

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**FACTORES DE RIESGO Y CONOCIMIENTO SOBRE TUBERCULOSIS EN
PACIENTES SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS MAYORES DE 10 AÑOS
QUE CONSULTAN EN UCSF SAN FRANCISCO JAVIER, USULUTAN, ABRIL
– JUNIO, 2017.**

PRESENTADO POR:
Erick Nelson Campos Campos
Lesly Estefany Martínez Márquez
René Gustavo Trejo Molina

Para Optar al Título de:
DOCTOR EN MEDICINA

ASESORA:
Dra. Helga Elena González Langlois

San salvador, Septiembre 2017

ÍNDICE

	Pag.
Resumen.....	3
Introducción.....	4
Objetivos.....	6
Marco teórico.....	7
Hipótesis.....	30
Diseño metodológico.....	31
Tipo de investigación.....	31
Período de investigación.....	31
Universo y muestra.....	31
Variables.....	31
Operacionalización de variables.....	33
Cruce de variables.....	36
Fuente de información.....	36
Técnicas de obtención de información.....	36
Herramientas para obtención de información.....	38
Procesamiento y análisis de información.....	38
Resultados.....	39
Discusión.....	56
Conclusiones.....	59
Recomendaciones.....	61
Bibliografía.....	63
Anexos.....	67

I. RESUMEN

El objetivo principal del presente estudio fue el describir los Factores de Riesgo y el Conocimiento sobre Tuberculosis pulmonar que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios mayores de 10 años que consultan en la UCSF San Francisco Javier. El estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal, el Método de Muestreo en este estudio es no probabilístico, y la Muestra seleccionada fue de 30 pacientes, el 26.7 % (8) corresponden a sexo masculinos y 73.3% (22) al sexo femenino, que cumplieron con la definición de Sintomático Respiratorio. La recolección de datos sobre Factores de riesgo y Conocimiento se realizó a través de un cuestionario a la población estudiada, el cual consistía en 26 preguntas: 14 de exploración de conocimientos sobre tuberculosis, y 12 sobre la identificación de factores de riesgo. **Resultados:** En relación a los factores de riesgo se encontró que el índice de hacinamiento fue “Bajo” en un 50%, “Medio” en un 30% y “Alto” en un 20%. El padecer una “enfermedad crónica” como factor de riesgo fue de un 90%, de los cuales de los cuales en un 63.33% pertenece a hipertensión arterial crónica, 20% diabetes mellitus, y un 6.6% la insuficiencia renal crónica. La mitad de los entrevistados (50%) señalaron tener hábitos como tabaquismo y alcoholismo. De acuerdo a los datos obtenidos sobre el nivel de conocimiento de la población fue el siguiente muy malo 13.33%, malo 13.33%, regular 36.66%, bueno 36.66% y excelente 0%. La educación de la población sobre la Tuberculosis Pulmonar es una herramienta eficaz para la detección temprana y control de la enfermedad, sin embargo, hay necesidad de replantear y monitorear las estrategias de prevención y control para disminuir el número de casos.

II. INTRODUCCIÓN

Los síntomas respiratorios constituyen uno de los principales motivos de consulta y causa de morbilidad de la población en general, desde infecciones respiratorias agudas altas y bajas, hasta padecimientos como la Tuberculosis pulmonar (TB).

A nivel mundial la tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. En 2015, 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,8 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos.

En El Salvador la tasa de tuberculosis nacional en 1990 fue de 45.7 por cada 100,000 habitantes, ésta ha descendido en 2013 a una tasa de 33.8 por 100,000 habitantes como resultado, entre otros, de la implementación de la 9ª Ronda del Fondo Mundial, con la cual se da prioridad a los 30 municipios con mayor carga de la enfermedad nacional.

Entre el año 2012 a 2016 en la Unidad de Salud de San Francisco Javier se realizaron 193 baciloscopías de las cuales en junio de 2012 se confirma un caso de tuberculosis pulmonar a través de este método con un porcentaje de detección de un 0.5% del total de los sintomáticos respiratorios candidatos a padecer la enfermedad. En ese mismo período, se presentaron 9 casos positivos a la enfermedad en el municipio, de los cuales los 8 restantes fueron diagnósticos intrahospitalarios.

El diagnóstico oportuno de la población correspondiente al Municipio de San Francisco Javier que cumple con la definición de sintomático respiratorio, en los últimos años, se ha visto muy limitado de acuerdo al promedio anual reportado por el Equipo de Salud Comunitario Familiar (ECO-Familiar), relacionado a la falta de determinación de los factores de riesgo que posee la población que consulta y a la falta de promoción educativa sobre la enfermedad, lo cual ha generado que ciertos grupos poblacionales con alto grado de vulnerabilidad sean ignorados, y debido a la falta de información educativa se retrase el tiempo de consulta en las etapas tempranas de la TB.

La identificación de éstos pacientes es la actividad principal en el control y prevención de la tuberculosis, este estudio consistió en identificar al paciente

sintomático respiratorio, definido como aquella persona mayor de 10 años con tos con expectoración por más de 15 días de evolución.

Esta investigación se ha realizado con una muestra de 30 pacientes sintomáticos respiratorios que consultaron a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Francisco Javier, ubicada en el Departamento de Usulután, entre los meses de abril a junio de 2017, a los cuales se les realizaron baciloscopías, se les realizó un cuestionario sobre los conocimientos que cada uno de ellos poseen sobre signos y síntomas de tuberculosis, el agente etiológico, mecanismo de transmisión y la existencia de tratamiento; asimismo se identificaron factores de riesgo que los hacen vulnerables a padecer esta enfermedad.

Entre los factores de riesgo para desarrollar tuberculosis pulmonar se mencionan las condiciones socioeconómicas precarias, la desnutrición, enfermedades crónico-degenerativas, el virus de inmunodeficiencia, los cuales han contribuido en la persistencia de esta enfermedad en la población.

En el municipio de San Francisco Javier se cuenta con un 70% de población en la zona rural, de los cuales aproximadamente un 60% cuenta con los servicios básicos, en cambio el resto de la población se ve afectado por el desabastecimiento de esos recursos en especial el agua y el acceso a transporte. Esta condición socioeconómica aunada al bajo nivel académico, a las pocas oportunidades de trabajo, a la desnutrición, a enfermedades crónico-degenerativas, y la falta de empoderamiento de la salud por parte de la población ubica a la población en un estado precario que crea el escenario propicio para el aumento de las enfermedades infecciosas transmisibles, sin excepción las enfermedades respiratorias.

III. OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir los factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis pulmonar que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios mayores de 10 años que consultan en la UCSF San Francisco Javier.

Objetivos específicos:

1. Describir las condiciones socio-demográficas de los pacientes sintomáticos respiratorios
2. Identificar el motivo de consulta más frecuente en los pacientes sintomáticos respiratorios.
3. Determinar los conocimientos generales que tienen los pacientes sintomáticos respiratorios acerca de la tuberculosis.
4. Describir los resultados de las baciloscopías de los pacientes sintomáticos respiratorios según cumplimiento a la normativa.
5. Identificar los factores de riesgo de tuberculosis que poseen los pacientes objeto de estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

1. Enfermedades respiratorias

Las Enfermedades Respiratorias Agudas (ERA) son un conjunto de enfermedades que afectan el sistema respiratorio y se constituyen en la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en niños y niñas menores de 5 años en todo el mundo, en especial por Infección Respiratoria Aguda (IRA) la cual representa cerca de 2 millones de muertes cada año.

La población con mayor riesgo de morir por ERA son los niños y niñas, las personas de tercera edad y las que tienen comprometido su sistema inmunológico.

Las infecciones respiratorias superiores comúnmente conocidas como resfriado son muy frecuentes, pero rara vez ponen en peligro la vida, en cambio las infecciones respiratorias bajas generalmente producidas por infecciones bacterianas, son responsables de cuadros más graves como la influenza, la neumonía y la bronquiolitis, las que contribuyen de forma importante a la mortalidad por enfermedades respiratorias.

En los países en desarrollo, se estima que entre el 2 y el 3% de los niños y niñas menores de dos años, tuvieron neumonía severa lo que requirió hospitalización y las tasas de mortalidad por IRA calculadas en estos países oscilan entre 60 y 100 casos por 1.000 niños menores de cinco años.

Estas enfermedades se relacionan con los órganos que hacen parte del aparato respiratorio: nariz, oídos, garganta, bronquios, y pulmón. No todas son graves, algunas sólo requieren cuidados en casa, otras la atención de agentes de salud y las que son muy graves requieren de la atención médica especializada y en la mayoría de los casos hasta de hospitalización.⁵

La Enfermedad Respiratoria Aguda es el proceso infeccioso de cualquier parte de las vías respiratorias, con una evolución menor de 15 días; causada por virus o bacterias que entran por la nariz o la boca y puede afectar la nariz, oídos, faringe, epiglotis, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos o pulmones.

Debido a la posibilidad de afectar una o varias partes de las vías respiratorias, los signos y síntomas de infección que se pueden encontrar en los pacientes

son variables, tales como: malestar general, tos, fiebre, diferentes grados de dificultad para respirar, dolor de garganta, disfonía, secreción nasal, dolor de oídos, secreción purulenta por oídos, ruidos al respirar (sibilancias o estertores), tirajes, etc.

Las infecciones respiratorias agudas forman parte de causas principales de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo.

La mayoría de los episodios se deben a las infecciones menos graves de las vías respiratorias superiores. En áreas rurales la incidencia parece ser menor.

La magnitud del problema es también evidente a partir de las estadísticas mundiales de servicios de salud, que señalan que las IRA se mencionan como la razón principal de consulta en un 30 a 60% de las visitas pediátricas de pacientes extremos. Asimismo, las IRA representan entre el 20 y el 40% de los ingresos pediátricos al hospital. Por lo tanto, es claro que las IRA ejercen una presión considerable en los servicios de salud en todo el mundo.⁶

Las ERA pueden ser causadas por virus, bacterias o factores alérgicos. De acuerdo al micro organismo que las produzca serán los signos, síntomas, gravedad y tiempo que duren.

Las causadas por virus son las más frecuentes, particularmente afectan el sistema respiratorio superior y en general son leves, no necesitan medicamentos y pasan rápidamente si se cuida bien al paciente. Los virus que más afectan al sistema respiratorio superior son: el virus sincitial respiratorio, específicamente en los niños y niñas menores de un año, parainfluenza, adenovirus, rinovirus, coronavirus, enterovirus. En las infecciones del sistema respiratorio inferior, los virus también son los más frecuentes en la mayoría de los casos, sin embargo, se encuentra un porcentaje elevado de afección de origen bacteriano, lo cual justifica un tratamiento diferente.

Las ERA causadas por bacterias son más severas, necesitan antibióticos y pueden presentarse luego de que el paciente ha tenido un cuadro viral (gripa o resfriado común) mal tratado. Dentro de los agentes bacterianos más comunes en las infecciones adquiridas en la comunidad están el *streptococcus pneumoniae*, el *haemophilus influenzae* y el *staphylococcus aureus*. Otras bacterias que se han identificado como agentes causales son el micoplasma

pneumoniae, las clamidias y las *rickettsias* pero también pueden verse involucrados hongos en las ERA.

Las ERA causadas por factores alérgenos se repiten continuamente y no tienen infección, un ejemplo de estas es el asma. Es muy importante saber distinguir qué parte del sistema respiratorio es la afectada y su gravedad.⁵

Entre los factores relacionados con la infección respiratoria aguda se pueden mencionar: la variación climática (con aparición epidémica en las épocas de mayor humedad ambiental), el hacinamiento, la desnutrición, la contaminación del medio ambiente, el uso inadecuado de antibióticos y automedicación, y factores intrínsecos del huésped.

El sistema respiratorio está expuesto a la acción de numerosos agentes infecciosos que pueden ingresar por vía aérea (inhalación o aspiración) o por vía hematogena.

En El Salvador, son infecciones sumamente frecuentes lo cual se evidencia en la Encuesta Nacional de Salud Familiar FESAL 2002/038 que caracteriza el comportamiento de la población infantil en este contexto. La prevalencia de infecciones respiratorias, definida como la presencia de al menos tos o resfriado, fue del 42%, cifra que sube del 39% en el área urbana o del nivel socioeconómico alto al 45% en el área rural o del nivel socioeconómico bajo. A pesar de encontrarse a lo largo de todo el año, las Infecciones Respiratorias de origen viral tienden a tener una estacionalidad, presentándose principalmente en las épocas frías en forma de brotes epidémicos de duración e intensidad variable. Pueden producir infección inaparente o sintomática, de distinta extensión y gravedad dependiendo de factores del paciente como edad, sexo, contacto previo con el mismo agente infeccioso, alergias y estado nutricional.

Las Infecciones Respiratorias son más frecuentes en niños pequeños, especialmente en lactantes y preescolares que comienzan a asistir a sala cuna o jardín infantil, pudiendo elevarse el número hasta 8 episodios por niño por año calendario entre el año y los 5 años de edad.⁷

A nivel local las enfermedades respiratorias agudas encabezan el principal motivo de consulta. De 2,012 al 2,016 se registraron 16,731 consultas

relacionadas con las infecciones respiratorias, las cuales 6,473 corresponden al sexo masculino y 10,258 al sexo femenino; los grupos más afectados son los infantes y los adultos mayores.

La desnutrición y las enfermedades crónicas degenerativas a causa de la situación económica precaria en que habitan estos grupos predisponen al advenimiento de estas enfermedades.³

2. Sintomático Respiratorio (SR)

Se define como Sintomático Respiratorio a toda persona mayor de 10 años con presencia de tos productiva con expectoración con más de 15 días de evolución.⁸

El personal de salud debe identificar a la persona SR tanto a nivel intrainstitucional como comunitario en los casos siguientes:

- a) Personas que buscan atención en salud, no importando el motivo y que se consideren como Sintomáticos Respiratorios.
- b) Personas que se presenten con signos y síntomas sugestivos, tales como: tos persistente con expectoración por quince días o más, esputo sanguinolento, dolor torácico, fiebre, sudoración nocturna, pérdida de peso y apetito.
- c) Personas que son ingresadas por otras causas a un hospital, con presencia de síntomas respiratorios persistentes.
- d) Pacientes adoleciendo exacerbaciones de enfermedades crónicas respiratorias como: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, asma, neumonías, entre otros, que no mejoran con el tratamiento convencional.
- e) Personas que habiendo sido examinados con radiografía de tórax por cualquier causa, presenten imágenes sugestivas de TB pulmonar.
- f) Los contactos de pacientes, que llenen el criterio de Sintomático Respiratorio.
- g) Las personas con tos y expectoración persistente que sean detectadas en las visitas domiciliarias, por personal de salud o colaboradores voluntarios de la comunidad.

h) Grupos de alto riesgo como: privados de libertad, adultos mayores, personas con diabetes u otros tipos de pacientes inmunosuprimidos que reúnan el criterio de Sintomático Respiratorio, y personas con VIH que presente tos actual según algoritmo clínico de descarte para esta población.⁸

Es a los pacientes que cumplan criterios clínicos y epidemiológicos a quienes se les debe considerar como posibles casos de tuberculosis y usar los métodos de apoyo diagnósticos: baciloscopías, cultivos, prueba de tuberculina (PPD), radiografía de tórax, y Xpert MTB/RIF.⁸

3. Tuberculosis

3.1 Antecedentes históricos.

La tisis, consunción y plaga blanca han sido todas terminologías utilizadas en el pasado para designar a una de las enfermedades infecciosas más antiguas que ha vivenciado la humanidad.

Los hallazgos más antiguos de la afectación humana por tuberculosis fueron descubiertos en momias pertenecientes a la predinastía egipcia (3500-2650 a.C.) y en restos humanos ubicados en Suecia e Italia que datan del período Neolítico.

Fue el padre de la medicina, el médico griego Hipócrates (460- 377 a.C.), quien realizaría las primeras investigaciones de la pthisis describiéndola como una enfermedad crónica caracterizada por tos frecuente y persistente, expectoraciones productivas, sudoración y fiebre constante.

