, de 215 casos en el año 2011 a 126 casos en el año 2015, aunque este dato no fue reducido significativamente para el año 2017, con 121 casos notificados. Esta disminución también ha sido mayor en los casos de tuberculosis resistente a medicamentos, de 46 casos en el 2007 a 6 casos en el 2015. Esta reducción de casos puede deberse al mejor reporte operado en los últimos años, que evita la duplicidad de notificaciones por MINSA y la Seguridad Social, y al efecto de la implementación de planes de control de infecciones por tuberculosis en los principales hospitales del país. Del total de casos de tuberculosis en personal de salud notificados en el 2015, el 57% pertenecieron al MINSA, 36%

a EsSalud y 7% a otras instituciones (12).

En el Hospital Regional del Cusco, se recibe diariamente por lo menos un caso de paciente infectado con tuberculosis, frente a esto en el Servicio de Medicina C y la Estrategia de Control y Tratamiento de Tuberculosis, se observa en el personal de estos servicios, algunos no cuentan con barreras de protección (mascarillas N95), y quienes la tienen no lo usan, ciertos ambientes presentan sistemas inadecuados de ventilación, existiendo hacinamiento de pacientes y personal, muy pocos usan guantes frente al contacto con pacientes e incluso algunos incumplen el protocolo de cambiarse antes de salir de sus áreas de trabajo, circulando por el hospital con la misma ropa que usan en su servicio, por ultimo resaltando la alta incidencia de tuberculosis en la ciudad de Cusco (de 52 casos por cada 100 000 habitantes), muy pocos tienen las mascarillas N95; todo esto son aspectos observados en la área de estudio.

Las medidas preventivas que propone el Hospital Regional del Cusco respecto a la tuberculosis son de conocimiento y aplicación básicamente en el servicio de Medicina C, que es el servicio que concentra a la mayor parte de estos pacientes, sin embargo es necesario que todo el personal del hospital conozcan y practiquen estas medidas preventivas, ya que cuando un paciente ingresa al hospital no va de manera inmediata al servicio de Medicina C, previamente recorre por otros servicios del hospital tales como triaje, oficinas administrativas y diferentes consultorios, etc.

1.2 Formulación del Problema

Problema general

¿Cuál es el riesgo laboral y que medidas preventivas 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?

Problemas específicos

PE 01: ¿Cuáles son las características generales del personal de salud que labora en el 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?

PE 02: ¿Cuál es el nivel riesgo laboral que tiene el personal de 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?

PE 03: ¿Qué medidas preventivas aplica el personal del Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, para evitar contagiarse de tuberculosis?

PE 04: ¿Qué relación existe entre las medidas preventivas y su dimensión nivel de conocimiento del personal que labora en el Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis del Hospital Regional del Cusco, 2018?

1.3 Justificación de la Investigación

Según MINSA, 2015: durante los años 2013, 2014 y 2015 se notificaron 755 casos de tuberculosis en trabajadores de salud, por lo que se considera que la prevención es la mejor manera de evitar el contagio de esta enfermedad, que además es una infección altamente contagiosa. En la Guía básica de bioseguridad hospitalaria del Hospital Dos de Mayo se señala que el personal que labora en los diferentes centros de salud está expuesto a diversos riesgos ocupacionales, especialmente de tipo biológico, esto debido a que durante su labor están en contacto con pacientes que presentan enfermedades infectocontagiosas.

El MINSA, mediante la Norma Técnica de Salud para Control de la Tuberculosis en 2016, define la bioseguridad en el control de la tuberculosis como “el conjunto

de medidas preventivas que se establecen y son de cumplimiento obligatorio para proteger la salud y la seguridad del personal que trabaja en el laboratorio frente, a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos y químicos”.

Se considera importante no sólo el conocimiento de las medidas preventivas en tuberculosis sino también su aplicación y cumplimiento en el campo laboral, pues constituye un factor determinante de la salud y seguridad del trabajador en especial si el personal se encuentra en un programa de control y prevención de la tuberculosis.

Las infecciones por tuberculosis son aún un problema latente en nuestro medio, gran número de casos son detectados y tratados en el Hospital Regional del Cusco, y el personal que labora en esta institución al estar en contacto directo con los pacientes debe ser debidamente protegido.

Además, los trabajadores no son los únicos que están expuestos a posibles contagios de tuberculosis, sino también los pacientes ambulatorios, visitantes, personal de limpieza, personal administrativo y demás personal que labora en las diferentes áreas del Hospital.

El presente trabajo de investigación tiene como propósito determinar la relación que existe entre las medidas preventivas en tuberculosis y el riesgo laboral en el personal de salud que labora en el 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. Los resultados de esta investigación se pondrán a disposición de futuros investigadores en el área, además se darán a conocer al director del hospital y se buscará difundirlos a todo el personal de la institución, para de esta manera crear conciencia acerca de la importancia de cumplir adecuadamente las medidas de prevención en tuberculosis. Es así que se buscará disminuir el riesgo de un posible contagio lo cual también será de beneficio para la comunidad en general ya que el ser humano es un ser netamente social y se desenvuelve en diferentes ámbitos además del ámbito laboral.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

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

1.4.2. Objetivos Específicos

OE 01: Identificar las características generales del personal de salud que labora en el Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, Hospital Regional del Cusco, 2018.

OE 02: Identificar el nivel de riesgo laboral que tiene el personal del Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, Hospital Regional del Cusco, 2018

OE 03: Identificar las medidas preventivas que aplica el personal en el 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.

OE 04: Relacionar las medidas preventivas y la dimensión nivel de conocimiento del personal que labora en el 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

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales.

- Como sostiene Carvajal R. et al (1), en el trabajo de investigación en el que el objetivo fue caracterizar los conocimientos, las actitudes y las prácticas de profesionales de la salud que reflejan estigma y discriminación frente a la tuberculosis Material y Métodos: Se realizó un estudio cualitativo descriptivo con 13 profesionales de la salud. Se realizaron entrevistas en profundidad y grupos focales. Resultados: Los profesionales de la salud tienen adecuados conocimientos sobre la enfermedad y el tratamiento, pero sus creencias sobre las causas de la enfermedad y algunas actitudes frente a las personas con tuberculosis reflejan estigma. Sus prácticas fueron poco discriminatorias hacia los pacientes y sus familias, incluso tienen prácticas de riesgo para su salud como no usar las medidas de bioseguridad para evitar hacer sentir discriminados a los pacientes. La mayoría de los profesionales reportaron ser discriminados por su labor, la cual implica un contacto diario y un alto riesgo de infección, proviniendo estas actitudes por parte de sus familiares y de otros profesionales del sector salud. El resultado de este estudio obliga realizar acciones de prevención del estigma y la discriminación frente a las personas con tuberculosis, que no son visibilizados por estudios cuantitativos en el país, pág. (36).

- Según Borroto S, et al (6), menciona que el objetivo de la investigación fue evaluar el riesgo individual y colectivo de infección tuberculosa por áreas o departamentos en el Hospital Neumológico Universitario Benéfico Jurídico. Métodos: Periodo 2008- 2009 se midió el riesgo de tuberculosis para los trabajadores; aplicando una encuesta con datos personales, de ubicación laboral y exposición al Mycobacterium tuberculosis, y una prueba tuberculínica a 112. El riesgo colectivo se midió por área/departamento, según el riesgo individual, la prevalencia de infección tuberculosa, la tasa de

conversión tuberculínica y el número de casos de tuberculosis hospitalizados por año. Resultados: Del total, 183 trabajadores encuestados 60,7 % lleva más de 5 años trabajando en el centro. De 64 trabajadores negativos en la encuesta tuberculínica anterior, 34,4 % convirtieron en la presente. La prevalencia de infección tuberculosa latente fue 50,8 % (IC 95 %:43,36-58,23); mayor en las enfermeras (64,7 %-IC 95 %:38,6-84,7) y menor en técnicos no afines a la salud (30 %- IC 95 %:8,1-64,6). La mitad de los departamentos/áreas (17/34) se evaluaron con riesgo alto, 23,5 % con riesgo intermedio, 11,8 % con riesgo bajo y 14,7 % con riesgo muy bajo. Conclusiones: El Hospital Neumológico Benéfico Jurídico, tal como se esperaba, es un centro de alto riesgo de infección por Mycobacterium tuberculosis para sus trabajadores, y el personal está expuesto a un riesgo potencial de enfermar por tuberculosis en la mayoría de sus áreas pág. (2).

2.1.2. Antecedentes nacionales.

- Salas, A; Llanos F., desarrollo una investigación Operativa sobre tuberculosis cuyo objetivo fue proporcionar información útil para la toma de decisiones en las Políticas en Salud. Método y tipo de Estudio: Estudio bibliográfico, descriptivo, retrospectivo. Concluye: La tuberculosis en sus diferentes formas, no se transmite tan fácilmente como otras enfermedades de transmisión aérea; siendo la intervención más eficaz para reducir el riesgo de contagio y el tiempo de exposición, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno. El riesgo de infección, en individuos susceptibles, se presenta en relación al tiempo de contacto con un paciente bacilífero. El riesgo de transmisión de TB en establecimientos de salud es hasta tres veces más que en la población general. La magnitud del riesgo varía de acuerdo a la prevalencia de TB en la comunidad, el grupo ocupacional de los trabajadores de salud, el servicio en que estos laboran y la efectividad de las intervenciones de control de la infección en el establecimiento. Actualmente, los CDC y la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) de USA, reconocen que aplicando las medidas de control (detección/diagnóstico precoz, tratamiento oportuno,

protección respiratoria con respiradores N95 y adecuado control ambiental), el riesgo de contraer TB por el personal sanitario, disminuye considerablemente.

- García, Y en su trabajo de investigación cuyo objetivo fue, determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad, de los enfermeros del Hospital María Auxiliadora, Lima, 2017. La metodología con un estudio de tipo descriptivo correlacional, diseño no experimental, de corte transversal, enfoque cuantitativo. Población de 389 enfermeros, y muestra de 194 enfermeros. Resultados: El 52.6 % de enfermeros tiene un nivel muy suficiente con respecto a la variable nivel de conocimiento, el 30.4 % nivel suficiente y el 17.0 % un nivel insuficiente. En práctica de medidas de bioseguridad, 47.9% presenta un nivel muy eficiente, el 32.0% un nivel eficiente y 20.1% el nivel deficiente. Conclusión: Nivel de conocimiento está relacionada directamente y positivamente con la variable prácticas de medidas de bioseguridad según el coeficiente de correlación de la prueba estadística de Rho Spearman se obtuvo los resultados de 0.608. Por lo tanto, se acepta la hipótesis general
- Según Pereda, V; en su informe cuyo objetivo fue demostrar si la edad mayor a 40 años, administración deficiente de bioseguridad, el tipo de personal, el tiempo de servicio, el servicio de atención son factores asociados a tuberculosis pulmonar activa en personal sanitario de Hospital Belén de Trujillo. Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, seccional, transversal. La población de estudio estuvo constituida por 86 trabajadores sanitarios, establecidos en dos grupos: con tuberculosis activa o sin ella. Resultados: La edad mayor a 40 años es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 3.2 el cual fue significativo ($p < 0.05$). La administración deficiente de bioseguridad es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 3.4 el cual fue significativo ($p < 0.05$). El ser personal de enfermería es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 3 el cual fue significativo ($p < 0.05$). La atención en el servicio

de emergencia es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 4.2 el cual fue significativo ($p < 0.05$). El mayor tiempo de servicio es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario. Conclusiones: La edad mayor a 40 años, la administración deficiente de bioseguridad, el tipo de personal, el tiempo de servicio, el servicio de atención son factores asociados a tuberculosis pulmonar activa en personal sanitario de Hospital Belén de Trujillo.

- Rojas E; da a conocer en su trabajo de investigación que el objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería que labora en el programa de control de la tuberculosis en la Red Bonilla-La punta Callao 2015. Material y Métodos: El diseño fue transversal, descriptivo, siendo la población y la muestra de 25 enfermeras y técnicas de enfermería, evaluándose el nivel de conocimientos mediante cuestionario y el grado de cumplimiento mediante una guía de observación. Resultados: Se ha determinado 72%(18) de los encuestados presentan un nivel de conocimiento alto, un 24%(6) presentan un nivel de conocimiento medio y el 4%(1) presenta bajo el nivel de conocimiento; Con respecto al grado de cumplimiento, 68%(17) cuentan con un grado de cumplimiento desfavorable y el 32%(8) presentan un grado de cumplimiento desfavorable. Conclusión: El personal de enfermería presenta el nivel de conocimiento alto a medio y el grado de cumplimiento desfavorable.
- Jurado W., Solís S., Soria C. sostiene que el objetivo de su informe fue determinar las Medidas de de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el hospital Santa María del Socorro, Material y Método: Estudio no experimental, descriptivo correlacional. Muestra de 57 profesionales de enfermería de diferentes servicios y estrategias, validado por juicio de expertos. Resultados: Las Barreras de Protección que aplica el Profesional de enfermería, guarda relación inversa baja con la Exposición al riesgo

biológico, relación inversa mínima con la exposición al riesgo físico y relación directa moderada significativa con la exposición al riesgo químico. Respecto a la exposición del riesgo laboral el 73,68% afirma haber estado expuesto al riesgo, siendo un pinchazo en el 59,65% el que pudo haber causado el accidente, así mismo se resalta que hubo un promedio de 12,56 puntos afirma que a menudo existe un riesgo físico y 19,05 puntos afirma que algunas veces existe un riesgo químico. Conclusiones: Existe relación directa Moderada Significativa entre las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería y la exposición al riesgo químico, relación inversa baja pero no significativa entre las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería y la exposición al riesgo biológico y relación inversa mínima pero no significativa entre las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería y la exposición al riesgo físico.

- Como informa Mendoza A; en su investigación las conclusiones sobre el metanálisis de Baussano et al. muestran que el riesgo de TB, tanto en su forma latente como activa, entre personal de salud es consistentemente mayor que el riesgo entre la población general en todo el mundo. Los autores informan un riesgo anual de infección de TB entre trabajadores de salud de 4,6% (IC 95% 4,1 –5,6%) y una diferencia de riesgo de incidencia anual de TB de 2,9 (IC 95% 2,4 – 5,1) entre trabajadores de salud frente a la población general. Menzies et al. y Joshi et al. también encuentran que la infección y la enfermedad por el bacilo tuberculoso, son eventos relacionados al trabajador de salud en todos los países, sobre todo en aquellos de bajos y medianos ingresos donde las medidas de control de infecciones son limitadas y la exposición es frecuente. En Perú, Escombe et al. Afirma una tasa anual de infección de 30%; es decir, que treinta de cada cien personas que trabajan en estas salas de emergencia se infectan por el bacilo a lo largo de un año de seguimiento, esto se asoció con un insuficiente número de medidas administrativas de control de infecciones: ausencia de triaje de casos sospechosos de TB; nula promoción de la etiqueta de tos; no usar mascarillas de papel en personas que tosen; ausencia de instalaciones de

aislamiento de los casos detectados, y un limitado e inadecuado uso de respiradores con filtros N95.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Bioseguridad

Definición: La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a persona, laboratorios, reas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. La bioseguridad hospitalaria a través de medidas científicas organizativas define las condiciones bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados con el objetivo de minimizar los riesgos y reducir la exposición potencial a gentes infecciosas en el:

- Personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas.
- Personal de áreas no críticas.
- Pacientes y público general y medio ambiente.

Principios Básicos de Bioseguridad

Universalidad: las medidas deben involucrar a todos los pacientes, trabajadores y profesionales de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándar rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a riesgos, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías.

Uso de Barreras: comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los

mismos. La utilización de barreras (ej. Guantes, mascarilla) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

Medios de Eliminación de Material Contaminado: comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los materiales utilizados en la atención de pacientes, son clasificados, depositados y eliminados sin riesgo (8).

Importancia de la Bioseguridad en Centros Hospitalarios

Los asuntos de seguridad y salud pueden ser atendidos de la manera más convincente en el entorno de un programa completo de prevención que tome en cuenta todos los aspectos del ambiente de trabajo. La aplicación de los controles de ingeniería, la modificación de las prácticas peligrosas de trabajo, los cambios administrativos, la educación y concienciación sobre la seguridad, son aspectos muy importantes de un programa amplio de prevención. La Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA), reconoce la necesidad de un reglamento que prescriba las medidas de seguridad para proteger a los trabajadores de los peligros contra la salud relacionados con los patógenos transmitidos por la sangre (12).

Medidas de Bioseguridad

Es el desempeño de las actividades asistenciales, es primordial tener en cuenta los siguientes principios básicos de bioseguridad, que todo trabajador de salud debe cumplir (8).

Precauciones Estándar/Universales

Son el conjunto de procedimientos destinados a proteger al personal de salud de la exposición a productos biológicos potencialmente contaminados.

Política de control de infecciones, conjunto de técnicas y procedimientos para la protección del personal de salud de posibles infecciones por ciertos agentes, principalmente VIH, VHB, VHC, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con los fluidos o tejidos corporales de éstos, dado que se asume que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre.

Se aplica en todas las situaciones en las que se manipula sangre, fluidos corporales, secreciones y elementos punzo cortantes.

Dentro de las precauciones universales están considerados el Lavado de Manos y las Barreras de Protección, las cuales se describen a continuación (23).

Lavado de Manos.

El lavado de manos es el más simple, económico e importante procedimiento, para la prevención de las Infecciones Intra Hospitalarias (IIH), logrando reducir hasta en un 50% las IIH, cuando se realiza el procedimiento de manera adecuada por todos los funcionarios (13).

Es la medida más económica, sencilla y eficaz para prevenir infecciones intrahospitalarias, su importancia radica en que las manos son el instrumento más importante que se tiene, sin embargo, puede servir como vehículo para transportar gérmenes, ya sea, del trabajador al paciente, del paciente al trabajador, y de paciente a paciente a través del trabajador. Tomando en cuenta que en las manos existe flora residente y transitoria, tanto bacterias gram positivas como gram negativas; por ello un simple pero eficaz lavado de manos (siguiendo la técnica, que implica un tiempo mínimo de enjabonado de 15 a 30 segundos y dando especial atención a las uñas, dedos, espacios interdigitales, nudillos y palmas), elimina la mayor parte de bacterias.

