



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Académico Profesional de Enfermería

**Medidas para la prevención de la tuberculosis
pulmonar que aplican los estudiantes de enfermería de
una Universidad Nacional de Lima, 2015**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería

AUTOR

Alonso Elias PACHECO VILCHEZ

ASESOR

Luisa Hortensia RIVAS DIAZ DE CABRERA

Lima, Perú

2016



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pacheco A. Medidas para la prevención de la tuberculosis pulmonar que aplican los estudiantes de enfermería de una Universidad Nacional de Lima, 2015 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Académico Profesional de Enfermería; 2016.

213



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)



FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A)
EN ENFERMERÍA**

8
68
20/12

En la ciudad de Lima, a los veintiocho días del mes de enero del año dos mil dieciséis y en cumplimiento a lo señalado en el inciso "c" del Art. 66 del estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. N° 78337), se ha realizado la sustentación de la tesis titulada "**MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR QUE APLICAN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LIMA, 2015**", sustentada por el Bachiller en Enfermería:

ALONSO ELIAS PACHECO VILCHEZ

para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Enfermería, habiendo obtenido el calificativo de:

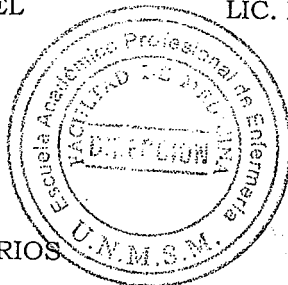
17 (DIECISIETE)

Lo que se da fe:

MG. MARINA H. CONDEZO MARTEL
Presidenta

LIC. ROSA A. VELASQUEZ PERALES
Miembro

LIC. CARMEN L. DE LOS SANTOS RÍOS
Miembro



MG. LUISA H. RIVAS DIAZ
Asesor (a)

MCA

**MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS
PULMONAR QUE APLICAN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA
DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LIMA, 2015**

*A Dios que es y será luz, salvación
y fortaleza de mi vida.*

*Dedicado a mis padres Elías y Flor
por su cariño, esfuerzo, dedicación
y confianza que me brindan
en todo momento.*

*A mis hermanos Jaime y Bruna por
su apoyo incondicional, permanentes
consejos y motivación para
el logro de mis metas.*

*Mi más sincero agradecimiento
a mi asesora Mg. Luisa Rivas Díaz,
por su apoyo, enseñanzas, por ser
mi guía en mi desarrollo profesional
, como maestra y amiga.*

*Dedicado a las docentes
por ser ejemplo y modelos
durante estos 5 años;
además un agradecimiento
especial a las participes
de esta investigación.*

*A mis grandes amigos y en especial
a una persona muy importante para mi
por siempre mostrarme su apoyo
incondicional en todo momento.*

RESUMEN

Es conocido a nivel mundial el riesgo de transmisión intrahospitalaria de la tuberculosis pulmonar (TBC), problema que afecta al personal de salud; es decir, residentes, internos y practicantes, extendiéndose a pacientes y visitantes del hospital. En áreas con elevada incidencia de casos de TB como en el Perú el riesgo de adquirir la infección en el PS puede llegar a ser tan alto como 40 veces más que en la población general, por ello es importante prevenir el desarrollo de esta enfermedad. Algunas medidas para la prevención de la tuberculosis pulmonar son una buena alimentación, descanso y sueño adecuado, realización periódica del control médico y el uso de protectores respiratorios. Los estudiantes de enfermería al estar en contacto de manera casi permanente con los pacientes durante sus prácticas pre profesionales deben desarrollar diversas actividades preventivas, promocionales para evitar enfermedades en este caso la tuberculosis pulmonar, por lo que se formula la siguiente interrogante ¿Cuáles son las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de una universidad nacional para la prevención de la tuberculosis pulmonar, Lima, 2015? teniendo como objetivo principal determinar las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de la UNMSM para la prevención de la tuberculosis pulmonar. El tipo de estudio es descriptivo, la muestra fue de 47 estudiantes, se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, después del análisis se llegó a la siguiente conclusión: Los estudiantes de enfermería no aplican medidas para la prevención de la tuberculosis en relación a la alimentación, descanso y sueño, y uso de los protectores respiratorios, lo que los pone en riesgo a padecer esta enfermedad.

Palabras claves: Medidas de prevención, tuberculosis pulmonar.

SUMMARY

It is known worldwide the risk of nosocomial transmission of pulmonary tuberculosis (TBC) problem affecting the health personnel; ie, residents, interns and practitioners, patients and hospital visitors spread. In areas with high incidence of TB and Peru the risk of acquiring infection in the PS can be as high as 40 times that of the general population, so it is important is important to prevent the development of this disease. Some measures for the prevention of pulmonary tuberculosis are good nutrition, adequate rest and sleep, regular conduct of medical control and use of respiratory protective devices. Nursing students to be in almost constant contact with patients during their pre professional practices must develop various preventive activities, promotional to prevent disease in this case pulmonary tuberculosis, so the next question is formulated what are the measures applying nursing students a national university for the prevention of pulmonary tuberculosis, Lima, 2015?, with the main objective to determine the measures they apply nursing students of San Marcos for the prevention of pulmonary tuberculosis. The type of study is descriptive, the sample was 47 students, a questionnaire was used as instrument of data collection, after the analysis has led to the following conclusion: nursing students do not apply measures for the prevention of tuberculosis in relation to food, rest and sleep, and use of respiratory protective devices, which puts them at risk for this disease.

Keywords: Prevention, pulmonary tuberculosis.

ÍNDICE

	Pg.
INTRODUCCION	9
CAPÍTULO I. PROBLEMA	11
1.1 Planteamiento del problema, Delimitación y Formulación.	11
1.2 Formulación de objetivos	15
1.2.1 Objetivo general	15
1.2.2 Objetivo específico	15
1.3 Justificación de la investigación	15
1.4 Limitación de la investigación	18
CAPITULO II. Bases teóricas y Metodológicas	19
2.1 Marco Teórico	19
2.1.1 Antecedentes del estudio.	19
2.1.2 Base Teórica Conceptual.	19
• Aspectos técnicos conceptuales de la tuberculosis pulmonar	23
• Tuberculosis en el personal de salud	23
• Niveles de prevención	30
• Medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar	31
• Rol de la universidad en la prevención de la tuberculosis	32
2.1.3 Definición operacional de términos.	48
2.1.4 Formulación de la hipótesis.	52
2.2 Diseño Metodológico	53
2.2.1 Tipo de investigación.	53
2.2.2 Población.	53
2.2.3 Muestra.	53
2.2.4 Criterios de inclusión.	53
2.2.5 Criterios de exclusión.	53
2.2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	54
2.2.7 Plan de recolección y análisis estadístico de los datos.	54
2.2.8 Validez y confiabilidad.	54
2.2.9 Consideraciones éticas.	55
2.2.10 Consentimiento informado.	55
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSION	57
3.1 Resultados	57
3.2 Discusión	61
CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
4.1 Conclusiones	68
4.2 Recomendaciones	68
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	70
ANEXOS	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N°		Pág.
1	Medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar aplicados por los estudiantes de enfermería Lima – Perú 2015	50
2	Medidas de prevención generales que aplican los estudiantes de enfermería de una universidad nacional Lima – Perú 2015.	51
3	Medidas de prevención específicas que aplican los estudiantes de enfermería de una universidad nacional Lima – Perú 2015.	52

INTRODUCCION

En los últimos años la incidencia y prevalencia de la tuberculosis pulmonar ha aumentado a pesar de las diversas estrategias dispuestas por el Ministerio de Salud, siendo los más afectados no solo la población en general que acude a atenderse a los establecimientos de salud y según fuentes estadísticas también personal de salud incluyendo a estudiantes universitarios durante sus prácticas clínicas

Ante esta situación existen medidas de prevención las cuales vienen a ser acciones realizadas por el personal de salud ya sea trabajador o estudiante con el fin de reducir el riesgo de infección por tuberculosis pulmonar. Tales medidas de prevención pueden ser generales o personales tales como los hábitos de alimentación, sueño y descanso, y el control médico los cuales permiten mantener de manera adecuada el estado de salud de una persona, también existen las medidas de prevención específicas las cuales vienen a ser las medidas de protección respiratorias la cual impide la inhalación de gotitas infecciosas de tuberculosis pulmonar

El estudiante de enfermería durante su preparación pre profesional está en constante riesgo de contraer diversas enfermedades siendo una de ellas la tuberculosis pulmonar debido a que realizan prácticas clínicas de manera permanente, lo que ocasiona que, en algunos casos, alteren su alimentación, descanso y sueño, debido a la gran exigencia que conlleva su profesión, además de permanecer en contacto parcial o total con pacientes que padecen diferentes enfermedades tales como la tuberculosis pulmonar.

Según el reporte de la Clínica Universitaria de la UNMSM durante los últimos años en la Facultad de Medicina se registraron 27 estudiantes con dicha enfermedad de los cuales de enfermería fueron 7 de

tecnología médica (6), medicina humana (5), nutrición (5) y obstetricia (1).

Por tal motivo, el presente proyecto de tesis, tiene como objetivo general determinar las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de la UNMSM para la prevención de la tuberculosis y con ello adoptar conductas saludables para un desarrollo satisfactorio de los estudiantes y así prevenir la enfermedad.

Este proyecto de investigación se ha organizado en tres capítulos, Capítulo I: El Problema, expone el planteamiento del problema, delimitación y formulación del mismo, así como los objetivos, justificación de la investigación y las limitaciones del estudio; Capítulo II, Bases teóricas y metodológicas, expone los antecedentes, base teórica y el diseño metodológico; y por último el Capítulo III, denominado adecuación administrativa en el detalla el cronograma de trabajo, presupuesto y recursos disponibles, al final se presenta las referencia bibliográficas y los anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, DELIMITACION Y FORMULACION

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que debido a su mecanismo de transmisión por vía aérea y de persona a persona, hace que la tendencia a desarrollar dicha enfermedad sea incapacitante y fatal sobre todo en personas afectadas por el VIH/SIDA debido a su reciente capacidad para desarrollar resistencia a las drogas anti-TB disponibles y sumado a ello a las dificultades en el acceso al sistema de salud, se ha convertido en una de las amenazas de la salud pública a escala mundial.¹

Es una enfermedad que por su naturaleza epidemiológica es altamente transmisible en diferentes ambientes, especialmente donde se brinda atención de salud a los pacientes con tuberculosis, lo cual representa un riesgo permanente al personal de salud.²

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tuberculosis es la segunda enfermedad infecciosa mortal en el planeta y que a pesar de tener tratamiento gratuito y es curable cobra más de un millón 800 mil vidas cada año, en Sudamérica mueren 50 mil personas por esta causa.³

Según resultados del año 2011, indicaron que el 67% de todos los casos nuevos de TB ocurrieron en América del Sur, 17% en México y Centroamérica; 11% en el Caribe, y 5,1% en América del Norte. Brasil ocupó el primer lugar en las Américas en lo que respecta al número total de nuevos casos de TB (92.000). A demás solo en la región de las

Américas en el año 2012, se estimó un total de 233.228 casos notificados de TB, de los cuales 2,967 corresponden a TB-MDR. ⁴

En el reporte global de la Tuberculosis 2014 OMS, las últimas estimaciones incluidas en este informe son que hay 9,0 millones de nuevos casos de tuberculosis (TB) en 2013 y 1,5 millones de muertes (1,1 millones entre las personas VIH-negativas y 0,4 millones de personas VIH-positivas). Estas cifras son superiores a las que se incluyen en el informe mundial de la TB 2013 en donde el número de casos fue de 8,6 millones. ⁵

En el Perú durante el año 2012, se registraron 31,705 casos nuevos de TB, de los cuales 1,225 fueron TB-MDR, siendo la tasa de incidencia anual de 95 casos por cada 100,000 habitantes y la de TB-MDR de 4 casos por cada 100,000 habitantes. ⁶

A nivel de la Dirección de Red de Salud Lima Ciudad, hasta la semana epidemiológica 52 del año 2013 se notificaron 999 casos confirmados de Tuberculosis, presentándose en mayor magnitud en los distritos de: Cercado de Lima (217 casos), Breña (90 casos), La Victoria (420 casos) y Surquillo (90 casos). ⁷

Del total de casos registrados hasta la semana epidemiológica N° 52 de diciembre del 2013, según la clasificación por tipo de diagnóstico, el 62.4% corresponde a TBC pulmonar con confirmación bacteriológica, 16.2% TBC extrapulmonar, 6.4% TBC pulmonar sin confirmación bacteriológica, 5.8% TBC recaída, 5.3% TBC multidrogoresistente, 3.0% TBC abandono recuperado, 0.4% TBC monoresistente, 0.4% TBC poliresistente y 0.1% TBC extensamente resistente. ⁸

En el periodo señalado las personas más afectadas fueron del sexo masculino (61%) y se encontraron en un mayor porcentaje dentro del

grupo etáreo de 20 a 29 años (19.9%) y en menor porcentaje dentro del grupo etáreo de 0 a 9 años (1.9%).⁹

El Ministerio de Salud, a través de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT) busca garantizar que las personas afectadas accedan en forma gratuita en todo el territorio nacional a la detección, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de dicha enfermedad, asegurando las buenas prácticas de atención con un enfoque de derechos humanos, sin ningún tipo de discriminación, ya sea de género, edad, nivel socioeconómico, raza o etnia y otros.¹⁰

La visión contra la tuberculosis, es tener un mundo libre de esta enfermedad es por ello su control en el Perú es parte de los Objetivos de desarrollo del milenio, con cinco metas específicas: detectar 70 % de los nuevos casos bacilíferos, tratar con éxito a 85 % de esos casos, para el año 2015 reducir la prevalencia y la mortalidad por esta causa en un 50% respecto a 1990 y el 2050, eliminar la tuberculosis como problema de salud pública (1 caso por 1,000,000 de habitantes).¹¹

Esta enfermedad no solo es un peligro para la población en general, sino también para los trabajadores de salud así como para los estudiantes que acuden a los diferentes nosocomios a realizar sus prácticas pre-profesionales.

Los estudiantes de enfermería durante su proceso de formación profesional asisten a los establecimientos de salud de diferentes niveles de atención alrededor de 17 a 36 horas semanales, periodo durante el cual brindan cuidados a diferentes pacientes portadores de distintas enfermedades transmisibles siendo una de estas la tuberculosis pulmonar, constituyéndose un riesgo para ellos si no se

toman las medidas preventivas adecuadas para evitar o prevenir esta enfermedad.