Para su tratamiento, Hipócrates sugirió el uso de catárticos, inhalación de medicamentos, dietas especiales (pan y vino mezclado con agua) y lactancia.

La epidemia de la tuberculosis inició alrededor del siglo XVII, alcanzando su máximo apogeo a finales del siglo XVIII y principios del XIX, durante el período del Renacimiento en Europa.

La historia de la tuberculosis tuvo un giro dramático el 24 de marzo de 1882 cuando Robert Koch identifica al agente causal de la tuberculosis: un microorganismo al que él denominó como bacilo tuberculoso. Este hecho histórico sería esencial en la lucha antituberculosa siendo el sustento para el desarrollo de métodos diagnósticos y la búsqueda de un tratamiento eficaz contra la enfermedad.⁹

3.2 Antecedentes epidemiológicos

La tuberculosis (TB) sigue siendo uno de los problemas de salud pública más importantes en América Latina y el Caribe.¹⁰ Hoy en día la tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo.

Es ampliamente reconocido que la carga de TB es mayor en las zonas urbanas que en las rurales, tanto en países desarrollados como en desarrollo. Esto es atribuible en gran parte a las condiciones de vida de las poblaciones que habitan los barrios marginales.¹⁰

En 2015, 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,8 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos.

Seis países acaparan el 60% de la mortalidad total; encabeza esta triste lista la India, seguida de Indonesia, China, Nigeria, el Pakistán y Sudáfrica.

Se estima que en 2015 enfermaron de tuberculosis un millón de niños y que 170 000 niños murieron debido a esta causa (sin incluir los niños con VIH).

La tuberculosis es una de las causas principales de defunción en las personas VIH-positivas: en 2015, el 35% de las muertes asociadas al VIH se debieron a la tuberculosis.

Se estima que en 2015 desarrollaron tuberculosis multirresistente (TB-MDR) unas 480 000 personas a nivel mundial.

La incidencia de la tuberculosis ha disminuido por término medio un 1,5% anual desde 2000. Para alcanzar los objetivos establecidos en la estrategia *Alto a la Tuberculosis* para 2020, es preciso incrementar ese porcentaje a un 4%-5% anual.¹

En el año 2000 se crea la Alianza Alto a la Tuberculosis y emite, en el año 2001, el Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2001–2005- Este plan permitió desarrollar un programa para conseguir nuevos asociados, impulsar la investigación y producir un impacto inmediato en las zonas más afectadas por la epidemia.

En el 2006, esta alianza desarrolla el Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006–2015, fundamentada en la estrategia Alto a la TB establecida por la OMS y cuyos principales componentes fueron: proseguir con la expansión de la estrategia TAES de calidad y mejorarlo, hacer frente a la tuberculosis resistente a fármacos y la coinfección con el VIH, contribuir en el fortalecimiento de los sistemas de salud, empoderar a las comunidades y a los afectados por tuberculosis y promover la investigación.⁹

Acabar para 2030 con la epidemia de tuberculosis es una de las metas relacionadas con la salud incluida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados en fecha reciente.¹

A nivel nacional la tasa de tuberculosis en 1990 fue de 45.7 por cada 100,000 habitantes, ésta ha descendido en 2013 a una tasa de 33.8 por 100,000 habitantes como resultado, entre otros, de la implementación de la 9ª Ronda del Fondo Mundial, con la cual se da prioridad a los 30 municipios con mayor carga de la enfermedad nacional. En el aumento de casos influye: la coinfección TB/SIDA, los casos diagnosticados en los centros penales, mayor registro de otros prestadores como el ISSS, ISBM y FOSALUD, y otros factores externos como la pobreza y el hacinamiento. La tendencia de las tasas de morbilidad y mortalidad es al descenso.

La incidencia de tuberculosis disminuyó de 28.2 a 24.3/100,000 hab. Entre 1997 y 2006 y la mortalidad pasó de una tasa de 2.35/100.000 en 1997 a 1.06/100,000 en el 2005, es decir una disminución del 49%. El porcentaje de éxito del tratamiento es elevado y alcanzó el 89% en 2010, superando la meta de OPS/OMS (85% para 2005), con 3.1% de fracaso al tratamiento, 5.2% de fallecidos y 2.2% de abandono.

De acuerdo a los datos del Programa Nacional de TB, se estima que el 100% de los casos se encuentra bajo un régimen TAES. El país viene reportando casos de MDR, a la actualidad solamente ha sido reportado un caso, así mismo el último estudio de MDR, muestra valores por abajo del 0.05%. Se tiene implementada estrategia como la coordinación Pública – Privada (APP), estrategia de salud pulmonar (PAL).

Esta tasa comparada con los países vecinos es significativamente menor y el Riesgo anual de infección tuberculosa es bajo (0.63), lo que pone en ventaja a El Salvador para seguir fácilmente disminuyendo los casos de esta enfermedad. En 2013 la disminución de la coinfección es de 9.5 % (dato preliminar) del total

de casos. En los últimos años se registra un incremento de los casos de coinfección TB/VIH debido al aumento y al acceso gratuito de las pruebas de VIH y de tuberculosis, lo que también permite diagnosticar temprana y oportunamente los casos.

En El Salvador para el año 2013 se notificaron 2,129 casos de tuberculosis, es decir, una tasa de 33.8 por cada 100 mil habitantes; del total de casos el 66% fueron baciloscopia positiva, o sea casos altamente contagiosos de la enfermedad. Durante el año de 2014 en El Salvador se registraron 2,206 casos de TB de todas las formas, con una tasa de incidencia de 34.5 por 100.000 habitantes.²

En ese mismo periodo se presentaron 9 casos positivos a la enfermedad en el municipio, de los cuales los 8 restantes fueron diagnósticos intrahospitalarios.

3.3. Clasificación de la Tuberculosis (CIE-10)¹¹

A15.0 Tuberculosis del pulmón, confirmada por hallazgo microscópico del bacilo tuberculoso en esputo, con o sin cultivo.

A 15.1 Tuberculosis del pulmón, confirmada únicamente por cultivo.

A15.3 Tuberculosis del pulmón, confirmada por medios no especificados.

A16.0 Tuberculosis del pulmón, con examen bacteriológico e histológico negativos.

A17.0 Meningitis tuberculosa.

A18 Tuberculosis de otros órganos.

A18.0 Tuberculosis de huesos y articulaciones.

A19 Tuberculosis miliar.

3.4. Definición de caso

3.4.1. Definiciones de caso basadas en la localización anatómica de la enfermedad

Tuberculosis pulmonar bacteriología positiva Persona que presenta TB pulmonar confirmada por baciloscopia, prueba rápida molecular (Xpert MTB/RIF) o cultivo BAAR, ya sea de esputo o lavado bronquial. Esta compromete el parénquima pulmonar o el árbol traqueobronquial. La TB miliar se clasifica como pulmonar.¹²

Tuberculosis pulmonar clínicamente diagnosticada (bacteriología negativa): Persona con sintomatología clínica, hallazgos radiológicos y en quien los resultados de baciloscopia, prueba Xpert MTB/RIF o cultivo BAAR de esputo o lavado bronquial son negativos. En el cual el médico considera iniciarle tratamiento antifímicos completo y presenta mejoría clínica.¹²

Tuberculosis extrapulmonar: Se refiere a cualquier caso de TB bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado que involucra otros órganos que no sea pulmón como por ejemplo, pleura, ganglios linfáticos, abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos, meninges, entre otros.¹²

3.4.2. Definiciones de caso basadas en la historia de tratamiento de TB

Caso nuevo: Persona con diagnóstico de TB pulmonar o extrapulmonar que nunca recibió tratamiento anti TB o lo recibió por menos de un mes.¹³

Caso previamente tratado: persona que ha recibido tratamiento con medicamentos antituberculosis por un mes o más (antes tratados).¹³

3.5. Historia natural de la enfermedad

La TB es una enfermedad infecciosa bacteriana crónica transmisible, causada por la bacteria *M. tuberculosis*. Primero existe una exposición al bacilo, seguida de infección, la cual puede progresar a enfermedad e incluso producir la muerte del afectado.¹³

3.5.1. Cadena de transmisión

Agente causal. Características

La TB puede deberse a cualquiera de los microorganismos que componen el complejo *M. tuberculosis* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. microti*, *M. pinnipedi* y *M. caprae*).

Desde el punto de vista de salud pública, la más importante es la causada por *M. tuberculosis*, por ser la que produce la mayor cantidad de cuadros patológicos, seguida por aquella producida por *M. bovis*, los otros agentes producen enfermedad en menor cantidad.

M. tuberculosis (bacilo de Koch) es un bacilo delgado, ligeramente curvado que mide de 1 a 4 micrones de longitud, se tiñe de forma irregular dando un aspecto de "cuentas de rosario".¹³

Fuentes de infección y reservorio

El reservorio más importante es el ser humano sano infectado que no tiene signos ni síntomas que permitan identificarlo; se trata de una población sana portadora del bacilo vivo en fase latente y que en cualquier momento de su vida, cuando exista una disminución en su sistema inmunológico, el bacilo puede reactivarse y causar la enfermedad. Además, depende de la localización y gravedad del proceso, siendo la más contagiosa la TB pulmonar, y de esta, mayor aún aquella con lesiones cavitarias y baciloscopia de esputo positiva.¹³

Mecanismos de transmisión

La principal vía de transmisión causante de casi la totalidad de las infecciones es la vía aérea.¹³

3.6 Evolución

Cuando los bacilos de la TB ingresan al organismo pueden ser fagocitados por los macrófagos alveolares y destruidos en forma inespecífica, impidiendo su multiplicación, lo que evita la infección y, por tanto, la enfermedad, o puede progresar y diseminarse en el órgano afectado o a otros órganos. También puede despertar mecanismos de inmunidad y llevar al control de la infección y erradicación del bacilo, o fallar y progresar hacia enfermedad, o bien permanecer como un depósito de bacilos latentes con capacidad de reactivarse en algún momento de la vida de la persona.

Aproximadamente después de dos a diez semanas de la infección primaria aparece una primera lesión que puede demostrarse mediante rayos X.¹³

3.7. Factores de riesgo.

La tuberculosis es una enfermedad social y es la responsable del mayor número de muertes en la historia de la humanidad, por lo que la reducción y el control de los factores de riesgo deben contribuir para su erradicación.¹⁴

Los factores de riesgo de la tuberculosis influyen tanto en la posibilidad de exponerse al contagio, como en el desarrollo final de la enfermedad puesto que una persona infectada no siempre enferma, sino más bien el conjunto de factores de riesgo son los que determinan las probabilidades de su evolución hacia un estado patológico.¹⁴ Los principales factores de riesgo son los siguientes:

Sexo: Existe mayor cantidad de hombres que mujeres a quienes se diagnostica tuberculosis y que mueren a causa de ella. Los índices de notificación de tuberculosis elevados en los hombres obedecen en gran parte a diferencias epidemiológicas; en cuanto a exposición, riesgo de infección y progresión desde el estadio de infección al de enfermedad, etc.¹⁵

Edad: En un estudio se encontró en relación con la edad que el grupo de 60 años y más constituyó dos veces más el riesgo para adquirir una tuberculosis pulmonar a pesar de que la misma afecta a cualquier edad solo basta con las características inmunológicas de cada individuo para defenderse ante cualquier infección lo que está relacionado con diversos factores.¹⁴

Ocupación: En el estudio de Liudmila Morales se refleja que la ocupación constituye un factor de riesgo asociado a tuberculosis pulmonar. Estudios similares como el de Lozano Salazar JL realizado en Santiago de Cuba evidenció que las personas estudiadas con tuberculosis pulmonar tenían niveles educacionales superiores al primario y los de mayor edad se correspondieron con los grados escolares más bajos. La escolaridad es una característica importante en los grupos humanos. Se considera que las personas al estar desempleados le otorgan baja prioridad al control de la enfermedad.¹⁴

Malnutrición: La desnutrición aumenta el riesgo de tuberculosis y viceversa; en consecuencia, la desnutrición es muy frecuente entre las personas con tuberculosis.

En un estudio donde identificó los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar se observó que ser desnutrido, es decir, con un índice de masa corporal (IMC) por debajo de 18.5, constituye un factor de riesgo para la tuberculosis pulmonar. Se considera que la desnutrición constituye un factor asociado de padecer una tuberculosis pulmonar que los que no presentan esta condición.¹⁴

Una adecuada nutrición juega un papel importante, la malnutrición debilita el sistema inmune. Cuando el sistema inmune está sano, un tipo de leucocito llamado macrófago encierra a la bacteria de la TB aislándola del resto del cuerpo. Cuando el sistema inmune está comprometido la persona es más vulnerable a todas las infecciones incluyendo Tuberculosis.¹⁶

Hacinamiento: Las personas que viven en estado de hacinamiento tienen más riesgo de adquirir una tuberculosis pulmonar que aquellas personas que no viven en estas condiciones, es decir el hacinamiento constituye un factor de riesgo asociado a la tuberculosis pulmonar, ya que el mayor contacto entre humanos, contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones.¹⁴

Alcoholismo ha sido señalado como una condición predisponente para el padecimiento de la infección tuberculosa. Su asociación con el deterioro inmunológico o la desnutrición, o con ambos, interviene en la predisposición de estos pacientes a contraer la enfermedad. Las medidas preventivas del

consumo de alcohol exceden, evidentemente, las del control de la TB, pero sí deben ser objeto de atención en los servicios de asistencia social por la mayor tendencia al incumplimiento terapéutico en estos pacientes.¹⁷ La persona alcohólica tiene aproximadamente 4 veces más riesgo de padecer una tuberculosis pulmonar que aquellos que no consumen este tipo de droga.¹⁴ Asimismo, el humo del tabaco ejerce una acción perturbadora sobre los mecanismos de defensa y depuración pulmonar (sobre los macrófagos alveolares y el aparato mucociliar bronquial), así como también sobre el perfil genético.¹⁷

Enfermedades crónico-degenerativas

Diabetes Mellitus: Por mucho tiempo se ha reconocido la conexión entre la diabetes mellitus y tuberculosis. Recientemente, se han generado datos probatorios para demostrar que la diabetes aumenta el riesgo de contraer tuberculosis. Además, esta relación parece especialmente sólida en poblaciones hispanas de América Latina y Estados Unidos y en jóvenes menos de 40 años de edad. Los datos probatorios adicionales indican que la gravedad de la diabetes y el control glucémico deficiente aumentan el riesgo de padecer tuberculosis. La vía probable de las enfermedades es que la diabetes disminuye la función inmunitaria, que a su vez aumenta la sensibilidad a la infección tuberculosa.¹⁸

Cáncer: Lo más conocido es la asociación de tuberculosis pulmonar y cáncer broncogénico; Los pacientes más afectados son generalmente los de edades más avanzadas y, normalmente, fumadores. Se ha descrito una alta predilección del tumor por los lóbulos superiores; y tumor y tuberculosis están presentes en la misma área en el 80% de las ocasiones.

La tuberculosis pulmonar con neoplasia de otra localización es poco frecuente, especialmente se ha visto con cáncer de mama y linfoma.

El deterioro de la inmunidad debido a los efectos locales o sistémicos del tumor por sí mismo o al tratamiento administrado (quimio o radioterapia) puede jugar un papel en la reactivación de una tuberculosis latente. La quimioterapia antineoplásica puede favorecer el desarrollo de tuberculosis, en pacientes con

cáncer, y debería ser considerada en estos casos como una infección oportunista.¹⁹

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

El VIH es la razón principal de que no se logren alcanzar las metas de control de la tuberculosis en zonas donde la infección por VIH es frecuente. La tuberculosis, a su vez, es la causa más importante de mortalidad entre las personas que viven con el VIH/SIDA.²⁰

En el mundo hay 2000 millones de personas con infección latente por el bacilo de la tuberculosis (TB). En condiciones normales, sólo un 10% de ellas, aproximadamente, acaban padeciendo TB activa a lo largo de su vida, la mayoría en los dos años siguientes a la infección.