Cabe mencionar que el lavado de manos indiscriminado, sin un tiempo adecuado y sin un objetivo claro, resulta inútil y puede causar resequedad de la piel y/o dermatitis, entre otras (8).

Tipos: El tipo de lavado de manos depende de la calidad de contacto que se tendrá con el paciente, de esta forma es posible definir tres tipos de lavado de manos:

- Social: Es el lavado de manos como parte de la higiene personal, de práctica común, independiente del contacto con pacientes.
- Clínico: Lavado de manos que se realiza antes y después de la atención de cada paciente.
- Quirúrgico: Lavado de manos que se realiza antes de un procedimiento que involucra manipula material estéril que penetre en los tejidos, sistema vascular y cavidades normalmente estériles.

Consideraciones Generales

1. Se debe contar con la implementación mínima necesaria para garantizar el correcto y eficaz lavado de manos, lo que incluye: Lavamanos, dispensador de jabón, jabón líquido (tipo según procedimiento que realice), toalla desechable (Papel toalla)
2. El personal debe usar las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
3. Antes del lavado, se deben retirar todas las joyas y reloj de las manos.
4. El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.
5. Las áreas de las manos donde se encuentran el mayor número de microorganismos son entre los dedos y bajo las uñas.
6. En caso de lesiones cutáneas y dermatitis el lavado de manos no cumplirá su objetivo, por lo tanto el personal debe abstenerse de la atención directa de pacientes hasta el restablecimiento de la piel.
7. El lavado de manos clínico es el más frecuente en la práctica de los procedimientos de aislamiento.
8. Está prohibido el uso de uñas artificiales en trabajadores de la salud.
9. No se recomienda el uso de cepillo para el lavado de manos y antebrazos, su uso se debe limitar a la limpieza de uñas. Las uñas también pueden ser limpiadas con espátulas fabricadas para dicho fin.

10. Si se utiliza cepillo para limpieza de uñas, este debe ser descartable, estéril y no puede ser reutilizado. Prefiera cepillos no impregnados en antisépticos.
11. No combinar (de rutina) secuencialmente el lavado de manos con jabón antiséptico y las fricciones con producto de base alcohólica.
12. Considerar los 5 momentos de lavado de manos: Antes de contacto con el paciente, antes de realizar procedimiento aséptico, después de exposición a líquidos corporales, después del contacto con el paciente, después de contacto con el entorno del paciente (14).

Pasos de lavado de mano clínico según OMS:

1. Mójese las manos con agua.
2. Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir toda la mano.
3. Frótese las palmas de las manos entre sí.
4. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierdo entrelazando entre los dedos y viceversa.
5. Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
6. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
7. Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
8. Frótese los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
9. Enjuagase las manos con agua.
10. Séquese con una toalla desechable.
11. Sírvese de la toalla para cerrar el grifo.
12. Sus manos son seguras (28).

Barreras De Protección.

Uso de guantes

Las razones para el uso de guantes por el personal de salud son principalmente para reducir los riesgos de colonización transitoria de gérmenes del personal y transmisión de estos al paciente; de preferencia deben ser guantes limpios y desechables (no estériles).

El uso de guantes estériles se especifica en procedimientos que requieren técnica estéril, evitar que las manos de las personas sean colonizadas en forma transitoria. Es necesario verificar la calidad de los guantes (integridad, consistencia, uso individual) para garantizar que no habrá diseminación de gérmenes. El uso de guantes nunca debe sustituir el lavado de manos.

Cuándo usar guantes

En situaciones en las que se va a estar en contacto con piel no intacta, membranas y mucosas con secreciones y excreciones y cuando se maneje material, equipo y superficies contaminadas.

Es fundamental retirar o cambiar los guantes si se va a pasar de una zona contaminada a una limpia. Una vez que se termina un procedimiento con guantes y éstos ya se consideran contaminados, no se debe tocar ninguna superficie ni objeto limpios, ni efectuar acciones con ellos, como subir la cabecera, colocar la sábana, darle un vaso con agua, escribir reportes, etc.

Los guantes deben retirarse siempre antes de salir del área donde se utilizaron.

El uso de guantes para puncionar vasos sanguíneos, ya sea para instalar venoclisis o tomar muestras de sangre, disminuye el riesgo de transmisión en caso de accidente.

Uso de mascarillas

Sirven para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire y aquellos cuya puerta de entrada y salida puede ser el aparato respiratorio.

a) Tipos de mascarillas:

- Respirador de partículas biológicas
- Mascarillas simples para polvo
- Mascarillas quirúrgicas.
- Respiradores para polvo industrial.

b) Utilización de mascarillas:

Deben colocarse cubriendo la nariz y la boca.

Mantener colocada la mascarilla dentro del área de trabajo y mientras se realiza la actividad.

Evitar la manipulación de la mascarilla una vez colocada.

En áreas de bajo riesgo utilizar en procedimientos invasivos que impliquen riesgo de salpicaduras (punción arterial, aspiraciones, intubación, etc.)

Áreas de alto riesgo para la transmisión de TBC: emergencia, servicios de Neumología e Infectología, centro broncoscópico, anatomía patológica, patología clínica, áreas de nebulización, servicio de medicina, pediatría.

Lentes protectores

Forma de protección de los ojos adaptable al rostro, debe cubrir completamente el área peri ocular.

Usos: atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones, centro obstétrico, procedimientos invasivos, necropsias.

Mandiles y mandilones largos

Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros. Deberán cambiarse de inmediato cuando

haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención (23).

Uso de gorro

Existen gorros de tela (reutilizables) y de papel (desechables). Se utilizan principalmente en los quirófanos, en las unidades con pacientes en situación crítica (trasplantados, inmunodeprimidos, etc.) y en los aislamientos estrictos. Debe cubrir todo el cabello y orejas.

Adecuado uso del uniforme hospitalario

El personal deberá contar con uniforme acorde con la actividad que realiza, que permita desplazamientos y movimientos de extensión y flexión, con un ajuste perfecto que favorezca la presentación persona debe mantenerlo siempre limpio y seco. El uniforme de servicio será de uso exclusivo intrahospitalario, no se empleara en la calle o transporte Publico, con el objetivo de evitar ser portador de gérmenes.

En el caso de tener el pelo largo, recogerlo haciendo un moño cubierto con una malla para después cubrirlo con el gorro.

Los gorros de tela llevan unas cintas que se atan en la parte posterior de la cabeza. Los de papel llevan un elástico que se ajusta al contorno de la cabeza.

Desechos Hospitalarios

Son aquellos sustancias, materiales subproductos sólidos, líquidos, gaseosos, que son el resultado de una actividad ejercida por las personas dentro de los unidades de salud, por lo cual se implementa la gestión integral que abarca el manejo, la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con los residuos hospitalarios desde su generación hasta su disposición final, los que por su potencial patogénico y la ineficiencia en su manejo, representan un riesgo para la salud de la población.

Clasificación de los desechos hospitalarios

Existen diferentes criterios de clasificación con base en su composición sus características físico-químico, la posibilidad de ser biodegradables o su destino final, sus implicaciones en la salud, su impacto ambiental. Etc.

Para fines de estas normas a los residuos sólidos, los clasificamos en 3 categorías.

A. Desechos generales o comunes

Son aquellos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales, que no representan un riesgo peligroso para la salud humana, animal o para el medio ambiente y sus características son similares a las que presentan los residuos domésticos comunes.

B. Desechos infecciosos

Son aquellos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud, diagnosticados, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones y que por tanto ha entrado en contactos con pacientes.

Representan diferentes niveles de peligro potencial de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos que provocan las diferentes enfermedades.

Estos residuos pueden ser:

Materiales provenientes de salas de aislamiento de pacientes.

Residuos biológicos excreciones, exudados o materiales de desechos provenientes de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles, así como también a cualquier tipo de material que haya entrado en contacto con los pacientes de esta sala.

- **Material Biológico.**

Cultivos, muestras almacenadas de agentes infecciosos, instrumentos, usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos, vacunas vencidas o inutilizadas.

- **Sangre humana y productos derivados.**

Sangre de paciente, bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología positiva, muestra de sangre para análisis, suero, plasma u otros subproductos.

También se incluyen los materiales empacados o saturados con sangre, materiales como los anteriores aun cuando se hayan secado, incluyendo el plasma, el suero y otros así como el recipiente que lo contienen o contaminaron como las bolsas plásticas, mangueras de venoclisis, jeringas y agujas utilizadas para toma de muestras, los residuos radioactivos deben ser acondicionados en depósitos de decaimiento, hasta que su actividad se encuentre dentro de los límites permitidos para su eliminación.

C. Desechos especiales.

Son aquellos residuos generados en los centros asistenciales, con características físicas y químicas de potencial peligro por ser corrosivos, inflamables, tóxicos, explosivos, radiactivos y reactivos.

Incluyen:

- **Desechos Químicos.**

Sustancias o productos químicos con las siguientes características:

Tóxicas para el ser humano y el ambiente. Corrosivas que pueden dañar tanto la piel y mucosas de las personas así como el instrumental y los materiales de las instituciones de salud; inflamables y/o explosivas, que puedan ocasionar incendios en contactos con el aire o con otras sustancias.

Las placas radiográficas y los productos utilizados en los procesos de revelado son también desechos químicos. Deben incluirse además las pilas, baterías y los termómetros rotos que contienen metales tóxicos y además las

sustancias envasadas a presión en recipientes metálicos, que pueden explotar en contacto con el calor.

- **Desechos Reactivos.**

Aquellos que contienen uno o varios núcleos que emiten espontáneamente partículas o radiación electromagnética, o que se fusionan espontáneamente. Proviene de laboratorios de análisis químicos y servicios de medicina nuclear y radiología. Comprende a los residuos, material combinado.

- **Desechos Farmacéuticos.**

Son los residuos de medicamento y las medicinas con fecha vencida. Los más peligrosos son los antibióticos y las drogas cito tóxicas que se usan para el tratamiento del cáncer (8).

Tratamiento de residuos hospitalarios.

En el tratamiento de residuos hospitalarios, la técnica a utilizar sería cualquier técnica o proceso designado para cambiar el biológico o composición de cualquier residuo contaminado con agentes infecciosos de tal manera que reduzca o elimine su potencial de causar enfermedad.

1. Recipientes para almacenamiento de Residuos Hospitalarios.

Recipientes de Poliestireno de alta densidad formas cilíndricas o tronco cónico invertido. Bolsas de Polietileno de espesor de tres mil (mils = 1/1000 pulg) con capacidad del volumen necesario Selección del color de la bolsa para el caso de:

- Residuos Biocontaminados (Bolsa roja).
- Residuos Especiales (Bolsa amarilla).
- Residuos Comunes (Bolsa negra).

Se utilizarán símbolos o rótulos de identificación en caso de contaminación u otros de acuerdo a la naturaleza de los mismos.

Premisa: La recolección de residuos del Establecimiento de Salud, debe ser con intervalos NO superiores de 24 horas.

2. Transporte de Residuos Hospitalarios

El carro de transporte debe ser de material rígido, lavable con bordes romos y dotados de tapa, y será usado exclusivamente para la recolección de residuos. El transporte de los recipientes debe ser realizado sin esfuerzo excesivo o riesgo de accidentes para el personal encargado.

El traslado de los residuos desde el almacenamiento central tiene que ser planeada con el menor recorrido, siempre en el mismo sentido, sin provocar ruidos, evitando 20 coincidencias con el flujo de personas, ropa limpia, alimentos, medicamentos y otros materiales.

Manejo de Residuos (Material Corto Punzante): “Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales corto punzantes como: aguja, bisturí, instrumentos puntiagudos, láminas, etc. En descartadores luego de su uso”, pero previo al descarte el Ministerio de Salud Pública, recomienda:

- No reencapuchar las agujas.
- No doblarlos.
- No romperlos.
- No manipular la aguja para separarla de la jeringa.
- De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos corto punzantes.
- Los recipientes descartadores deben estar lo más próximo del área de trabajo.

Recipientes para objetos corto punzantes.

Los objetos corto punzantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos. El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros.

- Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
- Se pueden usar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, productos químicos, sueros, etc. En este caso se debe decidir si el material y la forma son los adecuados para evitar perforaciones, derrames y facilitar el transporte seguro.
- Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos cortos punzantes.
- Existirá un contenedor por cada cama en las áreas de aislamiento y cuidados intensivos, y una por cada cuarto en las otras áreas.
- No es necesario tapar la aguja con el protector. Las jeringuillas se colocan directamente sin el protector dentro del recipiente del corto punzante. En caso de emergencia, cuando sea necesario tapar la aguja, hay que hacerlo con una sola mano. La tapa o protector permanece en la mesa, y se puede sujetarse con un esparadrapo. Los recipientes llenos en sus 3/4 partes, serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador.
- Para prevenir la utilización futura de estos envases pueden ser sometidos a aglutinación o encapsulación. Esto no es necesario cuando son tratados con autoclave ya que las jeringas quedan convertidas en una masa plástica firmemente unida al recipiente (9).

2.2.2. Riesgo Biológico

Agentes biológicos.

Se consideran agentes biológicos a los microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, a los cultivos celulares y a los parásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. Asimismo, los microorganismos viables o sus productos priones y otros organismos que causen o puedan causar enfermedades al hombre, a los animales y a las plantas.

Riesgo biológico.

Riesgo biológico: Probabilidad de la ocurrencia y magnitud de las consecuencias de un evento adverso relacionado con el uso de agentes biológicos que pueda

afectar al hombre, la comunidad y el medio ambiente.

En la práctica esta definición contempla dos categorías en los contaminantes biológicos:

- Agentes biológicos vivos.
- Productos derivados de los mismos.

Ya que ambos pueden generar una enfermedad como consecuencia de la exposición de los trabajadores a tales agentes, en definitiva la definición formal de agente biológico incluye bacterias, hongos, parásitos y virus.

En el medio sanitario, el riesgo biológico es el que más frecuentemente encontramos, siendo los profesionales más expuestos el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos. Se entiende por exposición a agentes biológicos la presencia de éstos en el entorno laboral, pudiendo distinguirse, en general tres grandes categorías de exposición a los mismos:

Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico, actividades de este tipo serían las desarrolladas con animales deliberadamente infectados o en los laboratorios de diagnóstico microbiológico, cuya actividad principal constituye el trabajar con agentes biológicos.

Exposición que surge de la actividad laboral, pero dicha actividad no implica la manipulación, ni el trabajo en contacto directo o el uso deliberado del agente biológico. En definitiva en estos casos la exposición es incidental al propósito principal del trabajo.

Exposición que no se deriva de la propia actividad laboral, por ejemplo el caso de un trabajador que sufre una infección respiratoria contagiada por otro (14).

Agentes infecciosos y vías principales de transmisión.

Las enfermedades infecciosas están producidas por microorganismos como: Bacterias, Hongos, Protozoos, Virus.

El término infección expresa la invasión y multiplicación de un agente infeccioso en un huésped humano o animal. Una enfermedad infecciosa es el conjunto de manifestaciones clínicas producidas por una infección. Una enfermedad transmisible es cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso o sus toxinas, que se produce por la transmisión de ese agente o toxinas desde un huésped infectado o un reservorio inanimado, a un huésped susceptible.

La transmisión de la infección requiere de 3 elementos que componen lo que llamamos cadena epidemiológica:

1. **Una fuente infecciosa:** pueden ser los pacientes, el personal sanitario e incluso los propios acompañantes pueden ser personas con una enfermedad aguda, en periodo de incubación, colonizadas por un agente infeccioso pero que no presenta sintomatología, o portadores crónicos de un agente infeccioso
2. **Un huésped susceptible:** la susceptibilidad a los microorganismos patógenos varía mucho en la población. Algunas personas pueden ser inmunes a determinadas infecciones, o bien establecer una relación simbiótica con ellos y convertirse en portadores asintomáticos, mientras que otros pueden desarrollar la enfermedad clínica.
3. **Una vía de transmisión de microorganismos:** existen 5 vías principales de transmisión:
 - **Transmisión por contacto:** es la vía más importante y frecuente de transmisión de enfermedades nosocomiales hospitalarias y puede ser también importante en el ámbito extra hospitalario. Se puede distinguir el contacto directo y el indirecto:
 - **La transmisión por contacto directo:** ejemplo, cuando una persona tiene que movilizar a un paciente, bañarlo o cualquier otra actividad del cuidado del paciente que requiera un contacto muy estrecho.

- **La transmisión por contacto indirecto:** ejemplo, instrumentos contaminados, manos o guantes contaminados.
- **Transmisión por gotitas:** las gotitas son generadas por una persona fuente a través de la tos, el estornudo, el habla y durante la realización de ciertos procedimientos diagnósticos o terapéuticos (por ejemplo, en aspiración)
- **Transmisión por aire:** los microorganismos transportados por vía aérea pueden ser dispensados, a través de corrientes de aires.
- **Transmisión por vehículo común:** se produce a través de objetos contaminados (fómites) tales como comida, agua, medicamentos y equipamiento.
- **Transmisión por vectores:** ocurre cuando vectores como tales como mosquitos, moscas, ratas y otros animales son capaces de transmitir los microorganismos; esta vía de transmisión es de menor importancia en nuestros centros sanitarios (14).

Exposición a riesgo biológico

La exposición al riesgo biológico se manifiesta de **forma directa o indirecta**. El contacto directo sucede cuando al tener contacto con la persona o animal infectado o reservorio, se transmite la enfermedad. También se da la transmisión por medio de un beso, relaciones sexuales, **contacto físico o material biológico contaminado**; por contacto directo se pueden transmitir las siguientes enfermedades: Varicela, Rubéola, Sarampión, VIH/SIDA, Hepatitis B, Sífilis. Entre la población ocupacionalmente expuesta encontramos: Odontólogos y auxiliares de odontología, Cirujanos, anesthesiólogos, instrumentadoras, circulantes, Personal de sala de partos, Personal de urgencia y servicios asistenciales, Personal de enfermería, Personal de banco de sangre, Patólogos y personal que trabaja en la morgue, Personal de servicios generales (camilleros, lavandería, aseo y mantenimiento), Personal de unidad de diálisis, Personal de fisioterapia y terapia respiratoria.