Al interactuar con los estudiantes de enfermería de la UNMSM sobre las medidas de prevención de la tuberculosis refieren “Tienes que estar en ambientes ventilados y estar sano”, “humm supongo estando bien alimentado y usando una mascarilla N95”, “yo creo que alimentándome bien y durmiendo a la hora, jaja pero nunca duermo más de 5 horas”, “comiendo bien un buen almuerzo y desayuno” “Usando un respirador N95 cuando atiendo a un paciente”

Accinelli Tanaka Roberto y colaboradores en el hospital nacional Cayetano Heredia (Lima) 2008 realizaron un estudio sobre: “Enfermedad tuberculosa entre trabajadores de salud”, en el encontraron que 41 médicos desarrollaron tuberculosis, siendo este grupo el más numeroso (71%) dentro de los residentes desarrollaron esta enfermedad en un (63%) y entre los estudiantes de ciencias de la salud el grupo mayoritario fueron los de medicina, (87%).¹²

Es importante destacar también que en el año 2009, el hospital nacional Dos de Mayo (Lima) fue declarado en emergencia por un brote de tuberculosis pulmonar sensible en el personal de salud detectado en una sala de hospitalización en la que se internan exclusivamente 9 pacientes con diagnóstico de tuberculosis. Notificándose 10 casos, de los cuales correspondieron 3 a técnicos de enfermería, 3 médicos, 2 estudiantes, 1 psicólogo y 1 personal de laboratorio.¹³

La UNMSM es el centro formativo con mayor población estudiantil en sus 42 facultades, una de ellas la Facultad de Medicina que cuenta con 5 escuelas académico profesionales tales como medicina humana, enfermería, obstetricia, nutrición y tecnología médica.

Según el reporte de la Clínica Universitaria de la UNMSM durante los últimos años en la Facultad de Medicina se registraron 27 estudiantes con dicha enfermedad de los cuales de enfermería fueron 7 de tecnología médica (6), medicina humana (5), nutrición (5) y obstetricia (1).¹⁴

De los datos presentados se genera la siguiente interrogante: ¿Qué hechos o condiciones ubican a los estudiantes de enfermería en riesgo de tuberculosis?, ¿Los estudiantes tienen comportamientos que los hace más vulnerable a la tuberculosis pulmonar?

Ante las interrogantes planteadas se propone en estudio el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de una universidad nacional para la prevención de la tuberculosis pulmonar, Lima, 2015?

B. FORMULACION DE OBJETIVOS

1. Objetivo general

- Determinar las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de la UNMSM para la prevención de la tuberculosis

2. Objetivos específicos

- Identificar las medidas de prevención generales que aplican los estudiantes de enfermería para la prevención de la tuberculosis pulmonar
- Identificar las medidas de prevención específicas que aplican los estudiantes de enfermería para la prevención de la tuberculosis pulmonar

C. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- La tuberculosis pulmonar continua siendo un problema de salud pública que no solo afecta a la población en general, sino también a los trabajadores de la salud y a los estudiantes que inician su incursión en el campo clínico ya sea en los hospitales o en centros de salud, en los cuales existen una elevado exposición y un riesgo al contagio de diferentes enfermedades infecto contagiosas tales como la tuberculosis pulmonar.
- En el Perú anualmente se notifican alrededor de 32 mil casos nuevos de enfermedad activa y más de 1000 pacientes con tuberculosis multidrogo-resistente (MDR) y alrededor de 70 casos de tuberculosis extensamente resistente (XDR) debido a la aparición emergente de cepas resistentes que han complicado las actividades de prevención y control de esta enfermedad
- Los estudiantes de ciencias de la salud en particular de enfermería cambian de estilo de vida al momento de ingresar a la universidad, esta modificación puede conducir a que adopten hábitos alimentarios diferentes en donde una alimentación inapropiada resulta desfavorable para el buen funcionamiento del sistema inmunológico, ya que los linfocitos son unidades metabólicas muy activas que requiere un aporte de nutrientes específicos estables para la síntesis de estos constituyentes celulares. Existen también cambios en los hábitos de descanso y sueño por parte de los estudiantes universitarios ya que reducen su tiempo dedicado al sueño y desarrollan largas jornadas de estudio para satisfacer sus exigencias académicas

con lo cual no logran reponer las energías perdidas durante el día.

- Los establecimientos de salud por ser ambientes contaminados en donde existen diferentes enfermedades transmisibles siendo una de estas la tuberculosis pulmonar y a su vez por ser lugares en donde los estudiantes de ciencia de la salud van a realizar sus prácticas pre profesionales estos deben de utilizar de manera obligatoria medidas de prevención tales como los protectores respiratorios al momento de ingresar a dichos ambientes hospitalarios; ya que, reducen el riesgo de transmisión de esta enfermedad, pero sino son utilizadas adecuadamente el futuro profesional de enfermería pasaría a ser la principal fuente de infección de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud.
- La prevención de la tuberculosis pulmonar se centra en desarrollar medidas que puedan evitar la aparición de la enfermedad e implica realizar acciones anticipatorias frente a situaciones indeseables, con el fin de promover el bienestar y reducir los riesgos de contagio dentro de la población en general.
- Proponer la implementación de programas de prevención de esta enfermedad los cuales permitan fortalecer estilos de vida saludable ya sea en hábitos de alimentación, descanso y sueño y así fomentar prácticas protectoras entre los estudiantes universitarios.

- Que las autoridades de la Facultad de Medicina permitan facilitar el acceso al uso de protectores respiratorios a todos los estudiantes de ciencias de la salud que asistan a cualquier establecimiento de salud y así lograr reducir el riesgo de contagio por la tuberculosis pulmonar, sobre todo cuando están en contacto con pacientes enfermos con tuberculosis pulmonar.
- Ausencia de investigaciones relacionadas directamente a medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar utilizados por los estudiantes de ciencias de la salud.

D. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Los resultados y conclusiones solo podrán ser generalizados a estudiantes de enfermería con características similares a la población en estudio.

CAPITULO II

BASES TEORICAS Y METOLOGICAS

1. MARCO TEORICO

A. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Luego de haber realizado la revisión de antecedentes se ha encontrado algunos relacionados al presente estudio. Así tenemos que:

Antecedentes internacionales

Gonzales Claudio y colaboradores en Argentina en el 2010 realizaron un estudio cuyo objetivo fue abordar la problemática de la infección por tuberculosis (TB) en Trabajadores de la Salud (TS) a través de la experiencia en un programa de prevención y tratamiento de la TB en un Hospital General de Agudos de la Ciudad de Buenos Aires. Los objetivos del Programa fueron implementar acciones de educación para la salud, pesquisa periódica de TS, detección de casos de TB y efectuar acciones de control. Los resultados fueron:

Se detectaron ocho virajes tuberculínicos (17%), todos en enfermeras. Se evaluaron 163 TS que estuvieron en contacto con 8 casos de TB diagnosticados en TS, 4 de los cuales eran enfermeras. El 39.9% presentó PPD positiva, no se detectaron casos nuevos de TB y se documentaron cinco conversiones tuberculínicas en enfermeras. En conclusión, el trabajo presenta los resultados de infección TB en TS en el marco de un programa interdisciplinario de prevención y tratamiento de la TB en el ámbito hospitalario, alertando sobre elevados porcentajes de infectados en la actividad de enfermería.¹⁵

Fuentes Alcala Z. y colaboradores en Venezuela en el 2007, realizaron un estudio titulado "Prevalencia de infección tuberculosa latente en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad central de Venezuela", con el objetivo de determinar la prevalencia de infección tuberculosa latente (ITL) en estudiantes de la Facultad de Odontología

de la UCV. Este estudio es analítico de tipo transversal que incluyó alumnos que en 2007 cursaban 1ero, 3ero y 5to año, y que aceptaron participar voluntariamente.

Los resultados: 138 alumnos asistieron a la colocación y 127 a la lectura de la prueba. Se encontró PPD+ en 18% del total de los alumnos y en 11.3, 23.1 y 25.6% de los alumnos de 1ero, 3ero y 5to año respectivamente, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p>0.05$). En conclusión, la baja positividad del PPD en los estudiantes de odontología de la UCV podría estar relacionada a un escaso contacto con pacientes tuberculosos y al uso adecuado de las medidas de control de infecciones.¹⁶

Antecedentes nacionales

Rojas Meza Linda Ruth, en Lima Perú, en el 2011, realizó una investigación sobre “Estilos de vida de los estudiantes del Programa de Post Grado de la segunda especialidad de enfermería de la UNMSM”, con el objetivo de determinar los estilos de vida de los estudiantes del programa de post grado de la segunda especialidad de enfermería de la UNMSM. Fue un estudio de tipo cuantitativo de nivel aplicativo, el método es descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 113 estudiantes. La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Las conclusiones fueron:

“Los estilos de vida en la dimensión biológica de los estudiantes de la segunda especialidad en Enfermería son no saludables debido a la inadecuada alimentación, falta hábitos de sueño adecuados; muy a pesar de estar conscientes de los beneficios que traería la practica adecuada de estos que muchas veces no se pueden realizar por el ritmo de vida acelerado que enfrentan día a día; lo cual traería como consecuencias enfermedades que aminorarían los años y la calidad de vida”¹⁷

Cayo Apaza Liz Sandra, en el año 2010, realizó en Lima un estudio titulado “Medidas de protección respiratoria para la prevención de tuberculosis en el profesional de enfermería del Servicio de

Emergencia”, con el objetivo de determinar las medidas de protección respiratoria y la forma de aplicación para la prevención de tuberculosis en el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2010. El presente estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo, de corte transversal. La población estuvo conformada por 29 profesionales de enfermería. La técnica utilizada fue la observación, el instrumento la lista de chequeo.

Los resultados fueron que el 100% de profesionales de enfermería aplica medidas de protección respiratoria, como medida directa, hacen uso del respirador y como medida indirecta, los pacientes utilizan las mascarillas. En cuanto a la forma de aplicación, ambas medidas son utilizadas inadecuadamente; puesto que, los profesionales inciden en el cuidado de los respiradores y en la educación al paciente sobre el uso de mascarillas. Las conclusiones fueron: En cuanto al uso del respirador como medida de protección respiratoria directa, ninguno de los profesionales de enfermería cuidan adecuadamente; puesto que, obvian la conservación del respirador. La mayoría no lo usa en circunstancias de alto riesgo de transmisión (interacción con los pacientes, cuidado de necesidades básicas y ejecución de procedimientos) y aplican la técnica de uso del respirador de forma inadecuada.¹⁸

Ponte Apcho Milagros Vanessa, en Lima Perú en el 2010 realizaron un estudio sobre “Estilo de vida de los estudiantes de enfermería, según año de estudio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos” tiene como objetivo principal determinar el estilo de vida de los estudiantes de Enfermería, según año de estudio en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos es un estudio de tipo cuantitativo, método descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 129 estudiantes de Enfermería de la UNMSM. Se empleó el cuestionario estandarizado sobre estilo de vida como instrumento, con 46 enunciados. Los resultados fueron:

En la dimensión de nutrición saludable los estudiantes de primero, segundo, cuarto y quinto año tienen un estilo de vida saludable, y

los estudiantes de tercer año con 65.2% (15) tienen un estilo de vida no saludable. Por lo que en una de sus conclusiones son que los estudiantes de primero, segundo, cuarto y quinto año consumen alimentos variados, con bajo contenido en grasas y azúcar ya que optan hacia lo saludable a diferencia de los estudiantes de tercer año quienes presentan un estilo de vida no saludable ya que consumen alimentos hipercalóricos y/o no ingieren sus alimentos en los horarios adecuados lo cual pondría en riesgo de sufrir enfermedades.¹⁹

Mendoza Sovero Maritza Elida, en el año 2006, realizó en Lima un estudio titulado “Estilos de vida de los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos” con el objetivo de determinar los estilos de vida que tienen los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El presente estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 80 alumnos. La técnica fue la encuesta, el instrumento el cuestionario.

Concluye que los estudiantes tienen un estilo de vida desfavorable, relacionado a una inadecuada alimentación, no duermen lo suficiente lo que les haría propensos a presentar un deterioro en su salud físico, mental y no desarrollar sus actividades adecuadamente.²⁰

Bonifacio Morales, en el año 2000, realizó en Lima un estudio titulado “Infección y enfermedad tuberculosa pulmonar en trabajadores de salud: estudio clínico–epidemiológico en internos recientes al trabajo hospitalario”, con el objetivo de determinar la prevalencia e incidencia anual de infección y enfermedad tuberculosa pulmonar en internos y residentes de medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión, determinar las características de exposición a los pacientes con tuberculosis pulmonar y establecer un sistema de vigilancia y control de tuberculosis en el personal de salud. Utilizó el método de estudio prospectivo, de corte longitudinal y analítico, consideró dos grupos, uno conformado por 54 internos de medicina y otro conformado por 45 residentes de

medicina. El instrumento utilizado fue un cuestionario, el test de tuberculina, baciloscopías y radiografía de tórax. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

“Existe mayor riesgo de contagio en el personal que realiza un procedimiento u observa, en comparación del personal que no participa en algún procedimiento. En cuanto a las medidas de bioseguridad empleadas, el uso de respiradores N95 es poco frecuente tanto en internos como en residentes de medicina (53.1% nunca utilizaron respiradores).²¹

Los estudios presentados dan a conocer la existencia de tuberculosis pulmonar en los estudiantes de ciencias de la salud así también permiten identificar estilos de vida no saludable ya sea en alimentación y en hábitos de sueño; y uso inadecuado de los protectores respiratorios por parte del personal de salud, todo ello sirve de sustento para la realización del presente proyecto de tesis.

B. BASE TEÓRICA

1. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Definición

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, por lo general afecta a los pulmones (tuberculosis pulmonar), pero puede afectar cualquier otro órgano (tuberculosis extra pulmonar). La enfermedad se propaga en el aire cuando las personas que están enfermas con tuberculosis pulmonar expulsan bacterias por ejemplo al toser.²²

Por su lento crecimiento, con un tiempo de generación de 20-24 horas, requiere varias semanas antes de que sus colonias sean visibles en medios artificiales y llegue a producir síntomas. No produce toxinas, lo que le permite permanecer por largo tiempo dentro de las células.²³

Factores de riesgo y transmisión

- Personas que tengan estrecho contacto con alguien que tenga tuberculosis activa
- Consumidores de drogas inyectables y alcohólicos
- Personas que viven hacinadas
- Personas inmunocomprometidas
- Inmigrantes de países con condiciones de tuberculosis

Etiopatogenia

El agente causal de la tuberculosis pertenece al género *Mycobacterium*. Es un bacilo fino, inmóvil, no esporulado y positivo a la tinción Gram (+). El género *Mycobacterium* comprende más de 100 especies, las especies productoras de la tuberculosis son *M. tuberculosis*, *M. bovis* y *M. africanum*; también se incluye *M. microti*, que produce tuberculosis en las ratas y que se usó como vacuna antituberculosa.²⁴

Signos y síntomas

La clínica de la tuberculosis pulmonar es inespecífica, los signos y síntomas dependen de la localización y aparecen de forma tardía, en ocasiones cuando el enfermo ya es contagioso. La tuberculosis pulmonar debe sospecharse cuando el enfermo presente un síndrome febril de origen desconocido o tos y expectoración por más de 15 días semanas de duración, a veces es hemoptoica, sudoración nocturna, mareos momentáneos, escalofríos y pérdida de peso.²⁵

Detección y diagnóstico de casos

Detección de casos

Es la actividad orientada a identificar precozmente a las personas con tuberculosis. Se realizará permanentemente a través de la

identificación y examen inmediato de los sintomáticos respiratorios, que se detectan durante la atención de salud en cualquier área/servicio del establecimiento.

