

**República Dominicana**

**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE**



**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Medicina**

**Trabajo Profesional Final para optar por el título de Doctor en Medicina**

Frecuencia de Tuberculosis Pulmonar con Baciloscopia Positiva en el Hospital Docente Doctor Francisco Moscoso Puello durante el Periodo enero 2018 - diciembre 2019

**Realizado por:**

Mariangiel Suazo Corcino 15-0499

Ailin Rodríguez Pérez 15-0903

**Asesorado por:**

Dr. Ángel Campusano, Asesor Metodológico

Dr. Oscar Jiménez, Asesor de Contenido

Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

Santo Domingo, Distrito Nacional

Enero, 2021

## Tabla de contenido

Introducción .....	5
1. Capítulo 1: El Problema.....	7
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Preguntas de investigación.....	9
1.3 Objetivos de la investigación .....	10
1.3.1 Objetivo general .....	10
1.3.2 Objetivos específicos.....	10
1.4 Justificación.....	11
1.5 Limitaciones .....	12
2. Capítulo 2: Marco teórico.....	13
2.1 Antecedentes y Referencias .....	13
2.2 Marco conceptual.....	16
2.3 Contextualización.....	21
3. Capítulo 3: Diseño metodológico.....	23
3.1 Tipo de investigación.....	23
3.2 Variables y su operacionalización .....	23
3.3 Métodos y técnicas de investigación.....	25
3.4 Instrumentos de recolección de datos.....	25
3.5 Selección de población y muestra.....	25
3.5.1 Población .....	25
3.5.2 Muestra.....	26
3.6 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos.....	26
3.7 Consideraciones éticas .....	26

4. Capítulo 4: Resultados..... 27

5. Capítulo 5: Discusión..... 41

6. Capítulo 6: Recomendaciones..... 45

Referencias..... 46

Anexos (Tablas)..... 52

## Resumen

**Introducción:** La tuberculosis pulmonar sigue siendo una de las patologías con alto nivel de morbilidad y mortalidad tanto a nivel nacional como internacional, contando con una facilidad de contagio amplia y variable, registrándose alrededor de 3.879 casos en el año 2019 solo en la República Dominicana, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública (2020), presentando coinfecciones con patologías como el VIH, con 20 a 30 veces mayores probabilidades de desarrollar la enfermedad, según la OMS (2019).

**Métodos:** El método utilizado para realizar la recolección de datos es mediante la observación directa del problema y la descripción del mismo, mediante el uso de un cuestionario de uso personal, a fin de recolectar los datos principales de la investigación.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra total de 56.48%, es decir, 122 pacientes, siendo un 71.3% del sexo masculino con predominio de edad de 30-39 años, contando con 83.60% de casos nuevos registrados, demostrando en un 13.11% la coinfección VIH/TB y un 27.67% al consumo de alcohol como factor de riesgo principal con una adherencia al tratamiento de un 54.90% de la población tratada en la unidad.

**Discusión:** La tuberculosis sigue siendo un gran problema de salud a nivel nacional, a pesar de ello, el sistema de salud se ha mantenido activo para poder diagnosticar y tratar a cualquier paciente que padezca esta enfermedad, facilitando el tratamiento y los centros de salud más cercanos para cada persona, en conjunto con una buena orientación por parte del personal médico.

**Palabras Claves:** Tuberculosis, Baciloscopia, Coinfección, Frecuencia, Pulmonar.

## **Introducción**

La República Dominicana en los últimos años se ha encontrado entre los 12 países de la Región Las Américas con las tasas de tuberculosis más altas, estimada por la Organización Mundial de la Salud, con una prevalencia promedio de 73/100.000 personas y una incidencia de 60/100.000 habitantes, contando que en el 2019 hubo un diagnóstico promedio de 37.4/100.000 personas dando un total de 3.879 casos, observándose una disminución de la incidencia, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública: Informe de gestión del programa de tuberculosis República Dominicana (2020).

Existen aproximadamente unos 20 millones de casos de tuberculosis alrededor de todo el mundo, contando con aproximadamente 9 millones de nuevos casos registrados por año y de estos, un 1.7 millones de muertes por la misma enfermedad, dado a conocer en el análisis realizado por Serra, Aboy y Díaz, (2015). También la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019), hace referencia a que los pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) representan de 20 a 30 veces mayores posibilidades de desarrollar esta infección de forma activa.

Desde hace varias décadas, la incidencia de tuberculosis pulmonar ha ido en aumento. Cada año se registra millones de casos nuevos, tanto a nivel nacional como internacional, constituyendo una de las patologías con mayores casos de mortalidad registrados; incluyendo la coinfección de esta patología junto a distintos inmunocompromisos, principalmente con VIH, ya que la debilidad del sistema inmune que conlleva esta infección viral, hace mucho más propenso al paciente a presentar cualquier infección oportunista, siendo el *Mycobacterium tuberculosis* uno de los principales.

Motivados por la gran cantidad de casos presentes a nivel mundial de esta patología tan contagiosa, pretendemos llevar a cabo este estudio, a fin de dar a conocer los nuevos casos que se registran de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva en la Unidad del Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo enero 2018 - diciembre 2019, mostrando también la coinfección de esta patología con el VIH, los distintos factores de

riesgos, la falta de atención en salud de calidad, la consejería por parte del personal médico, las comorbilidades, entre otros, e incluso poder valorar si el paciente lleva el régimen de tratamiento de forma adecuada.

## **Capítulo 1: El Problema**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La tuberculosis en República Dominicana aún en el siglo XXI, constituye una de las enfermedades más letales, según estadísticas. En el país sigue siendo un problema a nivel nacional contabilizando alrededor de 4.026 casos durante el año 2018, con un 25% en personas que poseen el Virus de Inmunodeficiencia Humana, otro 7% en personas privadas de libertad, 3% en niños menores de 15 años, 2% en trabajadores de la salud y 183 casos con Tuberculosis drogorresistente, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública: Día mundial de la lucha contra la tuberculosis (2019).

Otros datos demuestran una relación de 40 por 100.000 personas aproximadamente a mediados del 2015, considerándose una de las mayores tasas en toda América Latina y el Caribe, de acuerdo a Maceira, Bonfert, Parsons y García (2017). Se estima que esta enfermedad constituyó en el 2017 la décima causa de muerte y la primera gracias a un único agente infeccioso a nivel global, según el Plan para la Prevención y Control de la Tuberculosis en España (2019).

En la actualidad los casos sobre tuberculosis que se registran cada año a nivel mundial siguen siendo una paradoja, ya que a pesar de que esta enfermedad es curable aún sigue siendo un azote para la humanidad desde el siglo XX. Existen aproximadamente unos 20 millones alrededor de todo el mundo, contando con aproximadamente 9 millones de nuevos casos registrados por año y de estos, un 1.7 millones de muertes por la misma enfermedad, considerándose entonces como una emergencia sanitaria, según Serra, Aboy y Díaz (2015).

Avendaño Carmen (2015), afirma que la tuberculosis ha hecho estragos desde tiempos prehistóricos, incluso evidenciando la presencia de lesiones en huesos humanos del Neolítico, estimando que el mayor porcentaje de la población afectada por esta patología y sus complicaciones transcurrió en los últimos años del

siglo XVIII y hasta lo largo del XIX, presentando incluso en pleno siglo XXI un problema de salud a nivel mundial.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019), hace referencia a que la coinfección de la tuberculosis con el VIH/SIDA y otros inmunocompromisos, como la desnutrición, el cáncer, consumidores de productos del tabaco e incluso la diabetes ha ido en aumento. Dando a conocer también la alta incidencia que presenta esta patología en pacientes inmunocomprometidos, presentando solo en el VIH de 20 a 30 veces mayores posibilidades de desarrollar la enfermedad de forma activa.

En los últimos 15 años la resistencia a los fármacos para tratar la tuberculosis se ha convertido en un grave problema, llevando a riesgos en la calidad de vida del paciente y en su recuperación. La tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR), es decir, aquella que confiere resistencia a la isoniazida y rifampicina, que constituyen los dos medicamentos antituberculosos más potentes (de primera línea), sigue constituyendo una crisis de salud pública y una amenaza para la seguridad sanitaria. Según estadísticas se contabilizaron unos 558.000 nuevos casos de resistencia a la rifampicina, de los cuales el 82% padecían de TB-MDR, según la OMS (2019).

Otra problemática de gran importancia es la incidencia de multidrogorresistencia, con estadísticas que contabilizan alrededor de 2.7 por 100.000 personas en 2015, con 170 casos estimados entre los casos de TB pulmonar notificados. Se estimó que esta resistencia estaba presente en 3% de los casos de TB nuevos y 12% de los casos previamente tratados, según Maceira, Bonfert, Parsons y García (2017).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), afirma que la TB se debe abordar desde la concientización y prevención con la realización de charlas y campañas educativas con el fin de crear conciencia en la comunidad, poder identificar los síntomas y acudir al centro de salud más cercano ante cualquier sospecha, según la Guía Nacional para el Manejo de la Tuberculosis (2018).



## **1.2 Preguntas de investigación**

1- ¿Qué proporción de pacientes acudieron con signos y síntomas por primera vez al Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019?

2- ¿Cuál ha sido en el último año la cantidad de casos nuevos que se han registrado en el programa de tuberculosis del Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019?

3- ¿Cuál fue la proporción de pacientes que visitaron la unidad de tuberculosis con alguna comorbilidad sugestiva de crear inmunocompromiso durante la enfermedad en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019?

4- ¿Cuál fue la proporción de pacientes que presentaron coinfección VIH-TB y su evolución, atendidos en la unidad de tuberculosis del Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019?

5- ¿Cuáles fueron las medidas utilizadas para prevenir la coinfección VIH-TB en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019?

6- ¿Qué cantidad de casos se confirmaron con la clínica del paciente, radiografía de tórax, Xpert y una prueba de baciloscopia positiva en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019?

7- ¿Cuál fue el nivel de adherencia al tratamiento y la tasa de deserción al servicio de los pacientes que acuden al Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018- diciembre 2019?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar la Frecuencia de Tuberculosis Pulmonar con Baciloscopia Positiva en el Hospital Docente Doctor Francisco Moscoso Puello durante el Periodo enero 2018 - diciembre 2019.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Estimar la evolución de los pacientes con coinfección VIH-TB en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019.
- Determinar los principales factores de riesgo que presentan los pacientes con posible tuberculosis pulmonar en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019.
- Comparar la efectividad del tratamiento para tuberculosis en paciente sin inmunocompromiso y con inmunocompromiso en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019.
- Determinar los niveles de correlación entre la clínica del paciente, la radiografía de tórax y la baciloscopia en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019.
- Analizar la evolución de la enfermedad en pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019.
- Conocer el nivel de efectividad del departamento de consejería en pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva en el Hospital Dr, F. Moscoso Puello en el periodo de enero 2018 - diciembre 2019.

## **1.4 Justificación**

La tuberculosis pulmonar representa un importante problema reemergente de salud pública a nivel mundial, ya que es considerada actualmente la enfermedad más letal, además de tener importantes consecuencias económicas y sociales. Este problema se ha agravado debido a la selección de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* multifarmacorresistente (MFR), las cuales presentan insensibilidad a la isoniazida y la rifampicina, (Estrada Mota & Ruvalcaba Ledezma, 2018).

Tomando en cuenta los factores ya mencionados y luego de realizar una revisión exhaustiva en materia de estudio, hemos observado que la incidencia de la tuberculosis a nivel nacional como internacional, la farmacorresistencia a los medicamentos utilizados, tanto de primera línea como a los de segunda línea e incluso sus diversos métodos diagnósticos, han sido cubiertos por una amplia gama de publicaciones a nivel mundial. Sin embargo, las diversas literaturas y publicaciones presentan brechas, en las cuales no han cubierto de forma tan amplia la coinfección con el VIH, de tal manera que es nuestro interés cubrirla con nuestra investigación, para poder identificar la cantidad de casos positivos diagnosticados, cual es el manejo de tratamiento y sus características clínicas.

Según el estudio realizado por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, la incidencia estimada de Tuberculosis en República Dominicana fue de 60.1 por cada 100 mil habitantes; Con un total de 1.000 muertes por TB al año en el país, representando así el 4% de la población. ("Situación del Control de la Tuberculosis en las Américas", 2016).