El contacto indirecto se produce al tener contacto con objetos contaminados (juguetes, ropa contaminada, instrumental) y transmitiendo después el microorganismo infectante de la mano, a la boca o mucosas. Es el contacto que todos los miembros de la comunidad tienen al ser usuarios de los servicios o productos que pueden tener exposición a riesgo biológico. Algunas patologías transmitidas de esta forma son: Hepatitis A, Gripe, Estafilococo. Por contacto indirecto estaría expuesta la comunidad usuaria de servicios o productos expuestos al riesgo y vecinos del lugar (15).

Enfermedades infecciosas a las que está expuesto el personal sanitario

- Transmisión sérica (VIH, VHB, VHC).
- Transmisión entérica (VHA, Rotavirus, Salmonella).
- Transmisión respiratoria (Tuberculosis, Gripe, Sarampión, tos ferina, parotiditis, rubeola, Virus respiratorio sincitial, infección meningocócica, Parvovirus B19).
- Transmisión por contacto: (Herpes simple, Herpes varicela –zóster, Staphylococcus aureus, Streptococcus grupo A, Escabiosis, conjuntivitis vírica).

Enfermedades a vigilar a partir de mecanismo de exposición.

MECANISMO DE TRANSMISIÓN	DE	ENFERMEDADES
PERCUTANEA PARENTAL	O	Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis D, V.I.H, Sífilis, Citomegalovirus, Paludismo, Tétanos.
RESPIRATORIA		Difteria, Meningitis meningocócica, Infecciones por Haemophilus, Neumococo, Tuberculosis, Sarampión, Rubeola, Varicela.
ENTÉRICA (FECAL – ORAL)		Hepatitis A, Hepatitis E, Salmonella, Cólera, Shigellosis.
CONTACTO (PIEL)	DIRECTO	Sífilis, Infección Gonocócica, Escabiosis, Pediculosis, Cocos Gram +.
CONTACTO (MUCOSAS)	DIRECTO	Conjuntivitis.
POR ARTROPODOS		Paludismo, Leishmaniasis, Fiebre Amarilla, Dengue (en áreas endémicas).

Ya en la década de los cincuenta fue reconocido el riesgo de infección por el virus de la hepatitis B. Posteriormente en numerosos estudios se han demostrado que la hepatitis B es una de las enfermedades profesionales más importantes en este colectivo, y que el riesgo de padecer una infección es de 3 a 10 veces más elevado que entre la población general. Hoy en día se da mayor importancia a la prevención de infecciones de transmisión sanguínea desde que se ha identificado y demostrado el riesgo de VIH entre los trabajadores de la salud, a pesar de que VHB es significativamente más contagioso que el virus de la inmunodeficiencia adquirida (14).

Clasificación de contaminantes biológicos

Los agentes biológicos se clasifican en función del riesgo de infección, en cuatro grupos:

Grupo 1: aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre, no es necesario profilaxis, riesgo de propagación a la colectividad nulo.

Grupo 2: aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

Grupo 3: aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

Grupo 4: aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz (15).

Protocolo de actuación en accidentes con riesgo biológico.

Procedimiento inmediato:

El Trabajador Afectado:

En exposición de piel y mucosas: Lavar con abundante agua. Si es en piel, utilizar jabón. No frotar con esponja para no causar laceraciones. Si es en conjuntiva, usar suero fisiológico.

En pinchazo o herida:

Promover el libre sangrado. Luego lavar con agua y jabón.

Exposición en la boca:

Enjuagues con agua. Escupir.

Reporte del accidente:

Dependiendo de la organización de la unidad operativa y de la hora y lugar de ocurrido el hecho, el accidentado debe acudir donde cualquiera de los siguientes encargados:

Persona responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud, Presidente del Comité de Seguridad y Salud, Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo, Comité de Manejo de desechos infecciosos)

- Profesional médico a cargo de medicamentos profilácticos.
- Médico de personal
- Jefe de Guardia.
- Responsable del servicio.
- La institución notifica al servicio de vigilancia epidemiológica Hospital mediante remisión del formato correspondiente.

Denuncia del accidente:

En todas la Unidades Operativas debe delegarse a una persona con conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, para que se encargue de llevar el registro interno y realizar las denuncias de accidente de trabajo en el Departamento de Riesgos del Trabajo de los establecimientos de salud.

Esta denuncia debe efectuarse dentro de los diez días laborables, luego de ocurrido el accidente de conformidad con lo que determina la ley; para tal efecto se debe llenar el formulario de “Aviso de Accidente de Trabajo” proporcionado por los establecimientos de salud.

Evaluación y seguimiento del trabajador afectado.

El médico de personal., será el encargado de realizar la evaluación y seguimiento periódico del estado de salud del trabajador accidentado, de acuerdo a los protocolos establecidos para el efecto; el trabajador por su parte deberá obligatoriamente concurrir a las citas programadas.

Las unidades que no cuenten con Médico Ocupacional, deben delegar a un profesional médico para que se encargue de la evaluación y seguimiento del caso (16).

2.2.3. Tuberculosis

La tuberculosis representa una enfermedad de gran interés para el odontólogo ya que cada año su incidencia es mayor sobre todo en países sub-desarrollados donde existe pobreza crítica y un bajo nivel económico y cultural. Se trata de poblaciones en donde el estado no cumple con la vigilancia y control de la infección lo que se traduce en una decadencia de los servicios de salud pública (17).

La tuberculosis es una infección bacteriana crónica que se caracteriza por la formación de granulomas en los tejidos infectados y una hipersensibilidad mediada por células.

Generalmente, la enfermedad se localiza en los pulmones, pero puede afectar a otros órganos. Si la enfermedad está en actividad y no se trata con eficacia, es habitual que evolucione llevando a la muerte.

Esta enfermedad es producida por *Mycobacterium Tuberculosis*. Las micobacterias son bacilos ácido alcohol resistentes, aerobios estrictos,

inmóviles, no esporulados, que son Gram (+) aunque la tinción es muy irregular. Se reproducen muy lentamente, son resistentes a los ácidos y álcalis, tienen una gran envoltura de ácidos micólicos, ácidos grasos ramificados, de 60-80 átomos de carbono. Por fuera de la capa de ácidos micólicos existen una serie de fenol y glicolípidos. Son bacterias intracelulares, capaces de vivir dentro de las células, y más concretamente, de los macrófagos, de forma que son capaces de hacer más lento su metabolismo de forma indefinida (17).

El reservorio principal de *Mycobacterium Tuberculosis* es el hombre enfermo. Se transmite de persona a persona por vía aérea, aunque pueden existir otras formas. En las secreciones respiratorias, los bacilos tuberculosos forman los núcleos de las gotas de líquidos expulsadas al toser, estornudar o hablar (gotitas de Pflüge). Estas gotas se evaporan cerca de la boca y los bacilos desecados se dispersan sin dificultad al quedar suspendidos en el aire y persisten por largo tiempo. Los mecanismos de defensa del árbol respiratorio al no ser capaces de impedir que esos núcleos contaminantes inhalados lleguen hasta los alvéolos pulmonares permiten que los bacilos encuentran un ambiente propicio para multiplicarse.

En otras ocasiones la tuberculosis se contagia por ingestión a través de artículos de cocina como cubiertos, vasos o cualquier otro que pueda servir como vehículo para el contagio.

Las micobacterias son sensibles a la radiación ultravioleta, de modo que es rara la transmisión en la calle, a la luz del día. Una ventilación suficiente es la medida más eficaz para reducir la infecciosidad del ambiente. El nivel de contagio se relaciona con el número de bacilos en el esputo, con la extensión del proceso en el pulmón y con la frecuencia de la tos (17).

Cuando una persona inhala esas partículas suspendidas en el aire, lo suficientemente pequeñas como para llegar a los alvéolos, comienza la infección. Es difícil establecer cuántos bacilos se necesitan para producir infección, pero se estima que entre 5 y 200.

Una vez en los alvéolos, los bacilos son fagocitados por los macrófagos alveolares no activados (Estadio I de la patogenia), donde se multiplican y producen la liberación de citoquinas que, a su vez, atraerán a más macrófagos y monocitos que de nuevo fagocitarán los bacilos. Se produce una acumulación de monocitos y bacilos intracelulares (Estadio II o estado de simbiosis, también conocido como Fase de Crecimiento Logarítmico) entre los días 7 y 21. La posterior necrosis tisular y de los macrófagos (Necrosis caseosa, Estadio III) hace que se cree un medio desfavorable para la multiplicación de los bacilos. Esto se produce alrededor de la tercera semana.

Con la sensibilización de los linfocitos CD4 se produce una reacción inmunológica activando a los macrófagos, capaces de la destrucción del bacilo. Este fenómeno dará lugar a la formación de los granulomas que caracterizan histológicamente a la enfermedad (Estadio IV).

Si la secuencia en la patogenia continúa y se produce la licuefacción del material (Estadio V) y éste drena a la vía aérea, se producirá la cavitación. En este medio los macrófagos activados son ineficaces, por lo que se crean unas condiciones idóneas para la multiplicación extracelular de los bacilos.

Volviendo al inicio de la secuencia (Estadio I), parte de esos macrófagos alveolares pueden alcanzar vía linfática los ganglios regionales, y desde aquí, vía hematogena, al resto del organismo. La infección puede progresar a enfermedad rápidamente, años después, o nunca. En los individuos inmunocompetentes infectados, el 5% desarrollará la enfermedad en los dos años siguientes a la primo infección. Otro 5% la desarrollará más tarde. Es decir, el 10% de los infectados desarrollará enfermedad en algún momento de su vida. El otro 90% permanecerá libre de enfermedad (18).

El diagnóstico de la tuberculosis se establece cuando el bacilo tuberculoso es identificado en el esputo del paciente.

La radiografía de tórax es un elemento de diagnóstico importante. Cuando la tuberculosis queda inactiva o cura, en ella se vuelven visibles las cicatrices fibrosas.

Otra prueba de diagnóstico es la prueba de la tuberculina consiste en poner en contacto al individuo con un extracto de bacilo tuberculoso (tuberculina) para detectar su sensibilización a la infección tuberculosa. Actualmente todas las tuberculinas que se utilizan son del tipo PPD (derivado proteico purificado). La sensibilización del individuo se manifiesta por una reacción de inmunidad celular, que produce una zona indurada en el sitio de la inyección que ha de comprobarse a las 48-72 horas (19).

Los síntomas son muy vagos como anorexia, tos, fiebre, malestar general, sudoración nocturna.

Los pacientes se pueden clasificar en:

- Pacientes de riesgo alto, son aquellos que muestran síntomas de enfermedad activa.
- Pacientes de riesgo moderado, son aquellos que son positivos a la prueba de PPD, tienen radiografías de pulmón con rasgos sugestivos pero sin enfermedad activa o aquellos que han tratado la tuberculosis de manera incompleta.
- Pacientes de riesgo bajo, son pacientes con tuberculosis pero tratada adecuadamente y sin evidencia de enfermedad activa; o personas con historia de exposición a tuberculosis pero con PPD negativa y sin evidencia que involucró la enfermedad.

Riesgo de Tuberculosis en el Ambiente Laboral

El mecanismo de transmisión de la TB es directo de persona a persona a través de la vía aérea. Esta forma de contagio es la más efectiva y la más difícil de prevenir. Haciendo una comparación con el VIH, una persona puede prevenir eficientemente el contagio de este virus evitando relaciones sexuales por voluntad propia, pero no puede evitar respirar para prevenir contagiarse de TB de una persona con enfermedad activa que comparte estrecha y frecuentemente los mismos ambientes que pueden ser el dormitorio, el lugar de trabajo, el centro de estudio, el transporte público urbano, provincial o aéreo; lugares de reunión social, etc. Si consideramos que la mayoría de las personas trabajan en equipo entre los 16 a 65 años compartiendo el mismo espacio laboral ocho horas al día

o cuarenta horas a la semana, es muy factible que, en estas circunstancias, la TB se pueda adquirir en el ambiente laboral por un efecto de casualidad. Sin embargo, existen profesiones directamente asociadas con un mayor riesgo de padecer TB, como los mineros y la sílico-tuberculosis; los veterinarios y matarifes (zoonosis por *M. bovis*); trabajadores de funerarias; patólogos y personal involucrado en autopsias; personal de penitenciarías; casas de hospicio; transporte público; y personal de salud en general.

La probabilidad de infectarse depende del grado y tiempo de contacto con el bacilo. Por ejemplo, la sala de emergencia de hospitales; salas de broncoscopia o nebulización; servicios de neumología; salas de autopsia; laboratorios de cultivos de micobacterias; asilos; refugios; prisiones, etc. son lugares donde existe una mayor oportunidad de entrar en contacto con el bacilo; por lo tanto, las personas que laboran en estos ambientes están en riesgo de infectarse y padecer TB por consecuencia inherente a su ocupación, por lo que la seguridad laboral para el control de infecciones debe ser garantizada por el empleador.

La eficacia de la infección por *M. tuberculosis* depende de la concentración de partículas infectantes de Wells (de 1 a 10 μ de diámetro); el medio transmisor (aire) y la susceptibilidad para infectarse del contacto (21). Un acceso de tos puede eliminar 3000 partículas infectantes procedentes del pulmón o la laringe; en cambio, el esputo o la flema per se, no es un vehículo de transmisión, salvo que se deseque y se movilicen finas partículas con el aire. Otro factor importante es la distancia entre la fuente y el contacto. El riesgo de contagio depende de la distancia boca-boca entre la fuente y el contacto. A partir del medio metro de distancia la transmisión decrece logarítmicamente [a mayor distancia mayor número de metros cúbicos de aire, mayor dilución y menor cantidad de partículas infectantes} (20). Por ello, son fundamentales para reducir la transmisión: los espacios amplios y ventilados con buen recambio de aire e iluminación natural, el uso de fuentes de luz UV artificial en la parte alta de las habitaciones y un grado bajo de humedad ambiental (21).

En cuanto a la susceptibilidad del contacto a infectarse, parece obedecer básicamente a los factores exógenos ya tratados, y al hecho de haber sido infectado previamente por el bacilo. En cambio, la susceptibilidad a enfermarse, es decir a desarrollar la enfermedad pulmonar o extrapulmonar activa, se debe a la integridad de la respuesta del sistema inmunitario, el cual puede afectarse por eventos exógenos o por marcadores genéticos. Por ejemplo, el polimorfismo del alelo CCL2-2518G incrementa el riesgo de desarrollar TB en personas de Asia y Latinoamérica (22). Dentro de los factores asociados a desarrollar enfermedad activa podemos mencionar a la infección por el VIH; las infecciones recientes por M. tuberculosis; las lesiones fibróticas pulmonares sin antecedente de tratamiento; la silicosis; el tratamiento con antifactor de necrosis tumoral alfa; la terapia con inmunosupresores, y la insuficiencia y trasplante renal. Otros factores con menor evidencia son: la diabetes, el embarazo, el tabaquismo, la desnutrición proteica, las edades extremas de la vida, las enfermedades malignas del sistema linfático, entre otros (21).

Tuberculosis como Enfermedad Ocupacional en el Personal De Salud

La transmisión de la TB en los servicios de salud, tanto entre pacientes como entre personal de salud, ha sido descrita en casi todas las partes del mundo sin importar la incidencia local de TB. Desde la década de 1950 la TB empezó a ser considerada como una amenaza para el personal de salud, por lo que se empezó a implementar actividades específicas de aislamiento y protección respiratoria para reducir el riesgo de desarrollar TB nosocomial. Sin embargo, la insuficiente implementación de estas medidas en países en desarrollo, la epidemia del VIH y la emergencia de la TB resistente a diferentes fármacos, ha hecho reemerger esta forma de transmisión (23). La experiencia de la epidemia de TB multidrogorresistente (TB-MDR) nosocomial que afectó a pacientes y al personal de salud en hospitales de New York a principios de los años noventa, contribuyó básicamente en dos aspectos: se logró la evidencia suficiente sobre la capacidad de transmisión activa de la TB-MDR, y la posibilidad de control a corto plazo cuando hay decisión política y capacidad técnica/financiera disponibles, algo que deberíamos seguir los países en vías de desarrollo (24)

La mayor evidencia que confirma que la TB es una enfermedad ocupacional para el personal de salud viene de tres revisiones sistemáticas recientes. Los resultados del metanálisis de Baussano et al. (25) muestran que el riesgo de TB, tanto en su forma latente como activa, entre personal de salud es consistentemente mayor que el riesgo entre la población general en todo el mundo. Los autores informan un riesgo anual de infección de TB entre trabajadores de salud de 4,6% (IC 95% 4,1 – 5,6%) y una diferencia de riesgo de incidencia anual de TB de 2,9 (IC 95% 2,4 – 5,1) entre trabajadores de salud frente a la población general. La ventaja de este estudio es que incluye investigaciones de diferentes países con niveles de carga de enfermedad bajos, intermedios y altos. Las otras dos revisiones sistemáticas publicadas por Menzies et al. y Joshi et al. (26) Y (27) también encuentran que la infección y la enfermedad por el bacilo tuberculoso, son eventos relacionados al trabajador de salud en todos los países, sobre todo en aquellos de bajos y medianos ingresos donde las medidas de control de infecciones son limitadas y la exposición es frecuente.

En Perú, la evidencia de infección tuberculosa del personal de salud se limita a informes de brotes en hospitales nacionales (28).