La infección por VIH y la TB están tan íntimamente relacionadas que a menudo se habla de "coepidemia", "epidemia dual", TB/VIH o VIH/TB.²¹

La tuberculosis puede desarrollarse en los pacientes con VIH por dos razones:

- a) Reactivación de una infección latente, que es lo más común dada la alta frecuencia de infección en la población en general.
- b) Adquisición de una infección exógena o reinfección reciente.¹²

El VIH debilita el sistema inmunitario, lo cual aumenta la probabilidad de que la infección latente por tuberculosis progrese hacia la enfermedad activa. Los pacientes infectados por el VIH tienen una probabilidad hasta 50 veces mayor de sufrir TB a lo largo de su vida, en comparación con los no infectados.²¹

Población privada de libertad: Los centros penales son considerados grandes reservorios de TB, exponiendo al privado de libertad enfermarse, atentando contra su salud y la de la población que convive con él, considerándose una amenaza para la población en general.

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis en esta población se mencionan: el hacinamiento, provenir de comunidades pobres marginales, la malnutrición, drogadicción, inmunodeficiencias (VIH, diabetes, etc), la infraestructura inadecuada (falta de luz, ventilación, etc), y la movilización de privados de libertad de un centro penal a otro, así como la permanencia en celdas o bartolinas durante largo periodos.²²

Contactos: Se define como contacto a toda persona que ha estado expuesta al contagio con un enfermo de tuberculosis (caso índice) y que por lo tanto tienen más posibilidades de haberse infectado recientemente y desarrollar la enfermedad.

El **caso índice** es una persona diagnosticada clínicamente o bacteriológicamente como TB, que cumple con la definición de caso y expuso a otras personas a ser contagiadas.

Existen dos tipos de contactos:

Contacto domiciliario: persona que independientemente del parentesco, está expuesta al riesgo de infección porque habita en la casa de la persona con tuberculosis, compartiendo el mismo espacio de vivienda cerrado por una o más noches o por periodos más extensos durante el día con el caso índice, durante los tres meses previos a iniciar tratamiento del actual episodio.

Contacto estrecho: persona que no es contacto domiciliario, pero comparte con el caso índice el mismo espacio cerrado, como lugares de reuniones sociales, lugar de trabajo o establecimientos por periodos extensos durante el día, durante los tres meses previos a iniciar tratamiento del actual episodio.¹²

La enfermedad aparece por exposición prolongada más que por contacto directo, la alta capacidad de respuesta inmunitaria del organismo humano logra que sólo en un 10 % de los infectados trascienda la infección y en algún momento de su vida tenga la Tuberculosis, sin que se pueda precisar quiénes serán los que lleguen a enfermar. Una inhalación ocasional no determina obligatoriamente una infección, incluso es difícil que ocurra, pues los mecanismos de defensa del aparato respiratorio son capaces de eliminar pequeñas cantidades de micobacterias y esto hace remota la posibilidad de que el bacilo llegue al espacio alveolar; pero la exposición reiterada, prolongada y en espacios cerrados con emisión masiva de bacilos aumenta la posibilidad de infección y esta posibilidad (que representa el riesgo de enfermar) depende de los "factores de riesgo" acumulados, y las oportunidades de infección.²³

3.8. Diagnóstico de la tuberculosis

Los métodos diagnósticos a utilizar y el tipo de secreción o fluido corporal a evaluar en la búsqueda de TB, dependerán del sitio anatómico en el que se sospeche la enfermedad.

Los métodos de apoyo diagnósticos autorizados por el Ministerio de Salud de El Salvador son: baciloscopías, cultivos, biopsias para prueba histológica y microbiológica, prueba de tuberculina (PPD), radiografía de tórax, Adenosin Deaminasa (ADA) y Xpert MTB/RIF.¹²

Baciloscopía

La baciloscopía de esputo es el método diagnóstico para la TB más usado; se realiza a través de coloración de Zielh Neelsen. Esta tinción puede realizarse además, en otras muestras corporales como tejidos y líquidos corporales.¹²

Para el diagnóstico de TB, se debe solicitar a la persona SR tres muestras de esputo para realizar las baciloscopías, cumpliendo los siguientes pasos:

- a) La primera muestra se recolecta en el momento de la consulta.
- b) La segunda muestra debe ser recolectada por el paciente en su casa, al despertarse por la mañana del siguiente día.
- c) La tercera al entregar la segunda muestra en el establecimiento o al proveedor de salud.¹²

Cultivo BAAR (Bacilos acido-alcohol resistentes)

Cultivo BAAR Los procedimientos desarrollados para cultivos BAAR, incluyen el método de Petroff con medio de cultivo de Lowestein Jensen o el método de Kudoh que utiliza el medio de cultivo Ogawa.¹²

Se debe de indicar cultivo para diagnóstico en los siguientes casos:

- a) Persona con tres baciloscopías negativas y con alta sospecha de TB pulmonar.
- b) En tuberculosis infantil en todas sus formas.
- c) En tuberculosis extrapulmonar.
- d) En personas con VIH.
- e) En baciloscopía con una a nueve bacilos en cien campos.
- f) Pacientes con diabetes mellitus, enfermedad renal, cáncer y con trasplantes de órganos, con TB presuntiva.
- g) Otros pacientes inmunocomprometidos.¹²

Prueba molecular rápida Gene Xpert MTB/RIF

Es una prueba molecular rápida; es una técnica de PCR (reacción en cadena de polimerasa) en tiempo real de tecnología sencilla y reproducible.

Es un método automatizado de diagnóstico específico de TB mediante la amplificación del ácido nucleico del M. tuberculosis en un cartucho Gene Xpert MTB/RIF que además de detectar el ADN del M. tuberculosis, es capaz de detectar mutaciones en el gen *rpoB* demostrando de esta manera resistencia a la rifampicina.¹²

Está indicado en los casos siguientes:

- a) Paciente VIH con signos y síntomas sugestivos de TB.
- b) Pacientes con TB pulmonar y sospecha de farmacorresistencia (no negativización al final del segundo o tercer mes de tratamiento).
- c) Pacientes en retratamiento (tratamiento después de pérdida al seguimiento anteriormente denominado abandono recuperado, recaídas, fracasos y casos crónicos).
- d) Personas privadas de libertad con signos y síntomas sugestivos de TB pulmonar.
- e) SR con diabetes.
- f) Otros pacientes inmunosuprimidos con signos y síntomas sugestivos de TB.
- g) Trabajadores de salud.
- h) Contactos de paciente con TB MDR.
- i) Población infantil con TB presuntiva.
- j) Sospecha de TB extrapulmonar.¹²

La obtención de muestras puede ser:

Por esputo espontaneo: la obtención del esputo por este medio se limita habitualmente a personas mayores de diez años.

Por esputo inducido: utilizada en niños(as) desde los seis años de edad, y a veces en menores de esa edad, con sospecha de TB pulmonar, es recomendada para el diagnóstico microbiológico.

Por aspirado gástrico: es el método recomendado para recuperar del estómago las secreciones respiratorias que han sido deglutidas por pacientes pediátricos incapaces de expectorar.

Por fibrobroncoscopía: en esta técnica se obtienen muestras de lavado y cepillado bronquial o biopsias bronquiales para procesar estudios bacteriológicos e histológicos.¹²

Dependiendo de los resultados bacteriológicos reportados (baciloscopía, cultivos y prueba Xpert MTB/RIF), se debe clasificar los casos y considerar que:

- a) Una persona con una o dos baciloscopías positivas o con una baciloscopía que tenga de uno a nueve bacilos, que cumpla con la definición de caso y tenga radiografía de tórax sugestiva de TB, debe registrarse como TB pulmonar bacteriología positiva e iniciar tratamiento.
- b) Toda persona SR cuyo esputo resulte positivo por prueba Xpert MTB /RIF o cultivo BAAR, debe clasificarse e ingresarse como caso de TB pulmonar bacteriología positiva.¹²

Prueba de tuberculina o prueba cutánea de PPD

Consiste en la aplicación intradérmica de 0.1 ml del derivado proteínico purificado en la región antero externa del antebrazo, en la unión del tercio medio con el superior.

El resultado se mide a las setenta y dos horas posteriores a la aplicación. La lectura se obtendrá a través de la observación, palpación y medición de la induración cutánea y se mide en su diámetro transversal mayor.

Está indicada en todas aquellas personas que presenten mayor probabilidad de infección y también como herramienta diagnóstica en pacientes con sospecha de enfermedad tuberculosa, tales como:

- a) En niños(as) contactos de pacientes con TB pulmonar o laríngea.
- b) Personas con VIH.
- c) Personal de salud de nuevo ingreso en contacto con personas con TB.
- d) En poblaciones de estudios epidemiológicos para conocer la prevalencia de infección.¹²

Radiografía de tórax

Por su baja especificidad no existen imágenes radiográficas patognomónicas de TB, esto debido a que se dificulta distinguir lesiones activas e inactivas, nuevas y antiguas de tuberculosis presuntivas o de cualquier otra lesión causada por otra enfermedad. Es por ello que no debe darse el diagnóstico de TB sólo con un estudio radiológico.

En el paciente con VIH la radiografía de tórax puede presentar patrones atípicos como infiltrados, cavidades en las bases, derrame pleural, cardiomegalia por una TB 37 pericárdica o ser normal.¹²

Las biopsias para prueba histológica y microbiológica y la prueba Adenosina Deaminasa (ADA) se utilizan en sospecha de tuberculosis extrapulmonar.

3.9. Tratamiento de la tuberculosis

El tratamiento antituberculoso debe ser administrado a toda persona que cumpla con la definición de caso de tuberculosis y darse de forma gratuita ya sea por establecimientos del Ministerio de Salud o el Instituto Salvadoreño del Seguro Social; el cual debe iniciarse inmediatamente y no más de cinco días después de confirmado el diagnóstico.

El tratamiento se realiza según la categoría establecida, para prevenir la aparición de resistencia. Asimismo se debe prescribir la dosis adecuada con base al peso en kilogramos de la persona, ya sea individualizadas o combinadas.

Con relación al tratamiento médico, éste se clasifica de la siguiente forma:

- a) Categoría I: corresponde a los casos nuevos.
- b) Categoría II: corresponde a los casos ya tratados.
- c) Categoría III: corresponde a los pacientes hasta los diez años.
- d) Categoría IV: corresponde a los resistentes a medicamentos.

La duración del tratamiento es de 6 meses en la categoría I y de 8 meses en el caso de la categoría II.²⁴

3.10 Prevención

3.10.1 Medidas de Control administrativo

- Evaluación del centro asistencial y de las diferentes áreas con riesgo de transmitir la TB.
 - a) Considerar el número de enfermos tuberculosos atendidos por año
 - b) Tiempo de permanencia de los pacientes en las diferentes áreas del centro
 - c) Realización en las áreas de diferentes procedimientos médicos que aumentan el riesgo de transmitir la enfermedad (recogida de muestras de esputo, broncoscopia, aerosoles etc.)
- Evaluación de las necesidades de capacitación del personal de salud que permita un adiestramiento en:

- a) Conceptos básicos de la transmisión y patogenia de la enfermedad
- b) Conocimiento acerca de los síntomas y factores de riesgo
- c) Conocimiento de las medidas preventivas, higiénicas, ambientales y personales

- Diagnóstico temprano de la enfermedad:

Ante toda sospecha clínica y radiológica de tuberculosis deben indicarse los exámenes pertinentes que permitan una confirmación diagnóstica lo más rápida posible, con lo cual además se garantiza el tratamiento precoz del enfermo, evitando de esa forma la posibilidad de transmitir la enfermedad.

- Educación a los enfermos:

Encaminada a que conozcan cuales son los mecanismos de transmisión y la necesidad de que los pacientes bacilíferos al toser o estornudar se cubran la boca y la nariz, así como que volteen la cabeza como medida básica para evitar la transmisión del bacilo.

- Vigilancia de la enfermedad o infección entre el personal de salud:

- a) Monitorear a los trabajadores de más riesgo por su lugar o área de trabajo, ocupación, antecedentes de exposición reciente y de haber recibido tratamiento antituberculoso.
- b) Pesquizado activo para la identificación de síntomas respiratorios de más de 14 días
- c) La tuberculina solo debe usarse en un contexto investigativo o si se va a ofrecer terapia preventiva

3.10.2 Medidas de control ambiental

Constituyen la segunda línea de defensa para prevenir la transmisión intrahospitalaria de la tuberculosis al personal sanitario. Están encaminadas a mejorar la ventilación en áreas de enfermos tuberculosos ya sea de forma natural o mecánica, en dependencia de los recursos disponibles, el diseño de la institución, el clima, y el número de enfermos hospitalizados.

- Tipos de ventilación:

La ideal es aquella en la que el aire fresco se introduce constantemente en una habitación y el aire contaminado se extrae al exterior, produciéndose un recambio del aire en el local varias veces por hora , lo cual es más fácil si se logra una ventilación a presión negativa , ya sea de forma natural o mediante extractores mecánicos.

En caso de no contarse con extractores puede lograrse un flujo de aire natural en la habitación mediante un sistema de ventanas abiertas o aberturas en las paredes que permitan una correcta ventilación. Una habitación con una ventana abierta en un extremo intercambia el aire cerca de la ventana en pequeños volúmenes, no así cuando existen ventanas o aberturas en ambos extremos.

- Radiación Ultravioleta Germicida (RUVG)

Cuando por las características arquitectónicas en un área no pueda ser factible mejorar la ventilación, las RUVG pueden considerarse como una opción. El principal inconveniente de este método es la posibilidad de producir reacciones adversas oftalmológicas y dermatológicas por sobreexposición en el caso de que se instalen y se les de mantenimiento inapropiados a los equipos.

Se recomienda la instalación de lámparas de calidad y de duración entre 7 a 14 meses, pasado ese tiempo la radiación disminuye y se pierde el efecto germicida, así como que se limpien y vigilen periódicamente y de forma adecuada.

En el caso de que sea necesario su uso en presencia de personas en la habitación, puede irradiarse la capa de aire superior de la habitación con protección debajo de la lámpara, evitándose así el daño por las radiaciones.²⁵

4. Conocimiento de tuberculosis

En un estudio realizado en el municipio Habana Vieja, Cuba, por Lellanis Arroyo Rojas acerca de la percepción sobre la actualidad de la tuberculosis en Cuba, el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, las formas de transmisión y los

síntomas; se encontró que el 96,5 % de los encuestados conocía que la tuberculosis es una enfermedad, mientras que solo el 74,4 % conoce de la presencia de casos de tuberculosis en ese país y el 61,6 % refirió conocer los síntomas. Sin embargo, cuando se exploraron los conocimientos específicos de los síntomas de la enfermedad estos fueron bajos. En cuanto al conocimiento de la forma de transmisión de la tuberculosis: el contacto, la vía oral y la tos, fueron las más referidas, pero sus porcentajes resultaron bajos. Se identificó erróneamente por los participantes que los objetos personales como, toallas, peines y los mosquitos, pueden ser formas de transmisión de la TB en 17,4 % y 1,2 % respectivamente. Sobre la posibilidad de su curación, el 78 % de las personas encuestadas respondieron que es una enfermedad curable.²⁶

Rocío Carvajal-Barona realizó un estudio acerca de Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud, en Costa Pacífica, Colombia; donde participaron 38 trabajadores de la salud de los 10 municipios incluidos, entre ellos auxiliares de enfermería, personal de laboratorio, enfermeras graduadas, promotores de salud y médicos especialistas.