## **1.5 Limitaciones**

Al momento de realizar la recolección de datos, una de las limitaciones que se obtuvo fue la poca cantidad de pruebas diagnósticas mediante baciloscopia que se realizaron durante el año 2018-2019, ya que a mediados del 2018 se empezaron a realizar los diagnósticos de tuberculosis mediante una nueva prueba llamada Xpert, otra limitación fue la poca asistencia de pacientes al centro debido a que eran referidos a centros de salud más cercano a sus hogares, para el posterior diagnóstico y mejor cumplimiento del tratamiento, también observamos que la mayoría de los récords no cumplían con un historial clínico completo de los pacientes, ausencia de datos relevantes en cuanto al tratamiento que se utilizaba en los casos de coinfección VIH/TB y si los mismos lo cumplían o no de manera adecuada.

## Capítulo 2: Marco teórico

### 2.1 Antecedentes y referencias

De acuerdo a Burbano, Bryan (2019), En su estudio de campo cuenta con una población de 3.200 personas, teniendo una muestra conformada por 470 pacientes, es decir, un 15% que presentan la coinfección VIH-Tuberculosis, y 2.730 personas (85%) las cuales no poseen la coinfección entre ambas enfermedades. Sin embargo, en función a los rangos de edad el 84% de los casos se encuentran en personas comprendidas entre los 27 y 59 años de edad, es decir, en la adultez. En esta misma investigación, se da a conocer que el VIH afecta en mayor proporción al sexo masculino, contando con un 68% y el otro 30.94% al sexo femenino.

Loor Avilés, A., (2019), da a conocer en su investigación, que de una muestra de 249 pacientes con tuberculosis, 241 (96.7%) presentan el Virus de Inmunodeficiencia Humana, con una media de edad de 36 años, es decir, pacientes en edad fértil. De estos 241 pacientes con VIH, el 46.5% presentan tuberculosis extrapulmonar, el otro 41.1% presenta tuberculosis pulmonar, un 10.8% tuberculosis meníngea y un 1.7% infectado por tuberculosis miliar, contando con una estadía hospitalaria de 1 a 5 días en el 19.9% de la población.

Ponce Manrique, Gabriel (2019) En su estudio, observó que la unidad de VIH del Hospital III José Cayetano Heredia, en Perú, cuenta con 2.200 pacientes ya diagnosticados y de estos, solo un 0.043%, es decir, 96 personas, presentan la coinfección de VIH-Tuberculosis. En esta misma investigación, se hace referencia a que los pacientes seropositivos, es decir, que poseen el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, cuentan con un mayor riesgo de contraer enfermedades oportunistas, como la tuberculosis en el 20% de los casos, ya que se afecta principalmente el mecanismo de defensa del organismo, los cuales previenen la infección con el mycobacterium, con una estimación de 15 millones de personas afectadas por ambas enfermedades.

Según Zhu, Y., Wu, J., Feng, X., Chen, H., & Chen, L. (2017), Su investigación sobre las características y el estado de salud de personas con coinfección de VIH y Tuberculosis, tuvo una tasa de respuesta de un

77.3%, contando con que el 68.7% de la población era de sexo masculino, y un 84% pertenecientes a zonas rurales. Según la muestra, de los 50 pacientes que se encontraban con la coinfección activa, el 58% estaba siendo tratado de forma activa contra la tuberculosis y el otro 42% habría cumplido o suspendido su tratamiento en los 2 últimos meses, evidenciando que el 72.6% de la población de estudio fueron tratados con terapia antirretroviral de primera línea, según las pautas de tratamiento establecidas en China.

De acuerdo a Vásquez, Y., Liraza, J., Ruiz, N., Benitez M., Moi, F. (2017), su investigación transversal obtuvo como resultado que de las 1.868 historias clínicas revisadas, los que cumplían con los criterios de inclusión de coinfección VIH/Tuberculosis fueron solo 99 pacientes, dentro de la misma muestra se observó que el 76.77%, es decir, 76 casos obtuvieron un diagnóstico simultáneo de ambas enfermedades, mediante la correlación de los nuevos casos de VIH y los casos de coinfección VIH/TB, el 67.68% con la forma de tuberculosis pulmonar y solo el 32.32% de forma TB extrapulmonar, una representación del sexo masculino en un 80.81%, 19% del sexo femenino y un promedio de edad de 35 años.

Potosme Rosales, J. (2016), Evidenció que de los 233 pacientes ingresados en la unidad de VIH del Hospital Antonio Lenin Fonseca, solo 66 personas cumplían con los criterios de inclusión y exclusión de su investigación, obteniendo una incidencia de 28.32% de pacientes con VIH infectados también con tuberculosis, con un rango de edad de 31 a 50 años en un 45.5%, evidenciando que el 71.2% pertenece al sexo masculino, a diferencia del sexo femenino contando sólo con un 19%. Sumando que del total de la muestra solo un 9% alcanzó el nivel de bachillerato y otro 10.6% logró culminar el grado universitario, mostrando así los bajos niveles de educación de la población.

Musa, B., Muhammed, H., Musa, B., Ibrahim, N., Musa, A., (2015), En su estudio de cohorte retrospectivo, realizado en Nigeria, tuvo una muestra de 345 personas. Basándose en el perfil clínico e inmunológico, dentro de los 345 el 13.62% tenía TB-VIH, siendo el 95% del sexo masculino. El 72% tiene terapia antirretroviral con Zidovudina, el 67.25% tuvo adherencia al tratamiento, el 23.77% tuvo cambio de terapia por falla inmunológica y en el otro 3.48% el tratamiento falló por criterios inmunológicos, sin

documentación de cambio de régimen terapéutico. Presentan una mediana de edad de 40 años, correspondiendo a un 59% del sexo femenino, 40.58% del sexo masculino, el 67% eran casados y un 37% corresponde a la población desempleada, todo esto basado en las características sociodemográficas.

De la Cruz, E. (2019), Muestra en su investigación que los pacientes del Hospital General de Jaén, Perú, con diagnóstico de VIH, pertenecen en un 66.7% al sexo masculino y solo un 33.3% al sexo femenino, contando con una edad promedio de 36 a 45 años en un 33.3%, con un nivel de conocimiento sobre tuberculosis de un 60%. Contando además, con que el 60% de la población presenta alto conocimiento y actitud favorable a la prevención de tuberculosis.

Alulema, M. y Urquiza, H., (2019), En su investigación descriptiva, retrospectiva, el 41% de la población infectada con VIH/SIDA presenta una infección oportunista y el 44% se encontraba asintomático, contando con un promedio de edad entre 20 a 64 años (90%) de la población y solo un 3% en niños de 0 a 9 años. Sin embargo, a diferencia de otras investigaciones estas infecciones oportunistas afectan en un 55% a la población femenina y un 45% al sexo masculino.

Huamán Rodríguez, C. (2020), Evidencio en su estudio analítico transversal que las recaídas en personas con tuberculosis fueron observadas en 20 pacientes de una muestra de 80, contando con un 60% del sexo masculino, obteniendo diversos factores causantes de las recaídas como son, el miedo al tratamiento junto a la ausencia de un establecimiento de salud cercano a sus hogares, un ambiente familiar conflictivo e incluso un gran discomfort en cuanto al trato por parte del personal médico junto a la información insuficiente establecida en el programa.

Alvarez Rodríguez, A., Herryman Estrada, M. y Guerra Cervantes, H. (2020), Realizaron una investigación de cohorte transversal, con una muestra de 2.179 pacientes positivos para tuberculosis, predominando el sexo femenino con un total de 1.203 pacientes, es decir, el 55.21% y una población rural del 49.57%, demostrando condiciones sanitarias propicias para el desarrollo de la enfermedad, también

presentando el consumo de alcohol en un 20.65% como uno de los factores de riesgo mas común junto al VIH, y a la diabetes como una de las comorbilidades más frecuentes en población con esta patología. Sin embargo, los pacientes que se confirmaron como tuberculosis pulmonar específica fueron 1.531, es decir, el 70.26%.

## **2.2 Marco conceptual**

La causa de esta enfermedad fue identificada en 1882 por Robert Koch quien logró demostrar que el *Mycobacterium tuberculosis* era el causante de la tuberculosis (TB). A partir de esto, el desarrollo de la medicina y el conocimiento relacionado a esta enfermedad ha sido exuberante, por lo que en 1993 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la enfermedad como una emergencia internacional. Gracias al conocimiento de todo el genoma de *Mycobacterium*, se ha logrado disminuir la cantidad de casos anuales de muerte por TB, siendo su mayor número de casos en los países de los trópicos aún en vías de desarrollo (Beeching & Gill, 2014).

Hoy en día se sabe que el *Mycobacterium tuberculosis* es genéticamente muy parecida a *M. Bovis* y *M. Africanum*, las mismas se consideran como parte del complejo *M. tuberculosis* (MTB). Microbiológicamente estos organismos aerobios, denominados bacilos que no forman esporas y no tienen movilidad, además de que tienen alto peso molecular en su pared celular y alto contenido lipídico. El crecimiento de estos bacilos es lento con un tiempo promedio de generación de 15-20h. Este organismo tiene la particularidad que los humanos son el único reservorio y es transmitido a través de secreciones respiratorias en gotitas que se esparcen al estornudar, toser o hablar. Cuando estos bacilos alcanzan el nivel alveolar en nuestros pulmones, son atrapados en el espacio aéreo por las fagocitosis hacia los macrófagos. Los bacilos evitan la muerte intracelular debido a que estas células se procesan en fagosomas y no se acidifican, por lo que estos pueden multiplicarse y sobrevivir durante mucho tiempo; esto se correlaciona con las reacciones de hipersensibilidad de tipo retardado detectables (Beeching & Gill, 2014).



Sin embargo, la manifestación clínica va depender del estado inmunológico en el que se encuentre el paciente al momento del contacto y la ubicación de la mayor parte de la multiplicación de MTB. Debido a que el 90% de las personas expuestas a TB no desarrollan la enfermedad, deja claro que en la mayoría de los casos, deben presentarse varios factores para que ocurra. La mayoría de las presentaciones de TB ya sea pulmonar o extrapulmonar tienen como síntomas: pérdida de peso, malestar general, mucha fiebre y sudoración nocturna. Entre los factores de riesgo por MTB están las personas en contacto constante y prolongado a personas con TB pulmonar, características asociadas a la pobreza y condiciones que debiliten el sistema inmunológico (Beeching & Gill, 2014).

Cuando hablamos de la sintomatología en la TB pulmonar, lo más característico es la tos persistente, pero a medida que esta enfermedad avanza la tos pasa a ser más productiva y el esputo mucopurulento, llegando esto a producir dolor de pecho. Es posible ver sangre en el esputo, pero esto solo ocurre en el 10% de los casos y por lo general indica que la patología ha provocado daños localizados en los vasos sanguíneos pequeños. Cuando el paciente presenta hemoptisis franca (que ocurre en el 1% de los casos) se debe a la afectación de los vasos sanguíneos más grandes (Beeching & Gill, 2014).

Para su diagnóstico se realiza una radiografía de tórax, cuyos resultados clásicos serían infiltrados y cavitaciones en los lóbulos superiores del pulmón, prueba de esputo y prueba de tuberculina (PPD). Diagnosticar TB en pacientes con HIV es de mayor dificultad porque el examen PPD el resultado es negativo, los pacientes tienen hallazgos atípicos en la radiografía de tórax, las pruebas de esputo tienden a ser negativas y la formación de granulomas puede que no esté presente en fase tardía (Agabegi, S., Agabegi, E., Duncan, M., & Chuang, K., n.d.).

En cuanto al tratamiento, los pacientes que se encuentran con una tuberculosis activa deben ser aislados hasta que la prueba de esputo de negativo para AFB (Acid-Fast-Bateria smear). El tratamiento de primera línea

es un régimen de 4 drogas: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol o estreptomicina (Agabegi, S., Agabegi, E., Duncan, M., & Chuang, K., n.d.).

El tratamiento inicial del régimen consiste en 2 meses de tratamiento con las 4 drogas del régimen. Luego de esta fase de 2 meses, se recomienda el uso por 4 meses de isoniazida y rifampicina. El tratamiento profiláctico para tuberculosis latente (primaria) TB (prueba de PPD positivo); consiste de 9 meses con isoniazida luego de que una tuberculosis latente haya sido descartada (radiografía de tórax, prueba de esputo o ambas) (Agabegi, S., Agabegi, E., Duncan, M., & Chuang, K., n.d.).

De acuerdo a Avendaño Carmen (2015), La tuberculosis es aquella enfermedad infectocontagiosa en la cual el agente causante es el *Mycobacterium tuberculosis*, conocido también como bacilo de Koch, perteneciente al grupo de las micobacterias; Estas bacterias se caracterizan por poseer una cubierta cética formada por ácidos micólicos protegiendo así su pared de los agentes externos. Esta infección puede transmitirse generalmente mediante la inhalación o la ingesta de las gotas infectadas previamente por los bacilos, pudiendo así diseminarse desde los pulmones hacia distintos órganos como el cerebro, los riñones e incluso hacia la columna vertebral a través de otras vías de transmisión, mostrando manifestaciones clínicas diferentes.