Escombe et al. (29) describen en el personal de emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima una tasa anual de infección de 30%; es decir, que treinta de cada cien personas que trabajan en estas salas de emergencia se infectan por el bacilo a lo largo de un año de seguimiento. Esta alta transmisión nosocomial de TB se asoció con un insuficiente número de medidas administrativas de control de infecciones: ausencia de triaje de casos sospechosos de TB; nula promoción de la etiqueta de tos; no usar mascarillas de papel en personas que tosen; ausencia de instalaciones de aislamiento de los casos detectados, y un limitado e inadecuado uso de respiradores con filtros N95. A pesar de haberse capacitado sobre el control de la transmisión de la TB en los principales hospitales de todo el país, las cifras de casos de TB en personal de salud notificados por la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención

y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud, muestra una marcada tendencia a incrementar en los últimos años

Legislación Nacional

En el Perú la TB es considerada como enfermedad profesional para el personal de salud en todo el territorio nacional, y está incluida en el Seguro Complementario de Trabajo Riesgo (SCTR), seguro obligatorio contemplado en la Ley de Modernización de la Seguridad Social (Ley 26790). El Ministerio de Salud, con RM 069-2011, aprobó el documento técnico: “Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo enfermedades profesionales” como reglamento de la ley que regula el SCRT. Dentro de la sección enfermedades infecciosas ocupacionales de este documento se desarrollan los criterios de evaluación y calificación de la invalidez temporal o permanente asociada con la TB ocupacional, sea pulmonar o extrapulmonar. (30) Es importante que en nuestro país la TB haya sido declarada como una enfermedad profesional para el personal de salud; porque, además de brindar un derecho a una cobertura por invalidez temporal o permanente, debe determinar la puesta en marcha de medidas preventivas con el objeto de evitar su aparición en el resto de los trabajadores (31). En el país, una gran proporción del personal de salud tiene una modalidad de contrato temporal denominado Contrato Administrativo de Servicios (CAS). Según el Decreto Legislativo 1057 y su reglamento, las personas que prestan servicios bajo la modalidad de CAS también deben gozar de la cobertura adicional del SCTR cuando corresponda, para lo cual el empleador debe contratar este seguro a EsSalud, a la Oficina Nacional de Pensiones u otra compañía de seguros, siempre que desarrolle actividades de alto riesgo establecidas en el anexo 5 del Decreto Supremo 009-97-SA. El desafío actual consiste en hacer que los empleadores (principalmente el Estado) cumplan la ley y adquieran este tipo de seguro para el personal contratado por la modalidad CAS que atiende en los servicios de TB de todo el país.

Finalmente, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, a través de su Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo, ha iniciado desde el 2010 actividades de promoción entre los empleadores y trabajadores para crear conciencia en la necesidad de espacios laborales libres de transmisión de TB y lucha frontal contra la discriminación de personas con TB en el centro de trabajo. Así como la disminución del estigma y la protección del empleo en los trabajadores afectados por la tuberculosis.

Estrategia Alto a la Tuberculosis

Visión

“Un Mundo Libre De Tuberculosis”

Finalidad

Reducir sustancialmente la carga mundial de tuberculosis para 2015, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas de la alianza Alto a la Tuberculosis

Objetivos

- Alcanzar el acceso universal a la atención de alta calidad para todos los pacientes con tuberculosis
- Reducir el sufrimiento humano y la carga socioeconómica asociados a la tuberculosis
- Proteger a las poblaciones vulnerables de la tuberculosis, la coinfección TB/VIH y la tuberculosis multirresistente
- Apoyar el desarrollo de nuevas herramientas y facilitar su uso efectivo y oportuno
- Proteger y promover los derechos humanos en la prevención, atención y control de la tuberculosis.

Metas

ODM 6, Meta 8: Detener y comenzar a reducir la incidencia de tuberculosis para 2015;

Metas asociadas con los ODM y refrendadas por la alianza Alto a la Tuberculosis:

- 2015: Reducir la prevalencia y la mortalidad por tuberculosis en un 50%

respecto a 1990

- 2050: Eliminar la tuberculosis como problema de salud pública (1 caso por millón de habitantes) componentes de la estrategia
1. Proseguir la expansión de un DOTS de calidad y mejorarlo Garantizar un compromiso político con financiación adecuada y sostenida; Asegurar la detección temprana de casos mediante pruebas bacteriológicas de calidad garantizada; Proporcionar un tratamiento estandarizado, con supervisión y apoyo al paciente; Asegurar un sistema eficaz de suministro y gestión de medicamentos; Monitorear y evaluar el desempeño e impacto de las acciones de control.
 2. Abordar la coinfección TB/VIH, la tuberculosis multirresistente y las necesidades de las poblaciones pobres y vulnerables, Expandir la implementación de las actividades de colaboración TB/VIH; Expandir las actividades de prevención y control de la tuberculosis multirresistente; Abordar las necesidades de los contactos de pacientes con TB y de las poblaciones pobres y vulnerables.
 3. Contribuir al fortalecimiento del sistema de salud basado en la atención primaria
 4. Contribuir a la mejora de las políticas de salud, desarrollo de los recursos humanos, financiación, suministros, prestación de servicios e información
 5. Fortalecer el control de infecciones en los servicios de salud, sitios de congregación y en los hogares
 6. Mejorar las redes de laboratorios e implementar Atención Integral de TB y Enfermedades Respiratorias (AITER/PAL)
 7. Adaptar intervenciones exitosas en otros campos y sectores; y fomentar la acción sobre los determinantes sociales de la salud.
 8. Involucrar a todos los proveedores de salud públicos, voluntarios, corporativos y privados a través de la iniciativa Alianza Público-Privado (APP/PPM)
 9. Promover los Estándares Internacionales de la Atención de la Tuberculosis.

10. Empoderar a los afectados por la tuberculosis y a las comunidades mediante alianzas
11. Proseguir las actividades de abogacía, comunicación y movilización social (ACMS)
12. Fomentar la participación comunitaria en la promoción de la salud, prevención y atención de la tuberculosis
13. Promover la Carta del Paciente para la atención de la tuberculosis.
14. Posibilitar y promover investigaciones
15. Realizar investigaciones operativas con enfoque programático
16. Abogar y participar en investigaciones para el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico, medicamentos y vacunas.

Las normas de bioseguridad es la estrategia nacional de prevención y control de la tuberculosis.

Los aumentos recientes de las tasas de tuberculosis entre el personal de salud así como brotes hospitalarios de tuberculosis con farmacorresistencia múltiple entre pacientes infectados por el VIH han generado inquietudes mayores sobre el riesgo de transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* en centros asistenciales (transmisión nosocomial). La transmisión nosocomial es motivo claro de preocupación, dado que afecta no solo a otros pacientes sino también a la salud personal del personal sanitario y puede dar lugar a la pérdida temporal o permanente de estos trabajadores de la fuerza laboral.

En países de ingreso bajo, el riesgo de los pacientes y los trabajadores de salud que contraen la tuberculosis podría reducirse significativamente si gobiernos, autoridades sanitarias y personal sanitario mismo asignasen al control de infecciones una alta prioridad. Los trabajadores de salud constituyen un recurso valioso y a menudo escaso y su pericia no puede reemplazarse fácilmente. El compromiso para reducir el riesgo de transmisión nosocomial de *M. tuberculosis* al personal de salud es necesario para su protección contra exposición indebida, infección, enfermedad, discapacidad y muerte.

Las normas para el control de infecciones para estos niveles se centran por necesidad en medidas administrativas (de gestión) de bajo costo (por ejemplo, identificación de pacientes, diagnóstico e iniciación de tratamiento antituberculoso rápido) en lugar de medidas costosas más apropiadas para los centros de referencia (por ejemplo, ventilación por extracción para habitaciones de aislamiento para enfermos tuberculosos).

La tuberculosis (TB) se puede propagar en muchos lugares tales como los hogares y centros laborales, pero también puede transmitirse en los establecimientos de salud. Es más probable que la TB se transmita cuando el personal de salud y los pacientes tienen contacto con pacientes respecto de quienes se desconoce que tienen la enfermedad y que, por tanto, no están recibiendo el tratamiento indicado ni han sido separados o aislados del resto de personas. Todos los establecimientos de salud deben tomar medidas para evitar la propagación de TB. (32)

El objetivo principal de un programa de control de infecciones es lograr la detección temprana de la TB, la separación o el aislamiento oportuno y la administración de tratamiento a las personas que presenten la enfermedad.

El plan para el control de infecciones involucra tres tipos de controles, que en orden de prioridad son:

1. Controles administrativos
2. Controles ambientales
3. Protección respiratoria

1. *Las medidas de control administrativo* son las más importantes para el control de infección de TB y son prioritarias sobre otras medidas para la prevención de la transmisión de la TB dentro del establecimiento de salud. Sin medidas de control administrativo las otras medidas no serán suficientes para proteger al personal de salud ni a otros pacientes.

Detección oportuna de los pacientes con TB.

- Aislamiento o separación la persona con sospecha de tener TB.

- Tratamiento oportuno y adecuado.
- Promoción del tratamiento ambulatorio de pacientes.
- Identificación de áreas de alto riesgo para la transmisión de la TB.
- Capacitación y educación del personal de salud.
- Educación a los pacientes y sus familiares.
- Despistaje de TB para el personal de salud.

2. *Las medidas de control ambiental* tienen por objetivo reducir la concentración de núcleos de gotitas infecciosas y controlar la dirección y el flujo del aire. Se basan en lo siguiente: 1) la ventilación natural o mecánica, que puede ser complementada con; 2) filtros (medios de alta eficiencia de filtración de partículas en el aire); y/o, 3) luz ultravioleta germicida

Muchas medidas de control ambiental son costosas y técnicamente complejas. Sin embargo, las medidas de control ambiental basadas en el mejoramiento de la ventilación natural requieren pocos recursos. La técnica más sencilla y menos costosa es maximizar la ventilación natural mediante ventanas abiertas y asegurar una ventilación cruzada.

3. *La protección respiratoria* tiene por objetivo proteger al personal de salud en áreas donde la concentración de núcleos de gotitas de *M. tuberculosis* no puede ser reducida adecuadamente por medidas de control administrativo y ambiental. La protección respiratoria complementa y NO sustituye las medidas de control administrativo y control ambiental.

- En general los respiradores N95 son de uso adecuado en establecimientos de salud para proteger a los trabajadores de la exposición al *M. tuberculosis*.
- Las mascarillas NO han sido diseñadas para proteger a la persona que las lleva puestas contra la inhalación de núcleos de gotitas infecciosas en el aire, pues no tienen un filtro especial (32).

Medidas de control para la prevención de la tuberculosis

Medidas de control considerado por el personal profesional son:

a) Actividades preventivo- promocional:

- Vacunación BCG
- Control y organización de la terapia preventiva con isoniacida. Según indicación médica.
- Control de los contactos: entrevista a las familias que viven junto al paciente, como también los contactos extradomiciliarios.
- Visita domiciliaria a los pacientes.
- Educación a la población sobre la prevención de la tuberculosis y al paciente y la familia sobre identificar reacciones adversas a los fármacos antituberculosos.
- Organizar la atención integral al paciente con tuberculosis en los diferentes servicios. (33)

b) Actividad asistencial

- Detención de casos: identificación y captación de sintomáticos respiratorios, recolección de muestras para baciloscopias (BK), aplicativo del reactivo PPD.
- Administración de la terapia preventiva con isoniacida.
- Censo y evaluación de los contactos.
- Brindar atención integral a la persona con tuberculosis y tuberculosis multidrogo resistente.
- Realizar derivación, transferencias de casos diagnosticados e interconsultas.
- Atención integral dirigida al paciente, familia y comunidad, con énfasis en la educación, control y seguimiento del afectado con tuberculosis y sus contactos.

c) Actividad administrativa

- Elaborar el plan operativo mensual y anual
- Elaborar programación anual para insumo de medicamentos

requeridos en la estrategia y su distribución.

- Supervisar al personal técnico
- Verificar el llenado correcto de los instrumentos de registros.
- Supervisión y monitoreo del DOTS Y DOSTS PLUS
- Control mensual de baciloscopia directo y peso.

d) Actividad docente

- Participar como ponente en cursos intra y extramurales
- Organizar y llevar a cabo las actividades de capacitación al personal de salud.

Medidas de control considerado por el personal no profesional son:

Actividad asistencial

- Detención de casos: identificación y captación de sintomáticos respiratorios, recolección de muestras para baciloscopias (BK).
- Administración de la terapia preventiva con isoniacida.
- Censo y evaluación de los contactos.
- Brindar apoyo emocional a la persona con tuberculosis y tuberculosis multidrogo resistente.
- Preparar el tratamiento para los pacientes con supervisión de la enfermera (33).

2.2.3. Las condiciones de trabajo como generadoras de riesgos profesionales

A los riesgos propios de cualquier actividad, el ser humano, con su trabajo, introduce una serie de factores que modifican las condiciones naturales, creando las circunstancias que en forma de agentes causales son las culpables de las patologías que se derivan de la actividad laboral. Por lo tanto, no resulta difícil concluir que la actividad profesional genera, habitualmente, riesgos importantes para los trabajadores que tienen como consecuencia daños importantes, y a veces, irreparables en la salud. Los datos estadísticos avalan, periódicamente, la afirmación anterior. Las circunstancias descritas desembocan, de modo

permanente, en una situación de conflicto en el ámbito laboral; de modo que los sindicatos, como representantes de los trabajadores, demandan medidas contra el importante aumento de la siniestralidad laboral.

En concreto, además de un esfuerzo de sensibilización, información y formación en los ámbitos empresariales y laborales, reclaman, asimismo, el cumplimiento estricto de la normativa sobre seguridad y salud laboral.

No obstante, cuando hablamos de condiciones de trabajo, en un sentido amplio, nos referimos a las características propias del trabajo que pueden tener una influencia significativa –positiva o negativa– en el bienestar físico, mental y social del trabajador, en definitiva, en su salud; entendida ésta, como el estado completo de bienestar físico, psíquico y social y no solo como la ausencia de enfermedad. Es decir, hablamos de características del trabajo, susceptibles de convertirse ya sea en factores de riesgo, ya sea en oportunidades. Esta amplia acepción, se recoge en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante, LPRL1), según la cual, una condición de trabajo es: “cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador...” Ley de Modernización de la Seguridad Social (Ley 26790), El Ministerio de Salud, con RM 069-2011. En efecto, condiciones de trabajo son elementos materiales como las máquinas, las herramientas, las sustancias, los equipos de trabajo..., pero también lo son los elementos de la propia organización del trabajo como el tiempo de trabajo, la asignación de tareas, la definición de funciones, la colaboración y apoyo para realizar el trabajo, el grado de autonomía... Atendiendo a esta definición, se puede observar que el término “condiciones de trabajo” hace referencia a requisitos los requisitos materiales y ambientales que deben reunir los centros de trabajo, las máquinas los instrumentos y el medio ambiente laboral para evitar que resulten peligrosos y lesivos para el trabajador.

Análisis De Riesgos: Causas Y Prevención

Riesgo

A los efectos que aquí interesan, el término riesgo, determina siempre la existencia de un daño, futuro e hipotético, cuya producción no está completamente determinada por los acontecimientos o condiciones causales que somos capaces de identificar y caracterizar. De esta manera, cuando la forma de realizar un trabajo supone la posibilidad de sufrir un daño en la salud, hablaremos de riesgo laboral. Normalmente los riesgos laborales son consecuencia de unas condiciones de trabajo inadecuadas.

Por regla general, los elementos nocivos que actúan sobre el medio ambiente y sobre la salud se clasifican agrupándolos en torno a unos agentes genéricos denominados: mecánicos, físicos, químicos, biológicos y psicosociales.

Los agentes mecánicos como elementos sólidos consistentes, y en ocasiones también los agentes físicos, originan la traumatología del trabajo, actuando sobre la anatomía humana y ocasionándole heridas, fracturas, contusiones, amputaciones, e incluso la muerte.

Por agentes físicos se entienden los elementos de carácter energético (ruido, vibraciones, radiaciones, etc...) capaces de provocar golpes de calor, sorderas, enfermedades por radiaciones y, en otros casos, también lesiones traumáticas.

Los agentes químicos son los productos o sustancias que pueden originar, desde simples irritaciones hasta cánceres e intoxicaciones mortales.

Los agentes biológicos comprenden a las bacterias, virus, protozoos y hongos, capaces de causar una amplia y muy variada gama de enfermedades.

Los denominados agentes psicosociales, que producen una compleja patología, cuyo factor principal se centra en la insatisfacción, derivando en la agresividad, depresión, estrés, fatiga, y otras afecciones de tipo psíquico.

Por tanto, los riesgos se identifican aludiendo al daño al que se refieren (por

ejemplo riesgo de caída a distinto nivel, riesgo de contacto eléctrico... o a la exposición que se considera causante del daño (riesgos higiénicos por exposición al ruido, riesgos asociados a la manipulación de cargas)

Factores de riesgo

Se considera factor de riesgo de un determinado tipo de daño aquella condición de trabajo, que, cuando está presente, incrementa la probabilidad de la aparición del daño. De esta manera, visto desde la perspectiva del daño ya producido, los factores de riesgo emergen como causas en la investigación de los accidentes de trabajo. En suma, factores de riesgo son las condiciones de trabajo potencialmente peligrosas que pueden suponer un riesgo para la salud. Puede tratarse de una máquina que hace ruido o tiene partes móviles cortantes, una sustancia nociva o tóxica, la falta de orden y limpieza, una mala organización de los turnos de trabajo, el trabajo nocturno.

Situación de riesgo

Situación de trabajo caracterizada por la presencia simultánea de una serie de factores de riesgo. Precisando más, se puede decir que es el conjunto específico de factores de riesgo al que puede asignarse un solo nivel de exposición y un único nivel de consecuencias. Por tanto, llamaremos situación de riesgo a aquellas situaciones de trabajo en la que, por estar presentes algunos factores de riesgo, el riesgo no puede considerarse controlado.

Exposición

Se dice que un trabajador está expuesto a un agente ambiental (químico, físico o biológico), si está en contacto con una vía apropiada de penetración en el organismo. Llamamos exposición a la medida conjunta de la intensidad de ese contacto y su duración.

Indicador de riesgo

Es un término usado para referirse, conjunta o indistintamente, a factores de riesgo remotos (materiales y organizativos), indicadores de exposición

(intensidad, duración...) e indicadores de daño (severidad, probabilidad...)

Daños Derivados del Trabajo: Accidente Y Enfermedad Profesional

Con carácter general, de manera amplia, se consideran como daños derivados del trabajo: “las enfermedades, patología o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo”

Así, el proceso de producción del daño se explica por la acción agresiva de los agentes causales, generando riesgos profesionales que, obviamente, perjudican la salud del trabajador. Sus manifestaciones son: los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales y psicosociales.

Para llevar a cabo una clasificación patológica ha de partirse de que en la actividad laboral, la salud puede perderse por un accidente de trabajo o por una enfermedad adquirida a consecuencia del propio trabajo. En cualquier caso, atendiendo al origen de las causas que dan lugar a la patología del trabajo, ésta la podemos clasificar como específica o inespecífica.

En la patología específica se incluyen los accidentes y todas las enfermedades causadas directamente por la ejecución del trabajo. Es decir, cuando existe una relación clara y directa entre “trabajo-agente causal-lesiones”.