La mayoría de los trabajadores de la salud tenían los conocimientos esperados sobre tuberculosis, la forma de transmisión (89,5%) y causas de la misma (97,4%), el tiempo en que una persona bajo tratamiento sigue transmitiendo la enfermedad (94,7%), los grupos de personas en los que se debe realizar búsqueda activa de tuberculosis (73,7%), la gravedad de la enfermedad (94,8%), la necesidad de realizar la prueba de VIH en la población infectada con tuberculosis (89,5%), cuándo solicitar un cultivo diagnóstico (97 %), y qué se considera como fracaso en el tratamiento (78,9%).

El 82 % de los trabajadores verificaba constantemente la aparición de efectos adversos al medicamento en los pacientes. Entre estos, los que reconocieron como los más frecuentes son el vómito y las náuseas (55% en ambos casos), el dolor de estómago (42%) y la ictericia (32%). La conducta que toman ante los efectos adversos de los medicamentos principalmente es formular medicamentos para el manejo de síntomas (32%). Un 8% manifiestan suspender el tratamiento por unos días frente a la presencia de estos efectos.

Con respecto al estigma frente a la enfermedad, el 54 % afirmó que tener tuberculosis no es una situación que genere vergüenza, para el 27% poca vergüenza, pero para el 11% mucha vergüenza. Para estos, tener tuberculosis sería muy grave en el 70 % de los casos y poco o nada grave en el resto.²⁷

María Elena Hora en su estudio titulado nivel de conocimientos sobre la tuberculosis multidrogoresistente en población general del Centro de Salud Mirones Bajo, ubicado en Lima, Perú; con una muestra de 112 sujetos, el 61% del sexo femenino y 39% del sexo masculino; se observó que el nivel de conocimientos en el género femenino fue alto en el 35% de las pacientes, medio en el 40% y bajo en el 25%, en el género masculino fue alto en el 35 % de los pacientes, medio en el 55% y bajo en el 10%.²⁸

V. HIPÓTESIS

La mayoría de pacientes con diagnóstico de sintomáticos respiratorios presentan la enfermedad infecciosa de la tuberculosis como complicación más frecuente.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva de corte transversal.

2. PERIODO DE INVESTIGACIÓN

El período de investigación comprendió del mes de Febrero a Agosto de 2017; y el período de obtención y recolección de datos fue realizado en los meses de Abril – Junio de 2017.

3. UNIVERSO Y MUESTRA

El **Universo** comprendió a los 1,029 pacientes que consultaron por alguna morbilidad (enfermedades y lesiones) a la UCSF San Francisco Javier, durante el período de investigación.

El **Método de Muestreo** en este estudio es no probabilístico, y la **Muestra** fue de 30 pacientes, los cuales fueron seleccionados por *conveniencia de tipo accidental*, ya que fueron incluidos los pacientes, tanto hombres como mujeres que consultaron a la UCSF San Francisco Javier y cumplían con el criterio de sintomático respiratorio.

La **Unidad de Observación y Análisis** han sido los 30 pacientes que consultaron y fueron diagnosticados como sintomáticos respiratorios durante el periodo de estudio.

4. VARIABLES:

- **Variable independiente principales:** Factores de riesgo
- **Variables independientes secundarias:**

Conocimiento

Condiciones sociodemográficas edad, sexo, zona de residencia y ocupación de la población estudiada.

- ***Variable dependiente:*** Sintomático respiratorio

5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Operacional	Sub Variables	Definición Operacional	Indicador	Valor
Condiciones sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio.	Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Edad en años	10-30 años 31-50 años 51-70 años >70 años
		Sexo	Condición orgánica que distingue a los seres vivos.		Masculino y femenino
		Zona de residencia	Lugar donde vive o reside un individuo		Urbana , rural y marginal
		Ocupación	Empleo o trabajo que desempeña una persona		Empleo formal y no formal
Factores de riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Factores socioeconómicos	Conjunto de condiciones económicas, sociológicas, por las que se califica a un individuo dentro de una jerarquía social.	¿Cuentan con servicios básicos en el hogar?	Sí o no
				n° habitantes de la vivienda/n° habitaciones de la vivienda	Índice de hacinamiento alto, medio o bajo

		Factores biológicos	Condición fisiológica de un individuo.	¿Ha sido diagnosticado con diabetes, desnutrición, VIH o cáncer?	Sí o no
		Hábitos	Conjunto de prácticas, modo especial de proceder.	¿Es tabaquista o etilista?	Sí o no
		Contactos	Exposición al contagio con un enfermo.	¿Ha tenido contacto con alguna persona con tuberculosis?	Sí o no
Conocimiento	Es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección.	Periodo prodromico	Signos y síntomas iniciales	¿Reconoce los signos y síntomas de la tuberculosis?	Fiebre, pérdida de peso, tos, dolor en el pecho, sudoración nocturna, toser sangre
		Transmisión	Mecanismo por el cual el agente infeccioso se transmite	¿Cómo se transmite la tuberculosis?	Por el aire

		Método diagnóstico	Procedimiento por el cual se identifica la enfermedad	¿Cómo se detecta la tuberculosis?	Por muestras de flema (esputo)
				¿Cuántas muestras se solicitan?	3 muestras
		Tratamiento	Medio que se emplea para curar o aliviar una enfermedad	Conoce si existe tratamiento para la tuberculosis	Existe tratamiento
				Reconoce la duración del tratamiento	Larga duración
		¿Aporta ingreso hospitalario el tratamiento?	No		
Sintomático respiratorio	Es toda persona mayor de 10 años de edad, que tiene tos con expectoración por más de 15 días.				Cumple definición de sintomático respiratorio
					No cumple definición de sintomático respiratorio

6. CRUCE DE VARIABLES

Sexo vs. Edad

Nivel de escolaridad según Sexo.

Tipo de trabajo según Sexo.

Motivo de consulta según sexo vs. Edad.

Nivel de conocimiento: sexo vs. Edad

Muestras de esputo entregadas según Sexo.

Presencia de enfermedades concomitantes según Sexo.

IMC vs Sexo

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1. Primaria: pacientes sintomáticos respiratorios que consulten en la UCSF San Francisco Javier, Usulután.

7.2. Secundaria: Expediente clínico, libros de texto, publicaciones y vigilancia epidemiológica.

8. TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

En esta investigación, la principal información se ha obtenido de los pacientes sintomáticos respiratorios, tanto hombres como mujeres que asistieron a consultar en la unidad de salud que participó en el estudio. La técnica de recolección de datos ha sido la **entrevista** y el instrumento de medición utilizado fue **el cuestionario**, el cual consta de:

- I. Datos generales
- II. Conocimientos sobre tuberculosis
- III. Factores de riesgo para tuberculosis

Esta técnica consiste en la aplicación de un cuestionario a la población en estudio, la cual se aplicó en forma personal por parte del investigador. El cuestionario consta de 26 preguntas en total: 14 de exploración de

conocimientos sobre tuberculosis, y 12 sobre la identificación de factores de riesgo.

En relación a la evaluación del conocimiento sobre la Tuberculosis (TB) se elaboraron preguntas y a cada una de ellas se le asignó un valor; y se utilizó la Escala de Likert para clasificar el conocimiento entre Excelente, Bueno, Regular Malo y Necesita Mejorar.

El criterio de inclusión fue ser sintomático respiratorio (toda persona mayor de 10 años de edad que presenta tos con expectoración por más de 15 días), a quien, basados en los Lineamiento para la Prevención y Control de la Tuberculosis, se le indicaron 3 baciloscopías, método diagnóstico para tuberculosis más utilizado; el cual se realiza a través de coloración de Zielh Neelsen. Esta tinción puede realizarse además, en otras muestras corporales como tejidos y líquidos corporales.

Para obtener una muestra de esputo de calidad, se recomienda al paciente:

- a)** Recolectar la muestra de esputo en una “área” con ventilación (preferentemente al aire libre) y no en lugares encerrados como el baño.
- b)** Enjuagarse la boca con agua antes de dar la muestra, con el objetivo de eliminar restos alimentarios.
- c)** Sonarse la nariz antes de sacar la muestra para evitar que la secreción nasal sea proporcionada como flema.
- d)** Debe inspirar profunda y lentamente, luego retener por un instante el aire en los pulmones, y después debe toser con fuerza y expectorar dentro del frasco que tiene listo en la mano, luego cerrarlo adecuadamente, procurando que el esputo no contamine el exterior del mismo.
- e)** Debe repetir este proceso hasta obtener suficiente muestra (cinco mililitros).
- f)** Cerrar bien el frasco.
- g)** Entregarlo a la persona responsable del Programa de TB en el establecimiento de salud.

Para el diagnóstico de Tuberculosis, se le solicitó a la persona SR tres muestras de esputo para realizar las baciloscopias, cumpliendo los siguientes pasos:

- a)** La primera muestra se recolecta en el momento de la consulta.

- b)** La segunda muestra debe ser recolectada por el paciente en su casa, al despertarse por la mañana del siguiente día.
- c)** La tercera al entregar la segunda muestra en el establecimiento o al proveedor de salud.

Informe de resultado de baciloscopías

NÚMERO DE BACILOS ENCONTRADOS	CAMPOS INMERSIÓN OBSERVADOS	DE	REPORTE
No se observan BAAR en	100 campos		Negativo
De 1 a 9 BAAR en	100 campos		Número exacto de bacilos observados en los 100 campos
De 0 – 1 BAAR por campo en	100 campos		+ **
De 1 – 10 BAAR por campo en	50 campos		++
Más de 10 BAAR por campo en	20 campos		+++

**Para reportar una baciloscopía como positiva una cruz (+), debe haber visto como mínimo, más de diez bacilos en todos los campos observados.

9. HERRAMIENTAS PARA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se utilizó un cuestionario impreso en papel, con el cual se entrevistó a cada sujeto de investigación, previo consentimiento informado del paciente.

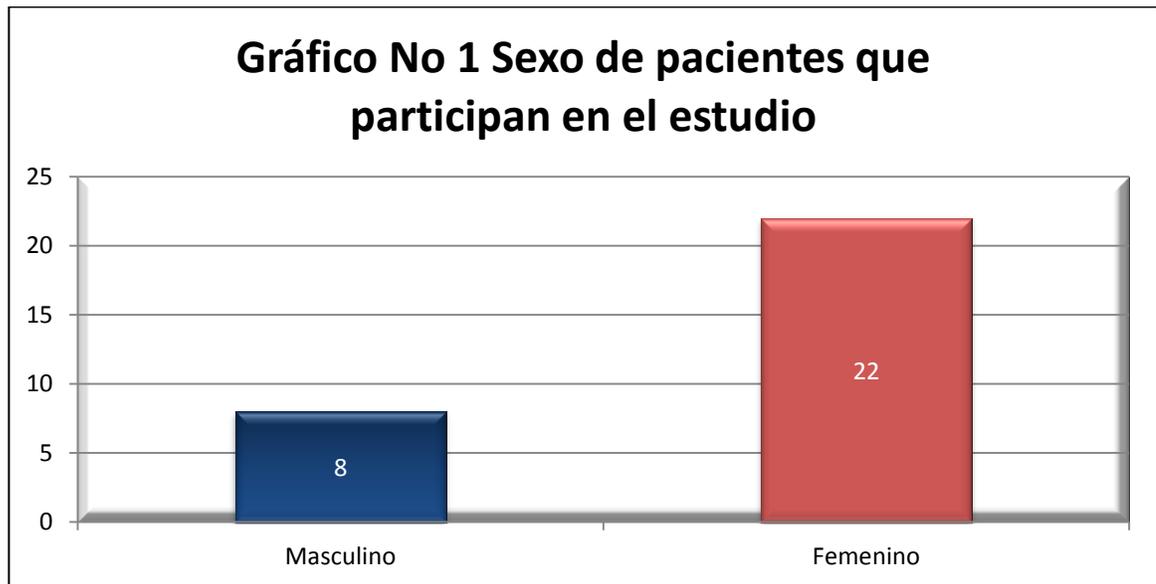
10. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se ha realizado una descripción de la población objeto de estudio, con la finalidad de exponer la situación demográfica y epidemiológica local.

Posterior a la recolección de los datos, se realizó el procesamiento por medio del procesador de texto, Microsoft Excel, en el cual fue vaciada la información recolectada a través de la entrevista. Se ordenó la información obtenida según cada ítem, se contabilizó y se tabularon los datos en base a su frecuencia y porcentaje.

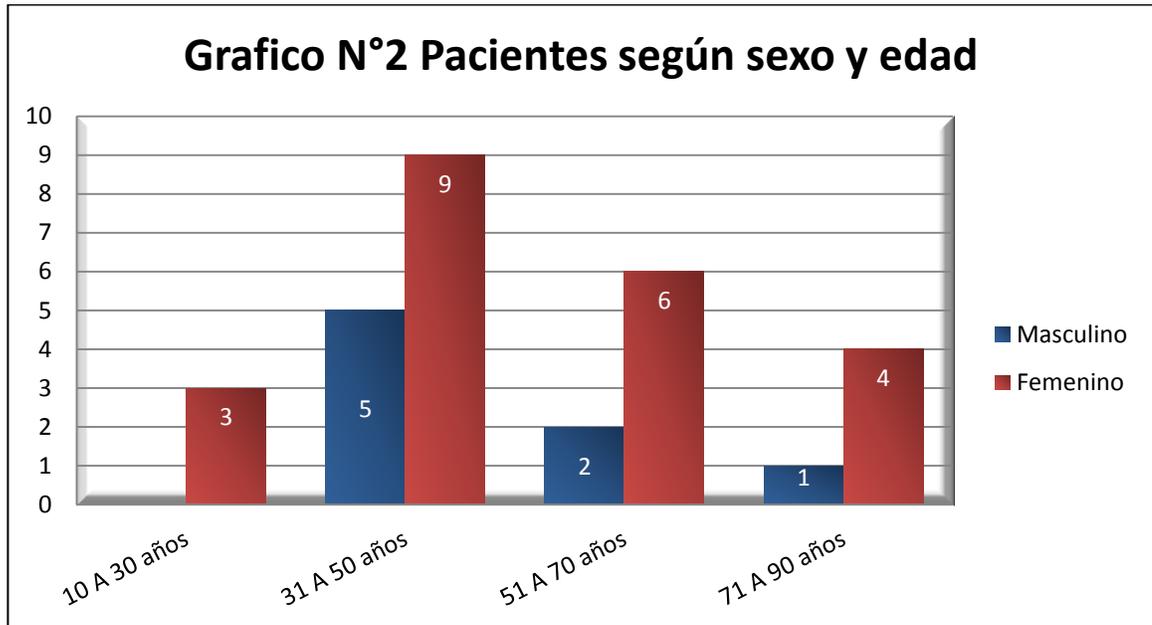
VI. RESULTADOS

CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS



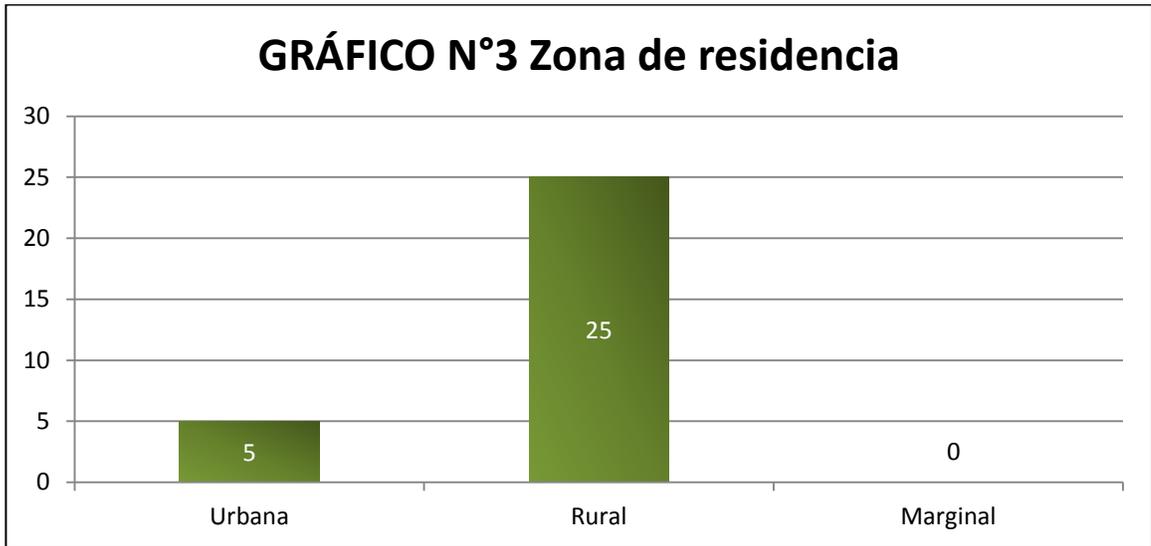
Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

En el gráfico se evidencia que de los 30 pacientes sintomáticos respiratorios que participaron en el estudio el 26.7 % (8) corresponden a sexo masculinos y 73.3% (22) al sexo femenino.