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), es aquella infección viral capaz de atacar al sistema inmune de la persona, encargado de las defensas del organismo contra virus, bacterias y hongos. Esta enfermedad suele transmitirse mediante diversas secreciones corporales, como el semen o secreciones vaginales principalmente durante el acto sexual, como también por el contacto con sangre, compartir jeringuillas e incluso la transmisión vertical (de madre a hijo), ya sea durante el nacimiento o la lactancia materna, de acuerdo a la comisión de salud pública de Boston (2015),

Morales A. (2017), Representante de la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), la región de América representa a nivel mundial el menor índice de nuevos

casos de tuberculosis, contando solo con un 2.6% de forma global, basándose en un promedio de 27.1 casos por cada 100.000 personas, ubicando a República Dominicana con una tasa promedio por año de 59.8 casos por cada 100.000 habitantes de acuerdo a estadísticas.

Sin embargo, Avendaño Carmen (2015), comenta que en cuanto al diagnóstico para la forma latente de esta enfermedad, el análisis más utilizado es la prueba de tuberculina (PT), llamada también prueba o test de mantoux, que consiste en inyectar de forma intradérmica el derivado proteico purificado conocido popularmente como el PPD. A diferencia de otras pruebas la PT manifiesta un estado de hipersensibilidad del organismo pero no es específica para el *Mycobacterium tuberculosis*, debido a que posee sensibilidad con otras micobacterias no tuberculosas, como también con el *Mycobacterium Bovis*, el cual es causante de enfermedades producidas por la ingesta del bacilo, ya sea por inhalación o consumo proveniente del ganado bovino, leche cruda u otros productos contaminados.

Otro método diagnóstico es la prueba de Xpert, utilizada más comúnmente para identificar la tuberculosis extrapulmonar, esta técnica es bien efectiva cuando se requieren análisis de otros tipos de secreciones, como la muestra del líquido cefalorraquídeo, de ganglios linfáticos o de otros tejidos. Sin embargo, es poco sensible cuando de líquido pleural se trata, a pesar de esto la función principal por la cual fue diseñada es para el diagnóstico de tuberculosis resistente, funcionando únicamente antes de que la enfermedad sea tratada, ya que incluso luego de la cura del paciente puede llevar a resultados falsos positivos, debido a bacilos no viables detectados, según Piubello, Alberto (2018).

Además, Piubello Alberto (2018), hace referencia a que la técnica detecta el *Mycobacterium tuberculosis* y la resistencia o sensibilidad a la rifampicina, mediante la amplificación de los ácidos nucleicos directamente de la muestra de esputo; sabiendo esto, se debe tomar en cuenta buscar cultivos positivos más signos y síntomas sugestivos de la enfermedad para poder detectar si existe recaída de la infección, ya que al realizar esta prueba luego que el paciente es tratado con anterioridad se pueden obtener resultados de

mycobacterium tuberculosis detectados y sensibles o resistente a la rifampicina, llevando a diagnósticos erróneos, luego de la cura del mismo.

La farmacoresistencia ha alcanzado un grado de preocupación importante a nivel mundial, debido a las mutaciones del Mycobacterium tuberculosis por el mal uso de la medicación, esta puede deberse a una prescripción médica incorrecta, mala calidad del medicamento e incluso a la interrupción del tratamiento sin haber cumplido el periodo establecido, complicando entonces el tratamiento de la enfermedad. La resistencia farmacológica se evidencia de dos formas, primero como tuberculosis multirresistente, caracterizada por la no respuesta del bacilo a aquellos medicamentos de primera línea como son la isoniazida o rifampicina, y la otra forma conocida como tuberculosis ultrarresistente, que es la ausencia de respuesta al tratamiento de segunda generación, de acuerdo a la OMS (2019).

Según Lossa Guillermo y Vermé Alicia (2016), La tuberculosis puede presentar distintos factores que facilitan su transmisión tanto al personal de salud como a los demás usuarios, sin embargo, al ser el personal médico el pilar necesario en la lucha contra la enfermedad y encontrarse expuesto con mayor frecuencia, presenta así un mayor riesgo de adquirir la infección de manera nosocomial; Los factores de transmisión más común son el retraso en el diagnóstico junto a la ausencia del tratamiento o resistencia al mismo, la gran cantidad de pacientes que acuden al centro de salud con la patología en fase activa, ausencia de materiales de protección para el personal e incluso para el paciente y la ausencia de espacio físico en los hospitales para el aislamiento de los mismos.

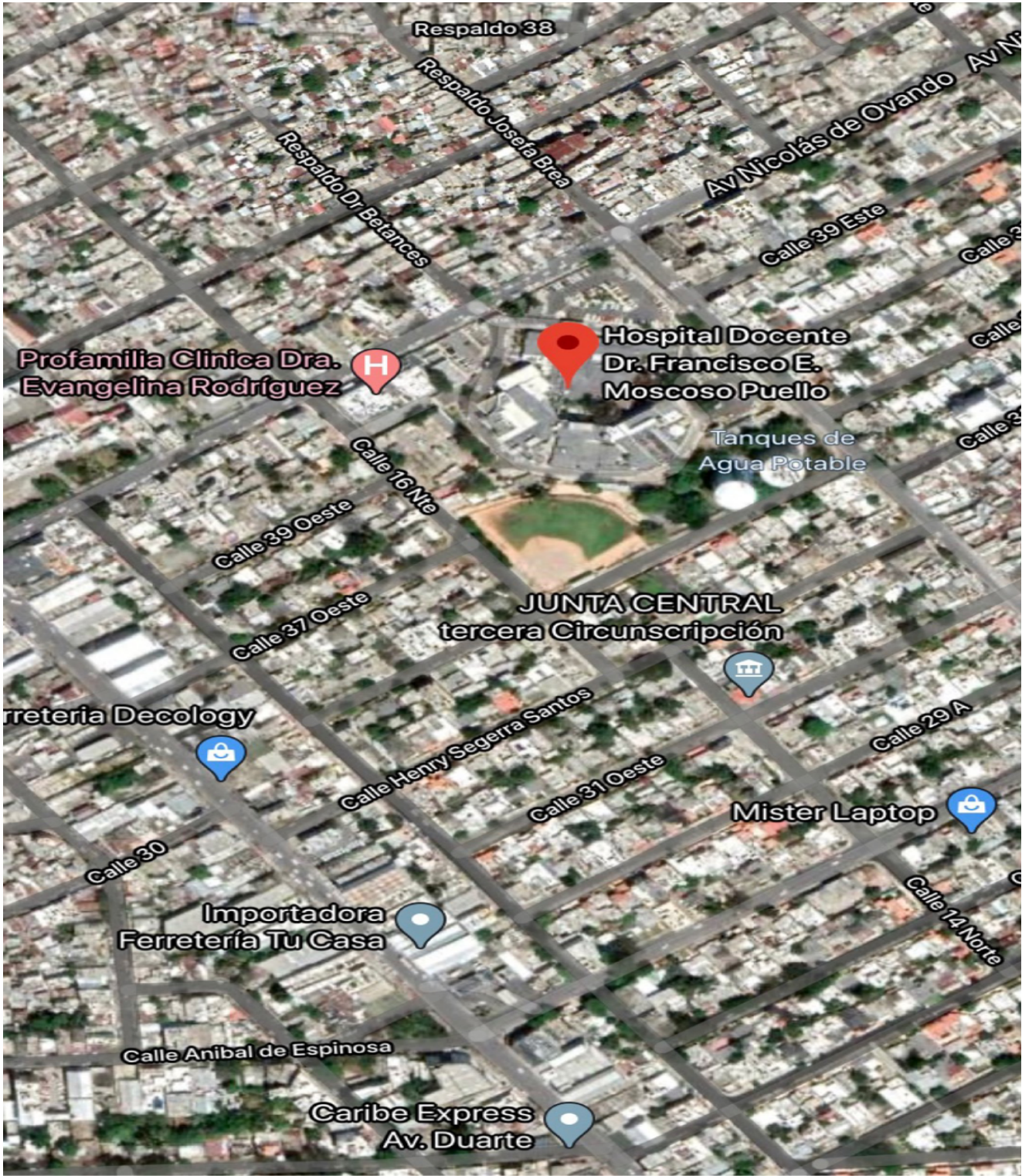
Sin embargo, que es una infección nosocomial, la infección nosocomial se caracteriza por cualquier infección que se adquiera durante el tiempo que el paciente esté hospitalizado en el centro de salud, manifestándose ya sea durante su estancia en el hospital o luego de recibir la de alta, esta es causada por diversos factores, incluyendo la disminución del sistema inmune, el desequilibrio de la flora bacteriana o la realización de procedimientos invasivos, según Lemos M. (2019).

### **2.3 Contextualización**

La investigación la realizamos en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello, el cual es un centro de tercer nivel de atención, miembro de la red de salud pública y una unidad docente. Este hospital es de fácil acceso para personas de bajos recursos para mayor facilidad de la atención, siendo un modelo de competencias científicas y técnicas a la vanguardia del país, con la finalidad de satisfacer las necesidades del paciente y ser una unidad de atención capaz de mejorar la educación de sus médicos, mediante valores como la responsabilidad, la eficiencia, el servicio y la calidad.

En este centro se manejan diversas especialidades como medicina interna, cirugía general, anestesiología, epidemiología, cardiología, emergencia, entre otros. Incluso el hospital cuenta con una unidad de tuberculosis, de la cual nos ayudaremos para obtener información sobre la cantidad de pacientes que acuden con la enfermedad, los métodos diagnósticos utilizados, ver la relación que existe entre la tuberculosis y el VIH, y los tratamientos con lo que son manejados de acuerdo a la disponibilidad del centro y del paciente.





## Capítulo 3: Diseño metodológico

### 3.1 Tipo de investigación

Este es un proyecto de investigación de tipo observacional, descriptivo, de corte retrospectivo, debido a que no tendremos registros desglosados que permitan identificar ni dividir de la muestra, ni se harán modificaciones en ninguno de los expedientes de los pacientes atendidos en el Hospital Dr. F. Moscoso Puello, ya que nos basaremos en los datos registrados en el historial clínico de cada persona, en el periodo de enero 2018 a diciembre 2019, tomando en cuenta las pruebas diagnósticas que se le han realizado, el tratamiento utilizado, el sexo, la edad del paciente e incluso su procedencia.

### 3.2 Variables y su Operacionalización

<b>Variable</b>	<b>Tipo y Subtipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>
<b>Sexo</b>	Cualitativa Dicotómica	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Femenino Masculino
<b>Edad</b>	Cuantitativa Discreta	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	18-24 años 25- 29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años

			60-69 años 70+ años
<b>Procedencia</b>	Cualitativa Nominal	Influencia que puede tener el sector y condiciones en las que vive el paciente	Rural Urbano Suburbano
<b>Nuevas infecciones</b>	Cualitativa Dicotómica	Pacientes infectados por primera vez por mycobacterium tuberculosis	Si No
<b>Factores influyentes a inmunosupresión</b>	Cualitativa Nominal	Pacientes que se encontraban con una condición subyacente que ya sea por la misma o por su tratamiento, debilita su sistema inmune	VIH Desnutrición Alcoholismo Diabetes Tabaquismo
<b>Adherencia al tratamiento</b>	Cualitativa Dicotómica	Compromiso de los pacientes para seguir el tratamiento	Si No



### **3.3 Métodos y técnicas de investigación**

En la presente investigación usamos el método de la observación y la descripción, ya que nos basamos en mirar de forma detallada el objeto en estudio, describimos en qué consiste cada elemento estudiado y luego lo analizamos, con el fin de realizar las comparaciones necesarias entre cada uno. Utilizando como técnicas la observación directa de los datos registrados y la descripción de la misma.

### **3.4 Instrumentos de recolección de datos**

En la presente investigación procedimos a realizar un breve cuestionario de uso personal con diversas preguntas, a fin de abordar todos los datos relevantes del récord del paciente, sin incluir el nombre del mismo, para así poder lograr los objetivos de la investigación y obtener los datos deseados.

### **3.5 Selección de población y muestra**

#### **3.5.1 Población**

Para llevar a cabo este trabajo de investigación se evaluaron todos los expedientes de pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar, a partir de los 18 años años de edad, del Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello que hayan acudido a la unidad de tuberculosis, definiendo así la muestra en la investigación, basándonos en que sean pacientes con baciloscopia positiva, mayores de edad y diagnosticados en la institución. Determinando también las características clínicas que presentan cada uno de los pacientes por individual y también la similitud entre ellos.