En la patología inespecífica del trabajo se incluyen los accidentes y aquellas enfermedades que difícilmente puede demostrarse, con exactitud, que haya sido contraída únicamente como consecuencia del trabajo, existiendo, además, una gran influencia de los factores hereditarios y extralaborales. Dentro de esta in especificidad se consideran todas las enfermedades psicosociales. Esta distinción, por tanto, abarca los aspectos psíquicos y sociales, al tener en cuenta la enorme influencia que en la salud de los individuos tienen los condicionamientos psíquicos y las relaciones interpersonales del trabajador.

Accidente y enfermedad profesional: aspectos jurídicos

La acción protectora de la Seguridad Social frente a las enfermedades y

accidentes, sean o no de trabajo, se canaliza a través de la asistencia y prestaciones sociales que otorga el sistema. Concretamente, atendiendo tanto las necesidades sanitarias del enfermo o accidentado como a las necesidades económicas a consecuencia de la incapacidad temporal o definitiva para el trabajo.

Precisamente, el accidente de trabajo³ y la enfermedad profesional, a pesar de seguir recibiendo un tratamiento específico, son considerados como causas determinantes, junto al accidente y la enfermedad común, de situaciones de incapacidad, invalidez o muerte. En consecuencia el régimen de prestaciones que corresponde al trabajador por causa de accidente de trabajo o enfermedad profesional se integra, si bien con particularidades, en la regulación de las situaciones aludidas derivadas de contingencias comunes.

Prevención y Protección: Técnicas De Prevención

Siendo evidente que las condiciones de trabajo generan riesgos para la salud de los trabajadores, es necesario adoptar una serie de medidas –técnicas preventivas– que eliminen o atenúen los riesgos en la ejecución de la prestación laboral. Estas actuaciones, que tienen como objetivo evitar el daño a la salud, es lo que llamaremos prevención. La prevención se relaciona con la acción de anticiparse, actuar antes de que algo suceda con el fin de impedirlo o para evitar sus efectos. En suma, hablamos de una actividad dirigida a evidenciar las situaciones de riesgos y evitar que lleguen a materializarse, adoptando si fuera necesario, las medidas de protección frente a los riesgos efectivos y concretos; elevando en consecuencia, el nivel de seguridad en la actividad laboral. Por lo demás, las acciones o medidas preventivas en materia de salud laboral que conviene retener aquí, son las siguientes:

a) Medidas de prevención sobre el elemento humano

El factor humano es uno de los componentes que interviene siempre en el momento de producirse un accidente de trabajo, siendo la finalidad de toda acción preventiva el impedir que el trabajador sufra algún daño, sea de accidente

o de enfermedad. A partir de esa consideración se comprende que las personas sean el centro principal de la prevención y el objetivo directo a preservar.

- *Prevención médica.* Las medidas de prevención sanitaria son aplicadas por los profesionales de la medicina, siendo propias de la especialidad de medicina de empresa o medicina del trabajo. Como tales se consideran: los reconocimientos médicos; los tratamientos preventivos (vacunaciones, tratamientos diversos...); implantación de medidas de higiene personal. La Medicina del Trabajo actúa valorando la influencia que tienen determinados agentes o condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores, y mediante la vigilancia de la salud, intenta diagnosticar precozmente la enfermedad para evitar su progreso.
- *Prevención psicosocial.* La psicología trata de actuar a través de la profundización en el conocimiento y en el control de los factores psicosociales que pueden influir en los accidentes de trabajo; factores de tipo individual, como: personalidad, inteligencia, aptitudes, psicomotricidad; factores de tipo sociológico referidos a grupos de trabajo: relaciones y comunicación, estilo de mando; o aquellos que se dirigen al tipo de trabajo y su organización.
La psicopsicología actúa preventivamente con la finalidad de conseguir la adaptación social del trabajador al medio laboral; intenta evitar y corregir aspectos tales como la falta de promoción, la inestabilidad del empleo, la falta de adecuación al trabajo, la incomunicación o la monotonía que son considerados factores de riesgo psicosocial capaces de generar insatisfacción en el trabajador. Insatisfacción que a la larga, se traduce en agresividad, depresión, ansiedad, insomnio, dolores musculares, etc., síntomas todos ellos de demostrada y negativa repercusión sobre los accidentes de trabajo, absentismo y la productividad.
- **Prevención formativa.** La acción formativa se encauza en tres direcciones: la divulgativa, la informativa o instructiva y la educativa; las cuales, aun teniendo, evidentemente, puntos en común y el mismo

objetivo final, divergen en sus formas y planteamientos.

La divulgación trata de actuar sobre las personas difundiendo de manera persuasiva mensajes concisos de fácil recuerdo, que llaman la atención a quienes los vean, los oigan o los lean, apoyándose en principios psicológicos o técnicos.

La información o instrucción trata de proporcionar la preparación concreta que un trabajador ha de poseer de los riesgos existentes en la realización de su trabajo, conocimiento pormenorizado de todos y cada uno de ellos, así como de los riesgos generales existentes en la empresa o en el ámbito en el que él ha de moverse; conocimiento extensible a las actitudes que ha de adoptar ante la presencia de cada riesgo.

La educación, en fin, pretende inculcar, suscitar, desarrollar el espíritu de prevención laboral, promoviendo una predisposición favorable, de pensamiento y mentalización, transformables en actos encaminados a evitar riesgos. La educación es un proceso continuo y sistemático a efectuar en los centros de enseñanza y en las empresas como un elemento más de la preparación de las personas. Formar al trabajador para que pueda protegerse adecuadamente de los riesgos existentes en su puesto de trabajo es una forma de evitar que pierda la salud, pero al mismo tiempo es una forma de conseguir que el trabajador se responsabilice de su salud.

b) Medidas de prevención técnica

En todo accidente participa el factor humano y el factor técnico. En consecuencia, la forma más práctica y eficaz de evitar los accidentes laborales es la actuación sobre el factor técnico. Por las especiales características que rodean al trabajo y por sus consecuencias sobre la salud, es por lo que surgen las especialidades que van a ocuparse directamente de la prevención de esa patología.

- *La Seguridad en el Trabajo*, como disciplina o especialidad diferenciada tiene un fundamental contenido técnico con desarrollos que la relacionan con otras disciplinas preventivas paralelas. Lo que diferencia y caracteriza

a la Seguridad en el trabajo como especialidad autónoma es su contenido técnico en lo que llamamos Ingeniería de Seguridad.

La Seguridad en su afán por evitar los accidentes de trabajo, actúa en primer lugar previsoramente: detectando el riesgo antes de que se materialice; en segundo lugar, preventivamente adecuando las máquinas, los equipos de trabajo y el medio ambiente laboral para evitar los riesgos o para conseguir que los que no han podido ser evitados lleguen a materializarse y ocasionen un accidente; y en último lugar, protegiendo al trabajador, mediante equipos de protección individual –EPIs– para evitar que sufra daños en la salud, aun cuando el riesgo se llegue a materializar.

- *La Higiene Industrial*, se define como la técnica no médica de prevención de los riesgos laborales relativos a la posibilidad de sufrir alteraciones de la salud por una exposición a agentes físicos, químicos y biológicos; actúa con carácter esencialmente preventivo por procedimientos técnicos mediante, en general, la siguiente metodología: identificación de los diferentes agentes de riesgo; medición, en el caso que sea necesario, de la exposición al agente; valoración del riesgo de exposición, comparando las dosis de exposición con los valores de referencia según los criterios establecidos; corrección de la situación, si ha lugar; controles periódicos de la eficacia de las medidas preventivas adoptadas y de la exposición y vigilancia periódica de la salud. La higiene industrial tiene como objetivos principales, la identificación, medida, corrección y control de los ambientes laborales con el fin de prevenir la aparición de enfermedades.
- *La ergonomía*, como técnica preventiva, tiene como objeto elaborar, con el concurso de diversas disciplinas científicas, un cuerpo de conocimientos que, desde una perspectiva aplicada, debe desembocar en una mejor adaptación al hombre de los medios tecnológicos de producción y de los entornos de trabajo y vida. En fin, la ergonomía como disciplina preventiva es la encargada de conseguir la máxima eficiencia proporcionando al trabajador el máximo de confort físico y mental durante la realización de su tarea. Para evitar la fatiga y para conseguir que el

trabajador realice su tarea lo más cómodamente posible, la ergonomía, entre otras actuaciones, organiza los ritmos y tiempos de trabajo, teniendo en cuenta las exigencias de la tarea –la carga física y mental– y adecua el trabajo al trabajador intentando adaptar el entorno y la tarea –espacios de trabajo, iluminación, asientos, herramientas, máquinas– a las características fisiológicas y antropométricas del trabajador –agudeza visual, constitución, edad, talla, peso–.

c) Medidas de prevención político-sociales

En ellas caben todas las medidas y medios que los poderes del Estado proporcionan a éste para regular las condiciones de trabajo. En efecto, a los tres poderes del Estado, cada uno en su respectiva competencia, les corresponde la proposición, aprobación, ejecución y control de las disposiciones normativas que deben regir, ordenar y colaborar en la finalidad de velar, cuidar y mejorar la salud de los trabajadores. En consecuencia, las medidas político-sociales estarán recogidas dentro la normativa legal, en sus diferentes niveles. Así, siendo el Derecho una categoría ordenadora de la realidad social, la realidad que muestra los accidentes y las enfermedades profesionales exige la respuesta legislativa pertinente.

Por tanto, la concienciación de la sociedad ante los riesgos laborales que ponen en peligro un bien insustituible como la salud, provoca, que la salud laboral en su conjunto, sea objeto de una especial atención por parte de los legisladores.

2.3. Definición de términos

- *Trabajador de la salud:* Para efectos del tema que vamos a discutir, se considera un trabajador de salud (TS) a cualquier persona, cuya actividad implique contacto con pacientes, líquidos corporales u objetos que hayan estado en contacto con los anteriores. Se consideran aquí los profesionales, los estudiantes, todo el personal de servicios generales (camilleros, aseadoras, recolectores de basura, personal de lavandería, etc.).
- *Riesgo:* El concepto de riesgo en epidemiología puede tener una acepción

individual o colectiva. La primera de ellas indica la probabilidad que tienen los individuos de adquirir la enfermedad; y la segunda mide la proporción de personas que están expuestas a sufrirla o que la han desarrollado.

- *Riesgo biológico*: Es la probabilidad de infectarse con un patógeno en la actividad laboral. El riesgo biológico es ubicuo y de gran magnitud, puede ser sanguíneo, aéreo, oral o de contacto. El riesgo sanguíneo se produce por la exposición de mucosas o piel no intacta (chuzón, herida, abrasión) a patógenos que se transmiten por sangre. Riesgo aéreo por inhalación de gotas o aerosoles procedentes de un paciente que porte el agente en la vía respiratoria y lo exhala al toser o al hablar. El riesgo de infección vía oral es por ingestión de alimentos contaminados con patógenos presentes en materia fecal que hayan sido preparados o distribuidos dentro de la institución donde se labora. El riesgo de contacto se refiere a la exposición directa de piel o mucosas a cualquier material que contenga agentes cuya vía de entrada pueda ser la superficie corporal como los virus herpes, *Sarcoptes scabiei*, los estafilococos y los estreptococos.
- *Exposición*: Contacto que implica riesgo con un patógeno que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo la exposición. El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y los virus de las hepatitis B y C por sangre, *Micobacterium tuberculosis* por vía aérea, *Entamoeba histolytica* por vía oral, etc.
- *Salud ocupacional hospitalaria*: Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud mediante la reducción de los factores de riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo. El comité de infecciones de cada hospital, es el encargado de promover y vigilar la bioseguridad.
- *Fluidos de riesgo*: Se consideran líquidos con riesgo biológico: la sangre, cualquier hemoderivado, los líquidos orgánicos visibles contaminados con sangre (pus, vómito, orina), o procedentes de cavidades estériles (LCR,

pleural, articular, etc.) y los concentrados de VIH que se trabajan en laboratorios de virología. No tienen riesgo biológico el sudor, la orina, la leche materna, las lágrimas y la saliva, excepto cuando están visiblemente contaminados con sangre.

- *Bioseguridad*: es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.
- *Norma*: Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las operaciones, conductas, tareas, actividades.
- *Residuo*: Es todo objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor cuyo destino natural deberá ser su eliminación.
- *Fluido corporal*: Toda las secreciones o líquidos, biológicos, fisiológicos, patológicos que se producen en el organismo.
- *Fluidos corporales de alto riesgo*: Corresponde a la sangre y a todo fluido que tenga sangre visible: semen, leche materna, secreciones vaginales y aquellos fluidos que provienen de cavidades normalmente estériles.
- *Fluido corporal de bajo riesgo*: Corresponde a deposiciones, expectoraciones, lágrimas, secreciones nasales, orina, sudor, vómitos, a excepción de aquellos que contenga sangre visible que pasan a ser de alto riesgo.
- *Exposición laboral con riesgo biológico*: Se presenta cuando un trabajador sufre un trauma corto punzante y tiene exposición de sus mucosas o piel

no intacta con sangre o fluidos corporales de alto riesgo.

- *Medidas de protección:* Son las barreras que se deben utilizar para evitar la diseminación del bacilo y el probable contagio de las personas que se encuentran en permanente contacto con personas sintomáticos respiratorio y diagnosticas de tuberculosis.
- *Conocimiento:* Es toda información se debe tener el personal de salud sobre medidas de bioseguridad en el uso de barreras de protección.
- *Cumplimiento:* Es la ejecución de los procedimientos de medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería en el programa de prevención y control de la tuberculosis que será medido mediante un check list.

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis general

El riesgo laboral es alto y no hay practica de las medidas preventivas en el personal de salud 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

3.2 Hipótesis específicas

HE 01: La edad, el sexo, el tiempo de servicio, estado civil, la ocupación son características del personal del servicio de medicina C del Hospital Regional de Cusco

HE 02: El nivel riesgo laboral es alto en el personal que labora en el 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

HE 03: Las medidas preventivas no son practicadas en su totalidad por el personal de salud 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

HE 04: : La relación es significativa entre las medidas preventivas y la dimensión nivel de conocimiento en 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

3.3 Identificación de variables

Riesgo laboral de infección por TBC

Medidas preventivas en TBC

Características del personal de salud

3.4 Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA
RIESGO LABORAL DE INFECCION CON TBC	Posibilidad de que un trabajador pueda infectarse con TBC, según el grado de exposición y cumplimiento de medidas preventivas en el personal del servicio de medicina c y la Estrategia del Control y Prevención de TBC del Hospital Regional Cusco 2018	<p>PARA ENTORNOS CON PACIENTES HOSPITALIZADOS</p> <p>PARA ENTORNOS CON PACIENTES AMBULATORIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N° de camas • N° de pacientes hospitalizados de tbc por año • N° pacientes atendidos con tbc por año • establecimiento de salud con especialidad de tuberculosis/ neumología • incidencia en la ciudad/comunidad • existencia de casos de transmisión de persona a persona en el ámbito sanitario • incidencia de pacientes inmunocomprometidos • existencia de casos de tbc resistente • existe triaje de pacientes con tbc en el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo Riesgo • Riesgo Medio • Transmisión Potencial En Curso 	ORDINAL

MEDIDAS PREVENTIVAS	<p>“Son el conjunto de medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecidas, esto también implica el conocimiento que presenta frente a esto el personal del servicio de medicina c y la Estrategia del Control y Prevención de TBC del Hospital Regional Cusco 2018”</p>	MEDIDAS ADMINISTRATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre prevención de tbc • Despistaje de tbc • Clasificación de pacientes • Censo de pacientes • Educación a pacientes • Ventilación • Desinfección y limpieza 	<p>PRACTICA: DE 6 A MAS PUNTOS</p> <p>NO PRACTICA MENOR DE 5 PUNTOS</p>	ORDINAL
		MEDIDAS DE BARRERA	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos antes y después de la atención • Uso de guantes • Uso de mandilón 		
		MEDIDAS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de respirador n95 • Uso correcto de la mascarilla n95 (momento, • Técnica correcta de uso, empleo) 		
		MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	<p>Normas de bioseguridad Principios de bioseguridad</p>	<p style="text-align: center;">BAJO De 0 - 10 puntos.</p> <p style="text-align: center;">REGULAR. De 11 - 15 puntos</p>	
PRECAUCIONES UNIVERSALES	<p>Lavado de mano inmunización Manipulación de secreciones</p>				

		<p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE MATERIALES.</p> <p>MANEJO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</p> <p>EXPOSICIÓN OCUPACIONAL</p>	<p>desinfección de material limpio</p> <p>clasificación de material</p> <p>material descartable material biocontaminado modo de eliminación</p> <p>tipo de secreciones en caso de accidente cortopunzante vías de transmisión de agentes patógenos</p>	<p>ALTO De 16 a 20 puntos</p>	<p>ORDINAL</p>
--	--	---	--	--	----------------

CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de Investigación

Descriptiva el estudio permitió describir el riesgo laboral que existe en los servicios del personal de salud que labora dentro del servicio de Salud de Medicina C (donde se presta cuidados a pacientes con enfermedades infectocontagiosas, entre ellas la Tuberculosis) y la Estrategia Sanitaria de Control y Prevención de Tuberculosis del Hospital Regional Cusco.

Es correlacional porque permitió relacionar las medidas preventivas y el riesgo laboral del personal de salud que labora en el servicio de Medicina C y la Estrategia Sanitaria de Control y Prevención de Tuberculosis del Hospital Regional Cusco.

Es transversal por que la investigación se desarrolló entre los meses de junio del 2018

4.2 Área de estudio

La presente investigación fue desarrollada en el Hospital Regional del Cusco, mismo que se encuentra en la Av. De la Cultura N°733, pertenece a la provincia y distrito del Cusco. Es un establecimiento del tercer nivel de atención.

Actualmente se encuentra como director el Medico Víctor Aquilino Béjar Bravo Chávez, a la vez este establecimiento concentra una gran cantidad de pacientes en el año 2015 (último año de informe de la unidad de estadística e informática del hospital) se reportaron 18 638 atenciones, de los cuales para el año 2016 se tuvieron 106 casos confirmados de tuberculosis, según lo reportado por la unidad de epidemiología del hospital.

Resaltamos que la falta de recursos aqueja al personal, que no siempre cuenta con los equipos de protección personal necesarios para realizar su labor, tales como guantes, batas, mascarillas N95, entre otros. Por lo cual muchas veces el personal se ve expuesto a diferentes riesgos.