Sintomático Respiratorio (S.R.): Es toda persona que presenta tos con expectoración por más de 15 días.

Sintomático Respiratorio Identificado (S.R.I): Es la persona detectada e inscrita en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.

Sintomático Respiratorio Examinado (S.R.Ex): Es el S.R. al que se le realiza uno o más baciloscopías de esputo.

Diagnóstico de casos

La herramienta fundamental para el diagnóstico de caso de Tuberculosis es la bacteriología (Baciloscopía y Cultivo) por su alta especificidad, sensibilidad y valor predictivo. En aquellas situaciones donde los estudios bacteriológicos no sean concluyentes será necesario realizar el seguimiento diagnóstico de acuerdo a la organización de la red de servicios de salud, utilizando otros criterios tales como: clínico, radiológico, inmunológico.

Criterio Clínico: La tos prolongada no es el único síntoma de enfermedad tuberculosa, presentando muchas veces síntomas inespecíficos como: disminución de apetito, pérdida de peso, fiebre, decaimiento y sudoración nocturna.

Criterio Inmunológico: El Derivado Proteínico Purificado (PPD) es una sustancia biológica que permite detectar infección tuberculosa, y debe ser conservado en envase oscuro a la temperatura de +2 a +8°C. La aplicación del PPD se realiza en un área de la piel en la unión de los tercios medio y superior de la cara dorsal del antebrazo izquierdo. La

dosis exacta que deberá administrarse es de 0,10 ml. Deberá tenerse especial cuidado en colocar el bisel de la aguja en línea perpendicular con la graduación de la jeringa, a fin de garantizar la aplicación de 0,10 ml de PPD. Luego se deberá inyectar 0,10 ml de PPD por vía intradérmica, produciendo una pápula cutánea de 5 – 6 mm de diámetro. La lectura del PPD se deberá realizar después de 48 – 72 horas de aplicado. Al producirse la reacción se observará un área de enrojecimiento (eritema) y un área de induración (pápula) de la piel. Luego se procede a medir el diámetro de la induración. El resultado deberá informarse en mm. Una induración mayor de 10 mm obliga a buscar enfermedad tuberculosa en la persona.

Criterio Radiológico la radiografía permite evidenciar la presencia, extensión y localización de la lesión pulmonar en un paciente con sospecha de tuberculosis. Toda persona con diagnóstico de Tuberculosis previa consejería y aceptación se deberá realizar la prueba de diagnóstico para VIH.

Baciloscopia: la bacilos copia ha sido adoptada por la mayoría de los países en desarrollo, es el procedimiento diagnóstico de elección en enfermos sintomáticos, además de ser simple, rápido, específico y barato. Es el diagnóstico seguro de tuberculosis, identificándose bacilos alcohol ácido resistentes (BAAR) a través del examen microscópico directo de la expectoración obtenido temprano por la mañana, después que se acumula el esputo por la noche, ya que éstos tienden a ser más voluminosos y están menos contaminados; mediante la baciloscopia se confirma con una especificidad del 100%. A pesar de todo es mejor disponer de más de una muestra positiva para asegurarnos bien de que se trata de tuberculosis. Es necesario instruir a los pacientes para obtener una buena muestra para evitar secreciones nasofaríngeas o saliva; la expectoración se recoge en un

frasco limpio y seco provisto de una tapa y de una etiqueta donde se coloca la fecha y nombre del paciente y la eficacia del estudio bacteriológico depende de una buena muestra bien conservada aunque sea a temperatura ambiente y puede ser procesada más de una semana después de obtenida.

Tratamiento de la tuberculosis según esquemas

Según la Norma Técnica de Salud para el Control de Tuberculosis” (NTS N°041-MINSA/DGSP-V.01 y R.M N° 383-2006/MINSA); El tratamiento se basa en diversos regímenes de terapia combinada (varios medicamentos) de corta duración formulados en los decenios de 1970 y 1980, y que han ido mejorando en el transcurso de los años, teniendo en cuenta tres propiedades fundamentales de los medicamentos antituberculosos: capacidad bactericida, capacidad esterilizante y capacidad de prevenir la resistencia. La Isoniazida y la Rifampicina son consideradas como el Núcleo Básico del tratamiento antituberculoso a la que se agregó posteriormente la Pirazinamida; todas ellas pueden eliminar el bacilo de la TB (*Mycobacterium tuberculosis*) en cualquier localización, a nivel intracelular y extracelular. Nos enfrentamos a su vez a fenómenos biológicos relacionados a la presencia de enfermedades como el VIH/SIDA o la Diabetes Mellitus, que favorece a la presencia de la Tuberculosis TB, además los fenómenos de resistencia a las drogas, la TB MDR y la Extra Resistencia, y por lo tanto se implementaron acciones terapéuticas más eficaces.

El tratamiento farmacológico considera 2 fases

Primera Fase: de inducción o bactericida: de administración diaria, sirve para reducir rápidamente la población bacilar de crecimiento y multiplicación rápida y para prevenir la resistencia y con ello el fracaso.

Segunda fase de mantenimiento o esterilizante: de administración intermitente. Incluye menor número de medicamentos, suficientes para conseguir la eliminación de los bacilos persistentes y evitar así las recaídas.

Durante los años 50, los pacientes tuberculosos permanecían hospitalizados durante el tratamiento o al menos durante una parte del mismo, en la actualidad se acepta que la hospitalización no es necesaria y el tratamiento suele administrarse en régimen ambulatorio. El ingreso de estos pacientes puede ser necesario para evaluación diagnóstica, por efectos secundarios de la quimioterapia antimicrobiana y por complicaciones de la tuberculosis pulmonar, además pueden ser por enfermedades intercurrentes.

El tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar se basa en combinaciones de fármacos. No todos los bacilos tuberculosos son sensibles a los mismos fármacos y la aparición de mutantes resistentes puede plantear problemas.

Para evitarlos es necesario tratar la tuberculosis con numerosos fármacos al mismo tiempo. Se recomienda al menos 6 meses de terapia, con Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol, estreptomina en algunos casos como pueden ser los niños previa indicación. En las áreas donde la resistencia a la Isoniazida es baja pueden ser adecuados tres fármacos (Isoniazida, Rifampicina y Pirazinamida) como régimen inicial, pero en el ámbito donde nos desarrollamos no puede ser posible por ser considerado zona de alto riesgo de TBC. El principal determinante del éxito del tratamiento es la adhesión del paciente al régimen terapéutico. La eficacia terapéutica se establece mediante muestras mensuales de esputo, hasta que se hacen negativas. Hacia el final del tercer mes de tratamiento, el 90% de

los esputos positivos se habrán convertido en negativos para tuberculosis.

En pacientes con muestras de esputo negativas antes del tratamiento, el seguimiento se centra en las radiografías de tórax y en la evaluación clínica de los síntomas.

Esquema de tratamiento de la tuberculosis

Este tratamiento anti-tuberculoso, está compuesto por los siguientes medicamentos: Isoniazida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E) y Estreptomicina (S) en algunos casos. La Rifampicina y la Estreptomicina deben limitarse para el tratamiento anti tuberculoso.

26

Este esquema UNO, consta de dos fases:

Primera fase: La primera fase se aplica durante 50 días (50 dosis) de lunes a sábado.

- Etambutol 400mg. – 3 tabletas diarias.
- Rifampicina 300 mg. – 2 capsulas diarias.
- Isoniazida 100 mg. – 3 tabletas diarias.
- Pirazinamida 500 mg. – 3 tabletas diarias.

Segunda fase: esta fase se aplica durante 32 días (32 dosis) dos veces por semana:

- Rifampicina 300 mg. 2 cap. 2 veces por semana.
- Isoniazida 100 mg. 8 tabletas -- 2 veces por semana.

Nota: En pacientes enfermos con menos de 50 Kg de peso tanto adulto como niños la dosis se administra según en relación al peso.

**Principales efectos secundarios de los medicamentos
antituberculosos:**

Fármaco	Efectos secundarios
Isoniazida	Hepatitis, polineuritis y otros trastornos neurológicos Erupciones cutáneas, artralgias.
Rifampicina	Náuseas, vómitos y diarrea, col estasis, trombocitopenia, IRA.
Piracinamida	Hepatitis, artralgia, hiperuricemia
Pirazinamida	Hepatitis, artralgia, hiperuricemia
Etambutol	Neuritis retro bulbar
Estreptomina	Toxicidad vestibular y auditiva, nefrototoxicidad, rash, parestesias bucales.

2. TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL DE SALUD

La tuberculosis pulmonar es un problema de salud pública remergente que ha tenido un gran impacto mundial. El resurgimiento de la enfermedad, su interacción con otros padecimientos, como el SIDA y la aparición de cepas multirresistentes ha generado un gran interés entre la comunidad científica por realizar estudios sobre sus formas de transmisión y métodos de prevención. Uno de los grupos más vulnerables para adquirir la enfermedad es el de los trabajadores de la salud.²⁷

La exposición del personal de salud a pacientes con tuberculosis pulmonar es un riesgo que se ha ampliado si consideramos una mayor incidencia de casos y la exposición a pacientes con tuberculosis multidrogo resistente y extremadamente multidrogo resistente En el

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

Según la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis para el año 2011 el número de casos de trabajadores de salud con tuberculosis pulmonar fue de 170 casos.²⁹

A su vez también la situación institucional en el Hospital Nacional Dos de Mayo de transmisión de tuberculosis se encuentra reflejada en los reportes de casos anuales, en promedio 8 casos por año (tasa de incidencia 4.0 casos por 1000 trabajadores de salud). En donde para el año 2013 10 trabajadores enfermaron de tuberculosis pulmonar.³⁰

3. NIVELES DE PREVENCIÓN

El desarrollo de la enfermedad, constituye un proceso dinámico que está condicionado por múltiples factores que influyen sobre el individuo y su estado de salud. Por ello cuanto antes se apliquen las medidas de intervención, mejor puede ser el resultado en la prevención de la enfermedad o de sus secuelas.

La enfermedad y su historia natural es el resultado de un proceso dinámico en el que sus agentes causales y sus factores de riesgo interaccionan con el huésped, en ella se pueden distinguir tres periodos: pre patogénico, patogénico y resultado.

Los niveles de actuación preventiva según Leavell y Clark están en íntima relación con las fases de la historia natural de la enfermedad debido a ello existen tres niveles de prevención que corresponden a las diferentes fases del desarrollo de la enfermedad: primaria, secundaria y terciaria.

La prevención se centra en desarrollar medidas y técnicas que puedan evitar la aparición de la enfermedad. Implica realizar acciones

anticipatorias frente a situaciones indeseables, con el fin de promover el bienestar y reducir los riesgos de enfermedad.

NIVEL PRIMARIO

La prevención primaria tiene como objetivo evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante medidas de control de los agentes causales o factores de riesgo.

NIVEL SECUNDARIO

Son intervenciones que se realizan para la detección y diagnóstico precoz frente a las enfermedades antes que se desarrollen por completo y tienen como objetivo principal reducir la prevalencia.

NIVEL TERCIARIO:

Comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y rehabilitación de una enfermedad con el fin de ralentizar su progresión y la aparición de complicaciones.

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que es considerada un factor de riesgo no solo para el personal sanitario sino también para los estudiantes que acuden a diferentes establecimientos de salud con el fin de realizar sus prácticas pre profesionales por ello existen medidas de prevención las cuales vienen a ser acciones realizadas por el personal de salud ya sea trabajador o estudiante con el fin de reducir el riesgo de infección por tuberculosis pulmonar.

Estas medidas de prevención pueden ser generales o personales tales como los hábitos de alimentación, sueño y descanso, y el control médico los cuales permiten mantener de manera adecuada el estado de salud de una persona, también existen las medidas de prevención

específicas las cuales vienen a ser las medidas de protección respiratorias la cual impide la inhalación de gotitas infecciosas de tuberculosis pulmonar, todas estas medidas preventivas se encuentran en el nivel de prevención primario

DIMENSION DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES

La alimentación y su importancia

Los alimentos proporcionan energía y diversos nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo y con ello poder realizar las actividades diarias. Ninguna persona logra sobrevivir sin alimento y la falta de alguno de los nutrientes ocasiona diversos problemas en la salud ³¹. Consumir pocos o demasiados alimentos y de forma desbalanceada, tiene consecuencias que pueden ser muy graves: por un lado si faltan algunos nutrientes en el organismo, hay desnutrición, que es muy grave y frecuente en todos los ámbitos sociales, y por otro si se comen cantidades excesivas se puede desarrollar obesidad. ³²

Por ello al mantener una inadecuada alimentación, hace que prácticamente cualquier órgano y sistema del cuerpo pueda sufrir alteraciones morfológicas y funcionales notablemente, que en el caso del pulmón están dadas por la pérdida de masa y fuerza de los músculos de la respiración. También reduce la resistencia a la enfermedad ya que la disminución del aporte proteico en la dieta aumenta la sensibilidad a la infección y proceso tuberculoso. ³³

A parte una alimentación apropiada resulta indispensable para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. El linfocito es una unidad metabólica muy activa, que cambia los componentes de su superficie (incluso sus inmunoglobulinas) cada 8 a 24 horas, por lo cual necesita

un aporte de nutrientes específicos estable para la síntesis de estos constituyentes celulares.³⁴

Para una mejor selección de los alimentos a ser consumidos se elabora la pirámide alimentaria la cual nos enseña la gran variedad de alimentos que pueden y deben ser consumidos por las personas, además de las cantidades proporcionales en que deben ser consumidos en forma diaria para que el organismo se mantenga en forma adecuada y pueda realizar todas sus funciones de manera normal.

La variedad, cantidad y proporción de los alimentos que consuma entregara al organismo los nutrientes necesarios para su adecuado funcionamiento. Por regla general, se recomienda incluir mayor cantidad de alimentos de los niveles más bajos y menor cantidad de los alimentos que aparecen en los niveles superiores.

- **Primer nivel:** es la base de la Pirámide, se encuentran los cereales, el pan, el arroz, tortillas, harinas, las papas y las leguminosas frescas. Este grupo de alimentos aporta la mayor parte de las calorías que un individuo sano consume al día. La cantidad que se consume debe ser proporcional al gasto energético de cada persona, el que a su vez está condicionado por su edad y sexo y actividad física. Así las personas más activas, que gastan una mayor cantidad de energía, pueden consumir una mayor cantidad de estos alimentos que las personas sedentarias de su misma edad y sexo.
- **Segundo nivel:** Visto desde la base, está dividido en dos compartimentos, donde se ubican las verduras y las frutas, respectivamente. Estos grupos son muy importantes su aporte

de vitaminas, especialmente las antioxidantes, y por su contenido de fibra.