### **3.5.2 Muestra**

Esta se seleccionó basándonos en los pacientes con tuberculosis pulmonar diagnosticados mediante baciloscopia positiva, tomando en cuenta que sea estadísticamente significativa y necesaria para llevar a cabo la investigación, contemplando todos los expedientes de pacientes que tuvieron las características ya mencionadas, también se considera que los pacientes cumplan con los rangos de edad prescritos en el trabajo, los cuales inician a partir de los 18 años de edad y que sean diagnosticados en el centro.

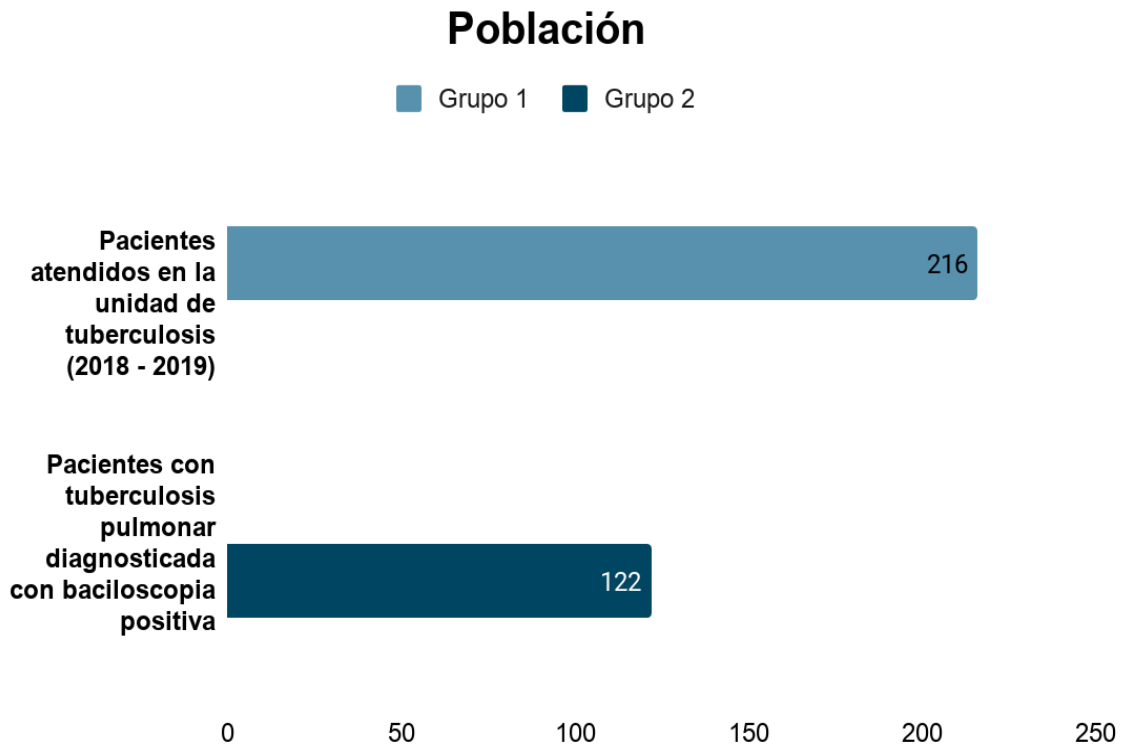
### **3.6 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos**

Se utilizó Microsoft Word para el procesamiento de palabras y Microsoft Excel para la tabulación de los datos obtenidos, utilizando como medidas las frecuencias absolutas, es decir, los números y relativas, es decir, los porcentajes, para su posterior gráfica final.

### **3.7 Consideraciones éticas**

Las consideraciones éticas que se llevaron a cabo en este trabajo de investigación contemplan la no manipulación de la información ya que es un trabajo completamente observacional. Al igual que se garantiza una total privacidad sin exposición de nombres ni números de expedientes, sino que se generó un código de interpretación para cada récord, y, por último, la información personal de cada paciente se guardó bajo llave.

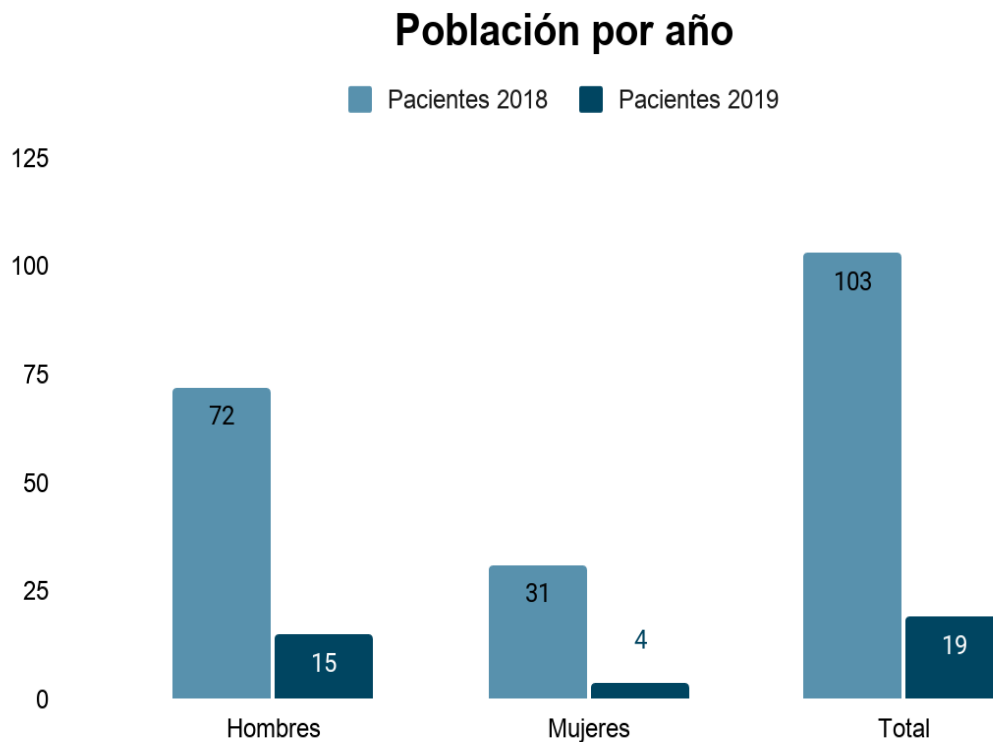
## Capítulo 4: Resultados



**Gráfico #1: Población total de pacientes con Tuberculosis Pulmonar en la Unidad de Tuberculosis del Moscoso Puello.**

Nótese que obtuvimos una población total de 216 pacientes atendidos, de los cuales tomamos como muestra un 56.48%, es decir, 122 pacientes que presentaron TB pulmonar diagnosticada con baciloscopia positiva.

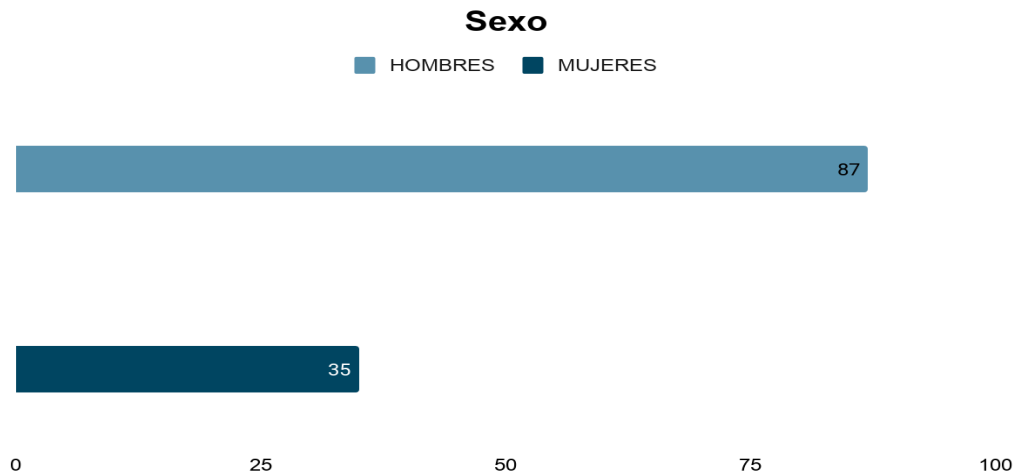
**Fuente: Tabla #1, Ver anexos.**



**Gráfico #2: Total de pacientes con Tuberculosis Pulmonar en año 2018 y 2019 registrados en la Unidad de Tuberculosis del Moscoso Puello.**

Nótese que obtuvimos un mayor flujo de pacientes en el 2018 con 84.4% debido a que a mediados del mismo se empezó a utilizar la prueba XPERT como medio diagnóstico principal.

**Fuente: Tabla #2, Ver anexos**



**Gráfico #3: División poblacional por sexo.**

Nótese que fue predominante el sexo masculino con un 71.3% de la población total.

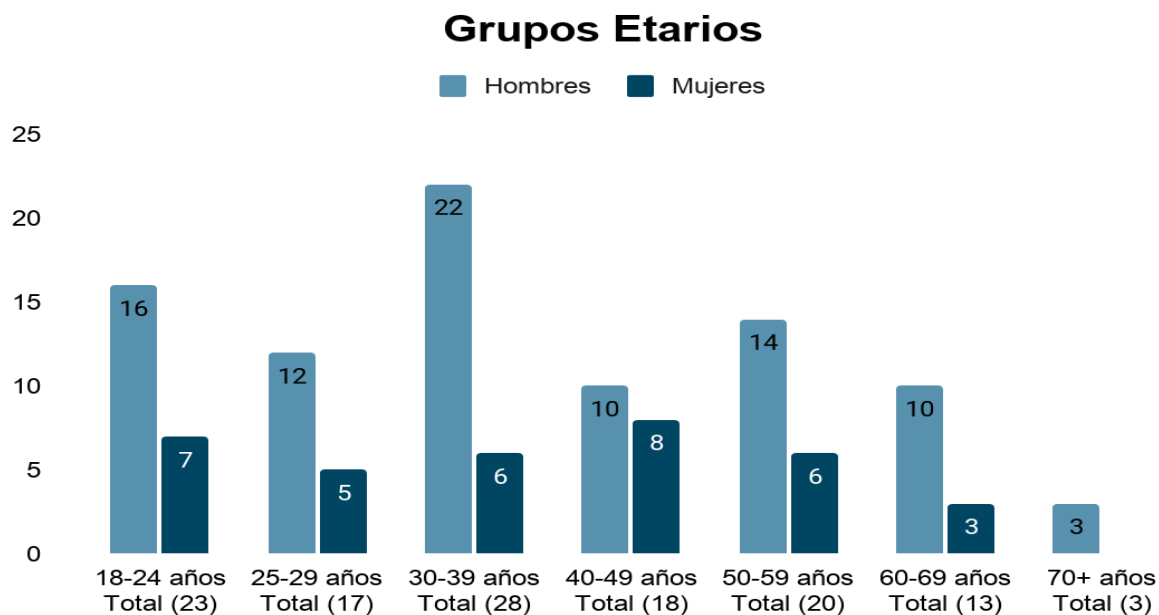
**Fuente: Tabla #3, Ver anexos.**



**Gráfico #4: División poblacional por procedencia.**

Nótese que obtuvimos un total de 86.07%, es decir, 105 pacientes correspondientes a una procedencia suburbana.

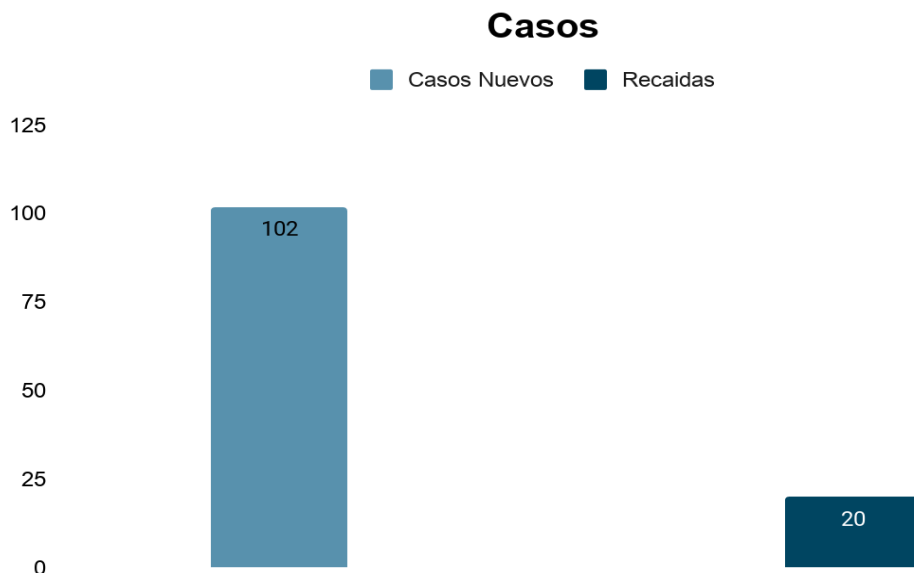
**Fuente: Tabla #4, Ver anexos.**



**Gráfico #5: División total de pacientes por grupos etarios en la Unidad de Tuberculosis del Moscoso  
Puello.**

Nótese la predominancia en hombres dentro del rango de 30-39 años, 18-24 años y de 50-59 años, representado un 18.03%, 13.11% y 11.47% respectivamente. Las mujeres en menor representación predominaron las edades de 40-49 años y 18-24 años representando un 6.55% y un 5.73% respectivamente.