4.3 Población

La población sujeta a estudio fueron todo el personal aquellos que laboran en los servicios de Medicina C, ubicada en el quinto piso del ala “A” y la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis (TBC) que se encuentra en un área anexa del Hospital Regional del Cusco, esta población en estudio se distribuye de la siguiente manera:

SERVICIO DE MEDICINA C DEL H.R.C	
GRUPO OCUPACIONAL	NÚMERO
Médicos	7
Enfermeras	8
Técnico enfermería	5
Interno medicina	2
Interno enfermería	2

ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN TRATAMIENTO Y CONTROL DE TUBERCULOSIS DEL H.R.C.	
GRUPO OCUPACIONAL	NÚMERO
Enfermeras	2
Técnico enfermería	2

Criterios de Inclusión:

Se tomó a todo el personal de salud que labora en el servicio de Medicina C y programa de control de tuberculosis del Hospital regional del Cusco, porque son las personas que tienen mayor contacto con los pacientes de tuberculosis.

Criterios de Exclusión

No se tomó en cuenta al personal de limpieza, administrativo ni el resto de personal que labora en los demás servicios del Hospital Regional del Cusco.

4.4 Métodos, técnicas e instrumentos

El método que se empleó en la presente investigación fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario y una ficha evaluación.

Para evaluar el riesgo laboral se usó la ficha de evaluación del riesgo de TBC en el personal sanitario (Apéndice “C” CDC)

La ficha de evaluación cataloga y clasifica el riesgo de tuberculosis para el personal sanitario de acuerdo a dos indicadores:

- *Para entornos con pacientes hospitalizados:* Se toma en cuenta el N° de camas y el N° de pacientes hospitalizados de TBC por un año
- *Para entornos con pacientes ambulatorios:* El cual consta de 7 ítems para su calificación

Dichos indicadores se evalúan de manera general para el servicio de Medicina C y programa de prevención de tuberculosis del Hospital Regional Cusco, a cargo de dicha evaluación esta los jefes de servicio tanto medico como enfermera y medico a cargo de la unidad de infecto logia del hospital.

El riesgo se categoriza en:

- Bajo riesgo
- Riesgo medio
- Transmisión potencial en curso

Para evaluar las medidas preventivas se usó la Lista de cotejo de medidas preventivas de Tuberculosis y un cuestionario sobre nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad

Se presentó dos cuestionarios, uno de ellos con la finalidad de medir el grado de conocimiento en normas y medidas de bioseguridad; así mismo se agregó un lista de verificación para medir las medidas preventivas que practica el Personal de Salud; el que cuenta 5 preguntas de datos generales y 20 preguntas de datos específicos cada una con 3 alternativas, usándose una escala nominal y la expresión final fue grado de conocimiento Malo, Regular,

Bueno. A este se añadió una lista de verificación sobre “Medidas Preventivas” en el Personal de Salud el cual consta de tres partes: Medidas administrativas, medidas de bioseguridad y protección respiratoria, cada una de ellas comprende de 8 preguntas con una calificación de:

SI PRACTICA (<6 PUNTOS)

NO PRÁCTICA (MENOR DE 5 PUNTOS)

4.5 Técnicas de recolección de información

Para el desarrollo de la encuesta de la presente investigación se solicitaron los permisos respectivos por escrito ante el Comité de Investigación del Hospital Regional con sede en el mismo hospital.

Se puso en conocimiento del jefe de servicio, con cuya anuencia se dio inicio a la investigación.

Se capacito a los encuestadores sobre el llenado de los instrumentos tanto para el cuestionario como para la guía de la observación.

Se procedió a al trabajo de campo previo consentimiento informado por parte del personal de salud respetando la confidencialidad de la información y el anonimato.

Para lo cual se solicitó el rol del personal en los servicios en mención.

Se acudió en los turnos programados para aplicar los instrumentos primero se les observo y luego de la observación se les dejo los instrumentos los cuestionarios de conocimiento de medidas de bioseguridad y las medidas preventivas

4.6 Procesamiento de datos

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25, para el análisis de variables, así como también se utilizó el programa Excel para la elaboración de tablas, para valorar la correlación entre variables se realizó mediante la prueba no paramétrica Chi cuadrado, mediante el valor del mismo estadígrafo y el p_valor, por último se analizó los datos mediante una análisis cuantitativo y cualitativo.

CAPITULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Características Generales del personal que labora en el Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, Hospital Regional Cusco 2018

CARACTERISTICAS	Fi	100=(%)
A. EDAD	18a 30 años	5 17.9
	De 31 a 40 años	10 35.7
	De 41 a 50 años	13 46.4
B. SEXO	Femenino	21 75.0
	Masculino	7 25.0
C. TIEMPO DE SERVICIO	Menor de 1 año	10 35.7
	De 1 a 5 años	11 39.3
	De 6 a10 años	5 17.9
	De 11 a 15 años	1 3.6
	Mayor de 16 años	1 3.6
D. GRUPO OCUPACIONAL	Medico	5 17.9
	Residente	2 7.1
	Licenciado de Enfermería	8 28.6
	Técnico en Enfermería	9 32.1
	Internos y otros	4 14.3
E. CONDICIÓN LABORAL	Contratado	13 46.4
	Nombrado	15 53.6
Total	28	100.0

Fuente: Encuesta realizada al personal del Servicio de Medicina C y EPCyT (*)TBC, HR-2018

*Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis.

Interpretación

En la tabla 1, se observa que el grupo de mayor edad se representa entre las edades de 41 a 50 años con un 46.4%, seguido con un 35.7% del grupo de 31 a 40 años, y por ultimo con un 17.9% entre las edades de 18 a 30 años. Entre los cuales el 75% del personal es representado por el sexo femenino, mientras que el restante 25% es representado por el sexo masculino, con un tiempo el tiempo

de servicio del 39.3% trabajo entre 1 a 5 años, mientras que el 17,9% trabajo entre los 6 a 10 años, y solo el 3.6% trabajo entre 11 a 15 años y mayor a 16 años, respectivamente para cada grupo.

Por otro lado, dentro del grupo ocupacional el mayor grupo es representado por los técnicos en Enfermería, con un 32.1%, continuando con el 28.6% de licenciados de enfermería, para luego seguir con el personal médico con un 17.9%; el menor porcentaje es representado por los residentes con un 7.1%.

Tabla 2. Clasificación De Riesgo Laboral En El Personal Que Labora En El Servicio De “Medicina C”, Hospital Regional Cusco 2018

PARA ENTORNOS CON PACIENTES HOSPITALIZADOS			FRECUENCIA RECOMENDADA DE DETECCIÓN DE LA INFECCIÓN POR MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS ENTRE LOS TRABAJADORES DE LA SALUD (TSC)
ITEM	RESPUESTA		
1	¿Cuántas camas para pacientes hospitalizados hay en su servicio? Presentan 25 camas >=20 camas		Para servicios <de 20 camas
2	¿Cuántos pacientes con tuberculosis se encuentran en el ámbito hospitalario en un año? Revise los datos de laboratorio, los registros de control de infecciones y la base de datos que contiene los diagnósticos de alta? Anterior año: 20 pacientes Hace 5 años 20 pacientes.		Bajo riesgo: <3 pacientes con TBC/año Mediano riesgo: >=3 pacientes con TBC/año
3	Dependiendo del número de camas y de pacientes con tuberculosis encontrados en un año ¿Cuál es la clasificación de riesgo para su entorno de hospitalización? () Bajo riesgo () Riesgo medio. <input checked="" type="checkbox"/> Transmisión potencial en curso		Evidencia de transmisión potencial en curso: >10 pacientes.
4	Tiene su entorno de atención médica un plan para el triaje de pacientes con tuberculosis presunta o confirmada? Si () No(X)		Para servicios >= 20 camas Bajo riesgo: <6 pacientes con TBC/año Mediano riesgo: >=6 pacientes con TBC/año Evidencia de transmisión potencial en curso: >15 pacientes.

Fuente: Encuesta realizada al Director de Infectología HR-2018

Interpretación

En la tabla 2, se observó que a la evaluación de entornos con pacientes hospitalizados, consideramos un nivel de riesgo de transmisión potencial en curso, esto debido a la frecuencia planteada por la organización de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention), quienes indican que para servicios que cuentan con un total de mayores o iguales a 20 camas hospitalarias, y con una frecuencia de pacientes hospitalizados de tuberculosis mayores o iguales a 6, se considera dicha clasificación, por el mayor contacto con el agente biológico. Dentro de nuestro servicio de Medicina C, se cuenta con un total de 25 camas y una frecuencia de 20 pacientes tratados con la enfermedad de TBC al año y hace 5 años.

Tabla 3. Clasificación De Riesgo Laboral En El Personal Que Labora En La Estrategia De Prevención, Control Y Tratamiento De Tuberculosis, Hospital Regional Cusco 2018

PARA ENTORNOS CON PACIENTES AMBULATORIOS			FRECUENCIA RECOMENDADA DE DETECCIÓN DE LA INFECCIÓN POR MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS ENTRE LOS TRABAJADORES DE LA SALUD (TSC)
ITEM	RESPUESTA		
1	¿Cuántos pacientes con TB son evaluados en su entorno ambulatorio en un año? Anterior año: 100 pacientes Hace 5 años 100 pacientes		
2	¿Su centro de salud es una clínica de tuberculosis? Si (X) No ()		En caso afirmativo, se recomienda una clasificación de nivel de RIESGO MEDIO
3	¿Existe evidencia de que se ha observado una alta incidencia de la enfermedad de tuberculosis en la comunidad a la que sirve el entorno sanitario? Si (X) No ()		Evaluar las estadísticas, del entorno y su propia clasificación del medio
4	¿Existen pruebas de transmisión de persona a persona de M.tuberculosis en el ámbito de atención sanitaria? Si (X) No ()		
5	¿Existen pruebas de que se ha producido una transmisión continua o no resuelta asociada a la atención sanitaria en el entorno de la atención sanitaria (según los informes de caso)? Si (X) No ()		
6	¿Existe una alta incidencia de pacientes inmunocomprometidos en el ámbito de la atención sanitaria? Si (X) No ()		
7	¿Se han encontrado pacientes con tuberculosis farmacorresistentes en su entorno de atención médica en los últimos 5 años? Si (X) No ()		
8	¿Cuándo fue la primera vez que se realizó una clasificación de riesgos para su entorno de atención medica? Año 2010		Se considera bajo riesgo, siempre y cuando se realice cada año
9	Teniendo en cuenta los puntos anteriores ¿Necesitaría su entorno sanitario una clasificación de riesgo mayor? Si (X) No ()		
10	Dependiendo del número de pacientes con TB evaluados en un año ¿Cuál es la clasificación de riesgo para su entorno ambulatorio? () Bajo riesgo () Riesgo medio. (X) Transmisión potencial en curso		
11	¿Tiene su entorno de atención médica un plan para el triaje de pacientes con tuberculosis presunta o confirmada? Si (X) No()		Se considera una clasificación de riesgo medio, cuando no existe un plan de triaje

Fuente: Encuesta realizada al Director de Infectología HR-2018

Interpretación

Por otro lado en la tabla 3, se da la clasificación de riesgo para el personal que labora en la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis (para entornos ambulatorios), se evaluó a 100 pacientes el año anterior y hace 5 años; así mismo, se observa que el ser un consultorio (programa) le da una

condición de riesgo medio, este resultado se encuentra en relación con la incidencia encontrada en la ciudad del Cusco, el cual presenta un 51.6% por cada 100 000 habitantes para el año 2017, así mismo, en la búsqueda del mapa epidemiológico de la TBC por Regiones, para el año 2017 se encontró que nos clasificamos a nivel nacional como una región entre mediano riesgo y riesgo alto; por otro lado, cabe recalcar, que la presencia de pacientes inmunocomprometidos y la TBC farmacorresistentes, se viene incrementando cada día más en nuestra población, considerado en algunos estudios como un factor de riesgo en desmedro para el personal de salud que se encuentra con mayor exposición a los agentes de posible contagio en vista que el 2017 se han registrado 128 casos con TBC. Para terminar con la descripción, vemos que este servicio realiza un plan de triaje a través del despistaje de TBC con la toma y evaluación esputo.

Tabla 4. Practica de medidas preventivas e indicadores en el personal que labora en el servicio de medicina c y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, hospital regional cusco 2018

PRACTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS		f	%
Medidas preventivas en tuberculosis	No practica	2	7.1
	Sí practica	26	92.9
Prevención en medidas administrativas	No practica	13	46.4
	Sí practica	15	53.6
Prevención en medidas de protección	No practica	16	57.1
	Sí practica	12	42.9
Prevención en protección respiratoria	No practica	12	42.9
	Sí practica	16	57.1
Total		28	100.0

Fuente: Guía de Observación realizada al personal del Servicio de Medicina C y EPCyT (*) TBC, HR-2018

*Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis

En la tabla 4, se observa que el 92.9% del personal que labora, practica las medidas preventivas, mientras que un escaso 7.1% muestra que no practica medidas preventivas. Al análisis de sus indicadores, observamos, que el mayor porcentaje dentro de la escala “No practica” esta dado en la prevención en medidas de protección, que engloba características en el uso de barreras de protección como mandil, gorro, guantes y lavado de manos; representado con un 57.1%, seguido por un 46.4% en “No Practica” en la Prevención en Medidas Administrativas que exige protocolos de desinfección, limpieza y de prevención como ventilación, iluminación y despistaje del propio personal. Por último, el 42.9% “No Practica” la prevención de Protección Respiratoria, frente a un 57.1% que “Si practica”, siendo la práctica que con mayor porcentaje practican entre el personal que mantiene contacto directo con el paciente de TBC.

Tabla 5. Nivel de conocimiento en medidas preventivas del personal que labora en el servicio de medicina C y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, Hospital Regional Cusco 2018

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MEDIDAS PREVENTIVAS		N=28	100= (%)
Nivel de Conocimiento	Bajo	2	7,1
	Regular	9	32,1
	Alto	17	60,7
Medidas de bioseguridad	No conoce	9	32.1
	Sí conoce	19	67.9
Precauciones universales	No conoce	6	21.4
	Sí conoce	22	78.6
Limpieza y desinfección de materiales	No conoce	17	60.7
	Sí conoce	11	39.3
Manejo y eliminación de residuos	Sí conoce	28	100.0
	No conoce	4	14.3
Exposición ocupacional	Sí conoce	24	85.7
	No conoce	4	14.3

Fuente: Cuestionario realizado al personal del Servicio de Medicina C y EPCyT () TBC, HR-2018*

**Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis*

Al interpretar el nivel de conocimiento, observamos que el 60,7% del personal que labora en estos servicios presenta un grado de conocimiento alto, seguido por 32,1% con un grado de conocimiento regular y el restante 7,1% presenta un grado de conocimiento bajo. A la evaluación de sus indicadores vemos que el 60.7% no conoce sobre limpieza y desinfección de materiales, mientras que el 39.3% sí conoce. Por otro lado, el 32.1% “No conoce” sobre medidas de bioseguridad frente a un 67.9% que “Sí conoce”, considerándose como una fortaleza dentro del servicio, de manera similar se ve que el 78,6% “Sí conoce” sobre precauciones universales y el 21.4% “No Conoce”. En cuanto al conocimiento sobre exposición ocupacional el 85.7% afirma conocer sobre el

tema, mientras que el 14.3% no conoce frente a este tema; lo cual a pesar de ser una cantidad reducida, crea cierta preocupación pensar que algunos no tienen conocimiento a lo que se exponen durante su trabajo, que hace deducir que no toman las medidas necesarias para protegerse.

5.4. PRUEBA DE HIPÓTESIS:

5.4.1. PRUEBAS DE NORMALIDAD:

A la aplicación de la prueba de normalidad, según el estadístico Shapiro-Wilk por tener una muestra menor a 50 datos, obtenemos un valor de p de 0,029 siendo un valor menor que el nivel de significancia, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna en el que se afirma que nuestra población no está distribuida de manera normal, por lo que concluimos que se trata de una población no normal.

Tabla 6. Pruebas de normalidad según el estadístico Shapiro-wilk del personal que labora en el servicio de medicina C y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, Hospital Regional Cusco 2018

	PRUEBAS DE NORMALIDAD					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Medidas Preventivas Tuberculosis	,174	28	,029	,917	28	,029
Nivel Conocimiento	,222	28	,001	,911	28	,021

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Análisis estadístico de la muestra, HR 2018

5.4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA:

H0: No existe relación significativa entre la práctica de medidas preventivas y nivel de conocimiento en 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

H1: : Existe relación significativa entre la práctica de medidas preventivas y nivel de conocimiento en 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

Tabla 7. PRACTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL QUE LABORA EN EL SERVICIO DE MEDICINA C Y LA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN, CONTROL Y TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS, HOSPITAL REGIONAL CUSCO 2018

Pruebas de Hipótesis para cada variable		PRACTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS				Total		Prueba no paramétrica "Chi cuadrado" X ²	
		No practica		Si practica					
		N=28	%(*100)	N=28	%(*100)	N=28	%(*100)	valor	P_valor
Nivel de conocimiento	Bajo	0	0,0%	2	7,1%	2	7,1%	0,408	0,815
	Regular	1	3,6%	8	28,6%	9	32,1%		
	Alto	1	3,6%	16	57,1%	17	60,7%		
Edad del Personal que labora	De 18a 30 años	1	3,6%	4	14,3%	5	17,9%	2,369	0,306
	De 31a 40 años	1	3,6%	9	32,1%	10	35,7%		
	De 41 a 50 años	0	0,0%	13	46,4%	13	46,4%		
Sexo del personal	Femenino	2	7,1%	19	67,9%	21	75,0%	0,718	0,397
	Masculino	0	0,0%	7	25,0%	7	25,0%		
Tiempo en que labora en el servicio	Menor de 1 año	1	3,6%	9	32,1%	10	35,7%	0,724	0,948
	De 1 a 5 años	1	3,6%	10	35,7%	11	39,3%		
	De 6 a 10 años	0	0,0%	5	17,9%	5	17,9%		
	De 11 a 15 años	0	0,0%	1	3,6%	1	3,6%		
	> 16 años	0	0,0%	1	3,6%	1	3,6%		
Grupo Ocupacional	Medico	0	0,0%	5	17,9%	5	17,9%	9,154	0,057
	Residente	1	3,6%	1	3,6%	2	7,1%		
	Licenciado de Enfermería	0	0,0%	8	28,6%	8	28,6%		
	Técnico en Enfermería	0	0,0%	9	32,1%	9	32,1%		
	Internos y otros	1	3,6%	3	10,7%	4	14,3%		

Fuente: Análisis estadístico de la Autora, 2018

Al análisis estadístico de la hipótesis específica, mediante la prueba no paramétrica de Chi cuadrado (X²), probamos que el nivel de conocimiento no

guarda relación la práctica de medidas preventivas que evidencian p_valor de 0,815 mayor que el nivel de significancia ($\alpha=0,05$), por lo que rechazamos la hipótesis del investigador y aceptamos la hipótesis nula.