- **Tercer nivel:** Ubicado al centro de la Pirámide, y proporcionalmente menor que los anteriores, también está subdividido en dos partes: el grupo de los lácteos y el que agrupa a carnes, pescados, mariscos, pollos, huevos y leguminosas secas. El grupo de los lácteos es particularmente importante por su aporte de calcio y proteínas de alto valor biológico. En el grupo de las carnes se recomienda el consumo de pescado, por su excelente aporte de proteínas, hierro y, en especial, porque aporta grasas necesarias para la salud que contienen un efecto preventivo de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. Después del pescado, se recomienda preferir las carnes blancas, por su menor contenido de grasas y, en el caso de las carnes rojas, disminuir si ingesta.
- **Cuarto nivel:** El penúltimo nivel de la Pirámide es un compartimento relativamente pequeño que agrupa a los aceites, grasas, mantequilla, margarina y a aquellos alimentos que contienen una importante cantidad de grasas, como las aceitunas, nueces, y maní. En este grupo, se recomienda preferir los aceites vegetales de oliva, soya. El consumo debe ser moderado, de acuerdo a las necesidades energéticas del individuo. En todos los casos se recomienda tener un bajo consumo de grasas de origen animal, por su contenido de ácidos grasos saturados y colesterol.
- **Quinto nivel:** Es el compartimento más pequeño y es allí donde se ubican el azúcar, la miel y los alimentos que los contienen en abundancia. Se recomienda que el consumo de estos alimentos sea moderado en todos los grupos. ³⁵

Hábitos de alimentación en el estudiante universitario

Los hábitos de alimentación están determinados por ciertos factores como el nivel socioeconómico, la disponibilidad de alimentos, el evitar frecuentemente el consumo de las comidas, el poco tiempo para comer, la ingesta de comida rápida. Todos estos conforman las costumbres alimentarias de los jóvenes universitarios que son parte importante de su conducta estudiantil; Ya que asumen la responsabilidad de su alimentación, por lo cual se convierte en una etapa crítica para el desarrollo de hábitos alimenticios, lo que repercutirá en su salud.^{36 37}

La alimentación diaria es algo común que frecuentemente se pasa por alto su importancia, limitándose a calmar el apetito, por ello, se debe reflexionar sobre la conveniencia de alimentarse adecuadamente, satisfaciendo las necesidades del organismo.³⁸

Se ha percibido en forma cotidiana que los tipos de alimentos de mayor consumo entre los universitarios son las comidas rápidas, bebidas energéticas, estos pueden ser debido a los horarios que presentan para sus diferentes experiencias educativas y la falta de una cafetería que expida alimentos nutritivos y de calidad, lo que puede generar hábitos alimenticios no saludables que provocan enfermedades y ponen en riesgo su salud.³⁹

Los estudiantes universitarios, son un grupo particular de adultos jóvenes y potenciales adultos profesionales, que por diversos motivos, son vulnerables a una mala nutrición, prefieren como primera opción en su alimentación, las comidas ricas en grasa, no desayunan o ayunan por periodos largos durante el día, omitiendo las comidas importantes, siendo responsables de su propia ingesta de alimentos.⁴⁰

Recomendaciones para una alimentación saludable en el estudiante universitario

Las recomendaciones nutricionales para la población deben ir orientadas a lograr una dieta ordenada y equilibrada, acorde con sus requerimientos nutritivos, y a generar hábitos más adecuados de alimentación, como restringir el alto consumo de “comida chatarra” (en especial las frituras) pues conducen a problemas nutricionales, la comida que no se debe dejar de tomar es el desayuno, pues es la primera alimentación después de un ayuno prolongado. Es aconsejable restringir la ingesta de jugos azucarados y bebidas gaseosas y en lo posible cambiarlos por jugos de fruta natural.

Desayuno: Un buen desayuno se define como una equilibrada combinación de lácteos, pan, cereales y frutas variadas que combinadas representan el 30% de los nutrientes que necesita diariamente el organismo para funcionar correctamente durante el día. Esta debe ser consumida entre las 7 y 8 de la mañana.

Almuerzo: Resulta de vital importancia que el desayuno tenga un nivel importante de nutrientes y que sea equilibrado ya que su ausencia puede ser perjudicial para el almuerzo pues un consumo de nutrientes exagerados en el almuerzo puede provocar, a larga, sobrepeso. Siendo necesario que el almuerzo contenga los nutrientes que aportan los diferentes grupos de alimentos, frutas, verduras, cereales, carnes, lácteos de una forma equilibrada. Esta debe ser consumida entre las 12 y 1 de la tarde.

Cena: El tipo y la cantidad de alimentos que se consumen en la cena influyen en la digestión y en la capacidad de conciliar el sueño. Lo más adecuado es no ingerir alimentos o líquidos durante las dos horas

precedentes al momento de acostarse. Esta debe ser consumida entre las 8 y 9 de la noche. ⁴¹

El descanso y sueño, importancia

El descanso es necesario en muchas actividades que realizamos en forma cotidiana, no solo poniendo a prueba nuestra resistencia física sino también para evitar una sobrecarga que derive en lesiones musculares, en cualquier tipo de trastorno de la salud que pueda traer una contrariedad a futuro de importancia.

El sueño es esencial en nuestras vidas y no sólo por la cantidad de tiempo que dedicamos a dormir sino también por la significación que atribuimos a una noche de descanso y el efecto que el sueño tiene en nuestra salud.

Por ello si no se tiene un adecuado sueño podría ocasionar trastornos en el carácter como irritabilidad, cansancio, desanimo, perdida o falta de concentración en sus actividades académicas, en su alimentación y nutrición y aún más importante en el estado de salud.

Existe una relación entre el sueño y el estado inmune. Por una parte, todos los órganos del sistema inmunitario reciben profusa inervación del sistema nervioso y, por esto, cabe esperar que los cambios en los estados de actividad se reflejen en variaciones en el estado inmunitario. Se ha reconocido ampliamente que los procesos infecciosos bacterianos y víricos determinan incrementos en el sueño.

Estos incrementos han hecho pensar que el sueño facilita la recuperación frente a las infecciones. La creencia opuesta, que la falta de sueño favorece la aparición de procesos infecciosos, también está profundamente arraigada. ⁴²

Muchas hormonas responsables de la regulación de las células inmunes muestran también oscilaciones en el sueño/vigilia. Así, durante el sueño, las prostaglandinas aumentan y el cortisol, la ACTH y las hormonas tiroideas disminuyen. Finalmente, la hormona del crecimiento eleva sus valores en sangre a primera hora de la noche y muestra profundas relaciones con el sueño y el estado inmunológico.⁴³

Funciones del sueño en los procesos fisiológicos

- Restablecimiento o conservación de la energía
- Eliminación de radicales libres acumulados durante el día
- Regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical
- Regulación térmica, metabólica y endocrina
- Homeostasis sináptica
- Activación inmunológica
- Consolidación de la memoria.

Hábitos de sueño en el estudiante universitario

Los estudiantes universitarios reducen su tiempo dedicado al sueño debido a que desarrollan largas jornadas de estudio para satisfacer sus exigencias académicas y con ello no logran reponer las energías perdidas durante el día, en promedio deben dormir entre 7 a 8 horas diarias, pero actualmente el descanso y sueño es un tema preocupante en esta etapa de la vida debido a las altas demandas de un mundo en constante cambio y debido al desarrollo tecnológico el hombre joven requiere un alto ritmo de acción por lo que debe recuperar sus energías

El sueño entonces es una instancia fundamental para restaurar las funciones corporales, mentales, fisiológicas y bioquímicas entre otras el que se constituye en una necesidad, que tiene que ser satisfecha en calidad y cantidad adecuada para cada persona y también sirve para

descartar tensores del día, para ello el sueño contribuiría con esta tarea.⁴⁴

Calidad del sueño

Los trastornos del sueño constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en las sociedades occidentales. La importancia de una buena calidad de sueño no solamente es fundamental como factor determinante de la salud, sino como elemento propiciador de una buena calidad de vida. La calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye un buen funcionamiento diurno (un adecuado nivel de atención para realizar diferentes tareas).

El sueño está determinado por cuatro diferentes dimensiones: tiempo circadiano, esto es, la hora del día en que se localiza, factores intrínsecos del organismo (edad, sueño, patrones de sueño), conductas facilitadoras e inhibidoras realizadas por el sujeto y el ambiente en que duerme.

La higiene del sueño estudia, entre otros aspectos, el efecto que ejercen determinados factores ambientales (luz, ruido, temperatura, etc.) y factores relacionados con la salud (nutrición, práctica de ejercicio físico y consumo de determinadas sustancias) sobre la calidad del sueño. Se sabe, por ejemplo, que la exposición al ruido o las temperaturas extremas provocan efectos negativos sobre la arquitectura del sueño.

El tipo de nutrición tiene también efectos sobre su calidad; por ejemplo, la vitamina B, el calcio y el triptófano favorecen el sueño. El consumo excesivo de alcohol, cafeína y nicotina altera también la arquitectura del sueño; lo mismo sucede con muchos de los hipnóticos, por ejemplo, los barbitúricos y las benzodiazepinas⁴⁵

Higiene del Sueño

Las medidas de higiene del sueño son una serie de recomendaciones acerca de conductas y hábitos deseables, así como modificaciones de las condiciones ambientales y otros factores relacionados, encaminados a mejorar la calidad del sueño de las personas que ya padecen de un trastorno del sueño como el insomnio, o que pueden emplearse como medidas para prevenir una alteración del sueño.

Aunque no existe un consenso mundial acerca de cuáles deben ser estas medidas de higiene del sueño y algunas de estas medidas se traslapan con algunas formas de tratamiento conductual no farmacológico.⁴⁶

Recomendaciones para tener hábitos de sueño saludables en el estudiante universitario

- La regularidad en las horas de acostarse y levantarse: de este modo, el cuerpo adaptará sus ciclos diarios a una agenda diaria que dará estabilidad y regularidad a las horas de sueño.
- Desarrollar unas rutinas antes de acostarse: hacer las mismas actividades como preámbulo a irse a dormir avisa y ayuda al organismo para comenzar los procesos que llevarán al sueño.
- No realizar actividades físicas de importancia en las últimas horas de la noche: ejercicios físicos como gimnasia o deportes no deberían realizarse poco tiempo antes de acostarse.
- No ingerir excitantes ni alimentos que puedan interferir con el sueño: tabaco, bebidas con cafeína no deberían consumirse en períodos cercanos a la hora de dormir.

- De igual modo, separar las comidas principales de las horas de sueño, para no intentar ir a la cama mientras aún se está llevando a cabo la digestión.
- Utilizar, en lo posible, la habitación dormitorio casi únicamente para el sueño, no para leer, estudiar ni comer: así, el reflejo del cerebro asociará la habitación con el descanso y al entrar en el dormitorio los procesos cerebrales del sueño comenzarán a prepararse.
- Mantener el dormitorio oscuro y en silencio, con la cama cómoda y a temperatura confortable.
- En caso de no poder dormir en los primeros minutos, no realizar ninguna actividad que pueda causar desvelo, ni inquietarse: mantener una posición cómoda y relajada, los ojos cerrados y en silencio. Generalmente el sueño comenzará en breve período de tiempo.⁴⁷

El control médico y la radiografía de tórax, importancia

El control médico es importante para preservar nuestra salud, ya que permite diagnosticar trastornos en sus fases iniciales, es decir, cuando todavía no se han manifestado síntomas. Por ende, las alternativas de tratamiento son más amplias y sus probabilidades de éxito mayores.

Asimismo, brindan la posibilidad detectar factores de riesgo para una futura aparición de enfermedades que el paciente aún no padece. No obstante, la mayoría de las personas asiste al médico solamente cuando tienen alguna enfermedad que se manifiesta con síntomas específicos. Por ello el control médico debe ser anual.⁴⁸

Radiografía de tórax: Se utiliza para detectar anomalías en cualquier parte de los pulmones con tamaño, forma, densidad o cavitación

variable. Estas anomalías pueden ser un indicio de tuberculosis, pero no son suficientes para hacer un diagnóstico definitivo de la enfermedad. Sin embargo, una radiografía de tórax puede servir para descartar la posibilidad de tuberculosis pulmonar en una persona que ha tenido una reacción positiva a la prueba cutánea de la tuberculina o a la prueba de sangre para detectar la tuberculosis y que no tiene síntomas de la enfermedad.⁴⁹

Medidas de control para la prevención de la transmisión de la tuberculosis.

El Centro para Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de enfermedades y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han desarrollado, en las últimas dos décadas, diversas guías para la prevención de la transmisión de la TB en establecimientos de salud, de ellas, se han podido establecer las siguientes medidas de control: 1) medidas de control administrativo, 2) medidas de control ambiental y 3) medidas de protección respiratoria personal. Pero también establece como medida de prevención el establecimiento de estrategias en lugares en donde se conglomeran numerosas personas como en este caso son las instituciones educativas. Por ende las universidades a través de sus programas de bienestar social tienen también la obligación de desarrollar actividades educativas tendientes a promover la prevención de la enfermedad antes mencionada, entre ellas destaca el control médico anual que se establece como requisito para la matrícula y la radiografía de tórax.

Medidas de control administrativo:

Las medidas de control administrativo son medidas de gestión que buscan reducir el riesgo de transmisión de la tuberculosis al disminuir la exposición del trabajador de salud y de las personas con tuberculosis a

través del diagnóstico temprano, aislamiento o separación inmediata de pacientes con sospecha de tuberculosis y la implementación inmediata de un tratamiento antituberculoso adecuado.⁵⁰

Medidas de control ambiental

Las medidas de control ambiental son la segunda línea de defensa para prevenir la transmisión del *M. tuberculosis* al personal de salud y a los pacientes. 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 germicida⁵¹

La ventilación se usa con el fin de lograr la dilución e intercambio del aire de una zona específica, controlando así la dirección del flujo de aire en una habitación o dentro del establecimiento de salud.

Este proceso reduce la concentración del *M. tuberculosis* en el aire y la probabilidad de infección en el personal de salud y pacientes. Existen varias formas de establecer una ventilación adecuada, como por ejemplo: maximizar la ventilación natural a través de la apertura de ventanas o mediante la ventilación mecánica que favorece la generación de presión negativa en el lugar de aislamiento y métodos adicionales como la filtración de aire.

Por otra parte los rayos ultravioletas del sol son germicidas para la tuberculosis, por lo que preferentemente mantendrá la persiana levantada. Su mecanismo de desinfección se basa en un fenómeno físico por el cual las ondas cortas de la radiación ultravioleta inciden sobre el material genético (ADN) de los microorganismos y los virus

DIMENSION DE MEDIDAS DE PREVENCION ESPECÍFICAS

Medidas de protección respiratoria

La protección respiratoria (uso de respiradores) es una medida de protección personal, constituye la última línea de defensa para el personal de salud contra la infección nosocomial. Esta medida sirve como complemento a las anteriores, y tiene como objetivo proteger al personal de salud en áreas donde la concentración de partículas infectantes no puede ser reducida por las medidas administrativas y ambientales.