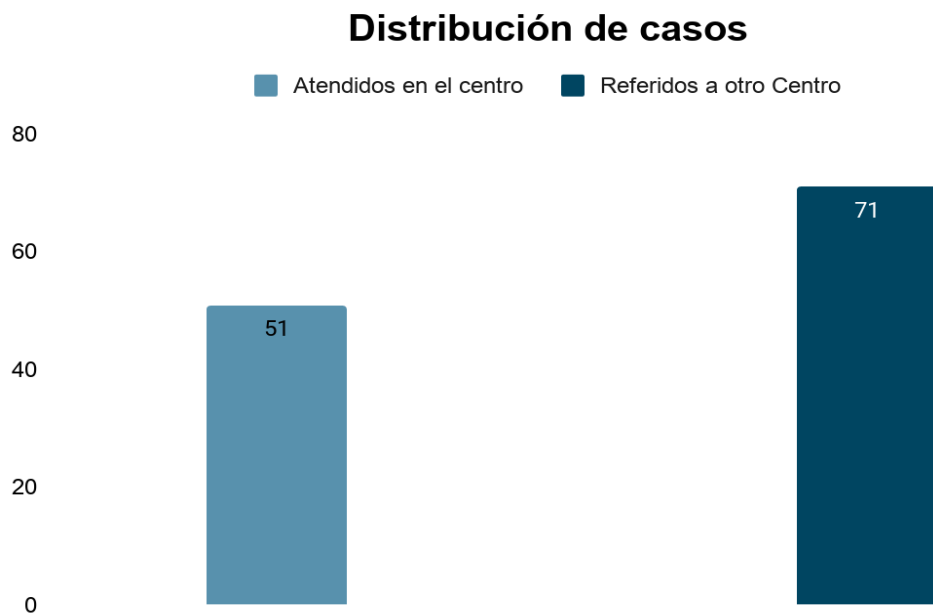
**Fuente: Tabla #5, Ver anexos.**



**Gráfico #6: División total de casos registrados en la Unidad.**

Nótese que de los 122 pacientes que fueron atendidos en el centro con diagnóstico de TB pulmonar con baciloscopia positiva solo el 16.40%, es decir, 20 pacientes acudieron por recaídas.

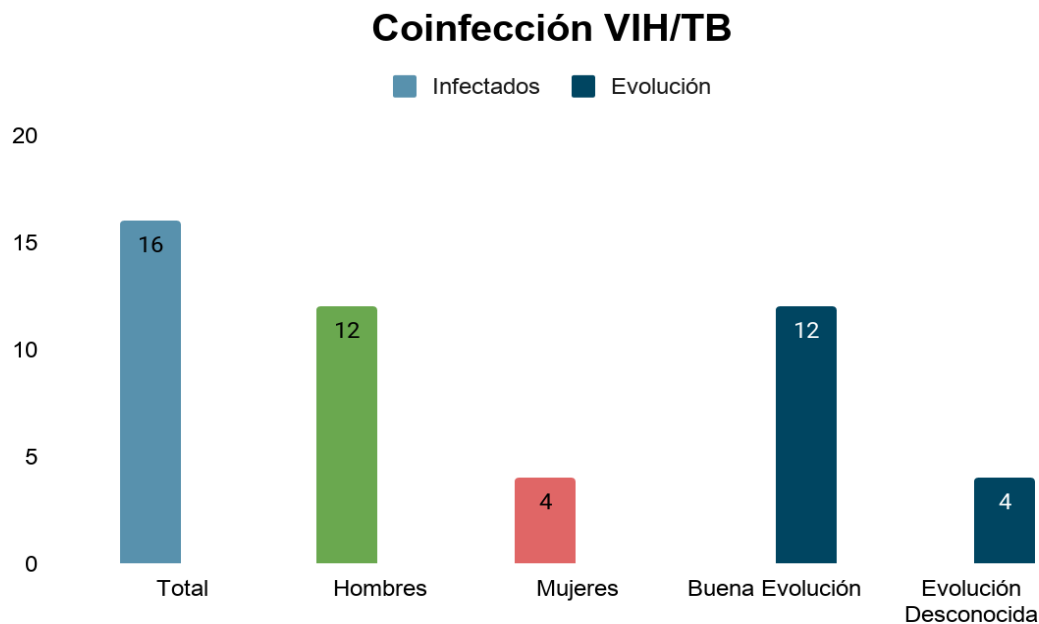
**Fuente: Tabla #6, Ver anexos.**



**Gráfico #7: División de casos que se atendieron en la unidad y los referidos a otro centro de salud.**

Nótese que solo el 41.80% de los pacientes llevaron el tratamiento en la Unidad, mientras que el resto continuó su tratamiento en un centro cercano a su comunidad.

**Fuente: Tabla #7, Ver anexos.**



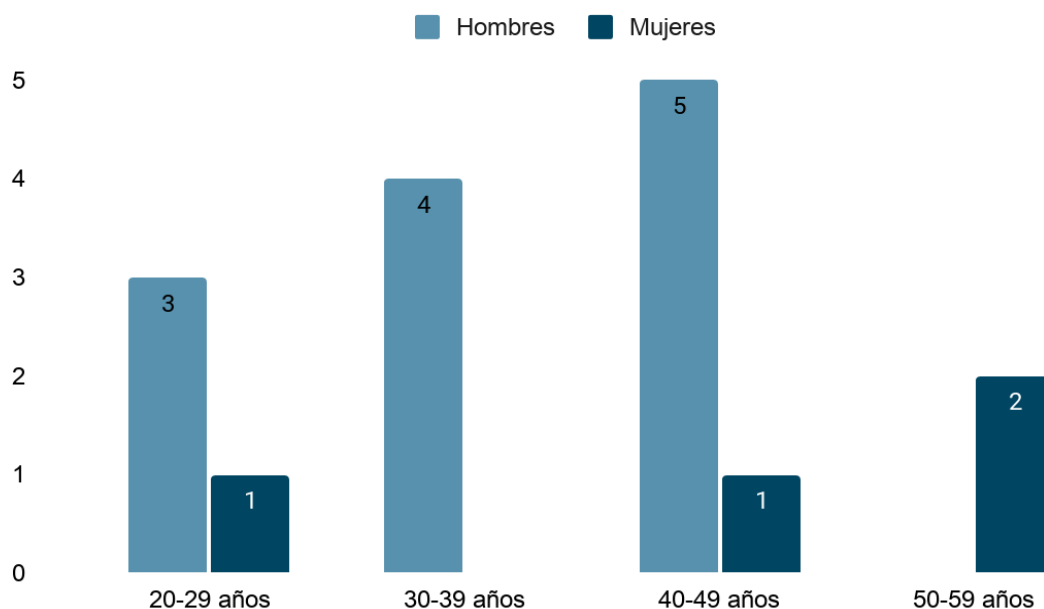
**Gráfico #8: Total de pacientes registrados en la unidad de Tuberculosis del Moscoso Puello con coinfección VIH y Tuberculosis (TB) y su evolución.**

Nótese que de ese 56.48% que obtuvimos como muestra, solo un 13.11% tuvo coinfección con el VIH/TB, con predominio del sexo masculino, demostrando una buena evolución en el 75% de los casos.

**Fuente: Tabla #8, Ver anexos.**



## Edades frecuentes de coinfección VIH/TB

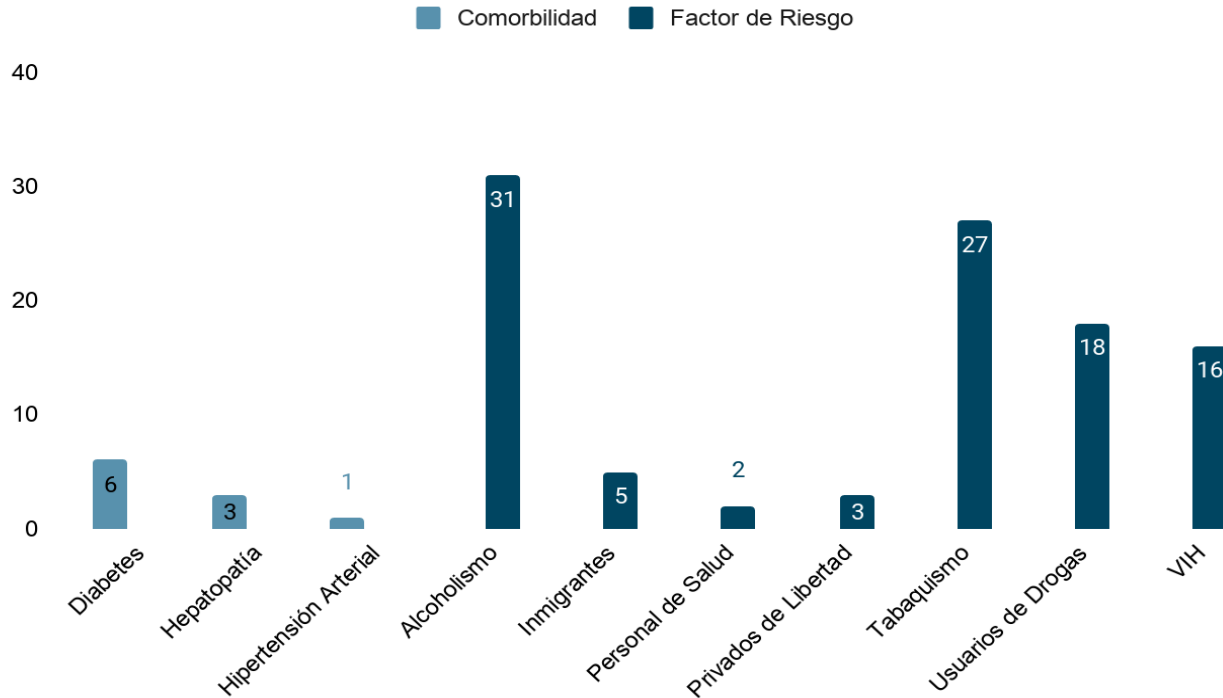


**Gráfico #9: Edades más frecuentes en ambos sexos que presentaron la coinfección VIH/TB en la unidad de TB.**

Nótese que el diagnóstico de coinfección VIH/TB de los 16 pacientes atendidos fue más común en hombres de 40-49 años, correspondiendo a un 31.25% y 30-39 años con un 25% respectivamente y/o en mujeres de 50-59 años con 12.5%.