Se buscó del mismo modo la relación entre las características generales de la población y el nivel de conocimiento mostrando, que ninguno de ellos muestran relación alguna obteniendo un p_valor mayor que el nivel de significancia ($\alpha=0,05$) y sus valores de Chi cuadrado son muy altos mostrando una gran diferencia entre estos datos.

Tabla 8. Nivel de conocimiento y características generales que labora en el servicio de medicina C y la estrategia de prevención, control y tratamiento de tuberculosis, Hospital Regional Cusco 2018

Prueba de hipótesis		Nivel de conocimiento								Prueba no paramétrica "Chi cuadrado" X ²	
		Bajo		Regular		Alto		Total			
		n	%	n	%	N	%	n	%	valor	P_valor
Edad del Personal	18a 30 años	0	0,0%	4	14,3%	1	3,6%	5	17,9%	9,882	0,042
	De 31 a 40 años	2	7,1%	2	7,1%	6	21,4%	10	35,7%		
	De 41 a 50 años	0	0,0%	3	10,7%	10	35,7%	13	46,4%		
	Medico	0	0,0%	0	0,0%	5	17,9%	5	17,9%		
Grupo Ocupacional	Residente	0	0,0%	0	0,0%	2	7,1%	2	7,1%	22,967	0,03
	Licenciado de Enfermería	0	0,0%	0	0,0%	8	28,6%	8	28,6%		
	Técnico en Enfermería	2	7,1%	6	21,4%	1	3,6%	9	32,1%		
	Internos y otros	0	0,0%	3	10,7%	1	3,6%	4	14,3%		

Fuente: Análisis estadístico de la Autora, 2018

Se observa que la relación entre las características generales, específicamente la edad y el grupo ocupacional, estas dos si presentaron relación con el nivel de conocimiento con un p_valor de 0,042 y 0,03, respectivamente, dando valores menores al nivel de significancia ($\alpha=0,05$), por lo que se acepta la hipótesis del

investigador que busca la relación entre estas variables y rechaza la hipótesis nula que lo niega

5.2.1. DISCUSIÓN:

En síntesis, observamos que nuestra población se caracteriza por presentar un personal en mayor porcentaje entre las edades de 41 a 50 años con un 46.4%, donde el 75% del personal es representado por el sexo femenino, con un tiempo de servicio laboral entre 1 a 5 años representado por un 39.3%, mientras que el grupo ocupacional en mayor número fue el personal técnico en Enfermería, con un 32.1%, por último en la condición laboral fue representado por los contratados con un 46.4%.

Por otro lado al análisis del riesgo del entorno con pacientes hospitalizados, se consideró un riesgo de transmisión potencial en curso, por las diferentes condiciones afirmadas dentro del cuestionario de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention, 2015), quienes indican que para servicios que cuentan con un total de mayores o iguales a 20 camas hospitalarias, y con una frecuencia de pacientes hospitalizados de Tuberculosis mayores o iguales a 6, se considera dicha clasificación, por el mayor contacto con el agente biológico. Carvajal R. y alt. ; en el año 2018 afirma que los profesionales de salud tienen prácticas de riesgo para su salud como no usar las medidas de bioseguridad para evitar hacer sentir discriminados a los pacientes, lo cual implica un contacto diario y un alto riesgo de infección. Así mismo, Borroto S. y alt. 2013 determino que existe un alto riesgo de infección por *Mycobacterium tuberculosis* en el personal está expuesto a un riesgo potencial de enfermar, principalmente en primer orden el personal técnico en enfermería y licenciados en enfermería. Del mismo modo Salas A. 2018 describe que el riesgo de infección esta en relación al tiempo de contacto con un paciente bacilífero y el riesgo de transmisión de TB en establecimientos de salud es hasta tres veces más que en la población general, y que esta varía de acuerdo a la prevalencia de TB en la comunidad, el grupo ocupacional de los trabajadores de salud, el servicio en que estos laboran y la efectividad de las intervenciones de control de la infección en el establecimiento. Por lo que al comprar ambos datos, los recogidos y lo que traslucen los estudios

previos, vemos que el personal presenta un riesgo alto de infección por la continuidad de horas que se presentan en contacto, así mismo la incidencia que se muestra epidemiológicamente es alto frente a otras regiones de nuestro país (51.9 casos por cada 100 000 hab.), destacamos que al considerarse un servicio en donde se recepciona enfermedades infectocontagiosas e inmunocomprometidas existe Mayor riesgo de Infección con Tuberculosis.

Este mismo análisis se traslada al servicio de Estrategia de Prevención, Tratamiento y Control de la TBC, en el que a través de la hoja de evaluación se notificó 100 pacientes en promedio, tratados con la enfermedad de Tuberculosis por año en el Hospital Regional de la Ciudad del Cusco. Se resalta el abandono del tratamiento que contribuye en el incremento de la TBC multidrogorresistente, con 10 800 casos de abandono por año a nivel nacional la DGIESP-MINS, 2017, donde se da la pérdida de casos de posibles infectados.

Al análisis de las medidas preventivas, el 92.9% del personal “Si práctica” las medidas preventivas, mientras que un escaso 7.1% muestra que “No practica”, siendo más específicos el 57.1% “No practica” la prevención en medidas de protección, que engloba el uso de barreras de protección como mandil, gorro, guantes y lavado de manos; el 46.4% “No Practica” la Prevención en Medidas Administrativas que exige protocolos de desinfección, limpieza y de prevención como ventilación, iluminación y despistaje del propio personal. Por último, el 42.9% “No Practica” la prevención de Protección Respiratoria, este dato viene a ser tan preocupante pues define que frente al riesgo alto en el que se encuentran estos servicios, es indiscutible el hecho de que no realicen la práctica de estas medidas preventivas, al respecto Salas, 2018 refiere que la CDC y la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) de USA, reconocen que aplicando las medidas de prevenciom (detección/diagnostico precoz, tratamiento oportuno, protección respiratoria con respiradores N95 y adecuado control ambiental), el riesgo de contraer TB por el personal sanitario, disminuye considerablemente. De igual forma, Pereda V. 2015 concluye que la administración deficiente de bioseguridad, el tipo de personal, el tiempo de servicio, el servicio de atención son factores asociados a tuberculosis pulmonar activa en personal sanitario.

En el nivel de conocimiento, se identificó que el 60,7% del personal que labora en estos servicios presenta un grado de conocimiento alto, seguido por 32,1% con un grado de conocimiento regular y el restante 7,1% presento un grado de conocimiento bajo. Frente a este dato, Rojas E. 2015 también determino que el 72%(18) de los encuestados presentaron un nivel de conocimiento alto, un 24%(6) un nivel de conocimiento medio y el 4%(1) bajo en el personal que labora en un servicio sanitario. Por lo que vemos, el conocimiento de estas prácticas es una fortaleza que debe ser aprovechada dentro de estos servicios.

Para culminar, al buscar relación entre estas dos variables medidas preventivas y nivel de conocimiento, dentro del estudio no guardo ninguna relación significativa con p_ valor mayor al nivel de significancia ($\alpha > 0,05$), por lo contrario Pereda V. 2014 demostró que la edad mayor a 40 años es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 3.2 el cual fue significativo ($p < 0.05$). La administración deficiente de bioseguridad es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 3.4 el cual fue significativo ($p < 0.05$). El ser personal de enfermería es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 3 el cual fue significativo ($p < 0.05$). La atención en el servicio de emergencia es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario con un Odds ratio de 4.2 el cual fue significativo ($p < 0.05$). El mayor tiempo de servicio es factor asociado a tuberculosis activa en personal sanitario.

Una de las limitaciones que se encontró dentro del estudio, fue al encontrar una muestra limitada dentro del estudio, así como también la escasa participación del personal dentro del trabajo, que retardo la toma de datos

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES:

Después de haber tabulado, analizado e interpretado los resultados de la investigación realizada en el Hospital Regional del Cusco, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se observó; que nuestra población se caracteriza por presentar un personal en mayor porcentaje entre las edades de 41 a 50 años con un 46.4%, donde el 75% del personal es representado por el sexo femenino, con un tiempo de servicio laboral entre 1 a 5 años representado por un 39.3%, mientras que el grupo ocupacional en mayor número fue el personal técnico en Enfermería, con un 32.1%, por último, en la condición laboral fue representado por los contratados con un 46.4%.
- Las características del entorno se obtuvo un riesgo de transmisión potencial en curso, por las diferentes condiciones afirmadas dentro del cuestionario de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention, 2015), quienes indican que cuentan con un total de mayores o iguales a 20 camas hospitalarias, y con una frecuencia de pacientes hospitalizados de Tuberculosis mayores o iguales a 6. Así mismo, la alta incidencia de casos de TBC en la ciudad, la presencia de inmunocomprometidos y el incremento de la TBC multidrogorresistente muestran condiciones para considerarlo como alto riesgo.
- Se identificaron que dentro de las medidas preventivas, el 92.9% del personal "Si práctica" las medidas preventivas, mientras que un escaso 7.1% muestra que "No practica", siendo más específicos el 57.1% "No practica" la prevención en medidas de protección que engloba el uso de barreras de protección como mandil, gorro, guantes y lavado de manos; el 46.4% "No Practica" la Prevención en Medidas Administrativas que

exige protocolos de desinfección, limpieza y de prevención como ventilación, iluminación y despistaje del propio personal. Por último, el 42.9% “No Practica” la prevención de Protección Respiratoria

- Mediante las pruebas estadísticas, no se evidencio una relación significativa entre conocimiento y aplicación de medidas preventivas, los valores de chi cuadrado no muestran un P_valor <0,05

6.2. RECOMENDACIONES:

- Elaborar e implementar talleres prácticos, estrategias de sensibilización y programas de actualización, sobre medidas de bioseguridad, a fin de estandarizar las prácticas de aplicación de dichas medidas y así brindar una atención de calidad con proyección a contar con atenciones sanitarias seguras.
- Se recomienda al personal de salud que labora los servicios que se encuentran en contacto continuo con pacientes, con posible infección de TBC, cumpla las medidas para proporcionar seguridad tanto al personal como al paciente.
- Realizar estudios semejantes de carácter comparativo en otras instituciones de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parra L. Aplicación de medidas de bioseguridad del Personal De Enfermería y su relación con los riesgos laborales en el Hospital Civil Padre Alberto Bufoni, Periodo Enero del 2012 a Julio del 2012. [tesis en internet] Riobamba, Ecuador 2013. [Citado 5 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/290>.
2. Villa, D. Aplicación de las medidas de bioseguridad en la preparación y administración de medicamentos y su relación con los riesgos ocupacionales en el personal profesional de enfermería en el servicio de emergencia del HPGDR en el período de Julio a diciembre del 2012” [Tesis de internet]. [RIOBAMBA-ECUADOR; 2013.]; [citado 5 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/286>.
3. Bajaan O, Moreira G. Inadecuada aplicación de las normas de bioseguridad en el manejo de los desechos hospitalarios y su influencia en el área de emergencia del Hospital provincial Martin Icaza de la ciudad de Babahoyo durante el primer semestre del 2012, Universidad Técnica de Babahoyo; 2012. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/378>.
4. Huaman G, Marlene Y. Nivel de conocimiento y prácticas de medidas bioseguridad de los enfermeros, hospital María Auxiliadora, 2017. Universidad Inca Garcilaso de la Vega [tesis de Internet]. 19 de febrero de 2018 [citado 6 de abril de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2101>
5. Noel R, Erica E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015. Repositorio de Tesis - UNMSM [Internet]. 2015 [citado 5 de abril de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4173>
6. Borroto S, Court S, I J, Fumero M, González E, Machado D. Riesgo de ocurrencia de la tuberculosis en los trabajadores del Hospital Universitario Neumológico Benéfico Jurídico de La Habana. Revista Cubana de Medicina Tropical. Abril de 2012;64(1):55-60.
7. Martínez C, Andrés Ó, Sánchez M, Idaly A. Estudio bibliométrico sobre tuberculosis en trabajadores de la salud. Medicina y Seguridad del Trabajo. diciembre de 2012;58(229):303-20.
8. Benavent S, Machí M, Moliner I, Soto P. Evaluación de riesgo biológico en el Hospital Rey Don Jaime. Medicina y Seguridad del Trabajo. Marzo de 2007;53(206):9-14.

9. Fica C A, Cifuentes D M, H A, Cristina M, P J, Irene M, et al. Tuberculosis en el personal de salud. Revista chilena de infectología. agosto de 2008;25(4):243-55.
10. Mendoza-Ticona A. Tuberculosis como enfermedad ocupacional. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. junio de 2012;29(2):232-6.
11. Repositorio de Tesis USAT: Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén, Lambayeque 2012 [tesis de internet]. [citado 6 de abril de 2018]. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/413>
12. Huaman Huaman DC, Romero Trujillo LE. Nivel de conocimiento y practica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo 2014. REPOSITORIO DIGITAL UPAO [tesis de Internet]. 2013 [citado 6 de abril de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/270>
13. Noel R, Erica E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015. Repositorio de Tesis - UNMSM [tesis de Internet]. 2015 [citado 6 de abril de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4173>
14. Guerrero Sanchez C. Riesgos biológicos en el personal sanitaria [Online: trabajo de grado]* Almería; 2014 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/2531/6/TrabajoGuerreroSanchezCarmenRosa.pdf>.
15. Renjifo Romero E, DARIO ZAPATA I, Fernando Sánchez J, Lucia Gómez O, et al. Manual para la implementación del programa de vigilancia epidemiológica para factores de riesgo biológico y la bioseguridad en la universidad del valle 2006. [tesis de Internet]. * Santiago de Cali; Disponible en: http://www.melillapreencionrl.com/documents/cont_jor_v/ries_bio/manual_riesgo_biologico.pdf
16. Panimboza Cabrera C, Pardo Moreno L. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. "HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ" SALINAS 2012- [Internet]. La Libertad, Ecuador; 2013. Disponible en: <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis.pdf>
17. Mandell G, J Bennett, R Dolin. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Cuarta edición. España: Médica panamericana; 1995.

18. Isselbacher K, E Braundwald, J Wilson, D Harrison. Principios de medicina interna. Décimo tercera edición. España: Interamericana Mc Graw-Hill; 1994.
19. Romero Y, García, F Trigo. Tuberculosis un problema que no debe ignorar el odontólogo. *Acta Odontológica Venezolana*. abril de 2002;40((1)).
20. Rodríguez J, Madrid F. [Pulmonary tuberculosis as an occupational disease]. *Arch Bronconeumol*. octubre de 2004;40(10):463-72.
21. Cabello F. Tuberculosis, 3ra edición. *Revista médica de Chile*. mayo de 2011;139(5):681-2.
22. Mendoza-Ticona A. Tuberculosis como enfermedad ocupacional. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, el 31 de enero de 2014 [citado 6 de abril de 2018];29(2). Disponible en: <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/347>
23. Sepkowitz KA. Tuberculosis and the health care worker: a historical perspective [Internet]. 1.^a ed. Vol. (1). *Ann Intern Med*.; 1994. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1042343&pid=S1726-4634201200020001100008&lng=es
24. Beck-Sagué C, Dooley SW, Hutton MD, Otten J, Breeden A, Crawford JT, y col. Brote hospitalario de infecciones por *Mycobacterium tuberculosis* multirresistentes. Factores en la transmisión al personal y pacientes infectados por el VIH. *JAMA* de 1992; 268 (10):1280-6.
25. Baussano I, Nunn P, Williams B, Pivetta E, Bugiani M, Scano F. Tuberculosis entre los trabajadores de la salud. *Emerg Infect Dis*. 2011;17 :((3)):488-94.
26. Menzies D, Joshi R, Pai M. Riesgo de infección tuberculosa y enfermedad asociada con el trabajo en entornos de atención médica. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2007;11:((6)):593-605.,
27. Joshi R, Reingold AL, Menzies D, Pai M. Tuberculosis entre los trabajadores de la salud en países de bajos y medianos ingresos: una revisión sistemática. *PLoS Med*. 2006;3((12)):e494.
28. J Alonso-Echanove J, Granich RM, Laszlo A, Chu G, Borja N, Blas R, et al. Transmisión laboral de *Mycobacterium tuberculosis* a trabajadores de la salud en un hospital universitario en Lima, Perú. *Clin Infect Dis*. 2001;33((5)):: 589-96.
29. Escombe AR, Huaroto L, Ticona E, Burgos M, Sanchez I, Carrasco L, et al. Tuberculosis transmission risk and infection control in a hospital emergency department in Lima, Peru.. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1120 de 2010;14(9).

30. Perú, Ministerio de Salud. Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. [Documento técnico] Lima:RM-069-2011. MINSA de 2011;
31. Cascante JA, Hueto J. Tuberculosis como enfermedad ocupacional. An Sist Sanit Navar. 28(Supl 1): 2005; 107-15.
32. Ministerio de salud. Plan estratégico multisectorial de la respuesta nacional a la tuberculosis en el Perú,. Comité Perú alto a la tuberculosis y la coordinadora nacional multisectorial de salud (CONAMUSA).2009.; 2009.
33. Consejo Internacional de Enfermeras, editores. Código Deontológico del CIE para la Profesión de Enfermería. [Monografía en internet]. Ginebra: Fornara de 2006; Pág.: 56-60.

ANEXOS:
ANEXO 1
CARTA DE CONSENTIMIENTO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la firma de este documento doy mi consentimiento para formar parte de la investigación titulada “**RIESGO LABORAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL PERSONAL QUE ATIENDE PACIENTES CON TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2018.**”

Estoy consciente de que los procedimientos consistirán en la aplicación de dos cuestionario, no representa riesgo alguno a mi persona y que fui elegido/a porque trabajo en el Hospital Regional del Cusco, servicio de Medicina C y/o PCT, se me ha informado que si participo, si no lo hago, o si me rehúso a responder alguna pregunta, no se verán afectados mis servicios en la institución.