Los respiradores deben utilizarse restringidamente en áreas de alto riesgo específicas, conjuntamente con otras medidas de control administrativas y ambientales, por ejemplo cuartos de aislamiento para pacientes con tuberculosis o con tuberculosis multidrogo resistentes; durante la inducción del esputo u otros procedimientos para producir tos; salas de broncoscopía; salas de espirometría; durante la operación quirúrgica en pacientes con tuberculosis potencialmente infecciosos.

Estas medidas involucran particularmente el uso de respiradores N-95, por parte del personal de salud, y mascarillas por parte de los pacientes. Los respiradores están diseñados para proteger al personal, de la inhalación de gotitas infecciosas; para este fin disponen de un filtro que brinda, de acuerdo con el tipo y fabricante, diferentes niveles de eficiencia de filtración, tenemos así respiradores con 95, 99 y 99,7% de eficiencia de filtración. En general, los respiradores N95 son los adecuados para proteger a los trabajadores de la exposición al M. tuberculosis.⁵²

Además, hay que tener en cuenta que para que la protección sea efectiva, el respirador se debe ajustar perfectamente a la cara de la

persona para evitar fugas por los bordes, ya que eso implicaría posibilidad de inhalación de las gotitas infecciosas.⁵³

Para optimizar el uso de estos respiradores, se ha diseñado una prueba denominada prueba de ajuste, que asegura que el respirador realmente está protegiendo al usuario. Mediante la implementación de esta prueba, verificamos que el tamaño del respirador corresponda al tamaño de la cara del usuario, que el ajuste a su cara sea el adecuado y que no existan fugas.

Estudios llevados cabo por el National Institute for Occupational Safety and Health muestran que la protección respiratoria que se alcanza con el uso de los respiradores N-95, con prueba de ajuste, es de 96% y, cuando son utilizados sin prueba de ajuste la protección baja a 70%. Por ello, será necesario implementar esta prueba en todos los establecimientos de salud que utilicen estos respiradores.⁵⁴

Uno de los problemas mayores del uso del respirador es la incomodidad y las reacciones alérgicas que el personal de salud eventualmente pueda presentar. Otro problema, es el tiempo de uso del respirador y su recambio. El respirador es de uso obligatorio por todo el personal de salud que permanezca, por algún motivo, en las áreas de alto riesgo de transmisión, incluyendo al personal de limpieza, de mantenimiento de equipos, otros pacientes y sus familiares.

Para garantizar la protección respiratoria, es necesario considerar ciertos criterios en el uso del respirador; tales como:

Tipo de respirador

Los respiradores están diseñados para proteger al personal, de la inhalación de gotitas infecciosas; para este fin existen respiradores con diferentes niveles de eficiencia de filtración, teniendo así respiradores

con 95, 99 y 99,7% de eficiencia de filtración. En general, los respiradores N95 son los adecuados para proteger a los trabajadores de la exposición al M. tuberculosis.⁵⁵

Técnica de uso:

- **Sujetadores:** Los sujetadores no pueden estar colocados de cualquier posición, sino el sujetador superior debe estar sobre la corona de la cabeza y el sujetador inferior debe estar por encima de la nuca.
- **Ajuste al rostro:** Para que la protección sea efectiva, el respirador se debe ajustar perfectamente a la cara de la persona, además de fijar el dispositivo metálico a la nariz para evitar fugas por los bordes, ya que de no hacerlo implicaría la posibilidad de inhalación de las gotitas infecciosas.⁵⁶

Cuidado de los respiradores

El tiempo de uso del respirador y su recambio es tan variable que no se puede definir un tiempo preciso, puesto que depende de varios factores que tienen que ver con el estado de los filtros, la humedad, el estado de los elásticos y del clip metálico. Sin embargo, es preciso determinar un tiempo promedio, ya que es necesario tener esta información para hacer el requerimiento y la compra de respiradores.

Cada uno de los establecimientos de salud, debe calcular sus tiempos promedio de recambio, de acuerdo con el nivel de riesgo. Así, no será lo mismo estimar el tiempo de uso, es recomendado utilizar el respirador por un máximo de una semana, siempre y cuando el respirador esté operativo.

Muchas veces la parte elástica de los respiradores es la parte que falla primero. Para que sean eficaces tienen que estar bien ajustados a la

cara para evitar fugas. Por ende, no se recomienda guardar los respiradores colgándolos por su elástico porque éste se estira y gasta.

Una parte importante del programa de protección respiratoria es el cuidado y mantenimiento de los respiradores. Un respirador bien cuidado es eficaz por varias semanas, pero un mal mantenimiento puede causar costos elevados ya que el establecimiento tendría que comprar reemplazos. Además el personal de salud podría llegar a infectarse por un mal funcionamiento.⁵⁷

Entre los cuidados del respirador tenemos:

a) Integridad del respirador

Es importante que el personal de salud examine el estado de su respirador N95 antes y después de cada uso, asegurándose que:

- El respirador mantenga su integridad estructural y funcional. Si el material del filtro está dañado o sucio se debe desechar el respirador
- El elástico de su respirador no haya perdido elasticidad o esté dañado.

b) Conservación

Los respiradores son desechables, pero pueden usarse varias veces si se conservan adecuadamente, evitando la humedad, la tierra y el aplastamiento. Deben guardarse en un lugar limpio, seguro y seco y de preferencia envolverse con una tela delgada o en un papel y no en una bolsa, para evitar la humedad y los hongos, también puede guardarse en una caja que evite su aplastamiento.⁵⁸

Circunstancias de uso de los respiradores N95

Todo profesional de la salud y en especial el de enfermería debe considerar las circunstancias en las que presenta mayor riesgo de transmisión de la tuberculosis pulmonar y estas se dan cuando la enfermera mantiene contacto directo con los pacientes infectados; circunstancias en las cuales la enfermera brinda cuidados de necesidades básicas, en la administración de tratamiento farmacológico, ejecución de procedimientos y durante la interacción con el paciente mediante la entrevista de enfermería⁵⁹

5. ROL DE LA UNIVERSIDAD EN LA PREVENCIÓN LA TUBERCULOSIS PULMONAR

En el 2008 la Coordinadora Nacional Multisectorial en Salud (CONAMUSA), Mecanismo Coordinador de País, postuló a la convocatoria de fondos de la Octava Ronda del Fondo Mundial mediante el Programa “Haciendo la diferencia: Consolidando una respuesta amplia e integral contra la Tuberculosis en el Perú” designando a Pathfinder International Oficina Perú como uno de los receptores principales para la implementación de dicho Programa.

La propuesta de este programa contempla la incorporación de actividades nuevas y complementarias a las que se habían realizado en el país en el tema de Tuberculosis, como las relacionadas a prevención en población escolar, en niños y adolescentes con mayor vulnerabilidad y riesgo social, población universitaria.

El Objetivo 1 de este programa, cuya ejecución es asumida por el consorcio Socios En Salud Sucursal Perú y Centro Proceso Social, es definido como Escalamiento de las acciones de prevención de Tuberculosis en población general y poblaciones de alta vulnerabilidad y expuestas a alto riesgo de infección tuberculosa. Su propuesta gira

en torno a la prevención de TB en población general y en poblaciones de mayor vulnerabilidad y mayor riesgo (escolares, universitarios, comunidades indígenas, niños y adolescentes en situaciones en riesgo y población general, de las zonas con mayor incidencia de Tuberculosis).

A su vez tiene como estrategia fundamental la incorporación de acciones de comunicación, educación e información sobre el riesgo y la prevención de la TB y los determinantes sociales de la enfermedad que conlleven al mismo tiempo a acciones preventivas, de respeto y solidaridad con los afectados.

Según se observa, el fortalecimiento de la promoción de la salud respiratoria y la prevención de la TB en universidades públicas de Lima y Callao, es la segunda actividad propuesta para este Objetivo. Consiste principalmente en la facilitación para la adopción de estilos de vida saludable entre la comunidad universitaria, a partir de la incorporación de estos temas en los planes de estudios, la investigación y la proyección social de las facultades de ciencias de la salud, ciencias sociales, educación, entre otros; así como el fortalecimiento del rol de las universidades para la construcción de entornos saludables y la implementación de acciones preventivas promocionales.

La agenda de trabajo sobre salud en las universidades es asumida orgánicamente por sus oficinas de Bienestar Social y/o departamentos médicos. Pero además, existen otros plano de influencia a nivel preventivo promocional como es el académico, por ser un escenario de aprendizaje y por el grado de interacción con los jóvenes estudiantes; el de gestión, por ser el espacio donde se toman las decisiones, se diseñan las políticas y estrategias, así como establecen las alianzas; el de proyección social, que permite la difusión informativa y la promoción

de prácticas saludables. Planos que son señalados como componentes claves para ser desarrollados por las universidades saludables.

En cada universidad, el grado de avance logrado en la reorientación y/o ampliación de sus servicios para convertirse en universidades saludables, es diferenciado. Existen experiencias de universidades tanto en las universidades nacionales y privadas que están insertando paulatinamente la promoción de la salud en su enfoque de trabajo y vienen desarrollando diversas estrategias y acciones, dependiendo de las prioridades establecidas y contextos particulares.

Si bien la salud respiratoria, como eje temático que enmarca la labor promocional que se realiza en relación a la tuberculosis, no se encuentra como parte de los ejes prioritarios de promoción de la salud, establecidos por el MINSA, existen otros, como la alimentación y la nutrición y la de habilidades para la vida, que permiten a partir de un abordaje integral de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades brindar el énfasis necesario para abordar los factores causales de esta enfermedad social.⁶⁰

En la segunda semana de enero de 2011, se presentó el Documento Técnico “Promoviendo Universidades Saludables” del Ministerio de Salud, ante el conjunto de universidades de Lima. Durante la presentación, se firmó el Acta de intención de la Red Peruana de Universidades Saludables. Con este documento, las universidades se han comprometido a incorporar progresivamente el enfoque de promoción de la salud en sus planes de trabajo, en la malla curricular de las facultades, colaborar con acciones de abogacía para la realización de iniciativas a favor de la prevención de enfermedades, promover estilos de vida y entornos saludables, con enfoques participativos.

Existe como explicamos disposición de parte de las autoridades y de los prestadores de los servicios de salud de las universidades, a realizar acciones informativas y de promoción que faciliten cambios en los comportamientos de los estudiantes, con la visión de fomentar una cultura saludable en su proceso de formación, lo cual repercutirá cuando sean profesionales y tengan responsabilidades familiares.⁶¹

C. DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS

Medidas de prevención: Esta dado por el conjunto de acciones que refieren realizar los estudiantes de enfermería para prevenir y/o evitar la tuberculosis pulmonar en relación a las dimensiones de medidas de prevención generales y específicas.

Estudiantes de enfermería: Personas matriculadas en el presente año y cursan el tercer, cuarto y quinto año de estudios.

D. HIPOTESIS

Hp. Los estudiantes de enfermería de la UNMSM no aplican medidas preventivas contra la tuberculosis pulmonar.

2. DISEÑO METODOLOGICO

A. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es del nivel Aplicativo, tipo cuantitativo porque las variables estudiadas son susceptibles a ser medidas, y el método es descriptivo porque permitirá presentar las medidas preventiva que aplican los estudiantes de enfermería para la prevención tuberculosis pulmonar en el cotidiano de su vida y durante las practicas hospitalarias tal como se presenta, y de corte transversal porque se realiza en un tiempo y espacio determinado.

B. POBLACION

La población estará conformada por los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del 3º, 4º y 5º año, matriculados en el semestre académico 2015-II.

C. MUESTRA

Para la selección de la muestra se hará uso de la Técnica de Muestreo Probabilístico Estratificado por Fijación Proporcional, obteniéndose como muestra según estratos lo siguiente:

- Tercer año: 55 estudiantes.
- Cuarto año: 61 estudiantes.
- Quinto año: 21 estudiantes.

D. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes de Enfermería del 3º, 4º y 5º año, matriculados en el semestre académico 2015-II

- Que desean participar voluntariamente en el estudio a través de la aceptación del consentimiento informado.

E. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes que cursen el 1º y 2º año de estudios.
- Que hayan padecido tuberculosis pulmonar o que actualmente lleven algún esquema de tratamiento
- Que tengan diagnosticados problemas de salud

F. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario con el objetivo de determinar las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de la UNMSM para la prevención de la tuberculosis pulmonar. Está estructurada de la siguiente manera: presentación, introducción, instrucciones, datos generales y datos específicos con 22 preguntas entre cerradas de alternativas múltiples y opción binaria. (VER ANEXO B)

G. PLAN DE RECOLECCION, Y ANALISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en el presente año, tendrá una duración aproximada de una semana, para ello se elaboró un cronograma de recolección según los horarios de cada año de estudio.

Para el desarrollo de la investigación en primera instancia se realizó el trámite administrativo, ante la directora de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a fin de obtener la autorización respectiva para la realización de la investigación en los estudiantes de

enfermería del tercer, cuarto y quinto año de estudio. Luego se realizó las coordinaciones pertinentes con las docentes a cargo de las clases académicas para que cedan durante el horario de su clase un tiempo de 10 minutos para la aplicación de los instrumentos.

Una vez terminado los trámites administrativos se inició la recolección de datos, aplicándose el instrumento a la muestra seleccionada. Luego se procedió al vaciado de información en una matriz de procesamiento a través del programa de Excel 2013, previa elaboración de una tabla de códigos en la cual se asignará como respuesta correcta el valor de 1 y a la respuesta incorrecta el valor de 0 con todos estos puntajes obtenidos se procederá a sumar dichos valores y del cual se obtuvo un puntaje total que luego fue utilizado para el análisis estadístico de los datos en donde se hizo uso del promedio aritmético que permitió obtener dos resultados que serán categorizados como medidas de prevención aplicadas y no aplicadas (VER ANEXO E). Finalmente la presentación de los datos obtenidos se realizó mediante gráficos estadísticos y tablas

H. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

La validez del contenido y constructo del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos, donde participaron 8 profesionales altamente calificados y con amplia experiencia en el campo de estudio.

Luego de ser evaluado el instrumento por los expertos, se evaluó la validez estadística del instrumento a través de la Prueba Binomial (VER ANEXO C).

I. CONSIDERACIONES ETICAS

El presente trabajo de investigación se realizó con estricto apego a la autonomía y la confidencialidad de la persona. Previo a la aplicación

del instrumento, se procedió a informar a los estudiantes de enfermería sobre los objetivos, el carácter anónimo del instrumento y que la información obtenida será utilizada solo para fines de la investigación; y solamente se aplicará previa autorización, mediante la firma del consentimiento informado de cada uno de los participantes.

J. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Uno de los principios de la ética es la autonomía por lo que se brindó a los investigados el consentimiento informado antes de recolectar los datos. (VER ANEXO I)

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. RESULTADOS

Luego de haber recolectado los datos, a continuación se presentan los resultados obtenidos.