**Fuente: Tabla #9, Ver anexos.**

## Comorbilidades y población de riesgo

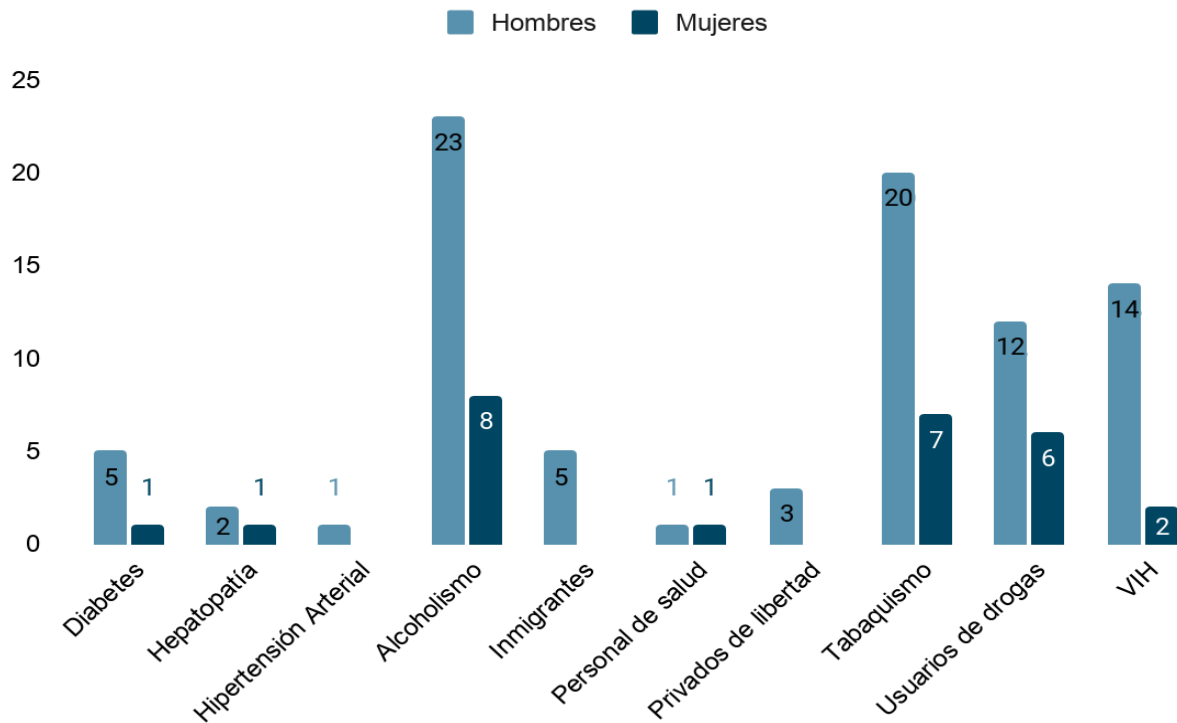


**Gráfico #10: División poblacional total entre las comorbilidades y población de riesgo de los pacientes.**

Nótese como el 27.67% eran consumidores frecuentes de alcohol, un 24.10 % consumidores de productos de tabaco y un 16.07% usuarios de drogas, pero solo un 14.28% tenían coinfección con VIH.

**Fuente: Tabla #10, Ver anexos.**

## Descripción de comorbilidades y población de riesgos

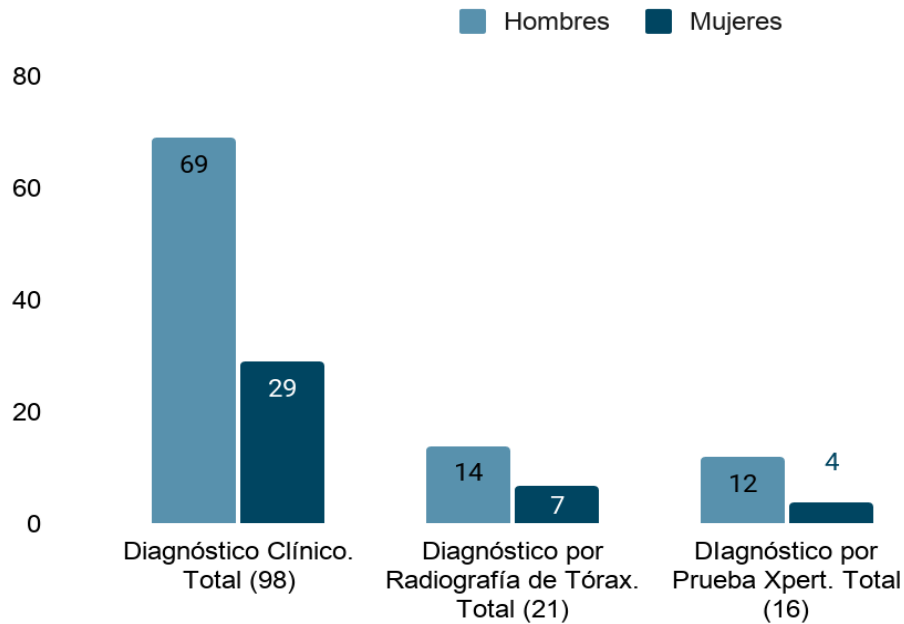


**Gráfico #11: División poblacional por sexo entre comorbilidades y población de riesgo de los pacientes.**

Nótese que dentro de los datos resaltados en la gráfica anterior, nos dimos cuenta que en el alcoholismo el 20.53% son hombres y el 7.14% son mujeres, en tabaquismo el 17.85% son hombres y el 6.25% son mujeres, los usuarios de drogas se dividieron en 10.71% hombres y 5.36% mujeres mientras que los coinfectados con VIH fueron 12.5% hombres y el 1.78% mujeres.

**Fuente: Tabla #11, Ver anexos.**

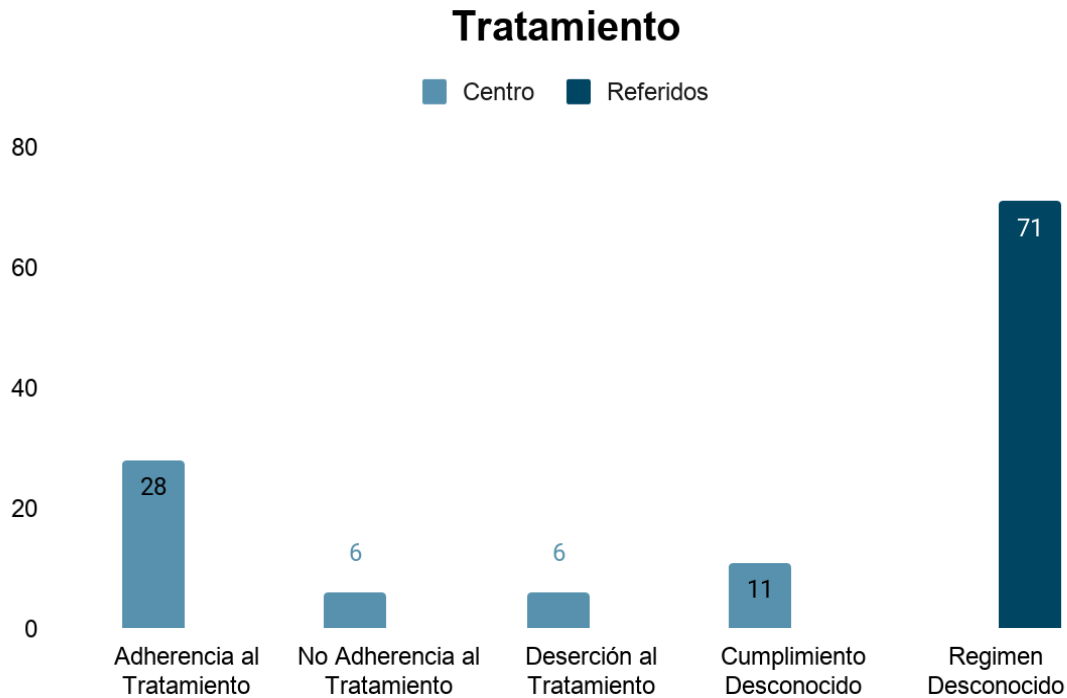
## Medios diagnósticos adicionales



**Gráfico #12: División de diversos medios diagnósticos adicionales usados en la unidad de Tuberculosis.**

Nótese que el 80.32% de los diagnósticos se apoyaron en la clínica, siendo de estos el 70.40% hombres y el 29.60% mujeres, seguido del diagnóstico por radiografía de tórax con un total 17.21% siendo de este un 66.67% hombres y un 33.33% mujeres y por último pero no menos importante, la prueba Xpert con un total de 13.11% siendo un 75% hombres y un 25% mujeres

**Fuente: Tabla #12, Ver anexos.**

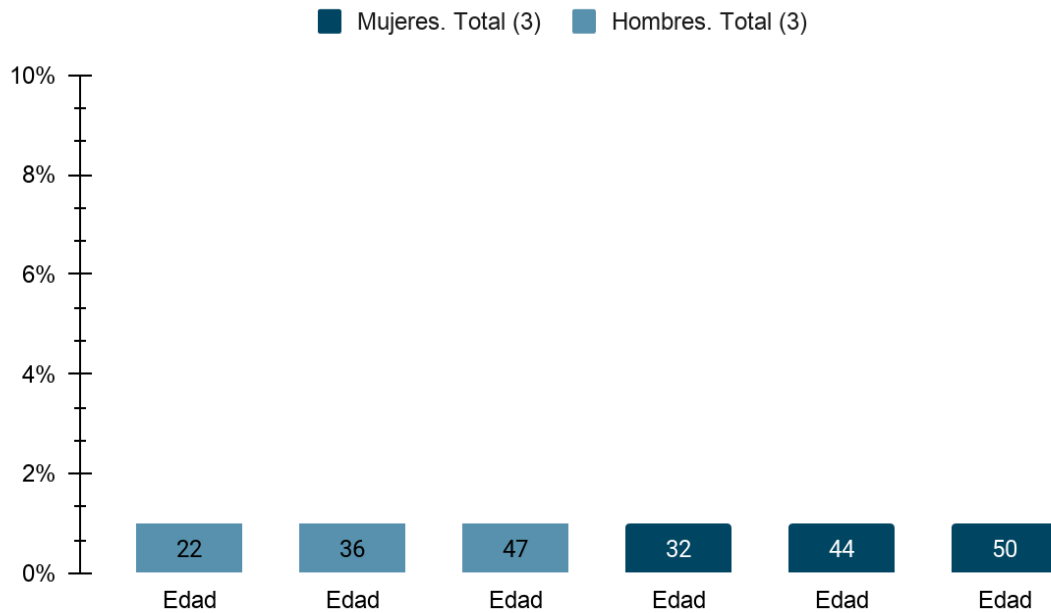


**Gráfico #13: Distribución de pacientes en cuanto al cumplimiento o no del tratamiento para la tuberculosis en la unidad de TB del Moscoso Puello.**

Nótese que el 41.80% recibió tratamiento en el centro y de estos el 54.90% mostró buena adherencia, mientras que un 11.76% no tuvo buena adherencia y el otro 11.76% terminó desertando el tratamiento, se desconoce si el 21.56% restante cumplió el tratamiento, sin embargo, el 58.20% fue trasladado a otro centro por lo que se desconoce su régimen de seguimiento

**Fuente: Tabla #13, Ver anexos.**

## Deserción al tratamiento

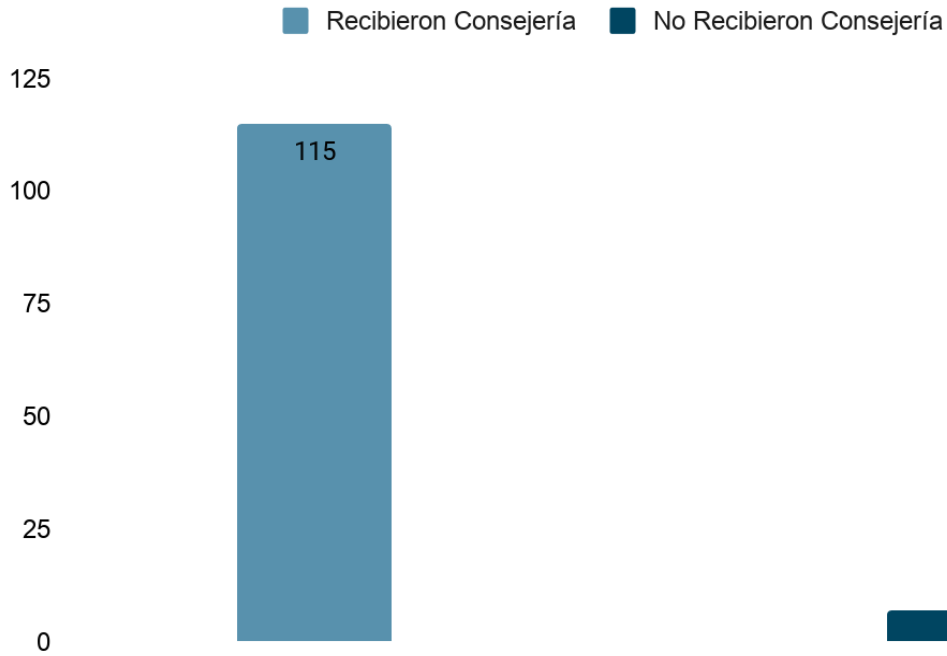


**Gráfico #14: División poblacional por sexo que desertaron al tratamiento en la unidad y edades más frecuentes de deserción.**

Nótese que del 11.76% de los que desertaron hubo la misma cantidad tanto de hombres como de mujeres, representando el 1.96% cada uno.