Es de mi consentimiento que el cuestionario que responderé forma parte del trabajo de campo, necesario de toda investigación, y será, estrictamente confidencial y anónimo. Además, se me ha informado con claridad los objetivos de la investigación y que puedo retirarme en el momento que lo desee, se me ha explicado también que mis respuestas no serán reveladas y que en ningún informe de este estudio se me identificará jamás en forma alguna.

Fecha:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MENCION GERENCIA EN SERVICIOS DE
SALUD

Título: “RIESGO LABORAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL PERSONAL QUE ATIENDE PACIENTES CON TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2018”

I. PRESENTACIÓN: Estimado profesional de salud. El presente cuestionario es parte de un trabajo de investigación que tiene por finalidad obtener información acerca de las medidas de bioseguridad. De sus respuestas y colaboración dependerán las medidas que tomaran las autoridades en beneficio del personal de salud. Así mismo tenga presente que la información que Ud. brinde es totalmente confidencial y **ANONIMA**. Muchas gracias.

II. INSTRUCCIONES:

Completar y Marcar con una X la respuesta que usted crea conveniente.

III. DATOS GENERALES:

1. Edad:

- a) De 18 a 30 años
- b) De 31 a 40 años
- c) De 41 a 50 años
- d) De 51 a 60 años
- e) De 61 a más.

2. Sexo:

- a) Femenino () b) Masculino ()

3. Tiempo en el que labora en el servicio:

- a) Menos de 1 año.
- b) De 1 a 5 años
- c) De 6 a 10 años.
- d) De 11 a 15 años
- e) De 16 o más años.

4. Grupo ocupacional:

- a) Medico ()
- b) Residente ()
- c) Lic. Enfermería ()
- d) Técnico en Enfermería ()
- e) Interno u otros ()

5. Condición laboral:

- a) Contratado
- b) Nombrado

IV. DATOS ESPECÍFICOS:

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

1. ¿Las normas de Bioseguridad son?

- a. Conjunto de medidas preventivas.
- b. Conjunto de normas.
- c. Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos.

2. ¿Cuáles son los principios de bioseguridad?

- a. Protección, aislamiento y universalidad.
- b. Universalidad, barreras protectoras y control de residuos.
- c. Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones

MEDIDAS PREVENTIVAS O PRECAUCIONES UNIVERSALES

3. ¿En qué momento se debe realizar el lavado de manos?

- a. Siempre antes y después de atender al paciente.
- b. No siempre antes, pero si después.
- c. Depende si el paciente es infectado o no.

4. El lavado clínico de manos tiene una duración de:

- a. Menos de 6 segundos.
- b. 7 – 10 segundos.
- c. 10 a 15 segundos.

5. Si se tiene una herida y se tiene que dar atención al paciente, ¿Cómo debe actuar?

- a. Proteger con gasa, esparadrapo de inmediato y utilizar guantes.
- b. Cubrir con torunda de algodón asegurando con esparadrapo herméticamente.
- c. Desinfectar y dejar expuesto, favoreciendo así la cicatrización.

6. Para la protección completa contra la hepatitis B, cuántas dosis de HvB necesitas:

- a. Sólo 1 dosis
- b. 2 dosis
- c. 3 dosis

7. En qué momento considera Ud. que se debe usar mascarilla:

- a. Siempre que se tenga contacto directo con paciente

- b. Sólo si se confirma que tiene TBC
- c. Sólo en las áreas de riesgo

8. Al manipular secreciones, ¿qué materiales debe usar para protección?

- a. Pinzas
- b. Guantes
- c. Apósitos de gasa / algodón.

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE MATERIALES

9. ¿Qué pasos sigue el proceso de tratamiento de los materiales Contaminados?

- a. Descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague y esterilización.
- b. Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización.
- c. Descontaminación, cepillado, enjuague, secado, esterilización y/o desinfección

10. La desinfección de material limpio, (sin restos orgánicos o líquidos corporales) se hace con:

- a. Hipoclorito entre 0.05% y 0.1% (entre 500 y 1000 partes por millón).
- b. Diluciones de lejía entre 0.10%.
- c. Jabón antiséptico al 5%.

11. ¿Cómo se clasifican los materiales según el área de exposición?

- a. Material crítico, material semi crítico, material no crítico.
- b. Material limpio, material semi limpio, material sucio.
- c. Material contaminado, material limpio, material semi limpio.

MANEJO Y ELIMINACION DE RESIDUOS

12. ¿Cómo se clasifican los residuos según el manejo y eliminación segura?

- a. Residuos contaminados, residuos comunes, residuos simples.
- b. Residuos biocontaminados, residuos especiales, residuos comunes.
- c. Residuos biocontaminados, residuos comunes.

13. ¿Qué se debe hacer con el material descartable (agujas, jeringas) utilizado?

- a. Se elimina en cualquier envase más cercano.
- b. Se desinfecta con alguna solución.
- c. Se elimina en un recipiente especial.

14. ¿Qué se debe hacer con las agujas descartables utilizados en el tratamiento de los Pacientes?

- a. Colocar con ambas manos su respectivo capuchón a la aguja, evitando así posteriores contactos.
- b. Colocar la aguja sin colocar su capuchón en recipientes especiales para ello.
- c. Colocar el capuchón a la aguja con una sola mano.

15. ¿Cuál es el color que debe tener la bolsa donde seleccionaría material bio-contaminado?

- a. Bolsa roja.
- b. Bolsa negra.
- c. Bolsa amarilla.

16. Después de haber utilizado guantes en procedimientos de enfermería y el usuario no está infectado, ¿Cómo debería eliminarse?

- a. Se desecha
- b. Se vuelve a utilizar, porque el paciente no es infectado
- c. Se usa el guante hasta dos veces y luego se descarta.

EXPOSICION OCUPACIONAL

17. ¿Qué secreciones se manipulan en la atención al paciente?

- a. Orina / deposiciones, sangre.
- b. Secreciones purulentas
- c. Todas

18. ¿Qué cuidado se debe tener sea o no infectado el paciente?

- a. Se tiene más cuidado si es infectado.
- b. Si no está infectado, no se extreman los cuidados.
- c. Siempre se tiene el mismo cuidado.

19. En caso de accidente con objeto un cortopunzante, lo primero que debe hacer es:

- a. Lavar la zona, con jabón, uso de antiséptico y notificar el caso al jefe de Servicio, para que este notifique a Epidemiología y se dé tratamiento preventivo.
- b. Revisar la HC del paciente, si no tiene una enfermedad infecto contagiosa, no hay mayor peligro.
- c. Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente.

20. ¿Cuáles son las principales vías de transmisión de los agentes patógenos?

- a. Vía aérea, por contacto y vía digestiva.
- b. Contacto directo, por gotas y vía aérea.
- c. Vía aérea, por gotas y vías digestivas.

El valor de la encuesta consta de 20 puntos cada pregunta correcta vale 1

punto donde indica lo siguiente:

I. De 0 - 10 puntos Grado de conocimiento malo.

II. De 11 - 15 puntos Grado de conocimiento regular.

III. De 16 - 20 puntos Grado de conocimiento bueno.

FIRMA: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN TUBERCULOSIS

LISTA DE COTEJO

PREVENCIÓN DE MEDIDAS ADMINISTRATIVAS			
N°	ITEMS	SI PRACTICA	NO PRACTICA
1.	¿Ha recibido usted capacitación sobre control y prevención de tuberculosis este año?		
2.	¿Se realiza usted un despistaje de tuberculosis cada año?		
3.	¿Clasifica a los pacientes por su posibilidad de contagio?		
4.	¿Realiza usted el censo de contactos en sus pacientes?		
5.	¿Es interesante informar y educar al paciente y su familia acerca de la tuberculosis?		
6.	¿Establece usted un ambiente con ventilación adecuada (ventanas y puertas abiertas)?		
7.	¿Al ingresar al servicio le interesa verificar la limpieza y desinfección del ambiente donde trabaja?		
8.	¿Las ventanas y puertas están abiertas cuando atiende pacientes?		
PREVENCIÓN Y PRACTICA- MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD			
9.	¿Se lava las manos antes de atender a cada paciente?		
10.	¿Se lava las manos después de atender a cada paciente?		
11.	¿Usa guantes después del lavado de manos?		
12.	¿Utiliza siempre guantes en procesos invasivos, en contacto con fluidos corporales?		
13.	¿Considera usted que el uso de guantes sustituye el lavado de manos?		
14.	¿Usa mandil para la atención directa al paciente?		
15.	¿Utiliza el mandil en la sala de espera del establecimiento de salud?		
16.	¿Le resulta innecesario colocarse mandil durante la jornada de trabajo?		
PREVENCIÓN PROTECCIÓN RESPIRATORIA			
17.	¿Usa siempre respirador N95 durante la atención directa con el paciente?		
18.	¿Leva generalmente el respirador N95 colgado de su mandil?		
19.	¿Revisa diariamente que el dispositivo metálico que asegura la fijación de la nariz funcione adecuadamente?		
20.	¿Se coloca la mascarilla antes de lavarse las manos?		
21.	¿Utiliza mascarilla únicamente durante la atención a pacientes sintomáticos respiratorios?		
22.	¿Ajusta la mascarilla hasta que quede hermética?		
23.	Varones: ¿Se afeita y evita la barba o bigote para usar mascarilla? Mujeres: ¿Se recoge el cabello durante la atención a pacientes?		
24.	¿Utiliza las dos cintas para ajustar la mascarilla (encima de la cabeza y a la altura del cuello)?		

**CLASIFICACIÓN DE RIESGO EN EL PERSONAL QUE ATIENDE A PACIENTES
CON TUBERCULOSIS DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2018**

I. **PRESENTACIÓN:** Este modelo de hoja de trabajo, propuesta por Centers for Disease Control and Prevention Division of Tuberculosis Elimination (**CDC**), debe ser considerado para su uso en la realización de evaluaciones de **riesgo de TB** en establecimientos de atención de la salud y establecimientos no tradicionales. Las instalaciones con más de un tipo de entorno necesitarán aplicar esta tabla a cada entorno.

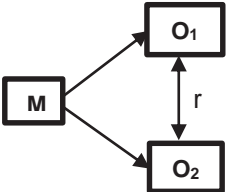
II. **CLASIFICACION DE RIESGO:**

PARA ENTORNOS CON PACIENTES HOSPITALIZADOS		
ITEM		
1	¿Cuántas camas para pacientes hospitalizados hay en su servicio?	
2	¿Cuántos pacientes con tuberculosis se encuentran en el ámbito hospitalario en un año? Revise los datos de laboratorio, los registros de control de infecciones y la base de datos que contiene los diagnósticos de alta?	Anterior año..... Hace 5 años.....
3	Dependiendo del número de camas y de pacientes con tuberculosis encontrados en un año ¿Cuál es la clasificación de riesgo para su entorno de hospitalización?	Bajo riesgo..... Riesgo medio.... Transmisión potencial en curso.....
4	¿Tiene su entorno de atención médica un plan para el triaje de pacientes con tuberculosis presunta o confirmada?	Si () No()
PARA ENTORNOS CON PACIENTES AMBULATORIOS		
1	¿Cuántos pacientes con TB son evaluados en su entorno ambulatorio en un año? Revise los datos de laboratorio, los registros de control de infecciones y las bases de datos que contienen los diagnósticos de alta	Anterior año..... Hace 5 años.....
2	¿Su centro de salud es una clínica de tuberculosis? (en caso afirmativo, se recomienda una clasificación de al menos riesgo medio)	Si () No ()
3	¿Existe evidencia de que se ha observado una alta incidencia de la enfermedad de tuberculosis en la comunidad a la que sirve el entorno sanitario?	Si () No ()
4	¿Existen pruebas de transmisión de persona a persona de M.tuberculosis en el ámbito de atención sanitaria? (Utilice la información de los informes de casos. Determinar si se ha producido alguna conversión de la prueba cutánea de tuberculina o de la prueba de sangre para M. tuberculosis entre los trabajadores de salud.	Si () No ()
5	¿Existen pruebas de que se ha producido una transmisión continua o no resuelta asociada a la atención sanitaria en el entorno de la atención sanitaria (según los informes de caso)?	Si () No ()
6	¿Existe una alta incidencia de pacientes inmunocomprometidos o prisioneros de guerra en el ámbito de la atención sanitaria	Si () No ()
7	¿Se han encontrado pacientes con tuberculosis farmacorresistentes en su entorno de atención médica en los últimos 5 años?	Si () No () AÑO.....
8	¿Cuándo fue la primera vez que se realizó una clasificación de riesgos para su entorno de atención médica?
9	Teniendo en cuenta los puntos anteriores ¿Necesitaría su entorno sanitario una clasificación de riesgo mayor?	Si () No ()

10	Dependiendo del número de pacientes con TB evaluados en un año ¿Cuál es la clasificación de riesgo para su entorno ambulatorio?	Bajo riesgo..... Riesgo medio..... Transmisión potencial en curso.....
11	¿Tiene su entorno de atención médica un plan para el triaje de pacientes con tuberculosis presunta o confirmada?	Si () No ()

**ANEXOS N° 03:
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

“Riesgo Laboral y Medidas Preventivas en el personal que atiende pacientes con tuberculosis del Hospital Regional Del Cusco, 2018”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TIPO DE INVESTIGACIÓN
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el riesgo laboral y que medidas preventivas 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?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>PE 01: ¿Cuáles son las características generales del</p>	<p>Objetivo general</p> <p>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</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>O.E₁: Identificar las características</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El riesgo laboral es alto y no hay practica de las medidas preventivas en el personal de salud 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</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>HE 01: La edad, el sexo, el tiempo de servicio, estado civil, la ocupación son</p>	<p>Variable de estudio (X1):</p> <p>Riesgo laboral de Infección por TBC.</p>	<p>Riesgo ocupacional</p>	<p>Para entornos con pacientes hospitalizados</p> <ul style="list-style-type: none"> n° de camas n° de pacientes hospitalizados de TBC por año <p>Para entornos con pacientes ambulatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> N° pacientes atendidos con TBC por año Establecimiento de salud con especialidad de tuberculosis/ neumología Incidencia en la ciudad/comunidad Existencia de casos de transmisión de persona a persona en el ámbito sanitario Incidencia de pacientes inmunocomprometidos Existencia de casos de TBC resistente 	<p>Bajo Riesgo</p> <p>Riesgo Medio</p> <p>Transmisión Potencial En Curso</p>	<p>1. Tipo de Investigación</p> <p>No experimental, observacional y de corte transversal</p> <p>2. Nivel de investigación</p> <p>Nivel Relacional</p> <p>3. Diseño</p> <p>Diseño relacional de enfoque Cualitativo (Mixto)</p>  <p>4. Población/Muestra</p> <p>personal que labora en el servicio de medicina C y la Estrategia del Control y Prevención de TBC del Hospital Regional Cusco 2018</p>

<p>personal de salud que labora en el 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?</p> <p>PE 02: ¿Cuál es el nivel riesgo laboral que tiene el personal 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?</p>	<p>generales del personal de salud que labora en el Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, Hospital Regional del Cusco, 2018</p> <p>OE 02: Identificar el nivel de riesgo laboral que tiene el personal del Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, Hospital Regional del Cusco, 2018</p> <p>OE 03: Identificar las medidas preventivas que</p>	<p>características del personal del servicio de medicina C del Hospital Regional de Cusco</p> <p>HE 02: El nivel riesgo laboral es alto en el personal que labora en el 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</p> <p>HE 03: Las medidas preventivas no son practicadas en su totalidad por el personal de salud del Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de</p>	<p>Variable de estudio (X2):</p> <p>Medidas preventivas en TB</p>	<p>D1: Practicas de medidas preventivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe triaje de pacientes con TBC en el servicio. <p>Medidas administrativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacitación sobre prevención de TBC • despistaje de TBC • clasificación de pacientes • censo de pacientes • educación a pacientes • ventilación • desinfección y limpieza <p>Practica de medidas de bioseguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavado de manos antes y después de la tención • uso de guantes • uso de mandilón <p>Medidas de protección respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • uso de respirador n95 • uso correcto de la mascarilla n95 (momento, técnica correcta de uso, empleo) 	<p>Por cada dimensión</p> <p>practica: de 6 a más puntos</p> <p>no practica menor de 5 puntos</p>	<p>5. Instrumentos de recolección de datos</p> <p>Hoja de evaluación del riesgo de TBC en el personal sanitario (Apendice "C" CDC)</p> <p>Lista de cotejo de medidas preventivas de tuberculosis</p> <p>Cuestionario sobre nivel de conocimientos</p>
---	--	---	---	---	---	--	--

<p>PE 03: ¿Qué medidas preventivas aplica el personal del Servicio de Medicina C y consultorio de la Estrategia de Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, para evitar contagiarse de tuberculosis?</p> <p>PE 04: ¿Qué relación existe entre las medidas preventivas y su dimensión nivel de conocimiento del personal?</p>	<p>aplica el personal en el 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.</p> <p>OE 04: Relacionar las medidas preventivas y la dimensión nivel de conocimiento del personal que labora en el 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</p>	<p>Prevención, Control y Tratamiento de Tuberculosis, que atiende a pacientes con tuberculosis del Hospital Regional del Cusco, 2018</p> <p>HE 04: La relación es significativa entre las medidas preventivas y la dimensión nivel de conocimiento en 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</p>		<p>D2: Nivel de conocimiento</p>	<p>Medidas de bioseguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • normas de bioseguridad • principios de bioseguridad <p>Precauciones universales</p> <ul style="list-style-type: none"> • lavado de manos • inmunización • manipulación de secreciones <p>Limpieza y desinfección de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • desinfección de material limpio • clasificación de material <p>Manejo y eliminación de residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> • material descartable • material biocontaminado • modo de eliminación <p>Exposición ocupacional</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipo de secreciones • en caso de accidente cortopunzante • vías de transmisión de agentes patógenos 	<p>GRADO DE CONOCIMIENTO BAJO De 0 - 10 puntos.</p> <p>GRADO DE CONOCIMIENTO REGULAR. De 11 - 15 puntos</p> <p>GRADO DE CONOCIMIENTO ALTO De 16 a 20 puntos</p>	
--	---	---	--	----------------------------------	---	--	--