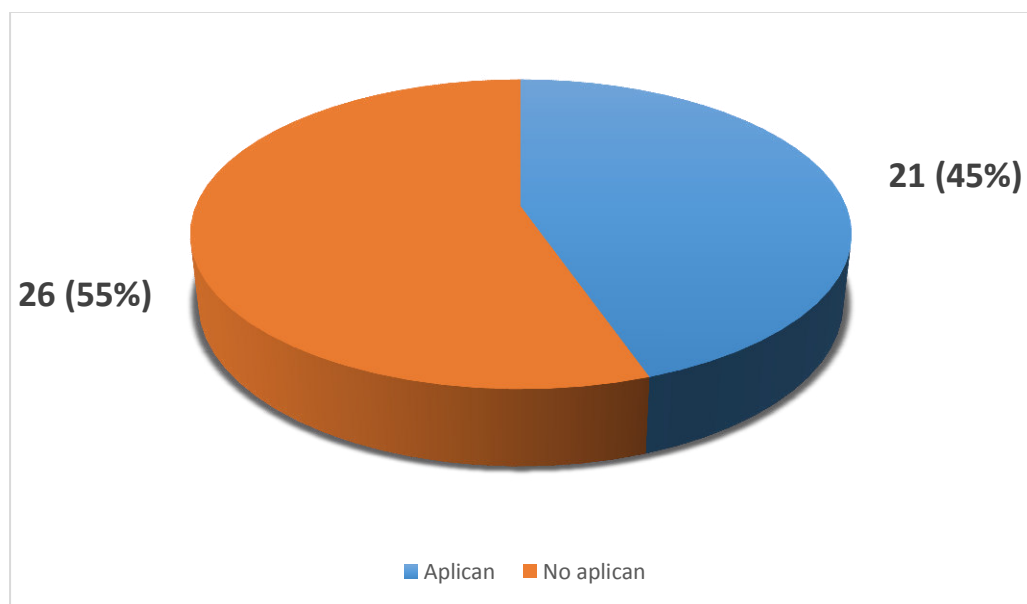
1. Datos Generales:

En relación a los datos generales se tiene que de un total de 47 estudiantes de enfermería (100%), la mayoría el 87% (41) es de sexo femenino y tienen edades entre 19 a 22 años (66%).

2. Datos Específicos

2.1 Medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar aplicados por los estudiantes de enfermería

GRAFICO N° 1
MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR
APLICADOS POR LOS ESTUDIANTES
DE ENFERMERIA
LIMA - PERU
2015



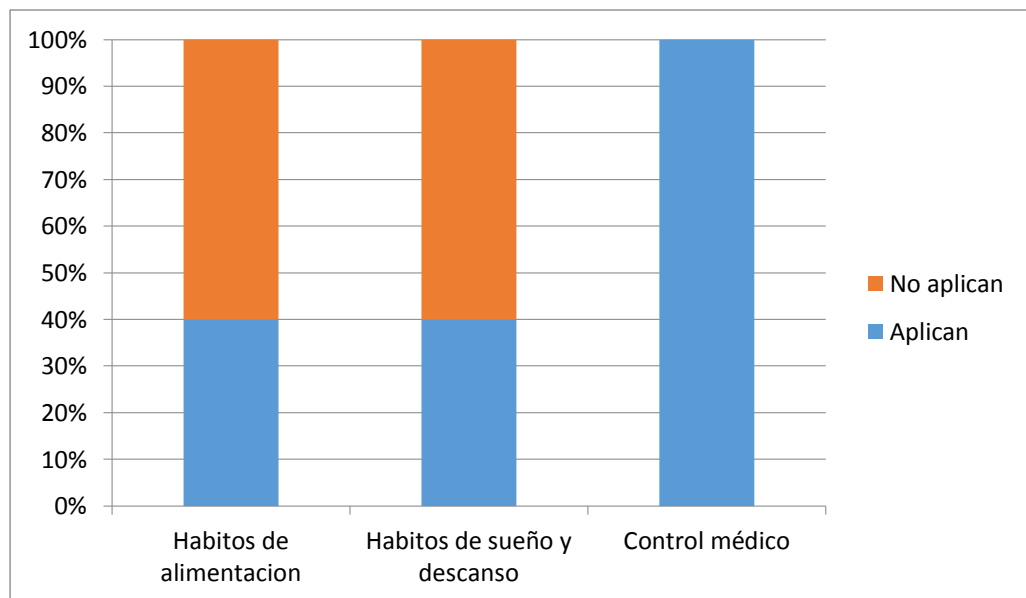
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de enfermería

En el gráfico N° 1 en relación a la medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar aplicados por los estudiantes de enfermería, se puede apreciar que de un total del 100% (47) estudiantes encuestados, 55 % (26) no aplican medidas de prevención y 45% (21) si las aplican.

2.2 Medidas de prevención generales de la tuberculosis pulmonar aplicados por los estudiantes de enfermería.

GRAFICO N° 2

MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR QUE APLICAN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL LIMA - PERU 2015



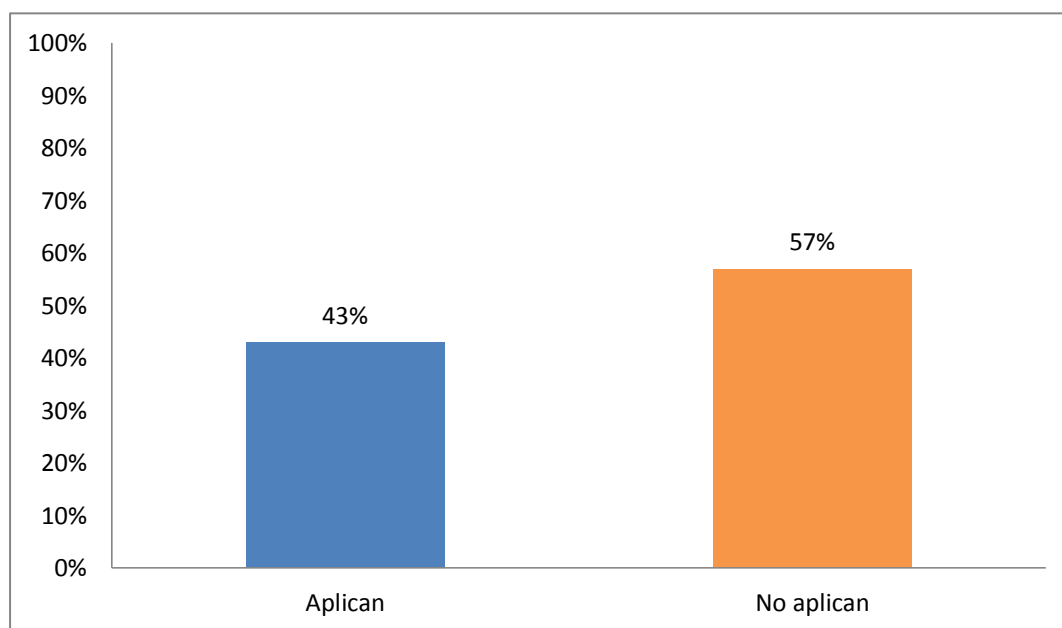
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de enfermería

En el gráfico N° 2 sobre las medidas de prevención generales de la tuberculosis pulmonar se puede apreciar que del total 100% (47) de los estudiantes de enfermería encuestados el 60% (28) no aplica como medida preventiva los buenos hábitos de alimentación, de sueño y descanso, y el 100% (47) aplica el control médico como una medida preventiva de la tuberculosis.

2.3 Medidas de prevención específicas de la tuberculosis pulmonar en aplicados por los estudiantes de enfermería

GRAFICO N° 3

MEDIDAS DE PREVENCION ESPECÍFICAS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR QUE APLICAN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL LIMA - PERU 2015



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de enfermería

En el gráfico N° 3 sobre las medidas de prevención específicas de la tuberculosis pulmonar se puede apreciar que del 100% (47) de los estudiantes de enfermería encuestados 57% (25) no las aplican (no uso del respirador N95) y un 43% (22) si lo hace.

B. DISCUSIÓN:

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que suele afectar mayormente a los pulmones y es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, se transmite de persona a persona a través del aire. La persona afectada generalmente presenta una serie de signos y síntomas tales como tos con flema por más de 15 días, a veces con esputo que puede ser sanguinolento, dolor torácico, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna. Sin embargo la afección es curable y se puede prevenir.

Actualmente se calcula que una tercera parte de la población mundial tiene tuberculosis latente; es decir, están infectadas por el bacilo pero aún no han enfermado ni pueden transmitir la infección, pero tienen un 10% de riesgo a lo largo de la vida de enfermar de tuberculosis. Sin embargo, este riesgo es mucho mayor para las personas cuyo sistema inmunitario está dañado, como ocurre en casos de infección por el VIH, desnutrición o diabetes o en aquellos que no tienen hábitos de vida saludables, es decir con deficiencia alimentaria, sin buen descanso y sueño, entre otros.

El personal de enfermería tiene como objetivo principal de su quehacer el cuidado directo del paciente hospitalizado o ambulatorio lo cual le demanda la interacción directa (cara a cara) y la realización de una serie de procedimientos, por lo que las medidas de prevención son fundamentales para evitar enfermedades sobreagregadas para el paciente como para la enfermera que se encuentra laborando, sobre todo en el caso de la tuberculosis que como se ha mencionado anteriormente se transmite por el medio ambiente y se aloja fundamentalmente en personal que tienen su inmunológico bajo. En este sentido el estudiante de enfermería también necesita de la aplicación de medidas de prevención generales y específicas que

contribuyan a mantenerlo sano y en equilibrio para poder brindar el cuidado que necesite el paciente.

Motivo por el cual este personal debe aplicar de manera permanente medidas protectoras para evitar el contagio con tuberculosis pulmonar.

Entre las medidas de prevención se pueden mencionar a las generales tales como a los buenos hábitos de alimentación, de sueño y descanso, y al control médico, y a las específicas como el uso de protectores respiratorios.

La alimentación es considerada como la base de la prevención de la tuberculosis pulmonar porque aporta los nutrientes esenciales y la energía que la persona necesita para mantenerse sana y activa, además de aumentar las defensas del sistema inmunológico permitiendo su buen funcionamiento ya que uno de sus componentes esenciales vienen a ser los linfocitos unidades metabólicas muy activas, que cambian los componentes de su superficie (incluso sus inmunoglobulinas) cada 8 a 24 horas, por lo cual necesita un aporte de nutrientes específicos para la síntesis de sus constituyentes celulares.

Por ello un buen hábito de alimentación significa comer una variedad de alimentos que incluyan vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas pero en cantidades moderadas, 3 veces al día y en horarios con periodos de tiempo fijo para así asegurar la obtención de nutrientes necesarios para el adecuado funcionamiento del organismo.

En este sentido los datos obtenidos en el presente estudio respecto a los hábitos de alimentación en el gráfico N° 2 nos muestran que la mayoría de los estudiantes de enfermería no tienen hábitos de alimentación adecuados ya que no consumen las 3 comidas diarias (desayuno, almuerzo y cena) en su totalidad y aparte de ello no

presentan horarios fijos para el consumo de sus alimentos y entre otros, poniendo en riesgo a la población en estudio por la probabilidad de reducir las defensas del organismo.

Al respecto Rojas Meza Linda Ruth en el estudio “Estilos de vida de los estudiantes del Programa de Post Grado de la segunda Especialidad de Enfermería de la UNMSM” realizado en el 2010 concluye: “Los estilos de vida en la dimensión biológica de los estudiantes de la segunda especialidad en Enfermería son no saludables debido a la inadecuada alimentación; muy a pesar de estar conscientes de los beneficios que traería la práctica de este estilo de vida que muchas veces no se pueden realizar por el ritmo de vida acelerado que enfrentan día a día; lo cual traería como consecuencias enfermedades que aminorarían los años y la calidad de vida”

De lo mencionado anteriormente al no tener una buena alimentación ello generaría que los estudiantes de enfermería no reciban los nutrientes necesarios para mantener un adecuado funcionamiento de su sistema inmunológico, lo cual hace conllevaría a que esta población pueda encontrarse en riesgo de contraer tuberculosis pulmonar.

Otro aspecto importante es el descanso y sueño como una medida de prevención general, el cual debe ser de 6 a 8 horas, ya que es una necesidad fisiológica y constituye uno de los indicadores de la calidad de vida de una persona, el descanso tanto físico como psíquico depende de la correcta sucesión de las fases de sueño, contribuye al relajamiento, logrando que la persona duerma tranquila, garantizando al día siguiente un mejor rendimiento, una mayor vitalidad en la realización de las actividades cotidianas y un estado de ánimo óptimo, aparte de ello está en estrecha relación con el aumento de la secreción de la prolactina, hormona que propicia la proliferación linfocitaria, estimulando de este modo la respuesta inmune.

Los resultados obtenidos en el gráfico N° 3 muestran que gran parte de los estudiantes de enfermería no practican buenos hábitos de sueño y descanso ya que duermen menos de 7 horas en promedio, presentan despertares nocturnos y no concilian con facilidad el sueño.

Al respecto los hallazgos de Barriga Ibars C. en el estudio “Interrelaciones entre el sueño y el estado inmune” realizado en el 2005 concluyen que hay profundas interacciones entre el sueño y la función inmune. El problema tiene interés inmediato porque en la vida moderna cada vez hay más personas obligadas a dormir menos horas de las que se consideran óptimas y, además, tienen que dormir fuera de las exigencias impuestas por el ritmo de luz/oscuridad. Se considera que esto determina un empeoramiento general de la calidad de la vida y la salud.

Con todo lo mencionado anteriormente el estudiante de enfermería al tener sueño y descanso en menor tiempo podría ocasionar que su sistema inmunológico se deprima y con ello incrementar el riesgo a tuberculosis.

Respecto al control médico como una medida de prevención general es una prioridad para preservar la salud, ya que existe una serie de enfermedades que pueden derivar en complicaciones, entre ellas la tuberculosis pulmonar. La evaluación general de forma periódica permiten diagnosticar trastornos en sus fases iniciales, es decir, cuando todavía no se han manifestado síntomas; por ende, las alternativas de tratamiento son más amplias y sus probabilidades de éxito mayores, es por ello que la radiografía de tórax es un examen que permite identificar la existencia de infección con tuberculosis antes de desarrollar la enfermedad y la presencia de signos y síntomas característicos.

En relación a este aspecto los resultados obtenidos en el gráfico N° 2 muestran que el total de estudiantes de enfermería encuestados aplican esta medida de prevención ya que llegaron a realizarse el control médico que incluía una evaluación general y la toma de radiografía de tórax

Al respecto Fica C.Alberto, en el estudio “Tuberculosis en el personal de salud” realizado en el 2008 señala que la toma de radiografía de tórax permite diagnosticar de manera temprana la infección con tuberculosis pulmonar en ausencia de síntomas.

Con los hallazgos mencionados anteriormente el control médico y la toma de radiografía de tórax permitirán que el estudiante de enfermería pueda prevenir de manera oportuna que la infección con tuberculosis pulmonar pueda desarrollarse en enfermedad.

Los respiradores N95 como medidas de prevención específicas fueron diseñados para proteger al personal que las usa de la inhalación de gotitas infecciosas; para este fin disponen de un filtro que brinda un filtrado eficiente de estas partículas y así evitar la exposición al M. tuberculosis durante la atención al paciente ya sea en la interacción, cuidados de necesidades básicas y en la ejecución de procedimientos.