**Fuente: Tabla #14, Ver anexos.**

## Consejería

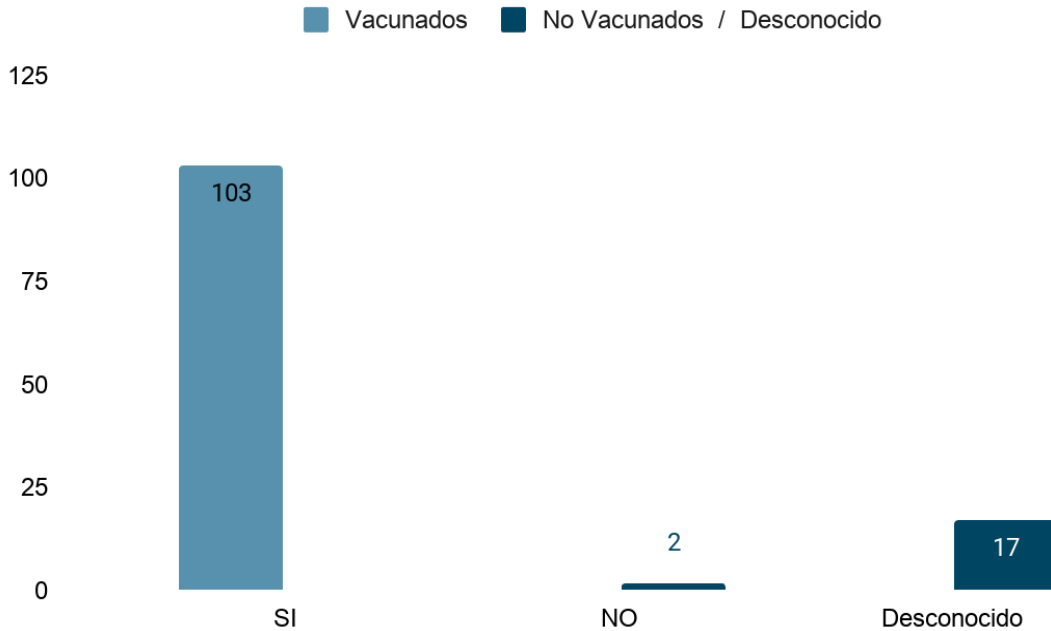


**Gráfico #15: División total de pacientes que recibieron consejería por parte del personal médico de la unidad de TB.**

Nótese que el 94.26% de los pacientes con TB con baciloscopia positiva recibieron consejería

**Fuente: Tabla #15, Ver anexos.**

## Vacuna



**Gráfico #16: Total de pacientes que recibieron o no la vacuna contra la Tuberculosis.**

Nótese que un 84.42% de la población estaba vacunada contra la TB, mientras que un 13.94% se desconoce si fue vacunado.

**Fuente: Tabla #16, Ver anexos.**

### Resultados

Se obtuvo una muestra total de 56.48%, es decir, 122 pacientes, siendo un 71.3% del sexo masculino con predominio de edad de 30-39 años y un 86.07% de región suburbana, contando con 83.60% de casos nuevos registrados, demostrando en un 13.11% la coinfección VIH/TB y un 27.67% al consumo de alcohol como factor de riesgo principal, sin embargo, se encontró una adherencia al tratamiento de un 54.90% de la población que fue tratada en la unidad.



## Capítulo 5: Discusión

En nuestro estudio de corte retrospectivo realizado en la Unidad de Tuberculosis del Hospital Moscoso Puello en el periodo enero 2018 – diciembre 2019 obtuvimos una población total de 216 pacientes atendidos, de los cuales tomamos como muestra un 56.48%, es decir, 122 pacientes, quienes arrojaron un resultado positivo a tuberculosis pulmonar mediante baciloscopia y corresponden a una población mayor de 18 años de edad, la cual es un requisito previo en la investigación. De ese 56.48% solo un 13.11% tuvo una coinfección con el VIH/TB, correspondiendo a un 31.25% en edad comprendida entre 40-49 años con predominio del sexo masculino, al igual que en el estudio de Musa, B., Muhammed, H., Musa, B., Ibrahim, N., Musa, A., (2015), que de los 13.62% que tenían la coinfección el 95% abarcó lo que es el sexo masculino con un promedio de edad de 40 años y una adherencia a los tratamientos de un 67.25%.

De estos 122 pacientes el 41.80%, es decir, 51 pacientes, recibieron tratamiento en el centro con terapia combinada de primera línea, es decir, el tratamiento básico inicial usado para la infección por Tuberculosis que describen Agabegi, S., Agabegi, E., Duncan, M., & Chuang, K., que consiste en isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol o estreptomina, sin embargo, de estos el 11.76% desertó, desafortunadamente no contamos con los records completos de los 71 pacientes restantes porque fueron trasladados a otro centro de salud para su posterior manejo, por tanto se desconoce si cumplieron o no el tratamiento de forma adecuada. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que los 94 pacientes restantes de la población total, es decir, de las 216 personas atendidas fueron descartados de la muestra en estudio ya que no cumplían con los criterios de nuestra investigación, es decir, eran menores de edad, estaban diagnosticados por medio de clínica y/o radiografía de tórax solamente o por medio de la prueba Xpert e incluso con diagnósticos de tuberculosis extrapulmonar, encontrando un caso de tuberculosis intestinal y una tuberculosis cutánea.

También, podemos tomar en cuenta que del 56.48% que obtuvimos como muestra el 91.80%, es decir, 112 pacientes, presentaron una condición de comorbilidad o factor de riesgo, incluyendo de forma

predominante el consumo de alcohol, el uso de productos de tabaco y el VIH, llevando a un sistema inmune mucho más propenso a enfermedades, sin embargo, observamos que de los 16 pacientes que presentaron la coinfección VIH/TB el 75% tuvo una evolución satisfactoria, demostrando así la efectividad de la terapia combinada de primera línea utilizada en el manejo de esta patología.

No obstante, basándonos en los otros resultados pudimos observar que la cantidad de casos que se obtuvieron durante los dos periodos de tiempo estudiados fue menor de lo que esperábamos, tomando en cuenta la gran cantidad de pacientes que acuden al centro de forma regular, observando que en el año 2018 hubo 103 pacientes, en comparación al año 2019 que hubo tan solo 19 casos, es decir, hubo una disminución de 81.5%, a pesar de esto, los datos fueron tomados en cuenta para el estudio de forma satisfactoria, ya que la disminución se debió principalmente a los referimientos de los pacientes a otros centros de salud y al método Xpert empleado como medio diagnóstico principal a mediados del año 2018. Por ello, comparando los porcentajes de casos de TB por año que se registran en promedio en la República Dominicana, concluimos que la cantidad de casos en el centro es en promedio considerable, basándonos en los diversos centros de salud que manejan esta patología.

Además, de acuerdo a los diversos antecedentes pudimos observar que tanto en este como en los demás estudios siempre predominó el sexo masculino, promediando muestras en la mayoría de los casos de 250 a 2.000 pacientes en casi todas las investigaciones, pero con porcentajes de coinfección VIH/TB bajos, sin embargo, al comparar la investigación de Loo Avilés, A. (2019) con la nuestra pudimos notar que de 249 pacientes que fueron incluidos en su estudio 241 presentó la coinfección VIH/TB, es decir, un 96.8% de la población total, demostrando así, lo contrario a lo que se había encontrado en investigaciones previas, a pesar de esto las diferencias entre ambos estudios no la basamos solo en la cantidad de casos que tuvieron la coinfección, si no, en que de ese 96.8% el 46.5% presentó un diagnóstico de TB extrapulmonar a diferencia de nuestro estudio, que siempre predominó la TB pulmonar.

Sin embargo, podemos diferenciar nuestra investigación con la de Alvarez Rodríguez, A., Herryman Estrada, M. y Guerra Cervantes, H. (2020), ya que en su estudio de cohorte transversal predominó el sexo femenino con el 55.21% a diferencia de nuestra población que el sexo femenino abarco solo un 28.7%, predominando el sexo masculino con un 71.3%. En su investigación también sobresale una procedencia de origen suburbano con un 49.57% igual como predominó en nuestro estudio dando un 86.07%, además de esto, ambos coincidieron en el VIH, alcohol y tabaco como uno de los principales factores de riesgo, abarcando el consumo de alcohol porcentajes de 27.68% vs 20.65% y el tabaco un 24.10% vs 11.38%.

Igualmente obtuvimos datos de que el 16.4% de los casos que se habían registrado con diagnóstico de tuberculosis mediante baciloscopia positiva en el centro, son por recaída de tuberculosis anterior, muy similar al estudio transversal analítico de Huamán Rodríguez, C. (2020), que obtuvo un 25% de casos por recaída, ya sea debido a la ausencia de centros de salud cercano a sus hogares, poco seguimiento tanto de parte del paciente como del médico, la falta de orientación del personal médico que dirige el programa, entre otros.

Asimismo, dentro de los datos encontrados en los expedientes de cada paciente esperábamos obtener información sobre los medicamentos que recibían aquellos que presentaban la coinfección VIH-TB o cualquier comorbilidad diagnosticada, sin embargo, mediante la revisión exhaustiva de los mismos solo observamos las pruebas diagnósticas positivas tanto de baciloscopia en el caso de la tuberculosis, como la prueba en sangre para el diagnóstico del VIH, y la comorbilidad registrada de cada individuo de acuerdo a lo que refería cada paciente al momento de la recolección de datos por parte del personal médico encargado, previo a su llegada al centro, pese a ello, sólo hubo registros de la terapia combinada de primera línea, usada para tratar la TB pero sin datos previos del manejo del VIH o de cualquier otra condición presente.

Incluso, se esperaba encontrar que aquellos paciente que tuvieran la coinfección con el VIH tuvieran una evolución favorable y esto lo pudimos demostrar, constatando que se encontró registro de que habían llevado el esquema de tratamiento contra la tuberculosis de forma completa, dando así resultados con

baciloscopia de seguimiento negativa, sin embargo, aun así se desconoce la condición actual de su patología ya preexistente, es decir, del VIH ya que no se encontró registros del manejo de esta condición.

No obstante, concomitante con la baciloscopia un gran porcentaje de la población tuvo una clínica concluyente con TB y en algunos casos también con su consolidación parenquimatosa en la radiografía de tórax, a pesar de esto no se observó ningún manejo por parte del personal médico para prevenir cualquier coinfección con la misma, en especial para el VIH o cualquier otra comorbilidad que pueda poner en riesgo la salud del paciente.. Lamentablemente no se pudieron obtener muchos más datos de cada paciente ya que los registros eran muy poco detallados e incluso con pruebas insuficientes.

Teniendo todo esto en cuenta, podemos llegar a diversas conclusiones, una de ellas es que la tuberculosis sigue siendo un gran problema de salud a nivel nacional, a pesar de ello, el sistema de salud se ha mantenido activo para poder diagnosticar y tratar a cualquier paciente que padezca esta enfermedad, facilitando también el tratamiento y los centros de salud más cercanos para cada persona, en conjunto con una buena orientación por parte del personal médico encargado de los programa de tuberculosis en el país, logrando así una disminución en los casos de recaídas de la infección e incluso evitando las infecciones intrahospitalarias.

## **Capítulo 6: Recomendaciones**

Si bien es claro que con el paso del tiempo la tuberculosis sigue siendo parte de nuestro día a día como sociedad, hay que destacar el trabajo realizado por las instituciones que se dedican a tratar con esta enfermedad y es nuestro deber como profesionales de la salud seguir buscando alternativas que ayuden a disminuir los casos, identificar y mejorar el seguimiento de nuestros pacientes con su tratamiento.

Debido al problema que sigue representando la tuberculosis para la salud a nivel nacional, recomendamos hacer más campañas de concientización sobre la misma y con un mayor alcance como bien lo recomienda la OPS. Del mismo modo, asegurarnos de que toda persona esté vacunada contra la tuberculosis (BCG) y aumentar el seguimiento a los pacientes con los medicamentos, además de un rastreo más atento a las comorbilidades y a la evolución que la TB puede tener junto a estas condiciones de salud. De esta manera lograríamos tener una información más detallada y específica de la comunidad que acude a los centros y sobre los factores de riesgo y evolución de la enfermedad.