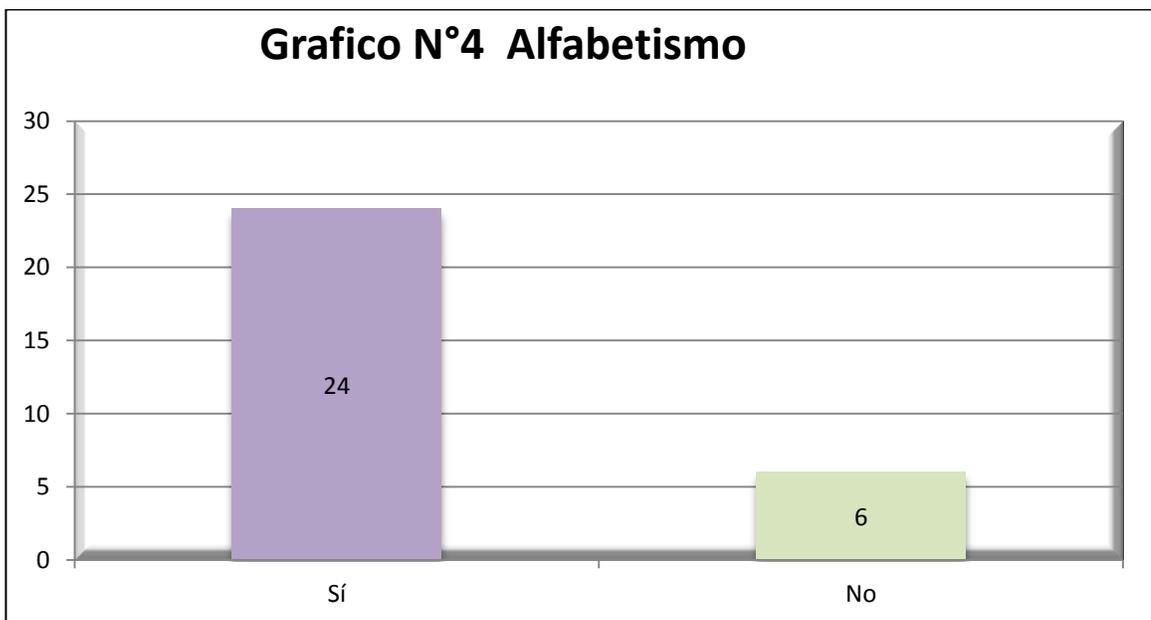
Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Se observa que el grupo etario de pacientes sintomáticos respiratorios que predominó fue de 31 a 50 años, con un porcentaje de 46.7% (14) de los cuales el 64.3% (9) eran mujeres y el 35.7% (5) eran hombres; el segundo grupo más frecuente fue el de 51 a 70 años (8) de los cuales el 75% (6) eran mujeres y el 25% (2) eran hombres; del grupo de 71 a 90 años que corresponde a 16.7% (5), el 80% (4) fueron mujeres y el 20% (1) hombres; y el grupo entre 10 a 30 años que representa el 10% de la población estudiada, el 100% (3) fueron mujeres.



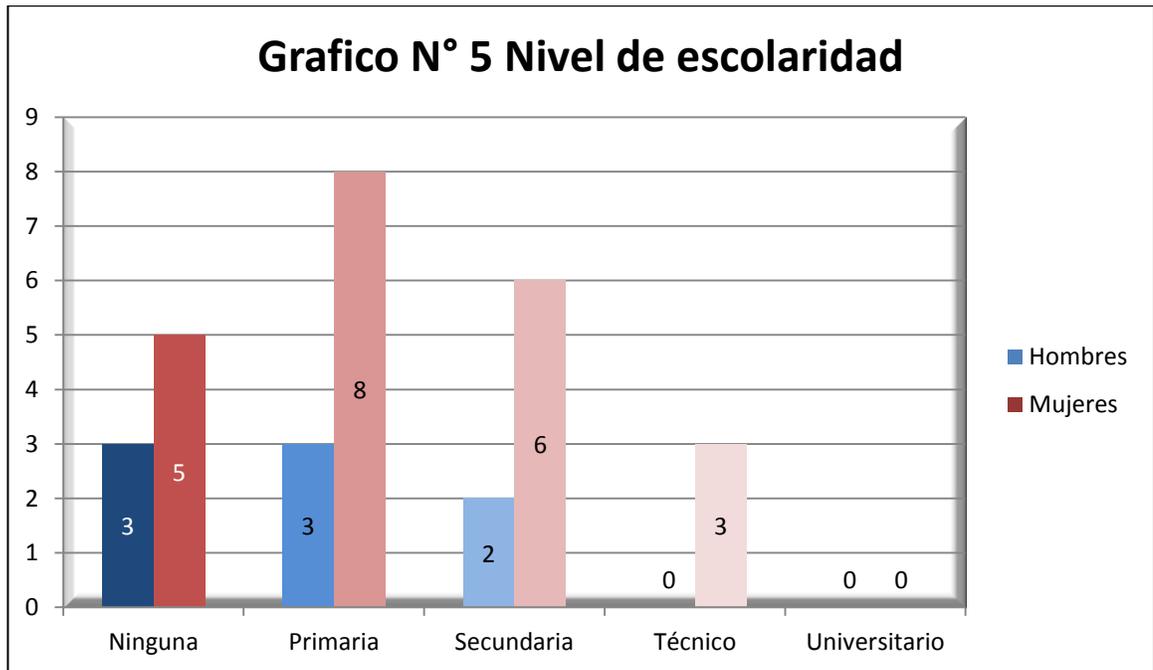
Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

En este gráfico se refleja que el 83% (25) de los pacientes sintomáticos respiratorios estudiados residía en la zona rural, mientras que el 16.7% pertenece a la zona urbana; ningún paciente residía en zonas marginales.



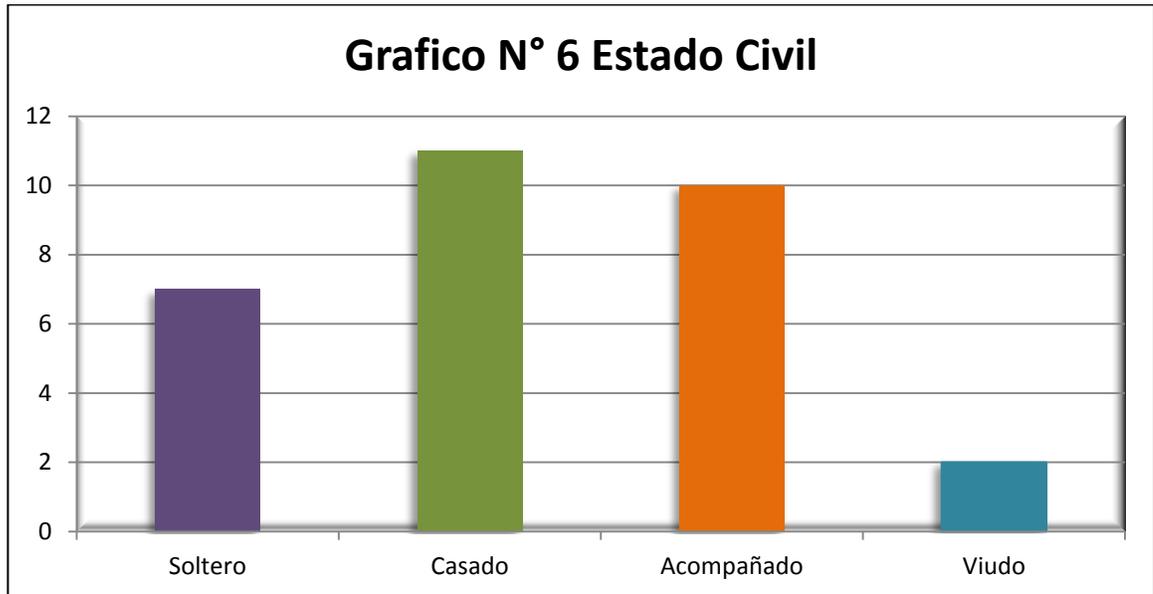
Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

En este gráfico se ve reflejado, el índice de alfabetización de la población sintomática respiratoria estudiada, de los cuales el 86.7% (26) manifestó saber leer y escribir, mientras que el 13.3% (4) dijo que no.



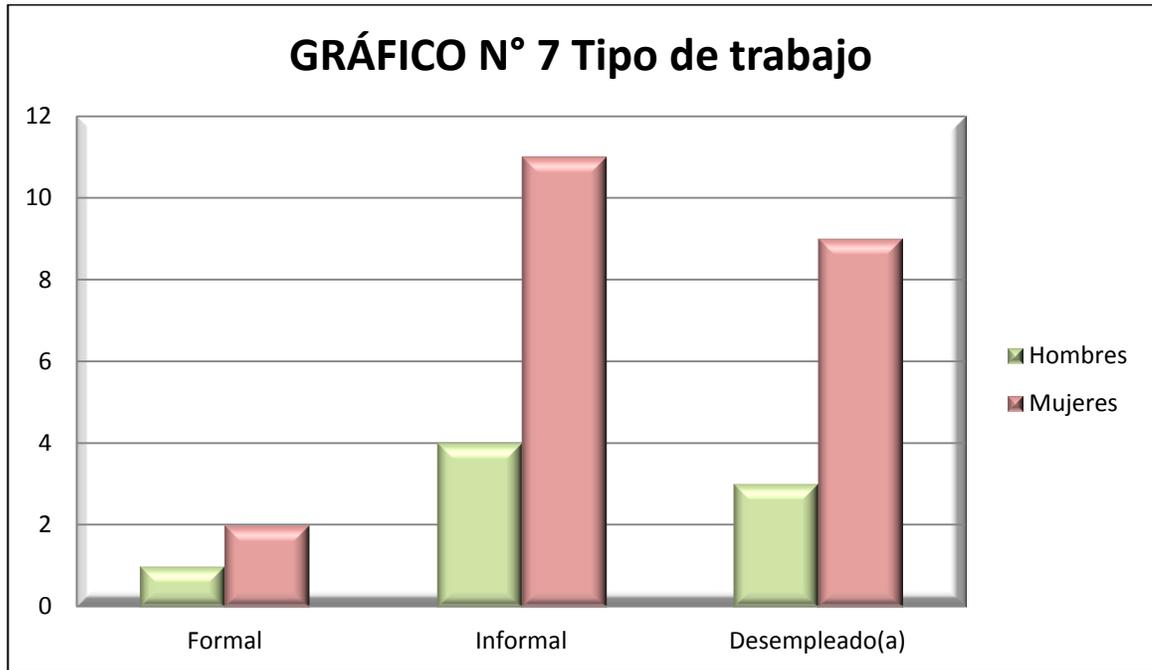
Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Este gráfico representa el nivel de escolaridad de los pacientes sintomáticos respiratorios estudiados, se observa que el 26.7 (8) no cuenta con “Ningún grado” de escolaridad, de éstos el 62.5%(5) eran mujeres y el 37.5% (3) eran hombres. Educación “Primaria” se encontró en 36.7%(11) de los pacientes, de los cuales el 72.7% (8) eran mujeres y el 27.3% (3) eran hombres; educación “Secundaria” se encontró en 26.7% (8) de los pacientes, de los cuales el 75% (6) eran mujeres y el 25% (2) eran hombres; el 10% (3) de los pacientes refirió tener estudios “Técnico”, de éstos el 100% eran mujeres; ningún paciente tenía estudios universitarios.



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

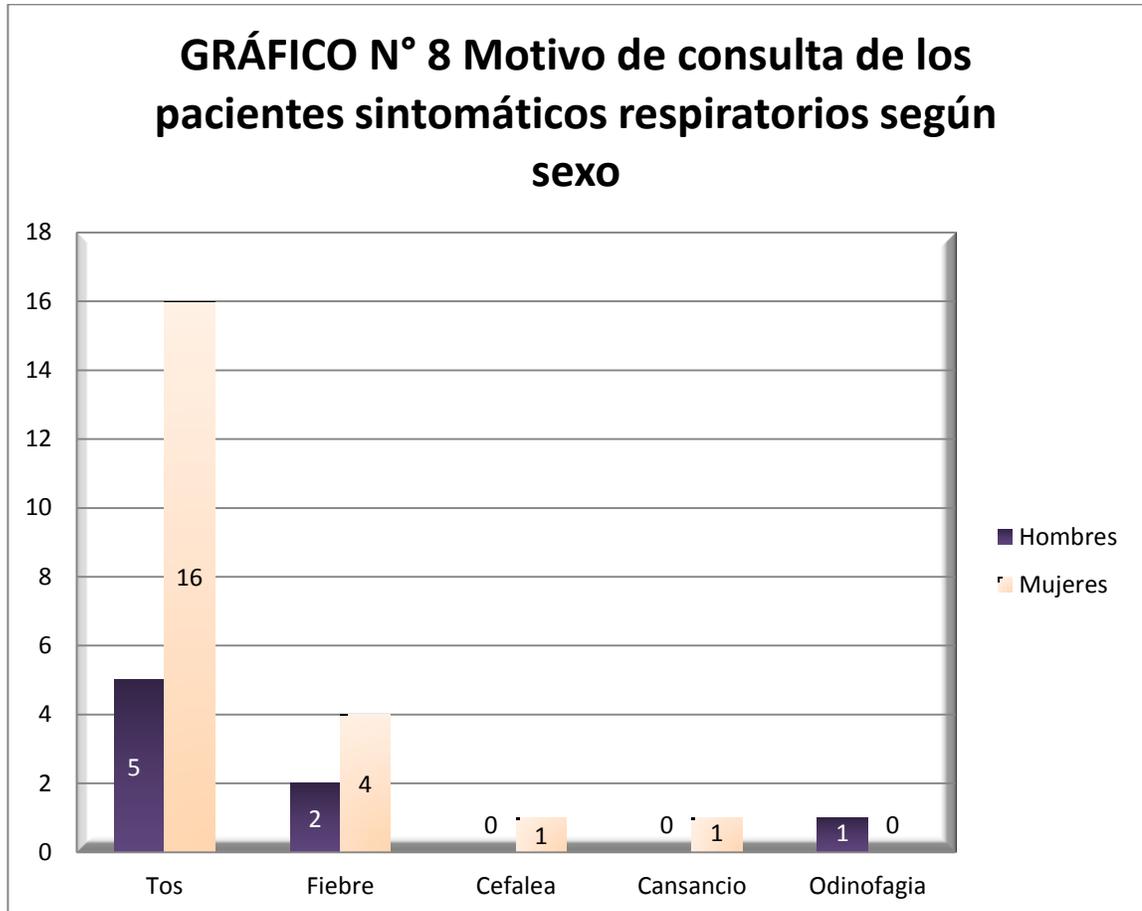
Este gráfico representa el estado civil de los pacientes sintomáticos respiratorios estudiados, y los datos reflejan que el 23.3% (7) se encuentra “Soltero”, el 36.7% (11) está “Casado”, un 33.3% (10) está “Acompañado” y el 6.7% (2) de los pacientes está “Viudo”.