Además no solo basta con usar los respiradores N95 ya que si no son utilizados con una técnica adecuada se puede dar la inhalación de gotitas infecciosas de tuberculosis pulmonar, técnica que consiste en colocar el sujetador superior sobre la corona de la cabeza y el sujetador inferior por encima de la nuca, aparte de ello la parte más importante en lo que respecta a la técnica y para que la protección sea efectiva se debe aplicar la prueba de ajuste en donde el respirador se debe ajustar perfectamente a la cara de la persona, además de fijar el dispositivo metálico a la nariz para evitar fugas por los bordes, ya que

de esta manera se evitaría la posibilidad de inhalación de las gotitas infecciosas de tuberculosis pulmonar.

En relación a los resultados obtenidos en el gráfico N° 3 se muestra que la mayoría de los estudiantes de enfermería no hacen uso de los respiradores N95 en todo momento ya que son usados solo en una determinada situación aparte de ello no aplican la técnica adecuada de su uso.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de Cayo Apaza Liz Sandra, en la investigación “Medidas de protección respiratoria para la prevención de tuberculosis en el profesional de enfermería del Servicio de Emergencia” realizado en el 2010 en donde señala que el uso de los respiradores N95 como medida de protección respiratoria directa, no es usada por la mayoría del profesional de enfermería en circunstancias de alto riesgo de transmisión (interacción con los pacientes, cuidado de necesidades básicas y ejecución de procedimientos) y además de ello dicho personal no aplica la técnica de uso adecuado del respirador de forma correcta.

Con todo lo mencionado anteriormente el uso parcial en determinadas circunstancias y la utilización inadecuada de los respiradores N95 incrementarían el riesgo de infección con esta enfermedad en los estudiantes de enfermería.

Finalmente de lo expuesto anteriormente, se puede deducir que la mayoría de los estudiantes de enfermería encuestados no aplican medidas de prevención de tipo generales tales como los buenos hábitos de alimentación, sueño y descanso respectivamente, los cuales les limita mantener un óptimo sistema inmunológico que puede defender a su organismo ante un posible infección con esta enfermedad, también no aplican de manera adecuada las medidas de

prevención específica en relación a los protectores respiratorio tales como los respiradores N95 condición que los hará más vulnerables a inhalar las gotitas infectocontagiosas. Por lo que la población estudiantil se encuentra en riesgo de infectarse con la tuberculosis pulmonar. Sin embargo es importa precisar que el estudiante de enfermería se realice el control médico anual lo que en cierto modo favorece la detección de esta enfermedad

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

- ❖ La mayoría de los estudiantes de enfermería no aplican todas las medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar: hábitos de alimentación, descanso y sueño; y en lo referente también al uso de los protectores respiratorios.
- ❖ En relación al control médico como medida de prevención general la totalidad de los estudiantes lo aplica; sobre los hábitos de alimentación y de sueño y descanso en su mayoría no es aplicado por los estudiantes de enfermería lo cual predispone a que su sistema inmunológico se deprima lentamente haciéndolo susceptible a contraer esta enfermedad.
- ❖ Respecto al uso del respirador N95 como medida de prevención específica gran mayoría de los estudiantes de enfermería no lo aplican incrementando al riesgo de contagio con esta enfermedad.

B. RECOMENDACIONES

- ❖ Realizar estudios de este tipo no solo en estudiantes de enfermería sino en todas las facultades ya sea de Medicina así como las que se encuentran en ciudad universitaria debido a que tuberculosis pulmonar afecta a todo tipo de población.
- ❖ Que la población estudiada aplique medidas preventivas de la tuberculosis pulmonar en relación a los hábitos alimentación, descanso y sueño así como al uso de protectores respiratorios.

- ❖ Que los estudiantes de enfermería continúen realizándose de manera periódica el control médico para la prevención de enfermedades como la tuberculosis pulmonar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) (22) (23) SPICER Jhon. Microbiología clínica y enfermedades infecciosas. España. Editorial Elsevier. 2009. pg. 108. - 110
- (2) (24) F KENNETH J. RYAN, C. GEORGE RAY. SHERRIS Microbiología Médica. 5ta. Ed. España. Editorial Mc. Graw Hill. Año 2011. pg. 487-490
- (3) (4) OMS. Estrategia alto a la tuberculosis 2012., disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es/
- (5) OMS. Control Global de la Tuberculosis 2014, disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es/
- (6) MINSA, Boletín epidemiológico, vol. 6, nº 12. Perú, 2013. Disponible <http://www.rslc.gob.pe/Descargas/Epidemiologia/Boletin/2013/Boletin-N-12-2013.pdf>
- (7) (8) (9) (11) MINSA, Boletín epidemiológico, vol. 7, nº 3. Perú, 2014. Disponible en: <http://www.rslc.gob.pe/Descargas/Epidemiologia/Boletin/2013/Boletin-N-02-2014.pdf>.
- (10) (26) MINSA: Control de infecciones de tuberculosis en establecimientos de salud. Módulo de capacitación. Ministerio de Salud, Perú; 2006. Disponible en sntc.medicine.ufl.edu/.../2.%20Módulo%20de%20Capacitacion%20-%20
- (12) ACCINELLI TANAKA Roberto y colaboradores, “Enfermedad tuberculosa entre trabajadores de salud” Perú 2008.

(13) (18) (57) (58) CALLO APAZA Liz Sandra, “Medidas de protección respiratoria para la prevención de tuberculosis en el profesional de enfermería del Servicio de Emergencia”, Lima, Perú 2010.

(14) Cuaderno de reporte de estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNMSM diagnosticados con Tuberculosis pulmonar en el Programa de Control de Tuberculosis.

(15) GONZALEZ Claudio y colaboradores “Problemática de la infección por tuberculosis (TB) en Trabajadores de la Salud (TS) a través de la experiencia en un programa de prevención y tratamiento de la TB en un Hospital General de Agudos de la Ciudad de Buenos Aires” Argentina, 2010.

(16) FUENTES ALCALA Z. y colaboradores: “Prevalencia de infección tuberculosa latente en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad central de Venezuela”, Venezuela, 2007.

(17) ROJAS MEZA Linda Ruth: “Estilos de vida de los estudiantes del Programa de Post Grado de la segunda Especialidad de Enfermería de la UNMSM”. Lima, Perú, 2011.

(19) PONTE APCHO, Milagros Vanessa, “Estilo de vida de los estudiantes de enfermería, según año de estudio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, Lima Perú 2010.

(20) MENDOZA SOVERO, MARITZA ELIDA, “Estilos de vida de los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2006”

(21) BONIFACIO MORALES, "Infección y enfermedad tuberculosa pulmonar en trabajadores de salud", Lima Perú 2000.

(25) JOSÉ R. REGUEIRO GONZÁLES. Inmunología Biología y patología del sistema inmunitario. 3er. Ed. España. Editorial Panamericana. Año 2010. pg. 97.

(27) (28) CABEZAS Cesar, Tuberculosis en personal y estudiantes de salud: un tema pendiente para los servicios de salud y la universidad, Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 29, n. 2, Perú 2012, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36323272002>

(29) MENDOZA TICONA Alberto, Tuberculosis como enfermedad ocupacional, Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 29, n. 2, Perú 2012, disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a11v29n2.pdf>

(30) Plan de prevención y control de la transmisión intrahospitalaria disponible en <http://hdosdemayo.gob.pe/documentos/resolucion-directoral-n-0357-2014-d-hndm-aprueba-plan-prevencion-control-transmision-intrahospitalaria-tuberculosis-2014-09/plan-de-prevencia-n-y-control-de-la-transmision-intrahospitalari.pdf>

(52) (53) (54) HUAROTO Luz y ESPINOZA SILVA Máximo Manuel: Recomendaciones Para el Control de la Transmisión de la Tuberculosis en los Hospitales. En Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, Vol. 26, Núm. 3, pp. 364-369, 2009. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342009000300016&scrit=sci_arttext

(31) IBÁÑEZ Edgar, THOMAS Yeily, Cambios de hábitos alimentarios de los estudiantes de odontología de la Fundación Universitaria San

Martín de Bogotá, Colombia, disponible en:
http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/NOVA9_ART3_HABITOS.pdf

(32) ALVAREZ ROSARIO, Jeimmy, CATAÑO CASTRILLON, Jaime y colaboradores, Estilos de vida en estudiantes de la Universidad de Manizales, año 2006, disponible en:
www.umanizales.edu.co/publicaciones/campos/medicina/archivos_medicina/html/publicaciones/edicion_15/6_estilos_de_vida_est_um.pdf

(33) (34) IÑAHUAZO IÑAHUAZO Yadira Marizol, “Incidencia de la tuberculosis y factores de riesgo asociados en el área de influencia del Hospital Universitario de Motupe en el periodo junio 2006 – junio del 2011” disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6700/1/I%C3%B1ahuazo%20I%C3%B1ahuazo%20Yadira%20Marizol%20.pdf>

(35) CORAL FUERTES Paola Marcela e ITAS POZO Johana Margoth, Estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Facultad Ciencias de la Salud (CCSS) noviembre 2009 - noviembre 2010, disponible en:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/725/3/06%20ENF%20104%20INICIO.pdf>

(36) ARANCETA J., PÉREZ C., SERRA L. Y DELGADO A. Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores en España. Disponible en: <http://lbe.uab.es/vm/sp/old/docs/determinantes/medclin-alim-jovenes.pdf>

(37) Barragán M. Hábitos alimentarios de estudiantes de tabasco. Rev. Cubana de salud Pública. 2010 Disponible en:

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=38799&id_seccion=762&id_ejemplar=4003&id_revista=79

(38) García EJ, Garduño MA, Malos hábitos alimenticios en los universitarios de glion campus Tlalpan. Universidad del valle de México. Disponible en: www.tlalpan.uvmnet.edu/.../Malos%20hábitos%20alimenticios_04_CEA_LIAEG_PICEA_E.pdf

(39) Montero A, Úbeda N, García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. Nutrición Hospitalaria. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000700004&script=sci_arttext

(40) RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ Fernando Javier, ESPINOZA OTEIZA Luis René, Estado nutricional y estilos de vida en estudiantes universitarios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Revista Universidad y Salud., vol.15, Chile 2013 disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012471072013000200004&script=sci_arttext

(41) DEL CARMEN MONGE DI NATALE Jessica, Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de enfermería de la U.N.M.S.M. Lima Perú 2007, disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/478/1/monge_dj.pdf

(42) (43) C. BARRIGA, IBARS. Revista de neurociencia, Interrelaciones entre el sueño y el sistema inmune, v. 40, 2005, pag. 548-556 disponible en <http://www.revneurol.com/sec/deAutor.php?auof=15938&i=e>

(44) MENDOZA SOVERO Maritza Elida, Estilos de vida de los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2006, disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/browse?type=author&value=Mendoza+Sovero%2C+Maritza+Elida>

(45) JUAN CARLOS SIERRA, Calidad del sueño en estudiantes universitarios importancia de la higiene del sueño, Revista de Salud Mental del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Vol. 25, No. 6, 2002, disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/582/58262505.pdf>

(46) (47) PAUL CARRILLO MORA, Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario, Rev. Fac. Med. (Méx.) vol.56 no.4, 2013, disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422013000400002&script=sci_arttext

(48) La importancia del control médico, prevenir es mejor, disponible en: <http://cuidartemejor.cl/2013/06/la-importancia-del-control-medico-prevenir-es-mejor/>

(49) Centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC) manual de diagnóstico de la tuberculosis disponible en: http://www.cdc.gov/tb/esp/publications/factsheets/testing/diagnosis_es.htm

(50) (51) (59) MINSA Manual de capacitación para el manejo de la tuberculosis disponible en <http://spe.epiredperu.net/SE-TBC/Modulo5.pdf>

(55) (56) MINSA, Control de infecciones de tuberculosis, disponible en: [https://sntc.medicine.ufl.edu/Files/MICP/2.%20M%C3%B3dulo%20de%](https://sntc.medicine.ufl.edu/Files/MICP/2.%20M%C3%B3dulo%20de%20)

20Capacitacion%20-%20Control%20de%20Infecciones%20de%20TB-
%20Per%C3%BA.pdf

(60) FONDO MUNDIAL, Sistematización, Fortalecimiento de la promoción de la salud respiratoria y prevención de la TB en universidades públicas de Lima y Callao, disponible en http://www.respiravida.pe/wpcontent/uploads/2013/10/SISTEMATIZACION-TB-EN-UNIVERSIDADES_prueba1.pdf

(61) MINSA Programa
“Haciendo la diferencia: consolidando una respuesta
amplia e integral contra la tuberculosis en el Perú” disponible en
http://ima.uni.edu.pe/fweb11/bases_iniciativas_tb.pdf

ANEXOS

ANEXO A

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Medidas que aplican los estudiantes de enfermería para la prevención de la tuberculosis pulmonar	<p>MEDIDAS DE PREVENCIÓN: Son aquellas acciones realizadas por el personal de enfermería con el fin de reducir la el riesgo de contagio por la tuberculosis pulmonar y están determinadas por las dimensiones de medidas de prevención generales y específicas.</p>	Medidas de prevención generales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hábitos de Alimentación • Tipos de Alimentos que consume • Frecuencia de consumo de los alimentos • Hora de consumo de los alimentos • Cantidad de consumo de alimentos ❖ Hábitos de descanso y sueño 	Aplican No aplican	Es la información que refieren los estudiantes de enfermería sobre las medidas que aplican para la prevención de la tuberculosis pulmonar en su vida diaria y en las prácticas hospitalarias en relación a sus hábitos alimenticios y de descanso y sueño, y uso de los protectores respiratorios, que será identificado a través del cuestionario y medido mediante las respuestas brindadas.

		Medidas prevención específicas	de	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Tiempo. • Momentos <p>❖ Control Medico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis • Radiografía de tórax <p>❖ Medidas de protección respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de uso • Circunstancia de uso • Tipo de protector respiratorio • Cuidados 		
--	--	--------------------------------------	----	---	--	--

ANEXO B

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
EAP ENFERMERIA – D.A.E.

CUESTIONARIO

PRESENTACION

Estimada(o) Sr. (a), Srta.

Buenos días, mi nombre es Alonso Elias Pacheco Vilchez, soy egresado de la EAPE de la UNMSM, me es grato dirigirme a Ud. para hacerle conocer que estoy desarrollando un estudio con el objetivo de determinar las medidas que aplican los estudiantes de enfermería de la UNMSM para la prevención de la tuberculosis pulmonar.

Por lo que solicito su participación respondiendo con la mayor sinceridad posible las preguntas que a continuación se les presenta, el cual tiene carácter de anónimo. Se agradece por anticipado su colaboración.

INSTRUCCIONES

A continuación se presenta una serie de preguntas en donde deberá marcar en el paréntesis con un aspa (X) la alternativa o alternativas según indique el enunciado de la pregunta mencionada.