## Referencias

- Agabegi, S., Agabegi, E., Duncan, M., & Chuang, K. *Step-up to medicine* (4th ed., p. 382). Wolters Kluwer.
- Alulema, M. & Urquiza, H., (2019). Infecciones oportunistas en pacientes con VIH/SIDA, Hospital José María Velasco Ibarra, Mayo 2018 – Enero 2019. Tesis de grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Recuperado el 24 de noviembre de 2019, de <http://201.218.5.85/bitstream/123456789/12276/1/94T00433.pdf>.
- Alvarez Rodríguez, A., Herryman Estrada, M. y Guerra Cervantes, H., (2020). Comportamiento de la tuberculosis pulmonar en el Hospital Sanatorio de Huambo de enero a junio del 2019. V Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas y V Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. Recuperado el 19 de diciembre de 2020, de <http://morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/view/477/428>
- Avendaño C. (2015). Tuberculosis is not an illness of the past. *Anales de la real academia nacional de farmacia*. Madrid, España. P. 338 y 341. Recuperado el 23 de octubre de 2019, de <http://www.analesranf.com/index.php/aranf/article/view/1615/1709>
- Beeching, N., & Gill, G. (2014). *Lecture Notes* (7th ed., pp. 82-86). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Burbano, B. (2019). Coinfección de tuberculosis en pacientes con VIH (SIDA) en un estudio retrospectivo en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Mariedueña en el periodo 2017-2018. Tesis de grado. Universidad Estatal de Guayaquil. Recuperado el 11 de noviembre de 2019,

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/re dug/43230/1/CD%202825-%20BURBANO%20RIVA DENEIRA%20BRYAN%20BLADIMIR.pdf>

De la Cruz, E. (2019). Conocimientos y actitudes de prevención de la tuberculosis en pacientes con VIH en el Hospital General de Jaén, 2017. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional de Cajamarca. Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de [http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2915/T016\\_47623505\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2915/T016_47623505_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Estrada Mota, I., & Ruvalcaba Ledezma, J. (2018). Vista de Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública | Journal of Negative and No Positive Results. Retrieved November 2019, from <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2833/html2833>

Huamán Rodríguez, C., (2020). Factores relacionados a recaídas por tuberculosis en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Tesis de grado. Universidad Peruana Los Andes. Recuperado el 20 de diciembre de 2020, de <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1431/HUAMAN%20RODRIGUEZ%20CYNTIA%20GIOVANNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lemos, M. (2019). Infecciones nosocomiales: qué son, causas, tipos y prevención. Tuasaúde. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <https://www.tuasaude.com/es/infecciones-nosocomiales/>

Limia, A. & Vázquez, M. (2019). Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Recuperado el 18 de noviembre de 2019, de

<https://www.msccbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/PlanTuberculosis/docs/PlanTB2019.pdf>

Loor Avilés, A. (2019). Prevalencia de tuberculosis en pacientes con VIH, del Hospital de Infectología “Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña” años 2016 de la ciudad de Guayaquil. Tesis de grado. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Recuperado el 7 de noviembre de 2019, de <http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/13000/1/T-UCSG-PRE-MED-840.pdf>

Lossa G. y Vermé A. (2016). Prevención de tuberculosis nosocomial. Guía para la prevención y control de las infecciones nosocomiales. Capítulo 8, p. 138. Recuperado el 12 de noviembre de 2019.

Maceira, Bonfert, Parsons & García (2017). Informe del país: República Dominicana, análisis de la preparación para la transición. Acceso Global. Recuperado el 18 de octubre de 2019, de [https://static1.squarespace.com/static/56116c1ce4b0890ee92cf835/t/59c029f08419c295cf54bc83/1505765913513/Country+Report\\_DR\\_Spa\\_090117\\_Final.pdf](https://static1.squarespace.com/static/56116c1ce4b0890ee92cf835/t/59c029f08419c295cf54bc83/1505765913513/Country+Report_DR_Spa_090117_Final.pdf)

Ministerio de Salud Pública (MSP), (2019). Día mundial de la lucha contra la tuberculosis. Dirección General de Comunicación Estratégica. Recuperado el 5 de noviembre de 2019, de <https://www.msp.gob.do/web/?p=4011>

Morales A. (2017). Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Simposio sobre prevención de tuberculosis. Recuperado el 11 de noviembre de 2019, de [https://www.paho.org/dor/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2407:la-representacion-de-la-republica-dominicana-junto-al-ministerio-de-salud-y-la-universidad-autonoma-de-santo-domingo-realizan-simposio-sobre-la-prevencion-de-la-tuberculosis&Itemid=362](https://www.paho.org/dor/index.php?option=com_content&view=article&id=2407:la-representacion-de-la-republica-dominicana-junto-al-ministerio-de-salud-y-la-universidad-autonoma-de-santo-domingo-realizan-simposio-sobre-la-prevencion-de-la-tuberculosis&Itemid=362)



Musa, B., Muhammed, H., Musa, B., Ibrahim, N., Musa, A., (2015). Incidence of tuberculosis and immunological profile of TB/HIV co-infected patients in Nigeria. The saudi thoracic society. Vol 10. Recuperado el 20 de noviembre de 2019, de <http://www.thoracicmedicine.org/article.asp?issn=1817-1737;year=2015;volume=10;issue=3;spage=185;epage=192;aulast=Musa>

Organización Mundial de la Salud (OMS), (2019). Tuberculosis. Recuperado el 13 de octubre de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

Paho.org. 2018. Guía Nacional Para El Manejo De La Tuberculosis, p. 97. Recuperado el 27 de diciembre del 2020 de: [https://www.paho.org/par/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=576-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-tuberculosis-2017&Itemid=253](https://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=576-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-tuberculosis-2017&Itemid=253)

Piubello, A. (2018). Guía práctica para el manejo de la tuberculosis resistente. Unión internacional contra la tuberculosis y enfermedades respiratorias, (La Unión). Capítulo 2, p.16. Recuperado el 25 de octubre de 2019, de [https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/TheUnion\\_DR-TB-Brochure\\_170x235mm\\_ESP\\_LR.pdf](https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/TheUnion_DR-TB-Brochure_170x235mm_ESP_LR.pdf)

Ponce Manrique, Gabriel (2019). Incidencia de infección por tuberculosis en pacientes infectados con VIH-SIDA en el Hospital III José Cayetano Heredia Piura 2011-2016. Tesis de grado. Universidad Privada Antenor Orrego. Recuperado el 10 de noviembre de 2019, de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4596/1/RE\\_MEDP.HUMA\\_GABRIEL.PONCE\\_INCIDENCIA.DE.INFECCION\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4596/1/RE_MEDP.HUMA_GABRIEL.PONCE_INCIDENCIA.DE.INFECCION_DATOS.PDF)

- Potosme Rosales, J. (2016). Coinfección por Virus de Inmunodeficiencia Humana/Tuberculosis en pacientes del Hospital Antonio Lenin Fonseca 2014-2015. Tesis de grado. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Recuperado el 4 de noviembre de 2019, de <http://repositorio.unan.edu.ni/2917/1/47749.pdf>
- S.A. (2020). Ministerio de Salud Pública: Informe de Gestión del Programa de Tuberculosis República Dominicana, 2020. Recuperado el 10 de enero de 2021, de: [https://static1.squarespace.com/static/56116c1ce4b0890ee92cf835/t/59c029f08419c295cf54bc83/1505765913513/Country+Report\\_DR\\_Spa\\_090117\\_Final.pdf](https://static1.squarespace.com/static/56116c1ce4b0890ee92cf835/t/59c029f08419c295cf54bc83/1505765913513/Country+Report_DR_Spa_090117_Final.pdf)
- S.A. (2015). (VIH) Virus de Inmunodeficiencia. Humana Boston public health commission. Oficina de enfermedades infecciosas. Recuperado el 7 de octubre de 2019, de <https://www.bphc.org/whatwedo/infectious-diseases/Infectious-Diseases-A-to-Z/Documents/Fact%20Sheet%20Languages/HIV/Spanish.pdf>
- Serra, Aboy & Díaz (2015). Tuberculosis pulmonar. Presentación de caso. Revista Habanera de Ciencias Médicas. Vol. 14. Núm. 6. Recuperado el 8 de noviembre de 2019, de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/965/898>
- Vásquez, Y., Liraza, J., Ruiz, N., Benitez M. & Moi, F. (2017). Coinfección Tuberculosis y VIH/SIDA, en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”. Departamento de Infectología Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Recuperado el 20 de noviembre de 2019, de <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878234/08-vasquez-y-66-74.pdf>
- Zhu, Y., Wu, J., Feng, X., Chen, H., & Chen, L. (2017). Patient characteristics and perceived health status of individuals with HIV and tuberculosis coinfection in Guangxi, China. *Medicine*

Baltimore. Recuperado el 10 de noviembre de 2019, de  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5411195/>

## Anexos

Tabla #1 - Población total de pacientes con Tuberculosis Pulmonar en la Unidad de Tuberculosis del moscoso Puello

Total de pacientes atendidos en el periodo 2018-2019 en el Moscoso puello	216
Total de pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva	122

Tabla #2 - Total de pacientes con Tuberculosis Pulmonar en año 2018 y 2019 registrados en la Unidad de Tuberculosis del Moscoso Puello

Pacientes del 2018		Pacientes del 2019	
Hombres	72	Hombres	15
Mujeres	31	Mujeres	4
Total	103	Total	19

Tabla #3 - Division poblacional por sexo

Sexo	
Femenino	35
Masculino	87

Tabla #4 - División poblacional por procedencia

Procedencia	
Rural	0
Urbano	17
Suburbano	105

Tabla #5 - División total de pacientes por grupos etarios en la Unidad de Tuberculosis del Moscoso

Puello

Grupo etario	
18-24 años	23
25- 29 años	17
30-39 años	28
40-49 años	18
50-59 años	20
60-69 años	13
70+ años	3

Grupo etario hombres	
18-24 años	16
25- 29 años	12
30-39 años	22
40-49 años	10
50-59 años	14
60-69 años	10
70+ años	3

Grupo etario mujeres	
18-24 años	7
25- 29 años	5
30-39 años	6
40-49 años	8
50-59 años	6
60-69 años	3
70+ años	0

Tabla #6 - División total de casos registrados en la Unidad.

Casos nuevos	102
Recaídas	20

Tabla #7 - División de casos en la unidad y referidos a otro centro de salud

Referidos a otro centro	71
Atendidos en el centro	51

Tabla #8 - Total de pacientes registrados en la Unidad de Tuberculosis del Moscoso Puello con coinfección VIH y Tuberculosis (TB) y su evolución.

coinfección VIH/TB	16
Buena evolución	12
Se desconoce	4

Total coinfección VIH/TB	16
hombres	12
mujeres	4

Buena Evolución	
Hombres	10
Mujeres	2
Se desconoce	
Hombres	2
Mujeres	2

Tabla #9 - Edades más frecuentes en ambos sexos que presentaron coinfección VIH/TB en la unidad de TB.

Edades más frecuentes en hombres	40-49	5
	30-39	4
	20-29	3
Edades más frecuentes en mujeres	50-59	2
	40-49	1
	20-29	1

Tabla #10 - División poblacional total entre las comorbilidades y población de riesgo de los pacientes.

Comorbilidades/ población de riesgo	
Alcoholismo	31
Tabaquismo	27
Diabetes	6
HTA	1
Hepatopatía	3
Desnutrición	0
VIH	16
Inmigrantes	5
Uso drogas	18
Privados de libertad	3
Personal de salud	2



Tabla #11 - División poblacional por sexo entre las comorbilidades y población de riesgo de los pacientes.

Población de riesgo		comorbilidades	
Privados de libertad		HTA	
Hombres	3	Mujeres	0
Mujeres	0	Hombres	1
Uso drogas		Hepatopatía	
Mujeres	6	Mujeres	1
Hombres	12	Hombres	2
Personal de salud		Diabetes	
Mujeres	1	Mujeres	1
Hombres	1	Hombres	5
Inmigrantes			
Hombres	5		
Mujeres	0		
Coinfección VIH/TB			
Mujeres	2		

Hombres	14
Alcoholismo	
Mujeres	8
Hombres	23
Tabaquismo	
Mujeres	7
Hombres	20

Tabla #12 - División de diversos medios diagnósticos adicionales usados en la unidad de tuberculosis.

Realización de otros medios Dx	
Rx tórax	21
XPRT	16
Clínica	98

Medios diagnósticos	
Rx tórax	
Hombres	14
Mujeres	7
Xpert	
Hombres	12
Mujeres	4
Clínica	
Hombres	69
Mujeres	29

Tabla #13 - Distribución de pacientes en cuanto al cumplimiento o no del tratamiento para la tuberculosis en la Unidad de TB del Moscoso Puello.

Completo tx en el centro	51
lleva el tratamiento adecuadamente	28
No lleva el tx de forma adecuada	6
Desconocido	11

Adherencia al Tx		Deserción al tratamiento	
Si	28	Si	6
No	6	No	28
Se desconoce	11	Se desconoce	11

Referidos para Tx en otro centro	71
----------------------------------	----

Tabla #14 - División poblacional por sexo que desertaron al tratamiento en la unidad y edades mas frecuentes de deserción.

Abandonaron el tx		
Mujeres	3	Edades 32, 44, 50
Hombres	3	Edades 22, 36, 47

Tabla #15 - División total de pacientes que recibieron consejería por parte del personal médico de la unidad de TB.

Recibieron consejería	115
No recibieron consejería	7

Tabla #16 - Total de pacientes que recibieron vacuna contra la Tuberculosis.

Pacientes NO vacunados	2
Se desconoce vacuna	17
Total vacunados	103