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Se observa que, de los 30 sintomáticos respiratorios estudiados, el 50% (15) de los pacientes tenían un trabajo informal, de los cuales el 73.3%(11) eran mujeres y el 26.7% (4) eran hombres; mientras que sólo el 10% (3) contaba con un empleo formal, de los cuales el 66.7% (2) eran mujeres y el 33.3% (1) hombres; el desempleo se encontró en el 40% (12) de los pacientes, de los cuales el 75% (9) eran mujeres y el 25% (3) eran hombres.

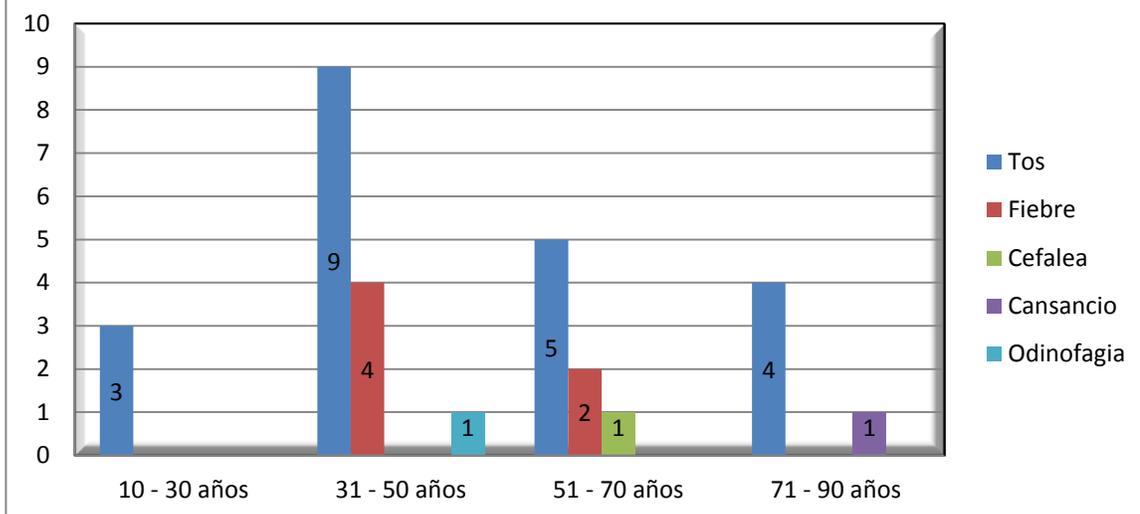
MOTIVO DE CONSULTA MÁS FRECUENTE



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Se observa que el síntoma principal de consulta fue la “Tos” representando el 70% (21) de los pacientes, de los cuales el 76.1% (16) fueron mujeres y el 23.8% (5) fueron hombres; en segundo síntoma en frecuencia fue la “Fiebre” en el 20% (6) de los pacientes, de los cuales el 66.7% (4) eran mujeres y el 33.3% (2) eran hombres, el 10% restante consultó por cefalea, cansancio u odinofagia.

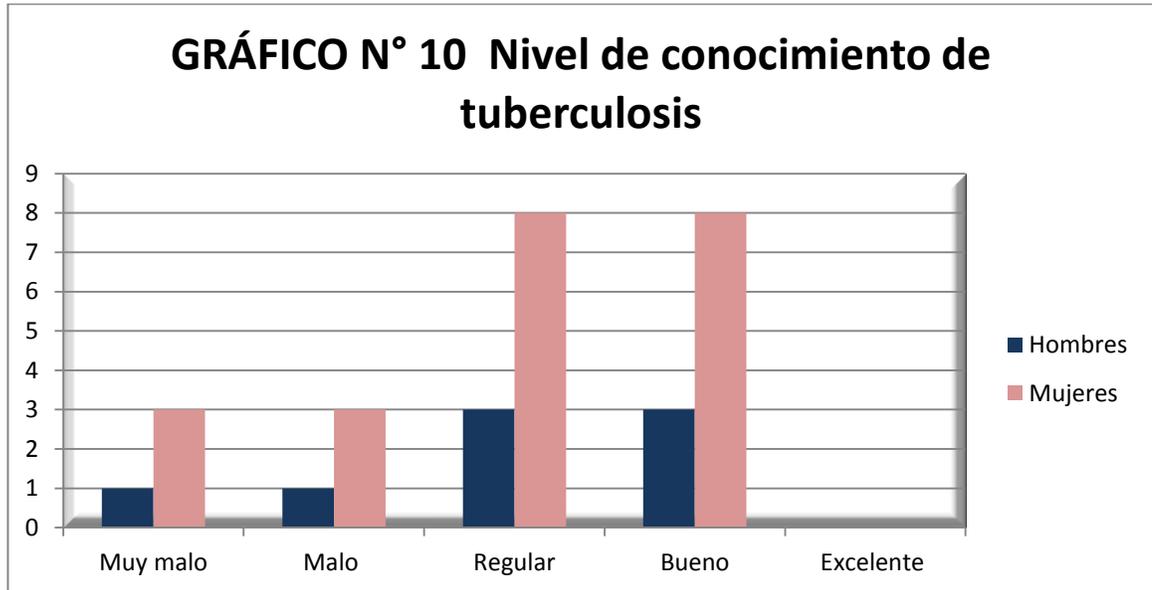
GRÁFICO N° 9 Motivo de consulta según grupo etario



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Se observa que de los pacientes de 10 a 30 años el 100% (3) consultó por “Tos”, del grupo de 31 a 50 años consultó por “Tos” el 64.2% (9), por “Fiebre” el 28.6 % (4), y por “Odinofagia” el 7.2% (1); del grupo de 51 a 70 años consultó por “Tos” el 62.5% (5), por “Fiebre el 25% (5) y por “Cefalea” el 12.5% (1); y el grupo de pacientes mayores de 70 años consultaron por “Tos” el 80% (4) y por “Cansancio” el 20% (1).

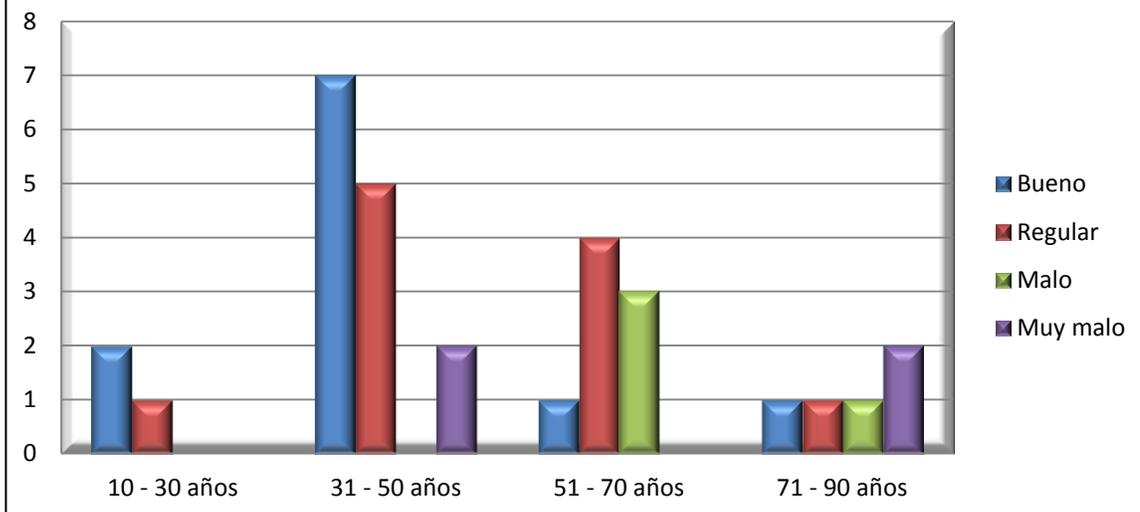
NIVEL DE CONOCIMIENTO



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Este gráfico representa el nivel de conocimiento sobre tuberculosis por sexo, se observa que de las 22 mujeres que participaron en el estudio, el nivel de conocimiento fue “Bueno” en el 36.4% (8), “Regular” en el 36.4% (8), “Malo” en el 13.6% (3) y “Muy malo” en el 13.6% (3). En cuanto a los 8 hombres que participaron, el nivel de conocimiento fue “Bueno” en el 37.5% (3), “Regular” en el 37.5% (3), “Malo” en el 12.5% (1) y “Muy malo” en el 12.5% (1). Ningún paciente manifestó un nivel “Excelente” de conocimiento.

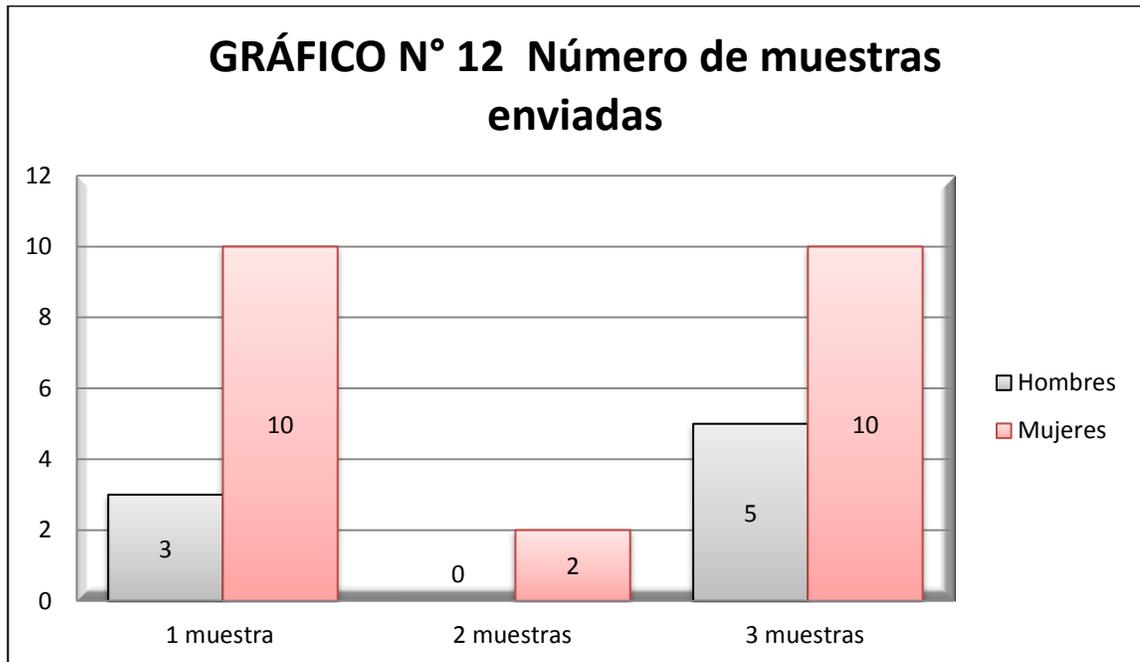
GRÁFICO N° 11 Nivel de conocimiento según grupo etario



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Este gráfico refleja el nivel de conocimiento de tuberculosis según edades, se observa que los pacientes entre 10 a 30 años el 66.7% presentó un nivel “Bueno” de conocimiento, mientras que en el 33.3% restante el conocimiento fue “Regular”; de los pacientes entre 31 a 50 años el conocimiento fue “Bueno” en el 50% (7), “Regular” en el 35.7% (5) y “Muy malo” en el 14.3% (2); de los pacientes entre 51 a 70 años el conocimiento fue “Bueno” en el 12.5% (1), “Regular” en el 50% (4) y “Malo” en el 37.5% (2); de los pacientes mayores de 70 años se encontró un conocimiento “Bueno” en el 20% (1), “Regular” en el 20% (1) y “Malo” en el 20% (1) y “Muy malo en el 40% (2) restante.

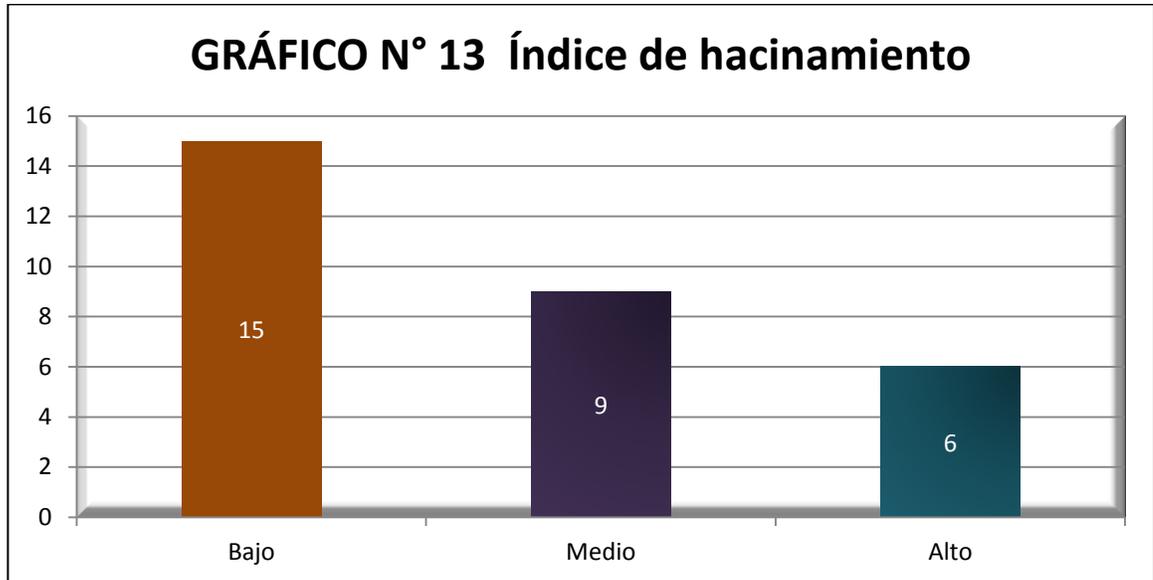
CUMPLIMIENTO DE BACILOSCOPIÁS Y RESULTADOS



Fuente: PCT-2 UCSF San Francisco Javier.

Este gráfico refleja la cantidad de muestras de esputo que fueron entregadas por los pacientes sintomáticos respiratorios, se observa que el 50% (15) de los pacientes presentó las “3 muestras” requeridas según normativa, de los cuales el 66.7% (10) eran mujeres y el 33.3% (5) eran hombres; los pacientes que entregaron “2 muestras” corresponden al 6.7% (2), el 100% fueron mujeres; mientras que los pacientes que sólo entregaron “1 muestra” constituyen el 43.3% (13), de los cuales el 76.9%(10) fueron mujeres y el 23.1% (3) fueron hombres. Cabe mencionar que de las muestras para baciloscopías que se enviaron, dos de los pacientes que participaron en el estudio, se detectó la presencia de bacilos alcohol-ácido resistentes, constituyendo la primera evidencia bacteriológica de la presencia de micobacterias.