DATOS GENERALES

Año de estudios: 3º () 4º () 5º ()

Edad:.....años

Sexo: Femenino () Masculino ()

DATOS ESPECIFICOS

1. ¿Cuántas veces a la semana desayuna?

- a. Diariamente ()
- b. 1-2 Veces a la semana ()
- c. 3-4 Veces a la semana ()
- d. No toma desayuno ()

2. ¿En qué horario consume mayormente su desayuno?

- a. Entre las 6 y 7 am ()
- b. Entre las 7 y 8 am ()
- c. Después de las 9 am ()
- d. No tiene horario para desayunar ()

3. ¿Qué alimentos suele consumir en el desayuno?

ALIMENTOS	CANTIDAD	FRECUENCIA			
		Diariamente	3-4 Veces a la semana	1-2 Veces a la semana	No tiene horario para desayunar
Leche y derivados	() tasa(s)				
Jugo de frutas naturales	() Vaso(s)				
Avena, Quinoa, soya, maca	() tasa(s)				
Infusiones y/o café	() tasa(s)				
Otros/ especificar					

4. ¿Cuántas veces a la semana almuerza?

- a. Diariamente ()
- b. 1-2 Veces a la semana ()
- c. 3-4 Veces a la semana ()
- d. No almuerza ()

5. ¿En qué horario consume mayormente su almuerzo?

- a. Entre las 1 a 2 pm ()
- b. Entre las 2 a 3 pm ()
- c. Después de las 3 pm ()
- d. No tiene horario para almorzar ()

6. ¿Qué alimentos suele consumir en el almuerzo?

ALIMENTOS	CANTIDAD	FRECUENCIA			
		Diariamente	3-4 Veces a la semana	1-2 Veces a la semana	No tiene horario para desayunar
Legumbres (lentejas, pallares, frejoles, arvejas, garbanzos)	() plato(s)				
Cereales y derivados (arroz, quinua, trigo)	() plato(s)				
Carnes (pollo, pavo, res, pescado)	() plato(s)				
Embutidos (jamonada, chorizos)	() plato(s)				
Verduras y hortalizas (zanahoria, lechuga, tomate, col, brócoli, zapallo, espinaca, acelga, etc)	() plato(s)				
Tubérculos (papa, camote, yuca, olluco)	() plato(s)				
Frutas (manzana, naranja, pera, plátano, fresas, etc.)	() plato(s)				
Otros/ especificar					

7. ¿Cuántas veces a la semana cena?

- a. Diariamente ()
- b. 1-2 Veces a la semana ()
- c. 3-4 Veces a la semana ()
- d. No cena ()

8. ¿En qué horario consume mayormente su cena?

- a. Entre las 7 a 8 pm ()
- b. Entre las 8 a 10 pm ()
- c. Después de las 12 pm ()
- d. No tiene horario para cenar ()

9. ¿Qué alimentos suele consumir en la cena?

ALIMENTOS	CANTIDAD	FRECUENCIA			
		Diariamente	3-4 Veces a la semana	1-2 Veces a la semana	No tiene horario para desayunar
Legumbres (lentejas, pallares, frejoles, arvejas, garbanzos, habas)	() plato(s)				
Cereales y derivados (arroz, quinua, trigo)	() plato(s)				
Carnes (pollo, pavo, res, pescado)	() plato(s)				
Embutidos (jamón, chorizos)	() plato(s)				
Verduras y hortalizas (zanahoria, lechuga, tomate, col, brócoli, zapallo, espinaca, acelga, etc)	() plato(s)				
Tubérculos (papa, camote, yuca, olluco)	() plato(s)				
Frutas (manzana, naranja, pera, plátano, fresas, etc.)	() plato(s)				
Otros/ especificar					

10. ¿Cuántas personas duermen en la habitación?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

11. ¿Se despierta por la noche?

- a. Si ()
- b. No ()

Si la respuesta es SI, responda lo siguiente (si la respuesta es NO pase a la pregunta 13)

12. ¿Cuándo despierta llega a conciliar fácilmente el sueño?

- a. Si ()
- b. No ()

13. ¿Cuáles considera son los motivos para que no duerma en la noche?

- a. Preocupación por trabajos académicos ()
- b. Preocupación por problemas personales ()
- c. Trabajos extra académicos ()
- d. Otros – especifique:.....

14. ¿Cuántas horas generalmente duerme?

- a. Menos de 6 horas ()
- b. De 6 a 7 horas ()
- c. De 7 a 8 horas ()
- d. De 8 a 9 horas ()

15. ¿Durante los días que asiste a clase o a sus prácticas clínicas tiene momentos para descansar?

- a. Si ()
- b. No ()

16. ¿Cuándo fue la última vez que se tomó una radiografía de tórax?

- a. Hace más de un año
- b. Hace menos de un año

17. ¿Con qué frecuencia acude a un médico para evaluación o chequeo general?

- a. 6 meses
- b. 12 meses
- c. 18 meses
- d. 24 meses
- e. No se hace un chequeo medico

18. Durante la atención de pacientes que padecen tuberculosis pulmonar ha usado protectores respiratorios

- c. Si ()
- d. No ()

Si la respuesta es NO, responda la siguiente pregunta

19. ¿Cuáles son los motivos para que no lo use?

- a. Ausencia de ellos en los establecimientos de salud para uso del personal ()
- b. Falta de dinero para comprarlos ()
- c. Incomodidad en su uso ()
- d. Otros - especifique:.....

20. Qué tipo de protector respiratorio hace uso durante la atención de pacientes que padecen tuberculosis pulmonar

- a. Mascarilla simple
- b. Respirador N95

21. ¿En qué circunstancias y con qué frecuencia hace uso de los protectores respiratorios?

CIRCUNSTANCIAS	FRECUENCIA			
	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces
En el cuidado del paciente				
Al momento de ejecutar procedimientos en el paciente				
Durante la interacción con el paciente				
Durante la administración de medicamentos al paciente				
En todo momento				

22. Mencione usted que cuidados debe tener con los respiradores N95:

- El dispositivo metálico debe estar fijado a la nariz () El respirador N95 debe guardarse en una bolsa de plástico ()
- La liga superior se ubica en la nuca () El respirador N95 debe guardarse en una bolsa de papel ()
- La liga superior se ubica en la corona de la cabeza () El tiempo de uso de los respiradores N95 es de máximo 1 semana ()
- La liga inferior debe estar por encima de la nuca () El tiempo de uso de los respiradores N95 es de más de 1 semana ()
- La liga inferior debe estar por debajo de la nuca ()

ANEXO C
TABLA DE CONCORDANCIA
PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

Ítems	Nº de Juez								P
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
TOTAL									0.028

Se ha considerado:

0: Si la respuesta es negativa

1: Si la respuesta es positiva

P= 0.004

Si $p < 0.05$ el grado de concordancia es significativo de acuerdo a los resultados por cada juez.

ANEXO D

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CALIFICACIÓN POR EL JUEZ EXPERTO

Nombre del Juez:.....

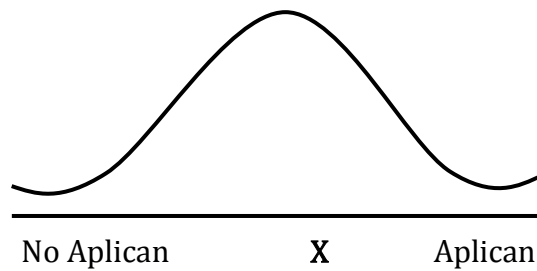
CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento facilitará el logro de los objetivos de investigación.			
2. El instrumento está relacionado con la variable del estudio.			
3. El número de ítems del instrumento es adecuado.			
4. La redacción de los ítems del instrumento es clara, sencilla y precisa.			
5. El diseño del instrumento facilitará el análisis y procesamiento de datos.			
6. La estructura del instrumento es adecuada.			
7. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			

ANEXO E

MEDICION DE LA VARIABLE

Para clasificar la variable medidas de prevención en aplican y no aplican, se determinó el promedio:

$$x = \frac{\sum x}{n}$$



Reemplazando:

$$x = \frac{519}{47} = 11.04$$

Puntaje:

APLICAN: 11-22

NO APLICAN: 0-10

ANEXO F

TABLA DE CATEGORIZACION DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES			MEDIDAS DE PREVENCIÓN ESPECÍFICAS
	HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN	HÁBITOS DE SUEÑO Y DESCANSO	CONTROL MÉDICO	USO DE PROTECTORES RESPIRATORIOS
APLICAN	4 -9	2-6	2	3-5
NO APLICAN	0-3	0-1	0	0-2

ANEXO G

MATRIZ TRIPARTITA DE CODIFICACION DE DATOS

	MEDIDAS DE PREVENCION GENERALES																			MEDIDAS DE PREVENCION ESPECIFICAS						PT	
	HABITOS DE ALIMENTACION										HABITOS DE SUEÑO Y DESCANSO						CONTROL MEDICO			USO DE PROTECTORES RESPIRATORIOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PP	10	11	12	13	14	15	PP	16	17	PP	18	19	20	21	22		PP
1	1	1	1	1	5	1	1	0	1	6	0	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1	5	18	
2	0	1	0	0	2	0	0	1	0	3	1	0	0	1	1	0	3	1	1	2	1	0	1	0	0	2	10
3	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	6
4	1	1	1	1	5	1	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	5	12
5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0	1	1	0	1	0	3	1	1	2	1	0	0	0	0	1	9
6	0	1	1	0	2	1	0	1	1	7	0	0	1	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	0	2	13
7	0	1	1	0	2	1	1	1	1	8	0	0	1	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	0	2	14
8	0	1	1	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	7
9	0	1	1	0	3	1	0	1	0	6	0	1	1	1	1	0	4	1	1	2	1	0	1	1	0	3	15
10	0	1	1	0	2	1	0	1	0	4	0	0	1	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	0	2	10
11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	3
12	1	0	0	1	3	1	0	0	0	4	0	1	1	0	1	1	4	1	1	2	1	1	0	0	1	3	14

13	0	1	1	1	3	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	1	3	9
14	1	0	1	1	4	1	0	1	0	5	0	1	1	0	1	1	4	1	1	2	1	1	0	1	1	4	15
15	0	0	0	0	0	1	1	1	1	9	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	13
16	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	6
17	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	5
18	0	1	1	0	3	1	0	1	0	7	0	1	1	1	1	0	4	1	1	2	1	0	1	1	0	3	16
19	0	1	1	0	2	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	9
20	1	1	1	1	5	1	1	1	0	7	0	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1	5	19
21	0	1	1	0	2	0	1	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	1	0	2	10
22	0	0	0	0	1	1	0	1	0	5	0	0	1	0	1	0	2	1	1	2	1	0	0	0	0	1	10
23	0	1	1	0	3	1	1	1	0	7	0	1	1	1	1	0	4	1	1	2	1	0	1	1	0	3	16
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2
25	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	0	1	1	0	1	0	3	1	1	2	1	0	0	0	0	1	10
26	0	1	1	0	2	0	1	1	1	3	1	0	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	0	2	9
27	0	1	1	0	3	1	0	0	0	4	0	1	1	1	1	0	4	1	1	2	1	0	1	1	0	3	13
28	0	1	1	0	3	1	1	0	0	6	0	1	1	1	1	0	4	1	1	2	1	0	1	1	0	3	15
29	1	1	1	1	4	0	0	1	0	4	0	0	0	1	0	1	2	1	1	2	0	1	1	1	1	4	12
30	0	1	1	0	2	0	1	1	1	5	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	10
31	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	3

32	1	1	1	1	5	1	1	1	0	8	0	1	0	0	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	5	18
33	0	1	1	0	2	0	1	1	1	4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	9
34	1	1	1	1	4	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	1	2	0	1	1	1	1	4	9
35	0	1	0	0	2	1	0	1	0	4	0	0	1	0	1	0	2	1	1	2	1	0	1	0	0	2	10
36	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	1	2	1	1	2	0	1	1	1	1	4	10
37	1	1	1	1	4	1	0	1	0	7	0	0	1	0	0	1	2	1	1	2	0	1	1	1	1	4	15
38	1	1	1	1	4	0	1	1	0	4	1	0	0	1	0	1	3	1	1	2	0	1	1	1	1	4	13
39	1	1	1	0	3	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	1	2	1	1	2	0	1	1	1	0	3	10
40	1	1	1	1	5	1	0	1	0	4	0	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1	5	16
41	0	1	1	0	2	1	0	1	0	4	0	1	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	0	2	10
42	0	0	0	0	1	1	1	1	0	7	0	1	1	0	1	0	3	1	1	2	1	0	0	0	0	1	13
43	1	1	1	1	4	1	0	1	0	5	0	1	1	1	0	1	4	1	1	2	0	1	1	1	1	4	15
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2
45	1	1	1	1	4	1	0	1	0	6	0	1	1	1	0	1	4	1	1	2	0	1	1	1	1	4	16
46	0	1	1	0	2	1	0	1	0	4	0	1	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	0	2	10
47	0	1	1	1	3	1	0	1	1	3	0	1	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0	1	1	1	3	10

ANEXO H

DETERMINACION DE LA MUESTRA

$$n = \frac{z^2 \alpha \rho (1 - \rho) N}{(N - 1)E^2 + z^2 \alpha \rho (1 - \rho)}$$

Donde:

N = Tamaño de la población: 107

$Z^2 \alpha$ = Nivel de confianza (95%)

ρ = Probabilidad a favor: 0.5

$1 - \rho$ = Probabilidad en contra: 0.5

E^2 = error de estimación: 10 %

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)137}{136(0.1)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 46.65$$

Al determinar el número que conformará la muestra, se calcula el porcentaje que constituirá la población muestral del universo:

137 ----- 100%

47 ----- x

x = 34%

Se tiene el 34% de la población

Luego por afijación proporcional según estratos:

En 3º año se tiene un total de 55 estudiantes:

55 ----- 100%

X ----- 34%

x = 19

En 4º año se tiene un total de 61 estudiantes:

61----- 100%

X ----- 34%

x = 21

En 5º año se tiene un total de 21 estudiantes:

21----- 100%

X ----- 34%

x = 7

Se tomó de los estudiantes que conformaban la población, una muestra de 47 estudiantes siendo de 3º año 19 estudiantes, 4º año 21 estudiantes y finalmente del 5º año 7 estudiantes.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: Medidas para la prevención de la tuberculosis pulmonar que aplican los estudiantes de enfermería de una universidad nacional de lima, 2015. Habiendo sido informado(a) del propósito de la misma, así como de los objetivos, deposito la plena confianza que la información que se vierte en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación.

.....
FIRMA

ANEXO J
CUADRO N° 1

EDADES DE LOS ESTUDIANTES DE
ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA PERU
2015

EDAD DE LOS ESTUDIANTES	Nº	%
ENTRE 19-22	31	66%
ENTRE 23-26	16	34%

ANEXO K
CUADRO N° 2

SEXO DE LOS ESTUDIANTES DE
ENFERMERIA DE LA UNMSM
LIMA PERU
2015

SEXO DE LOS ESTUDIANTES	Nº	%
MUJERES	41	87%
VARONES	6	13%