FACTORES DE RIESGO



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

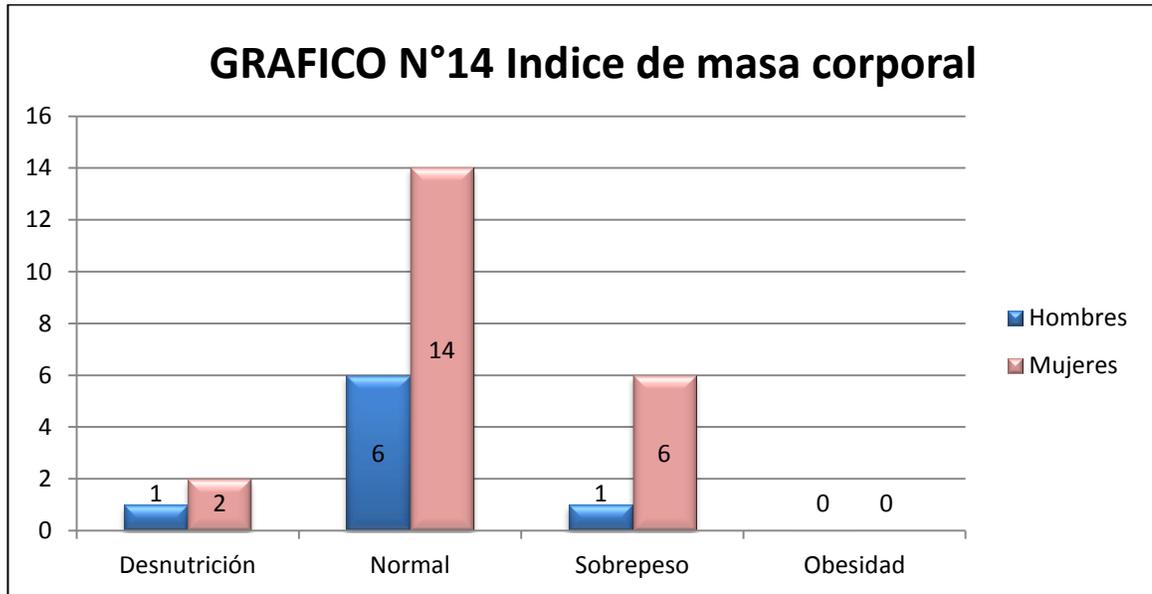
Este gráfico representa el índice de hacinamiento de los pacientes sintomáticos, se considera "Bajo" en el 50% (15) de los pacientes de este estudio, "Medio" en el 30% (9) y "Alto" en el 20% (6) restante.

TABLA N°1 ENFERMEDADES CONCOMITANTES

Enfermedades crónico-degenerativas	Masculino		Femenino		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Hipertensión arterial	4	36.4%	7	63.6%	11	36.7%
Diabetes mellitus	3	50%	3	50%	6	20%
Insuficiencia renal crónica	2	100%	0	0	2	6.7%
Cáncer	0	0	0	0	0	0
VIH/SIDA	0	0	0	0	0	0

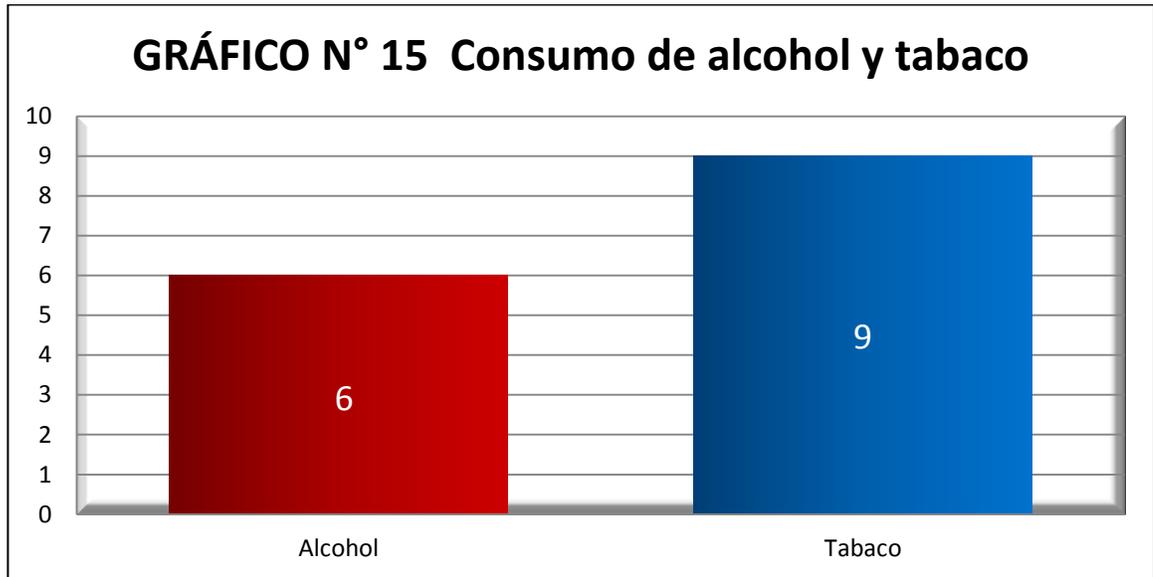
Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Se observa que de los 30 pacientes que participaron en el estudio, el 36.7% (11) padecían hipertensión arterial, de los cuales el 63.6% (7) eran mujeres y el 36.4% (4) eran hombres; el 20% (6) de los paciente padecía diabetes mellitus, de éstos, 50% (3) eren mujeres y 50% (3) eran hombres. Un 6.7% (2) de los pacientes tenía insuficiencia renal crónica, el 100% eran hombres. Ninguno de los pacientes había sido diagnosticado con cáncer o VIH/SIDA.



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

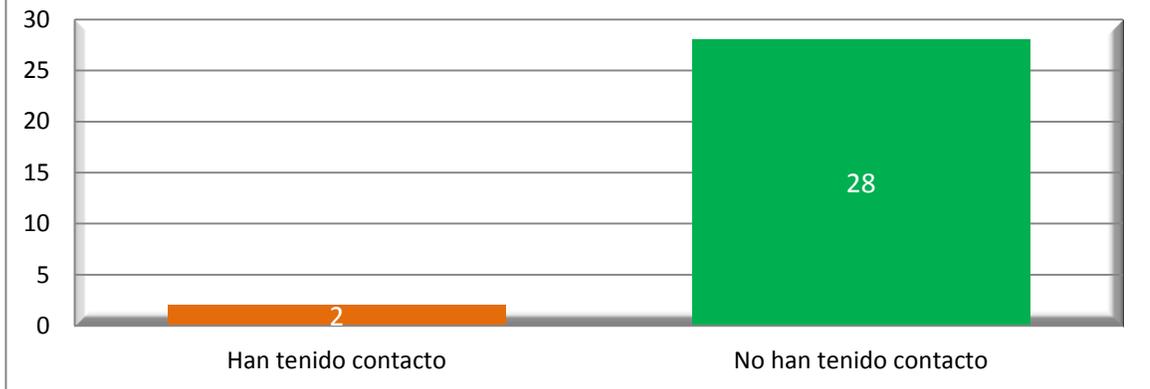
En este gráfico se refleja el IMC de los pacientes sintomáticos respiratorios; se observa que de los 30 pacientes, el 10% (3) presentaban desnutrición, de los cuales el 66.7% (2) eran mujeres y el 33.3% (1) hombres; el 66.7% (20) presentaban un IMC normal, de los cuales el 70% (14) eran mujeres y el 30% (6) hombres; el 23.3%(7) presentaban sobrepeso, de los cuales el 86% (6) eran mujeres y el 14% (1) hombres; ninguno de los pacientes estudiados presentaba obesidad.



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Este gráfico representa el consumo de alcohol y tabaco en los pacientes sintomáticos respiratorios, se observa que de los 30 pacientes estudiados, el 20% (6) de éstos consumen o han consumido alcohol, y el 30% (9) manifestó consumir o haber consumido tabaco o cigarrillos.

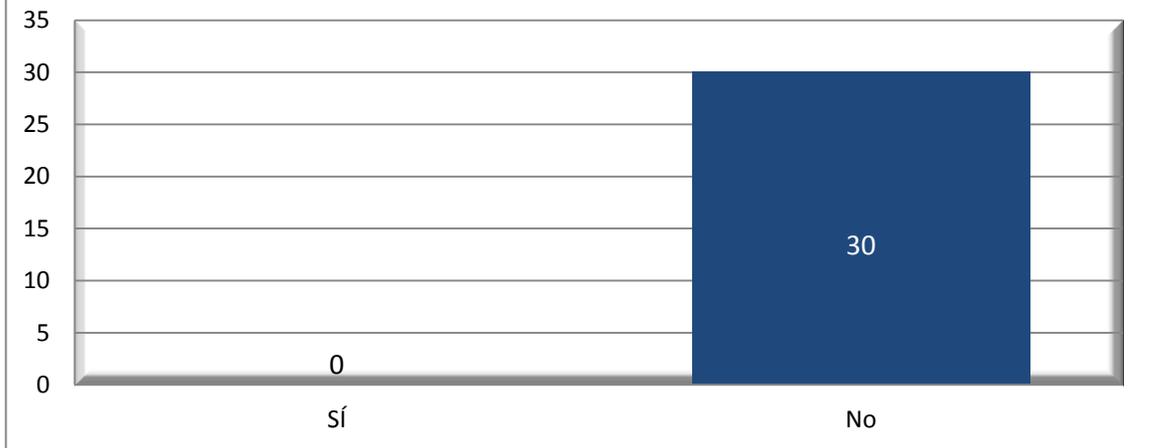
GRÁFICO N° 16 Contacto con pacientes con tuberculosis



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Este grafico refleja el contacto previo de los pacientes sintomáticos respiratorios con casos de tuberculosis, el 6.7% (2) manifestó haber tenido algún tipo de contacto, mientras que el 93.3% (28) dijo no haber tenido ningún contacto.

GRÁFICO N° 17 Población privada de libertad



Fuente: Cuestionario sobre factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultaron a la UCSF San Francisco Javier.

Se observa que el 100% (30) de los pacientes sintomáticos respiratorios no ha estado privado de libertad previamente.

VII. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Francisco Javier, en la cual se realizó un cuestionario sobre factores de riesgo y conocimiento de tuberculosis a los pacientes Sintomáticos Respiratorios mayores de 10 años que consultaron en dicho centro de salud en el tiempo que duró la presente investigación.

En relación a los datos generales de los 30 pacientes que participaron en el estudio, el total de mujeres fue 22, que corresponde al 73.3%, y 8 pacientes del sexo masculino que corresponde a un 26.7%. El grupo de edad más frecuente fue entre los 31 a 50 años que corresponde al 46.7% (14); la mayoría residía en zona rural con un 83% (25). Del total de los encuestados un 86.7% (24) corresponde a la población alfabeta, el 63% (9) recibió educación básica, sin embargo, un 26.7% (8) manifestó no tener ningún tipo de escolaridad; sólo un 10% (3) de los pacientes contaban con trabajo fijo, mientras que el 40% (12) se encontraban desempleados. Ya que como evidenció un estudio realizado en Santiago de Cuba, las personas estudiadas con tuberculosis pulmonar tenían niveles educacionales superiores y que al estar desempleados le otorgan baja prioridad al control de la enfermedad.

En la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Francisco Javier entre los meses de abril a junio de 2017, se atendieron un total de 1,029 consultas por morbilidades (enfermedades y lesiones), de estos pacientes, 30 cumplieron con la definición de Sintomático Respiratorio, es decir, que toda persona mayor de 10 años con presencia de tos productiva con expectoración con más de 15 días de evolución que consultó fue diagnosticada, seleccionada e incorporada, al presente estudio. Son signos y síntomas sugestivos de tuberculosis: tos persistente con expectoración por quince días o más, esputo sanguinolento, dolor torácico, fiebre, sudoración nocturna, pérdida de peso y apetito. El principal motivo de consulta de los pacientes que participaron en este estudio fue la tos en el 70% (21), seguido de la fiebre con 20% (5) de los casos.

El nivel de conocimiento sobre la enfermedad que manifestaron los 30 pacientes que formaron parte de este estudio fue “Bueno” en el 36.7% (11) de los pacientes, “Regular” en el 36.7% (11) y “Deficiente” en el 26.6% (8) restante. El grupo etario que mejor conocimiento mostró fue de 10 a 30 años, seguido del grupo entre 30 a 50 años. Cabe mencionar que ninguno de los participantes

tenía un conocimiento excelente y no se encontró diferencia entre hombres y mujeres; comparado con un estudio realizado en Perú en el que tampoco se encontraron diferencias y los niveles de conocimiento de la enfermedad fueron similares a los encontrados en este. Sólo el 50% (15) de los pacientes reconoció la “Tos” como el principal síntoma, y el 30 % señaló “la Fiebre”. Al comparar los resultados con un estudio realizado en Cuba en el que 61,6 % refirió conocer los síntomas, se identifica que un porcentaje considerable de la población que consulta a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar (UCSF) San Francisco Javier no posee los conocimientos básicos sobre la tuberculosis con respecto a sus síntomas, diagnóstico y tratamiento.

En relación a la entrega de muestras de esputo por parte de los pacientes sintomáticos respiratorios ésta se solicita de la siguiente manera: la 1ª al momento de la consulta, la 2ª se recolecta al despertarse el día siguiente y la 3ª ese mismo día al momento de entregar la 2ª muestra; en este caso, se evidenció la falta de cumplimiento a la normativa, ya que solamente la mitad de los pacientes entregaron las 3 muestras que les fueron solicitadas, el 43.3% entregó sólo una muestra.

Durante este estudio se diagnosticaron 2 pacientes con tuberculosis pulmonar, uno de los cuales había presentado sólo 1 muestra de esputo que fue reportada Bk(+) y el otro presentó las 3 muestras que fueron reportadas como Bk(+) cada una. Ambos están recibiendo tratamiento antifímico en centro asistencial.

Con respecto a los factores de riesgo identificados en los pacientes del estudio, podemos destacar que el índice de hacinamiento “Bajo” corresponde a un 50% de la población, “Medio” a un 30%, y “Alto” a un 20%, este último es el que contribuye más a la transmisión de infecciones por vía aérea debido al contacto más estrecho entre humanos. La enfermedad crónica más frecuente en esta población fue la Hipertensión Arterial con un 36.7%; seguida de la Diabetes Mellitus con un 20%, la cual está relacionada con un incremento del riesgo de padecer tuberculosis debido a que disminuye la función inmunitaria y aumenta la sensibilidad a la infección; la Insuficiencia Renal se encontró en un 6.7% de los pacientes; no se reportaron casos de cáncer y VIH.

En cuanto a la desnutrición, ésta puede ser tanto factor de riesgo como consecuencia de la tuberculosis, y se encontró en el 10% (3) de los pacientes, uno de los cuales fue diagnosticado con la enfermedad. Hábitos que deprimen la función inmunológica como el tabaquismo se reportaron en el 20% (6) de los

sintomáticos respiratorios, y el consumo de alcohol en un 30% (9). El 6.7% (2) de los pacientes refirieron algún contacto previo con casos de tuberculosis. Ninguno de los pacientes había estado privado de libertad previamente.

VIII. CONCLUSIONES

Luego de realizar la presente investigación se formulan las siguientes conclusiones:

- La mayoría de los pacientes sintomáticos respiratorios que consultaron en la UCSF San Francisco Javier fueron mujeres representando el 73.3% (22) de los casos, y el 26.7% fueron hombres.
- El grupo de edad que más consultó por síntomas respiratorios fue entre los 31 a 50 años que corresponde al 46.7% (14).
- La mayoría de los pacientes sintomáticos respiratorios residía en zona rural con un 83% (25).
- Del total de los pacientes que formaron parte de este estudio un 86.7% (24) correspondía a la población alfabeta, el 63% (9) había recibido educación básica, sin embargo, un 26.7% (8) manifestó no tener ningún nivel de escolaridad.
- Sólo un 10% (3) de los pacientes encuestados contaban con trabajo fijo, mientras que el 40% (12) se encontraban desempleados.
- El principal motivo de consulta de los pacientes que participaron en este estudio fue la tos en el 70% (21), seguido de la fiebre con 20% (5) de los casos.
- El nivel de conocimiento de los pacientes sintomáticos respiratorios sobre la enfermedad que es adecuado en el 73.4% (22) de los pacientes, e inadecuado en el 26.6% (8) restante. No existe diferencia en el nivel de conocimiento entre hombres y mujeres. El grupo etario que mejor conocimiento demostró fue de 10 a 30 años, seguido del grupo entre 30 a 50 años.
- Sólo el 50% (15) de los pacientes reconoce la Tos como el principal síntoma y el 30 % señaló que la Fiebre.

- Sólo la mitad de los pacientes cumple con la entrega de las 3 muestras de esputo, según la normativa.
- El índice de hacinamiento era Bajo en el 50% de los pacientes y Alto en el 20%, por lo que no representa el principal factor de riesgo en esta población. La enfermedad crónica más frecuente en esta población es la Hipertensión Arterial con un 36.7%; seguida de la Diabetes Mellitus con un 20%; y la Insuficiencia Renal que se encontró en un 6.7% de los casos. La desnutrición se encontró en el 10% (3) de los pacientes, uno de los cuales fue diagnosticado con tuberculosis. El tabaquismo se reportó en el 20% de los sintomáticos respiratorios, y el consumo de alcohol en un 30%. Sólo el 6.7% de los pacientes se encontraba seguro de haber tenido algún contacto previo con casos de tuberculosis.

IX. RECOMENDACIONES

❖ Al personal de las UCSF:

Llevar a cabo acciones de promoción y educación en salud, mediante consejerías, charlas y elaboración de murales, a fin de reducir la incidencia de las enfermedades respiratorias.

Orientar a la población acerca de los signos, síntomas y complicaciones de la tuberculosis.

Realizar búsqueda activa y pasiva de sintomáticos respiratorios.

Promover el cumplimiento a la normativa, respecto al número de muestras de esputo que el paciente debe entregar para asegurar un diagnóstico correcto y oportuno.

Utilizar material visual en el momento de la charla para una mejor comprensión por parte del paciente.

❖ A las autoridades de los SIBASI

Capacitar al personal de salud como parte del plan de educación médica continua para que brinden una atención integral sobre el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, de tal manera que el abordaje comunitario sea eficiente, a fin de no sobrecargar los otros niveles de atención.

❖ A las autoridades del Ministerio de Salud

Impulsar programas con mayor enfoque preventivo y educativo con el propósito de cambiar pensamientos y hábitos, sensibilizando a la población para que participe responsablemente en el cuidado de su propia salud.

❖ A la población general:

Que sigan con las indicaciones y recomendaciones que el médico o personal de enfermería les brinden.

❖ A los gobiernos locales:

Tomar responsabilidad en mejorar las condiciones sociales que representan un riesgo en la salud de la población.

❖ A la Universidad de El Salvador

Motivar a los estudiantes a interesarse en los problemas de salud pública que el país enfrenta.

Capacitar y promover la investigación científica por parte de los estudiantes en las problemáticas de la población.

Promover otros estudios similares en otras poblaciones, a fin de conocer problemáticas en torno a las variables relacionadas con la tuberculosis.

X. BIBLIOGRAFÍA

¹ Organización mundial para la salud. Nota descriptiva. Tuberculosis. Marzo de 2017: Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>

² Organización Panamericana de la Salud. X Congreso Nacional de Tuberculosis, San Salvador, 2015: Disponible en: http://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=898:x-congreso-nacional-tuberculosis&Itemid=291

³ Ministerio de Salud de El Salvador. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. San Salvador 2017: Disponible en: http://vigepes.salud.gob.sv/monitor_dvs_reporte_agrupado_depto_poblaciones_b.php

⁴ Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Francisco Javier, Usulután. Ministerio de Salud, Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias; Registro de Sintomáticos Respiratorios (PCT-2). San Francisco Javier, Usulután. 2012 - 2016.

⁵ Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Atención de Enfermedad Respiratoria Aguda Comunitaria -uaerac/uairac. Enfermedades Respiratorias/Prevención y Control. Bogotá. 2012.

⁶ Organización Panamericana de la Salud. Infecciones Respiratorias Agudas: Guía para la planificación, ejecución y evaluación de las actividades de control dentro de la Atención Primaria de Salud. Washington, d.c. 20037, e.u.a. 1988.

⁷ Universidad José Matías Delgado. Anteproyecto de tesis doctoral para optar al grado de Doctor en Medicina. Características epidemiológicas y clínicas de Infecciones Respiratorias. San Salvador. 2010.

⁸ Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos Técnicos para la Prevención y Control de la Tuberculosis. Edición 2015

⁹ Juan Carlos Cartes Parra, Breve Historia de la Tuberculosis. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. LXX (605) 145-150, 2013: Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131z.pdf>

¹⁰ Organización Panamericana de la Salud. Marco de Trabajo para el Control de la Tuberculosis en grandes ciudades de Latinoamérica y el Caribe. 2016.

¹¹ Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10ª Edición. Capítulo 1.

¹² Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos Técnicos para la Prevención y Control de la Tuberculosis. Edición 2015

¹³ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la Tuberculosis. Edición 2016. 24-27 Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/OPS-libro-prevencion-tuberculosis.pdf>

¹⁴ Liudmila Morales Cordoví, Blas Ferreira Pi, Nerio Castillo, Yamisleydis Pompa Castro, Idelis Fideslinda Areas. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar. Bayamo. Granma. Enero 2007- Diciembre 2012. Multimed 2015; 19 (1) Enero – Marzo Versión On-Line: ISSN 1028-4818 RPNS-1853. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2015/mul151e.pdf>

¹⁵ Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis y Género [citado 30-5-2017]. Disponible en: http://www.who.int/tb/challenges/gender/page_1/es/

¹⁶ Ramos Campo. Necesidades y cuidados nutricios del paciente con tuberculosis. Boletín Informativo de las Ciencias Médicas. SANCTI SPIRITUS Mayo-Junio3 (3) 201. Disponible en: <http://instituciones.sld.cu/cpicmssp/files/2013/11/Boletin-Tuberculosis-3.pdf>

¹⁷ Jorge Luis Lozano, Carolina Asorey, Delmar Ramos Arias, Reina de la Caridad García y Luis Orlando Mahíquez . Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba.

MEDISAN v.13 n.4 Santiago de Cuba jul.-ago. 2009. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000400007

¹⁸ Organización Panamericana de la Salud. Diabetes y tuberculosis Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8979%3A2013-diabetes-tuberculosis&catid=911%3AAdiabetes-contents&Itemid=40045&lang=es

¹⁹ Maciá Escalante, J. M. Ramos, J. Gallego, A. Rodríguez Lescure, A. Sánchez Sevillano, C. M. Escolano Hortelano. Tuberculosis y cáncer. Experiencia de un hospital general. An. Med. Interna (Madrid) vol.21 no.9 sep. 2004. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000900005

²⁰ Organización Mundial de la Salud. La Tuberculosis y el VIH. [Citado 30-5-17] Disponible en: <http://www.who.int/tb/challenges/hiv/es/>

²¹ Organización Mundial de la Salud. Hablemos de Tuberculosis y VIH. [Citado 30-5-17] Disponible en: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/talking_points/es/

²² Ministerio de Salud de El Salvador. Guía para el control de la Tuberculosis en población privada de libertad. Edición. 2012.

²³ Justo Senado Dumoy. El riesgo de enfermar de tuberculosis. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(2):168-75. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol15_2_99/mgi09299.htm

²⁴ Ministerio de Salud de El Salvador. Norma técnica para la Prevención y Control de la Tuberculosis. Edición 2014. Capítulo 1.

²⁵ Organización Mundial de la Salud. Normas y medidas recomendadas por la OMS para la prevención de la transmisión de la Tuberculosis. 2007: Disponible en: <http://www.socune.sld.cu/biblio/normas.pdf>

Elia B. Pineda, Eva Luz de Alvarado. Metodología de la investigación, Segunda Edición Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C: OPS, c 1994 (serie PALTEX para Ejecutores de Programa de Salud No. 35).

²⁶ Lellanis Arroyo, Lizet Sánchez, Miriam Bonne, Haydée Pérez, Luisa Armas. Conocimiento y percepción sobre tuberculosis en el municipio Habana Vieja. Revista Cubana Medicina Tropical vol.64 no.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2012. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602012000300007

²⁷ Carvajal-Barona R, Varela-Arévalo MT, Hoyos PA, Angulo-Valencia ES, Duarte C. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la costa pacífica Colombiana. Rev Cienc Salud. 2014;12(3): 339-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v12n3/v12n3a05.pdf>

²⁸ María Elena Hora Carreño; Tesis: “nivel de conocimientos sobre la tuberculosis multidrogoresistente en población general del Centro de Salud Mirones Bajo”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2014

XI. ANEXOS

ANEXO No. 1



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR UNIDAD CENTRAL FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE MEDICINA

CUESTIONARIO.

Título: Factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultan a la UCSF San Francisco Javier.

Objetivo: Evaluar el conocimiento de los pacientes sintomáticos respiratorios acerca de la tuberculosis e identificar el riesgo de padecer la enfermedad.

A) DATOS GENERALES

Sexo: ____ Edad: ____ Área: R__ U__ M__

Peso: ____ Talla: ____ **IMC:** ____

Sabe leer y escribir: Sí__ No__

Escolaridad: Ninguna__ Primaria __ Secundaria__ Universitario__ Técnico__

Estado Civil: Soltero(a) __ Casado(a): ____ Acompañado(a):__ Viudo(a):__

Tipo de trabajo: Formal: ____ No formal: ____ Desempleado(a): ____

Motivo de consulta: _____

B) CONOCIMIENTO

Instrucciones:

- Marque con una "X" si su respuesta es "sí" o "no".
- Subraye la respuesta que crea correcta en la preguntas de opción múltiple.
- Omite las preguntas que aparecen en **negrita**.

1. ¿Ha escuchado usted sobre la enfermedad tuberculosis?

- a) Si___ b) No___

1. Período prodrómico (signos y síntomas)

¿Cuáles de los siguientes síntomas puede presentar una persona con tuberculosis?

- a) Fiebre
- b) Salida de espuma por la boca
- c) Pérdida de peso
- d) Pérdida del pelo
- e) Tos
- f) Dolor en el pecho
- g) Dolor de estómago
- h) Sudoración nocturna
- i) Toser sangre
- j) Dolor de cabeza
- k) No sé

2. Mecanismos de transmisión

¿Sabe usted cuál es el medio por el que se trasmite la enfermedad?

- a) Por el aire
- b) Por comer muchas cosas heladas
- c) Por el polvo
- d) Por herencia
- e) No sé

¿La enfermedad se transmite mediante un beso?

- a) Sí_____ b) No_____

¿Se puede transmitir esta enfermedad a través del zancudo?

- a) Sí_____ b) No_____

¿Si sufre una cortadura, y toca a un paciente con tuberculosis, se le transmite la enfermedad?

a) Sí_____ b) No_____

¿Se puede prevenir la tuberculosis?

a) Sí_____ b) No_____

¿Existe alguna vacuna para prevenir la tuberculosis?

a) Sí_____ b) No_____

3. Tratamiento

¿Sabe usted si existe cura para la tuberculosis?

a) Sí___ b) No___ No se_____

¿Sabe si el tratamiento es largo o corto?

a) Sí___ b) No___ no se_____

¿El tratamiento amerita ingreso en el hospital?

a) Sí___ b) No___ no se_____

Si a una persona ya le dio tuberculosis, ¿le puede otra vez?

a) Sí_____ b) No_____

¿Cuáles son los efectos que produce el tratamiento?

4. Diagnóstico

¿Sabe usted cómo se detecta la enfermedad?

- a) Por medio de muestras de flema
- b) Con la misma prueba de VIH
- c) Examen de sangre
- d) No hay examen, de diagnostica sólo por los síntomas.
- e) No sé.

¿Con qué frecuencia se envía el examen?

¿Cuántas muestras se toman?

1___ 2___ 3___ No se necesita tomar muestras ___

Puntaje___

Escala de likert

Malo___ Regular___ Bueno___ Muy Bueno___ Excelente___

0-2	3-5	6-8	9-11	12-14
Muy malo	malo	regular	bueno	excelente

ANEXO No 2



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
UNIDAD CENTRAL
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**

CUESTIONARIO.

Título: Factores de riesgo y el conocimiento sobre Tuberculosis que poseen los pacientes Sintomáticos Respiratorios que consultan a la UCSF San Francisco Javier.

Objetivo: Evaluar el conocimiento de los pacientes sintomáticos respiratorios acerca de la tuberculosis e identificar el riesgo de padecer la enfermedad.

A) DATOS GENERALES

Sexo: ____ Edad: ____ Área: R__ U__

Peso: ____ Talla: ____ **IMC:** ____

Sabe leer y escribir: Sí__ No__

Escolaridad: Ninguna__ Primaria __ Secundaria__ Universitario__ Técnico__

Estado Civil: Soltero(a) __ Casado(a): ____ Acompañado(a):__ Viudo(a):__

C) FACTORES DE RIESGO:

- Condiciones de socioeconómicas.

El terreno de su vivienda es:

Propio: ____ Alquilado: ____ Cuidador: ____

¿Tiene energía eléctrica? Sí ____ No__

¿Cuenta con agua potable? Sí ____ No__

¿Cuántas personas viven en su casa? ____

¿Cuántas habitaciones la vivienda? ____

Índice de hacinamiento (n° habitantes de la vivienda/n° habitaciones de la vivienda): Alto: ____ Medio: ____ Bajo: ____

¿Cuántos miembros de su familia trabajan? _____

¿Cuántos miembros de su familia tienen un salario fijo? _____

Enfermedades crónico-degenerativas

¿Padece alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes mellitus: Sí ____ No ____

Enfermedad renal crónica: Sí ____ No ____

Hipertensión arterial: Sí ____ No ____

Cáncer: Sí ____ No ____

VIH/SIDA: Sí ____ No ____

Otras:

- Otros factores.

¿Fuma? Sí ____ No ____

¿Consume bebidas alcohólicas? Sí ____ No ____

¿Ha tenido contacto con alguna persona con tuberculosis? Sí ____ No ____

¿Ha estado privado de libertad? Sí ____ No ____

ANEXO No. 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

LA ENCUESTA QUE SE LLEVARA ACABO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN SOBRE LOS CONOCIMIENTOS ACERCA DE LA TUBERCULOSIS QUE POSEEN LOS PACIENTES SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS ATENDIDOS EN LAUCSF SAN FRANCISCO JAVIER, DEPARTAMENTO DE USULUTÁN

DÍA_____ MES_____ AÑO_____

No DE EXPEDIENTE_____

Los egresados de la Carrera Doctorado en Medicina Br. Erick Nelson Campos Campos, Br. Lesly Estefany Martínez Márquez y Br. René Gustavo Trejo Molina que en este momento se encuentran desarrollando su servicio social en diferentes Unidades Comunitarias de Salud Familiar, realizarán una encuesta con el objetivo de investigar los conocimientos acerca de la tuberculosis que poseen los pacientes sintomáticos respiratorios. Este estudio proporcionara información que nos permitirá conocer qué tanto se conoce sobre la tuberculosis y a la vez orientar charlas educativas con conocimiento científicos y prácticos que se puedan aplicar en la prevención de dicha enfermedad.

El estudio requiere la participación de los pacientes identificados como sintomáticos respiratorios, razón por la cual solicitamos su valiosa colaboración.

Si acepta participar en este estudio, se le hará una serie de preguntas sobre lo que usted conoce de la tuberculosis y también se examinará si usted posee o no algún factor de riesgo de desarrollar la enfermedad.

Para la realización de la encuesta, ésta se hará en el consultorio durante usted asista a su consulta en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar, se utilizará una guía de preguntas.

Los beneficios serán reorientar las charlas educativas que se dan en las Unidades Comunitaria de Salud Familiar impartido por el personal de salud.

No recibirá compensación económica por su participación en este estudio.

Habiendo recibido y entendido las explicaciones pertinentes, yo,

acepto voluntariamente participar en este estudio y estoy dispuesto a responder todas las preguntas de la entrevista que se me realicen por el equipo investigador. Entiendo que no existe ningún riesgo con las preguntas que se me harán.

Toda la información será confidencial y sólo podrá ser conocida por las personas que trabajamos en este estudio, si se llegara a publicar los resultados del estudio, mi identidad no podrá ser revelada, también entiendo que tengo derecho a negar mi participación o retirarme del estudio en el momento que considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de la atención a mi salud o en el futuro.

Yo he leído y me han leído esta carta y la entiendo. Al firmar este documento, doy mi consentimiento de participar en este estudio cómo voluntario.

Firma del Voluntario:

Firma del Entrevistador:
