



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE POST GRADO

**“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ADHERENCIA AL
TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO DURANTE LA
PANDEMIA POR COVID 19, LIMA 2021”.**

AUTOR

Elizabeth Karina Sánchez Abregú

PROFESOR

Mg. Ronald Espíritu Ayala Mendivil.

Lima - Perú

2021

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

A nivel mundial la tuberculosis (Tb) es una de las 10 principales causas de muerte en el mundo, siendo esto un problema de salud pública. Así mismo según la organización mundial de la salud (OMS), la cuarta parte de la población mundial está infectada por el M. Tuberculosis. Siendo esta una enfermedad infecto – contagiosa, prevenible y curable. (*World Health Organization, 2020*)

La TB puede afectar a cualquier persona sin distinción, el 2020 la OMS reporto que existen más de 30 países con alta carga de Tb, lo que representa casi el 90% de la población con TB. Situándose en sudeste asiático (44%), África (25%), pacifico occidental (18%), América (2.9%) y Europa (2.5%). .(*World Health Organization, 2020*)

Así mismo el 2018, en la región de América la mayor tasa de incidencia de TB lo presenta Haití y Perú con 96.2 casos x 100 000 habitantes. Es así que Perú se encuentra dentro de los primeros países de América con la más alta tasa de incidencia de casos con TB resistente a la rifampicina o multirresistente. (Organización Panamericana de la Salud, 2019)

A los inicios del año 2020 muchos países que se encontraban dentro del proceso de implementación de las estrategias END TB. La pandemia por Covid-19 surge como amenaza a nivel mundial en la lucha contra la reducción de la carga mundial de esta enfermedad. Lo que conlleva a que muchos países reasignaran los recursos humanos, financieros y de otro tipo, afectando así la presentación de informes y recopilación de datos. .(*WHO, 2020*)

Según la OMS la tuberculosis ha sido desplazada por la COVID 19, causando mayores muertes (*WHO, 2020*). Lo cual se ve evidenciada en los países con mayores tasas de letalidad, como Perú, quien ocupó el primer lugar en el año 2020. así mismo Perú es también uno de los países con la más alta carga de tuberculosis en América, reporto para el año 2019, 32 970 casos de TB según MINSA (MINSA, 2021), siendo el 81% TB Pulmonar y el resto TB MDR (Rios Vidal, J. ,2018), concentrándose la mayoría de casos en la ciudad de Lima, Callao, Loreto y Ica. La mayor cantidad de casos se da en el sexo masculino, en la etapa de vida entre los 30 a 59 años de edad, así mismo el 48% del total de abandonos se da por consumo de bebidas alcohólicas. (Rios Vidal, J., 2018)

Según el centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades en el año 2019, la DIRIS lima norte (LN) viene ocupando el segundo lugar en morbilidad por tuberculosis con 3712, con una tasa de incidencia de $100.3 \times 100\,000$ habitantes. (Rios Vidal, J., 2018) De los 158 establecimientos de salud de la DIRIS LN, C.S. El Progreso, se encuentra dentro del segundo lugar de los establecimientos con mayores casos TB, ubicado en el distrito de Carabayllo.(MINSA, 2018)

Es así que la pandemia por COVID 19, tiene un el impacto negativo en las prestaciones de servicios de salud que brindan atención a pacientes, como la disminución de pruebas para el diagnóstico de la enfermedad, lo cual podría generar un riesgo de infección a otras personas. Stoptb (2020).

En la actualidad, la OPS informo que la capacidad de los sistemas de salud esta rebasada, Las hospitalizaciones están en su punto más alto, de lo que no es ajeno Perú, ubicándose dentro de los 5 países de América Latina y El Caribe con mayor número de casos por COVID 19 y el primer país con la mas alta tasa de mortalidad $118.6 \times 100\,000$ habitantes (Universidad John Hopkins, 2021). las infecciones están en aumento. Es así que las medidas de salud pública dispuestas por el estado peruano del ampliando de los confinamientos o cierres, limitando las reaperturas e imponiendo nuevos llamados a permanecer en casa, esto causo que el sistema sanitario este viviendo uno de los momentos más críticos debido a esta nueva enfermedad altamente contagiosa (COVID 19). Esto conlleva directamente a una disminución de atención a otras enfermedades como la TB, la cual al ser una enfermedad respiratoria está vinculada directamente con esta situación de crisis, ya que esta enfermedad ataca de manera agresiva al sistema respiratorio lo que puede aumentar la mortalidad en pacientes con TB.

Aunque todavía se desconoce el impacto del COVID-19 en la tuberculosis, se está produciendo interrupciones en los servicios y está disminuyendo la calidad de atención. Según datos de the global found una de las primeras intervenciones que se verá afectada por la pandemia es el diagnóstico de la tuberculosis, debido a que los síntomas de la tuberculosis y del COVID-19 son similares. (The Global Fund., 2020)) A su vez la restricción de movimientos dificultaría la detección de casos y a la administración del tratamiento DOTS, también pueden verse afectados porque ambas enfermedades utilizan las mismas infraestructuras tales como la red de laboratorios y de profesionales.

Es así que se ampliando el uso de tecnologías digitales para proporcionar asesoramiento y apoyo a distancia. A fin de reducir la necesidad de visitas presenciales a los centros de salud, fomentando el tratamiento domiciliario, ya que estos pacientes son vulnerables a esta enfermedad. (European Centre for Disease Prevention and Control, 2021)

Uno de los grandes factores que intervienen en el éxito del tratamiento es el cumplimiento de este mismo, logrado por el tratamiento DOTS. Es así que podemos definir a La adherencia como el cumplimiento que realizan los pacientes a las instrucciones proporcionadas para su tratamiento, tomando todos los medicamentos prescritos durante todo el tiempo que sea necesario, realizándose los exámenes y pruebas de control, ejerciendo sus derechos y deberes como persona con TB.(Plata-Casas, L. I., 2015) Asu vez esto depende de una compleja interrelación de factores, entre los cuales se encuentran algunos derivados del paciente y su entorno económico, cultural, social, derivados de la enfermedad. del tratamiento farmacológico y sus características, así como aquellos derivados de los servicios de salud y del personal que atiende al paciente. (MINSA., 2020) Por lo que, La adherencia al tratamiento antituberculoso es un eje fundamental para el control de esta enfermedad, de esta forma se evita la resistencia a los fármacos y muerte por el mismo. lo que constituye un desafío para el sistema de salud y programas de prevención y control, disminuyendo costo en la salud. (12)

Según la OPS en América solo el 56% logro el éxito al tratamiento. (Rios Vidal, J., 2018) En el Perú para el año 2018, se presentó un porcentaje de abandono del 5.8%, cifra que ha ido disminuyendo en comparación con los años anteriores, pero sigue siendo un porcentaje alto a lo establecido. (López Espinoza, O. V., 2018) sin embargo la situación actual ocasionada por la pandemia por COVID 19, a afectado también la búsqueda activa de pacientes sintomáticos respiratorios, así como en otras actividades. Así mismo la pandemia a alterado los determinantes sociales como la pobreza, la desnutrición, el desempleo y las condiciones de la vivienda, alterando la situación de marginalidad y vulnerabilidad social de estos pacientes. Lo que facilitaría el desarrollo de esta enfermedad hasta el momento no hay información sobre el efecto de la pandemia en la mortalidad por TB, pero se espera que al igual que con la detección de casos, haya un impacto negativo.

Ante lo mencionado y expuesto, una de los mayores problemas que podrían desarrollarse en el contexto de la pandemia, está relacionado con la adherencia al tratamiento, Siendo esta un eje fundamental para el control de la tuberculosis. ocasionando disminución en el éxito del tratamiento, debido a que habría muchas razones por las que una persona podría tener problemas para cumplir con el tratamiento. Ya sea relacionado con del establecimiento de salud o con el personal de salud. conllevando a un futuro al aumentando del porcentaje de abandono. Siendo esto un problema de salud pública.

Por lo tanto, es importante realizar una investigación respecto a la adherencia en el marco de la pandemia por Covid-19, ya que esta permitirá definir de qué manera fue afectada la estrategia de TBC y cuáles fueron los factores que determinaron el impacto en la estrategia.

Esta investigación podrá ser utilizada como base para la creación de nuevas medidas estratégicas que ayudaran a disminuir el impacto negativo a la estrategia generado por futuras pandemias.

1.2 Formulación del Problema

¿cuáles son los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis, durante la pandemia por COVID 19, en el C.S El Progreso, durante el año 2021?

1.3 Justificación de la Investigación

El presente estudio de investigación es de gran importancia, ya que aportara bases de conocimiento científico sobre los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso en el marco de la pandemia por la COVID -19, aportara conocimiento científico para desarrollar acciones y estrategias orientadas a la creación de políticas, planes, normas y guías, los que beneficiara al paciente y comunidad, ayudando a brindar servicios de salud de calidad.

Por lo lado permitirá A los profesionales de salud crear estrategias y/o actividades que fortalezcan las medidas de promoción, control y prevención de la infección por tuberculosis y COVID-19 en los EESS. Asimismo, en la implementación de medidas sanitarias, en la reducción de la infección en los pacientes Sintomático respiratorio en domicilio y/ la identificación del SR, así como en la disminución de las tasas de abandono en el contexto de la pandemia del COVID -19.

también aportara al programa de prevención y control de tuberculosis estrategias, para la realización de programas y/o actividades para el seguimiento y capacitación de estos pacientes y al soporte familiar.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis, durante la pandemia por la COVID-19, en el C.S El Progreso, durante el año 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores relacionados a su situación socio- económica que interviene en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la COVID- 19.
- Identificar los factores relacionados al entorno familiar que interviene en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la COVID -19.
- Identificar los factores relacionados a la institución que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la COVID -19.
- Identificar los factores psicológicos que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la COVID -19.
- Identificar los factores relacionados al uso de nuevos modos de atención (video llamadas y llamadas telefónicas) que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la COVID -19.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Anastacio Q. Karen el 2019 en Ecuador, en su tesis “Adherencia Al Tratamiento Farmacológico De La Tuberculosis En Pacientes Adultos”, investiga los factores que ponen en peligro la salud de los pacientes adultos con tuberculosis, determinando la adherencia terapéutica y factores de riesgos que influyen en el tratamiento farmacológico de la tuberculosis en pacientes adultos. Utilizo una metodología de investigación cuantitativa, descriptiva, prospectiva y longitudinal, implementada mediante la recolección de datos a través de encuestas y entrevistas, test de Morisky Green modificado y bibliografías relacionadas con las variables. La población Estuvo constituida por siete pacientes con tuberculosis pulmonar que se encuentran recibiendo su medicación. identificando que la administración de medicamentos es supervisada de forma irregular por parte del personal sanitario encargado, Se llego a la Conclusión de que El nivel de conocimiento que poseen los pacientes con tuberculosis es deficiente porque desconocen la conceptualización y modo de transmisión de su enfermedad. El uso de La estrategia de tratamiento directamente observado (DOTS), no se está cumpliendo porque se le está entregando a cada paciente la medicación para que se lo administren en sus hogares. De acuerdo al test de Morisky Green, el grado de adherencia al tratamiento farmacológico es bajo porque se administran el medicamento en horarios de su conveniencia.

De manera más general, Barros R. Sara el 2019, en su investigación titulada “Adherencia Al Tratamiento De La Tuberculosis En Los Pacientes Atendidos En El Centro De Salud De Santa Elena- Ecuador”. evalúa la adherencia terapéutica a los pacientes que se encuentran en tratamiento antituberculoso en el Centro de Salud de Santa Elena. Teniendo un enfoque cuantitativo, transversal y un universo de 30 pacientes, para la recolección de datos se utilizó una encuesta que fue aplicada y analizada estadísticamente, donde se evidencia la problemática que conllevan a la no adherencia al tratamiento de la enfermedad según normas del Ministerio de Salud Pública. Evidenciando que los afectados tienen un déficit de conocimientos ya que el 62% desconoce los efectos adversos de los medicamentos; al determinar los factores asociados que influyen al abandono del tratamiento, el 75% manifestaron reacciones adversas al tratamiento, el 87% se han sentido deprimidos por padecer la patología, el 25% no tiene el apoyo familiar, el 87% consideran que la ubicación

del establecimiento se encuentra lejos de su domicilio y el 25% que el personal sanitario no es receptivo a sus inquietudes acerca de su enfermedad. Por lo tanto, se concluye que no existen una buena adherencia terapéutica en los pacientes de este establecimiento de salud.

De igual manera, Beraldo A., Laine de Paula A., el 2018 en su estudio “Factors influencing adherence to tuberculosis treatment in Asmara, Eritrea a qualitative study” evaluaron los factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la tuberculosis en establecimientos de salud seleccionados en Asmara, Eritrea. Su método de estudio fue cualitativo que incluyó entrevistas en profundidad con 12 pacientes con tuberculosis, tres discusiones de grupos focales en establecimientos de salud seleccionados en los que un grupo estaba compuesto por ocho pacientes y entrevistas con informantes clave con tres trabajadores de la salud. El análisis de datos se realizó mediante la traducción y transcripción textual de las entrevistas y las discusiones de los grupos focales. Este estudio encontró que los pacientes carecían de conocimiento sobre la causa, transmisión y duración del tratamiento de la TB. La razón más común mencionada para suspender el tratamiento fue que el paciente “se sentía curado”. Casi la mitad de los encuestados no conocía la duración estándar del tratamiento y las consecuencias que enfrentan si lo interrumpen. Los pacientes informaron haber perdido su trabajo cuando se conoció su diagnóstico, estaban demasiado enfermos para continuar trabajando o no podían encontrar un trabajo diario debido a arreglos de tratamiento que consumían mucho tiempo. Con pocas excepciones, la mayoría de los pacientes informó que la corta distancia a la clínica los alentaba a asistir al seguimiento regular del tratamiento. La mayoría de los encuestados no pudieron obtener suficiente comida, lo que generó estrés y sentimientos de desesperanza. La falta de apoyo social para la mayoría de los pacientes fue un factor crítico para la adherencia al igual que el estigma, los efectos secundarios de la medicación y la larga duración del tratamiento. Reconocido como un facilitador para la adherencia al tratamiento, los trabajadores de la salud tenían una buena comunicación y una actitud positiva hacia sus pacientes. Concluyendo que La falta de conocimiento, la pérdida de ingresos, el estigma y la falta de apoyo social, los efectos secundarios de los medicamentos y la larga duración del tratamiento emergieron como barreras importantes para la adherencia al tratamiento. Las distancias cortas a los establecimientos de salud, la buena comunicación y la actitud de aceptación de los proveedores de atención médica emergieron como facilitadores para la adhesión al tratamiento.

También, Shaip K.i, Arianit J., Armond D. Bahri T., and Burim N., el 2017, presentan en su investigación “Tuberculosis Treatment Adherence of Patients in Kosovo”, el propósito fue hallar la tasa de adherencia al tratamiento anti-TB y los factores relacionados con la eventual

falta de adherencia entre los pacientes con TB de Kosovo. Realizado durante 12 meses, y la encuesta, fue un estudio descriptivo utilizando los cuestionarios estandarizados con un total de 324 pacientes. Los resultados fueron del 14,5%, IC del 95% (0,109-0,188). Se demostró que la edad y el lugar de residencia influyen en la adherencia al tratamiento. Además, el conocimiento del pronóstico del tratamiento, la dosis diaria, los efectos secundarios y la duración del tratamiento también influyen. Esto también se reflejó en el conocimiento sobre el cumplimiento de la administración regular de medicamentos antituberculosos, la satisfacción con el tratamiento, la interrupción de la terapia antituberculosa y el seguimiento profesional en la administración de medicamentos antituberculosos. Llegando a la conclusión que el nivel de no adherencia al tratamiento de la tuberculosis en los pacientes kosovares no es satisfactorio y es necesario abordar más compromisos de los trabajadores de la salud para mejorar.

por último, Rodríguez E., Mondragón C., en el año 2014), en su trabajo “Adherencia A La Terapia Farmacológica Y Sus Factores Determinantes En Pacientes Con Tuberculosis De Un Centro De Salud De Santiago De Cali”, determino la prevalencia del incumplimiento o no de adherencia al tratamiento farmacológico y la asociación de esta con los factores determinantes intrínsecos y extrínsecos de pacientes con tuberculosis del Centro de Salud “Manuela Beltrán”. Utilizando el test validado de Morisky-Greem-Levine, para medir La adherencia terapéutica y la asociación mediante el test Chi-cuadrado de independencia y test exacto de Fisher; se halló que El incumplimiento terapéutico de los pacientes fue del 81,8% . De los factores, los únicos que tuvieron una asociación estadísticamente significativa son los relacionados con el equipo de asistencia sanitaria, entre estos las recomendaciones sobre el tratamiento farmacológico entregadas por el servicio farmacéutico y la receptividad del médico tratante respecto a las dudas y comentarios del paciente. Por lo tanto, concluyo que La prevalencia del incumplimiento de la terapia farmacológica de los pacientes fue muy elevada y los factores asociados relacionados con la atención y la calidad de los servicios prestados por el equipo de salud impactan en la motivación, confianza y uso del tratamiento farmacológico.

ANTECEDENTES NACIONALES

Sáenz C. Angela, el 2018 en su trabajo titulado “Adherencia Al Tratamiento Y Los Factores Determinantes En Pacientes Con Tuberculosis, Microred De José Leonardo Ortiz”, muestra la relación que existe entre la adherencia al tratamiento y los factores determinantes en pacientes con tuberculosis, La muestra estuvo constituida por 90 personas afectadas por tuberculosis pulmonar, se utilizó la encuesta y el cuestionario cerrado de 34 preguntas dicotómicas, sus resultando sobre el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes con

tuberculosis fue que el 78% de ellos presentan un nivel alto, el 12% un nivel medio y un 10% un nivel bajo. concluyendo que los factores determinantes se relacionan a la adherencia del tratamiento, ya que estas se encuentran asociadas estadísticamente con un $p < 5\%$.

También es importante analizar el estudio de Daniel Fernando A. 2018, en su estudio "Características Asociadas A La Adherencia Del Tratamiento Antituberculoso En Establecimientos De Salud Del I Nivel De Atención en Piura", Determino las características asociadas a la adherencia del tratamiento antituberculoso en establecimientos de salud del I nivel de atención de Piura, el método de estudio fue Descriptivo, prospectivo, correlacional de corte transversal de fuente de información primaria ;la muestra estuvo conformada por 42 pacientes con el diagnostico confirmado de TBC pulmonar y Extra pulmonar. Llegando a la conclusión que La adherencia de los pacientes que reciben tratamiento antituberculoso en los centros de salud del primer nivel de atención fue de 76.19%. Por otro lado, el porcentaje de riesgo de abandono fue de 11,9% y de no adherencia 11.9%. finalmente se observó que Las características asociadas a la adherencia al tratamiento antituberculoso con mayor significancia fue: Contar con estudios superiores, cambios positivos en la relación familiar, la disponibilidad del servicio de salud, la presencia del personal de salud, la adecuada información, orientación y recomendaciones brindadas por el personal de salud.

tomando otro enfoque Cusi T. Janet y Seras P. Elizabet el 2018, en su tesis "Calidad De Atención Y Nivel De Adherencia Al Tratamiento De Pacientes Con Tuberculosis Pulmonar", Establece una relación entre calidad de atención y nivel de adherencia al tratamiento de pacientes con Tuberculosis Pulmonar. Hospital Regional de Ayacucho; realizó una investigación de nivel descriptiva, correlacional, diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por los 33 pacientes con Tuberculosis Pulmonar que acudieron al Hospital Regional de Ayacucho y la muestra estuvo constituida por una muestra censal, así mismo Se empleó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario; cuya validez de Pearson fue de 0.43 para la variable calidad de atención y 0.47 para la adherencia al tratamiento, llegando a demostrar que existe una relación directa fuerte entre calidad de atención y adherencia al tratamiento en pacientes con Tuberculosis Pulmonar que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2018. Por lo tanto, se Concluyó la relación entre atención de calidad en su dimensión interpersonal y nivel de adherencia al tratamiento de pacientes con Tuberculosis Pulmonar es directa moderada a su vez Hay relación directa fuerte entre la atención de calidad en su dimensión técnica y nivel de adherencia al

tratamiento de pacientes con Tuberculosis Pulmonar y Hay relación directa moderada entre, atención de calidad en su dimensión entorno y nivel de adherencia al tratamiento de pacientes con Tuberculosis Pulmonar.

Así mismo Meza C. Walter, Peralta P. Adderly, Quispe G. Freddy, Cáceres-B. Fermín el 2017, en el estudio de investigación, "Adherencia Terapéutica Y Factores Condicionantes En Su Cumplimiento En Pacientes Con Tuberculosis Pulmonar Atendidos En La Microred La Palma, Ica, Determino la adherencia terapéutica y factores condicionantes en su cumplimiento en pacientes con tuberculosis pulmonar, donde utilizo el método Nivel de investigación observacional, tipo analítico, prospectivo y transversal. mediante un test de Morisky-Green-Levine. Concluye que existe un 42% de mala adherencia, entre factores asociados, se encuentra con los factores relacionados a la terapéutica, con relación a la asistencia sanitaria, y con factores en relación al paciente.

Por otro lado, Flores O. Manuel, en el año 2015, en su estudio titulado "Factores Que Influyen En La Adherencia Al Tratamiento Para Tuberculosis En Pacientes Mayores De 18 Años En El Centro De Salud San Francisco". en su estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal y analítico de cuatro factores que podrían influir en la adherencia al tratamiento de 32 pacientes que tomaron tratamiento durante el año 2015, tuvo como resultado que de un total de 15 mujeres y 17 varones, se encontró que la dependencia económica de familiares (factor socioeconómico) influye de forma negativa a la adherencia al tratamiento (87,5 %); los tebecianos con un tratamiento concomitante en un 71,9 %, un 65,% no presento reacciones adversas a los medicamentos, 59,4 % no tiene un seguro de salud y el 40,6% presento además una patología previa al inicio de tratamiento antituberculoso.

De manera más específica, Morales M. Helen el 2015, en su trabajo de investigación titulado "Influencia De La Depresión Sobre La Adherencia Al Tratamiento En Pacientes Tb-Mdr De La Red Almenara De Essalud", donde pretende determinar si la depresión influye en la adherencia al tratamiento en los pacientes multidrogorresistentes (TB-MDR). Uso el método analítico, transversal, prospectivo, en el cual selecciono una población de 81 pacientes con TB-MDR. Para la medición del nivel de depresión utilizó el Test de depresión de Zung; y para la medición de la adherencia al tratamiento antituberculoso utilizó el Test de Morisky- Green así como la revisión de las Fichas de control de tratamiento antituberculoso de cada paciente. Encontrando que Los pacientes que no presentan depresión tienen el 82.14% de adherencia al tratamiento, además los que presentan depresión leve tienen 76.67% de adherencia al tratamiento. Mientras que los pacientes con depresión moderada presentan 17.65%,

demonstrando la depresión se asocia a la mala adherencia al tratamiento antituberculoso en los pacientes con tuberculosis multi drogorresistente (TB-MDr).

por último, Maritza Zevallos R. el 2012 en su investigación “Factores Asociados Al Abandono Del Tratamiento Antituberculoso Esquema I En La Red De Salud San Juan De Lurigancho, Lima, Perú” determino los factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso en pacientes nuevos con tuberculosis BK+, con esquema I, de la RED de salud San Juan de Lurigancho tratados durante el periodo 2009-2012. En su estudio de casos y controles, apareado por edad, sexo y establecimiento donde recibe tratamiento. Se seleccionaron 285 casos de pacientes mayores de 15 años que abandonaron tratamiento antituberculoso y como controles pacientes que concluyeron la farmacoterapia, durante el periodo 2009-2012. *Donde* se identificó como factores predictores de abandono del tratamiento antituberculoso: sexo femenino, vivir menos de 5 años en la zona, tener máximo secundaria incompleta, trabajo/ingreso inestable, disnea, consumo de alcohol, consumo de tabaco, no ser evaluado por médico, enfermera y nutricionista, tener >3 irregularidades, y no acudir después de la primera visita por inasistencia; concluyendo mejorar el cumplimiento del régimen antituberculoso es necesario brindar una atención con enfoque multidisciplinario, integral e individualizado, así como realizar visitas domiciliarias de rescate de manera oportuna y consecutivas ante la primera irregularidad al tratamiento.

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 Tuberculosis En El Mundo

La TB es uno de los problemas de salud más significativos a nivel mundial, pues se estima que la cuarta parte de la población mundial está infectada por su agente causal llamado *Mycobacterium tuberculosis*.

Según con el informe de la OMS del año 2019, cerca de 10 millones de personas enfermaron de TB, de las cuales 1,5 millones fallecieron a causa de esta enfermedad (entre ellas, 251 000 personas con VIH). Así que La TB es la causa principal de muerte de personas VIH-positivas.

La tuberculosis multirresistente sigue suponiendo una crisis de salud pública y una amenaza a la seguridad sanitaria. La OMS estima que hubo 484 000 nuevos casos con resistencia a la rifampicina (el fármaco de primera elección más eficaz), de los cuales un 78% con tuberculosis multirresistente. (Chakaya, et al, 2021)

En Perú según reportes del MINSA para el año 2017 solo se llegó al 3% de la captación de sintomático respiratorio (SR), estando esta cantidad por debajo de la meta anual establecida. Con respecto a la evaluación de contactos la meta era llegar al 90%, solo se evaluaron al 50%. Lo mismo sucede con lo referente abandono al tratamiento TB, la meta establecida anual es menos del 3% del total de pacientes, se tuvo un 6.8% de abandono al tratamiento de TB sensible y TB MDR 34%, siendo esto un problema para salud pública, donde los más afectados son las personas y la comunidad, quienes están en riesgo del contagio de esta enfermedad.

2.2.2 Historia De La Tuberculosis

Una de las hipótesis más extendidas sobre el surgimiento del género *Mycobacterium* es la ofrecida por Mirko Grmeck en 1983. Según su modelo, el antepasado común denominado *Mycobacterium archaicum*, germen libre, habría dado origen a los modernos *Mycobacterium*. Durante el Neolítico, y en relación con la domesticación de bóvidos salvajes en Europa, se habría producido la mutación a *M. tuberculosis*. (Parra, J. C. C. 2013)

a comienzos del siglo XVII, La epidemia de tuberculosis en Europa, duro aproximadamente 200 años, fue conocida como la *Gran Plaga Blanca*. La muerte por tuberculosis era considerada inevitable, siendo en 1650 la principal causa de muerte. La alta densidad de población, así como las pobres condiciones sanitarias que caracterizaban a las ciudades europeas y norteamericanas, eran el ambiente ideal para la propagación de la enfermedad. (Paneque, et al, 2018)

El 24 de marzo de 1882, el Dr. Robert Koch anunció el descubrimiento de *Mycobacterium tuberculosis*, la bacteria que causa la tuberculosis (TB). En esa época, la tuberculosis causaba la muerte a una de cada siete personas que vivían en los Estados Unidos y Europa. El descubrimiento del Dr. Koch fue el paso más importante que se haya dado para el control y la eliminación de esta mortal enfermedad. (13) Su alta tasa de mortalidad entre adultos de mediana edad y el surgimiento del romanticismo, como movimiento filosófico y cultural que primaba el sentimiento sobre la razón, se aliaron para idealizar a esta enfermedad como "la enfermedad de los artistas". (Paneque, et al, 2018)

En 1982 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional contra la TB y las Enfermedades del Pulmón; proclamaron el 24 de marzo, el Día Mundial de la TB, el cual se celebra cada año en el mundo. (Paneque, et al, 2018)

2.2.3 La tuberculosis como Problema Mundial

La tuberculosis (TB) es una enfermedad transmisible que es una principal causa de mala salud, una de las 10 principales causas de muerte en todo el mundo y la principal causa de

muerte por un solo agente infeccioso (clasificado por encima del VIH / SIDA). En 2019, Aproximadamente 10 millones de personas desarrollaron TB y 1,4 millones murió. La tuberculosis es causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que se transmite cuando las personas enfermas de tuberculosis expulsar bacterias al aire; por ejemplo, al toser.

La enfermedad generalmente afecta los pulmones (pulmones TB) pero también puede afectar a otros sitios (TB extrapulmonar). La tuberculosis puede afectar a cualquier persona en cualquier lugar, pero la mayoría de las personas que desarrollan la enfermedad (alrededor del 90%) son adultos; hay más casos entre hombres que entre mujeres; y de los que enfermaron con TB en 2019, el 87% se encontraba en 30 países con alta carga de TB. Las tasas de casos a nivel nacional varían de menos de 5 a más de 500 por 100 000 habitantes por año. La tuberculosis es una enfermedad de la pobreza y angustia económica, vulnerabilidad, la marginación, el estigma y la discriminación son a menudo que enfrentan las personas afectadas por la tuberculosis. Aproximadamente una cuarta parte de La población mundial está infectada por *M. tuberculosis*. La tuberculosis es curable y prevenible. La mayoría de las personas (alrededor del 85%) que desarrollan la enfermedad de tuberculosis pueden ser tratados con éxito con un Régimen farmacológico de 6 meses.

Se necesitan avances en la investigación (por ejemplo, una nueva vacuna) para reducir rápidamente la incidencia de tuberculosis en todo el mundo a los niveles ya logrado en países de baja carga, donde la tuberculosis es a menudo considerada como una enfermedad del pasado. En 2014 y 2015, todos los Estados miembros del mundo Organización de la Salud (OMS) y Naciones Unidas (ONU) comprometido a poner fin a la epidemia de tuberculosis, a través de su adopción de la Estrategia de la OMS para poner fin a la tuberculosis y la ONU Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La estrategia y Los ODS incluyen hitos y metas para grandes reducciones en incidencia de TB, muertes por TB y costos que enfrentan los pacientes con TB y sus hogares, entre 2015 y 2035. Esfuerzos para intensificar el compromiso político con la lucha contra la tuberculosis se intensificó en 2017 y 2018.

Asimismo, los principales factores que inciden en la morbilidad por TB en el mundo son los siguientes: la pobreza y las desigualdades crecientes entre ricos y pobres que se observan en diversas poblaciones, por ejemplo, en los países en desarrollo y en las poblaciones urbanas de esos países; la negligencia (detección, diagnóstico y tratamiento inadecuados); los cambios demográficos (aumento de la población mundial y modificación de la distribución por edades); el impacto de la pandemia de VIH. (Chakaya, et al, 2021)

2.2.4 La Tuberculosis A Nivel Mundial Mediante La Estrategia DOTS

El DOTS (siglas inglesas para el Sistema de Tratamiento por Observación Directa) es un tratamiento calificado por los organismos internacionales de salud como una estrategia eficaz

en la curación de la tuberculosis y la prevención de las resistencias.

El DOTS consiste en proporcionar el tratamiento individualizado y comprobar que el individuo afectado lo toma en cada ocasión.

El mayor problema del proceso de la tuberculosis es la cantidad de fármacos que lo componen y el tiempo en que hay que tomarlo.

Los pacientes no controlados se olvidan de tomarlo o pierden el interés por continuarlo durante los meses necesarios para hacer desaparecer la infección de los pulmones.

Si no se completa en el tiempo, las bacterias que quedan se hacen resistentes y cuando aparecen los síntomas de nuevo, el tratamiento será ineficaz. Cuando se aplica de forma correcta, el DOTS proporciona curación a nueve de cada diez enfermos. Se estima que uno de cada cuatro enfermos recibe este tratamiento unitario y vigilado. (Cardona, et al, 2014)

2.2.5 La Tuberculosis

La OMS define a la tuberculosis como una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*mycobacterium tuberculosis*). se transmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio pacientes con enfermedad pulmonar activa.

El cuadro típico de tuberculosis pulmonar es de fiebre con sudores y escalofríos nocturnos, dolor en el pecho, tos con expectoración, por momentos con rayas de sangre, pérdida del apetito, postración y adelgazamiento que llega a 10 o 15 kg en algunas semanas. (Bermejo, et al, 2007)

2.2.6 Agente Causal De La Tuberculosis

La tuberculosis es una enfermedad producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo del género *Mycobacterium*, formando el denominado Complejo M. Tuberculosis junto con el M. bovis, el M. africanum y el M. microti. Cualquiera de ellos puede producir la enfermedad, aunque en nuestro medio el más frecuente, con gran diferencia, es la enfermedad producida por el M. tuberculosis.

Siendo un microorganismo muy resistente al frío, a la congelación y a la desecación y muy sensible al calor, la luz solar y la luz ultravioleta, tiene ciertas características especiales en su

desarrollo que le confieren grandes diferencias con las bacterias convencionales. Así, su lenta capacidad de división y la dependencia en su crecimiento de las condiciones locales donde se desarrolla (como la presencia o ausencia de oxígeno y la dependencia del pH del medio) pueden ocasionar un estado de letargo o lactancia. (WHO,2020)

2.2.6.1 Reservorio Y Fuente De Infección

Los agentes infecciosos se encuentran por lo general desarrollándose en diversos seres vivos (animales u hombres) denominándose reservorios cuando constituyen el medio habitual de vida del microorganismo y fuente de infección cuando constituyen un hábitat ocasional a partir del cual pasan inmediatamente al huésped.

El reservorio más importante de la enfermedad tuberculosa es el hombre sano infectado, es decir, la persona que tiene en su organismo de manera latente el bacilo sin aquejar ningún síntoma o signo externo que lo pueda identificar. Únicamente cuando el hombre sano infectado desarrolla la enfermedad es cuando se convierte en fuente de infección.

Las formas más infectantes las constituyen los pacientes bacilíferos que son los que tienen mayor capacidad de eliminar bacilos al exterior (la contagiosidad aumenta cuanto mayor es la presencia de bacilos en la muestra analizada) y, dentro de las tuberculosis pulmonares, en especial los enfermos con lesiones cavitadas. (Bermejo, et al, 2007)

2.2.6.2 Mecanismo de transmisión

El mecanismo más habitual es la vía aerógena, sobre todo con las pequeñas gotas aerosolizadas de 1-5 micras de diámetro que son producidas por el paciente enfermo en actividades cotidianas como el habla, la risa y, sobre todo la tos; estas pequeñas gotas cargadas con pocos bacilos (entre 1 y 5 en cada gotita) son las que llegan al alvéolo, lugar donde encuentran las condiciones idóneas para su desarrollo. Las defensas locales acudirán a la zona y en la gran mayoría de casos controlarán la infección, pero en otros no lo podrán hacer, produciéndose entonces una tuberculosis primaria. Aunque en nuestro medio no es frecuente por la pasteurización de la leche, no podemos olvidar la vía digestiva como mecanismo de transmisión en la enfermedad por *M. bovis*.

Desde el punto de vista práctico los pacientes más contagiosos son los que tienen en el esputo numerosas formas bacilares, tos intensa, ausencia de aislamiento respiratorio o protección con mascarilla o sin tratamiento tuberculostático en los 15 primeros días del mismo. La proximidad, tiempo de exposición con estos enfermos, condiciones inadecuadas de la

vivienda (habitación mal ventilada), son factores importantes que influyen en el riesgo de infección.

Para mantener la endemia tuberculosa, cada enfermo bacilífero debe infectar al menos a 20 personas. De estos 20 infectados, sólo 2 (el 10%), desarrollarán la enfermedad y sólo uno de ellos (el 50%) será bacilífero y por lo tanto el paciente contagioso inicial habrá producido otro que mantiene la endemia. Así pues, si un enfermo infecta a menos de 20 pacientes, se produce un declive natural de la enfermedad. (Bermejo, et al, 2007)

2.2.6.3 Huésped susceptible de enfermar

La susceptibilidad del huésped está condicionada por el estado de sus mecanismos de resistencia inespecíficos y específicos (inmunidad).

La edad más vulnerable para enfermar son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65-70 años. Entre los 6 y los 14 años hay menor predisposición a enfermar.

Parece que los hombres son algo más propensos que las mujeres, pero posiblemente este hecho pueda estar influenciado por los hábitos sociales de cada sexo.

Una vez adquirida la infección tuberculosa existen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad y que se denominan factores de riesgo, guardando relación con el estado de inmunidad del huésped. (Bermejo, et al, 2007)

2.2.7 Tuberculosis Multirresiste

La bacteria causante de la tuberculosis (TB) puede volverse resistente a los antimicrobianos utilizados para curar la enfermedad. La tuberculosis multirresistente (TB-MR) es aquella que no responde, como mínimo, a la isoniazida ni a la rifampicina, los dos antituberculosos más potentes.

Las dos causas de la multirresistencia son la mala gestión de tratamiento de la tuberculosis y la propagación de persona a persona. La mayoría de los casos se curan con una estricta observancia de un régimen terapéutico de 6 meses registrado bajo supervisión.

El uso inapropiado o incorrecto de los antimicrobianos, el uso de formulaciones ineficaces (como la toma de un único fármaco, la mala calidad de los medicamentos o las malas condiciones de almacenamiento) y la interrupción prematura del tratamiento pueden ser causa

de farmacorresistencia, que posteriormente puede transmitirse, especialmente en lugares concurridos como cárceles y hospitales. (Norma tecnica ,2013)

2.2.8 Clasificación De La Tuberculosis

A. Tuberculosis Pulmonar

Persona a quien se le diagnostica tuberculosis con compromiso del parénquima pulmonar con o sin confirmación bacteriológica (baciloscopia., cultivo o prueba molecular).

B. Tuberculosis Extrapulmonar

Persona a quien se le diagnostica tuberculosis en órganos diferentes a los pulmones. El diagnóstico se basa en un cultivo, prueba molecular positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica de enfermedad extra-pulmonar activa.

C. Tuberculosis Según Sensibilidad A Medicamentos

1. Caso de TB pansensible: Caso en el que se demuestra sensibilidad a todos los medicamentos de primera línea por pruebas de sensibilidad convencional.
2. Caso de TB multidrogorresistente (TB MDR): Caso con resistencia simultánea a isoniacida y rifampicina por pruebas convencionales.
3. Caso de TB extensamente resistente (TB XDR): Caso con resistencia simultánea a isoniacida, rifampicina, fluroquinolona, y un inyectable de segunda línea (amikacina, kanamicina, o capreomisina) por prueba rápida molecular o convencionales.
4. Otros casos de TB drogoresistente: Caso en el que se demuestra resistencia a medicamentos anti-tuberculosis sin cumplir criterio de TB MDR. Pueden ser:
 - 4.1 TB monorresistente: Caso en el que se demuestra, a través de una Prueba de Sensibilidad (PS) convencional, resistencia solamente a un medicamento anti-tuberculosis.
 - 4.2 TB polirresistente: Caso en el que se demuestra, a través de una PS convencional, resistencia a más de un medicamento anti-tuberculosis sin cumplir criterio de TB MDR.

2.2.9 Tratamiento De La Tuberculosis

Todo paciente afectado por tuberculosis debe recibir en el establecimiento de salud (EE. SS), la adecuada atención integral.

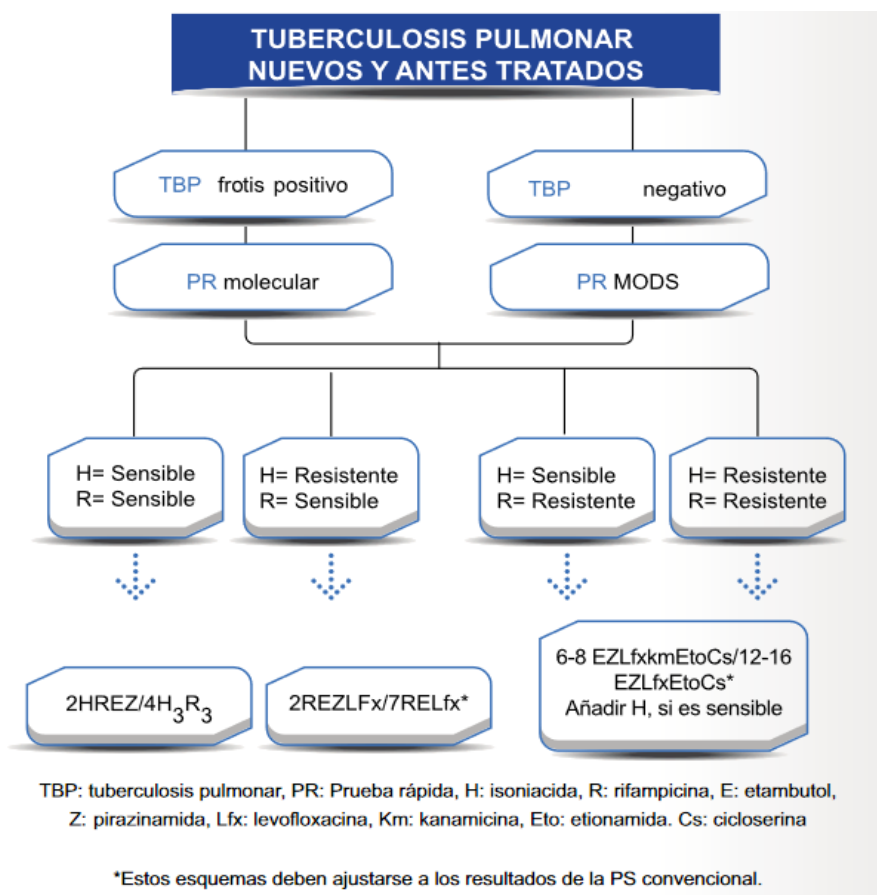
2.2.9.1 Esquema De Tratamiento Para Tb

La administración de los esquemas de tratamiento anti-TB es responsabilidad del personal de salud y es de lunes a sábado, incluido feriados

El esquema de tratamiento inicial debe ratificado o modificado por los 30 días calendario de haberse iniciado, de acuerdo con los resultados de la prueba de sensibilidad (PS)

Los esquemas de tratamiento antituberculosos se establecen de acuerdo AL perfil de SENSIBILIDAD a isoniacida y rifampicina por PS RAPIDA, según flujograma. (tabla 1)

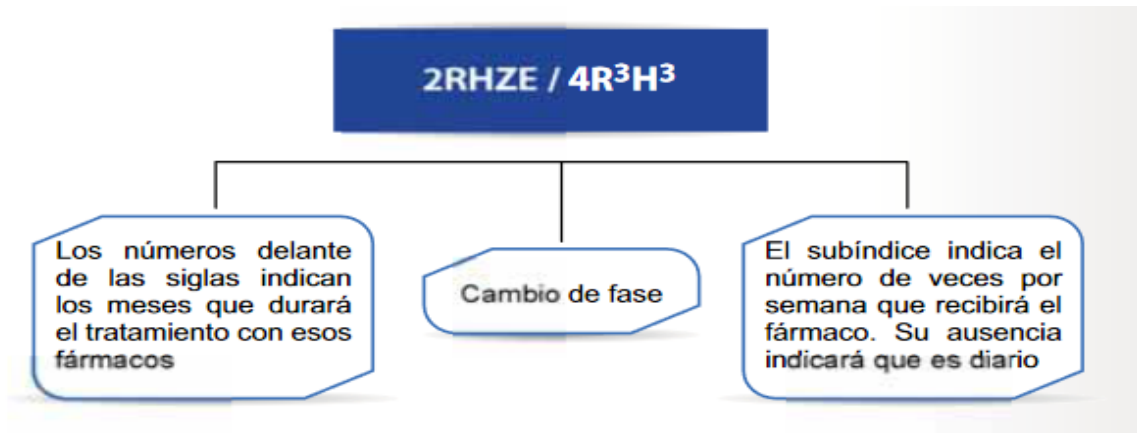
Tabla 1



2.2.9.2 Esquema De Para Tb Sensible

La nomenclatura del esquema se representa de la siguiente manera (tabla 2):

Tabla 2



Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis)

Segunda Fase: 4 meses (H3R3) tres veces por semana (54 dosis)

Tabla 5: Dosis de medicamentos antituberculosis de primera línea para personas de 15 años o más

Medicamentos	Primera Fase Diaria		Segunda Fase Tres veces por semana	
	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima diaria	Dosis (mg/Kg)	Dosis máxima por toma
Isoniacida (H)	5 (4-6)	300 mg	10 (8-12)	900 mg
Rifampicina (R)	10 (8-12)	600 mg	10 (8-12)	600 mg
Pirazinamida(Z)	25 (20-30)	2000 mg		
Etambutol (E)	20 (15-25)	1600 mg		

2.2.9.3 Factores De Riesgo Para Tb Resistente A Medicamentos

Los principales factores de riesgo para TB resistente se enumeran (tabla 4)

Tabla 4

1.	Fracaso a esquema con medicamentos de primera línea.
2.	Contacto de caso confirmado de TB resistente.
3.	Recaída dentro de los siguientes 6 meses de haber sido dado de alta de un esquema con medicamentos de primera línea.
4.	Recaída luego de haber sido dado de alta con medicamentos de segunda línea.
5.	Personas privadas de su libertad (PPL) y residentes de albergues, comunidades terapéuticas, entre otros.
6.	Antecedente de tratamientos múltiples (más de dos episodios previos de TB).
7.	Antecedente de irregularidad al tratamiento, abandono o terapia no supervisada.
8.	Contacto con persona que falleció por TB.
9.	Comorbilidades: diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, tratamiento inmunosupresor, otros y coinfección con VIH.
10.	Trabajadores y estudiantes de la salud.

2.2.9.4 Esquema De Para Tb Resistente

Los medicamentos anti-tb se clasifican en grupos según su eficacia de propiedades y evaluación clínica de su eficacia, propiedades y evaluación clínica de su efectividad anti tuberculosis. (Tabla 5)

Tabla 5

Grupo	Medicamentos
Grupo 1: Agentes de primera línea	Isoniacida (H), rifampicina (R), etambutol (E), pirazinamida (Z), rifabutina (Rfb), estreptomina (S).
Grupo 2: Agentes inyectables de segunda línea	Kanamicina (Km), amikacina (Am), capreomicina (Cm).
Grupo 3: Fluoroquinolonas	levofloxacin (Lfx), moxifloxacin (Mfx)
Grupo 4: Agentes de segunda línea bacteriostáticos orales	etionamida (Eto), cicloserina (Cs), ácido para-amino salicílico (PAS)
Grupo 5: Agentes con evidencia limitada	clofazimina (Cfz), linezolid (Lzd), amoxicilina/clavulánico (Amx/Clv), meropenem (Mpm), imipenem/cilastatina (Ipm/Cln), dosis altas de isoniácida, claritromicina (Clr), tioridazina (Tio)

Los esquemas de tratamiento para TB resistente son de tres tipos: estandarizado, empírico e individualizado.

a. Esquema Estandarizado

Paciente con factores de riesgo para TB MDR y en quien, por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. Es indicado por el médico consultor.

Primera Fase: 6-8 meses (EZLfxKmEtoCs) diario

Segunda Fase: 12-16 meses (EZLfxEtoCs) diario

b. Esquemas Empíricos

1. Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS rápida.
2. Paciente con diagnóstico de TB resistente según PS convencional sólo a medicamentos de primera línea.
3. Paciente que es contacto domiciliario de un caso de TB resistente y en quien, por la severidad de su estado, no se puede esperar el resultado de una PS rápida o convencional para iniciar tratamiento. En este caso en el esquema se basa en el tratamiento del caso índice. Es indicado por el médico consultor.

De acuerdo al resultado de las pruebas rápidas a isoniacida y rifampicina se establecen los esquemas empírico definidos en la tabla 9.

Tabla 9: Esquemas empíricos para TB resistente basados en la PS rápida a H y R

Resultado PS rápida	Esquema empírico	Duración	Comentario
TB H resistente	2 (REZLfx)/7 (RELfx)	Terapia diaria excepto domingos por 9 meses	Ajustar estos esquemas según resultado de PS convencional a medicamentos de 1 y 2 línea
TB R resistente	6 - 8 (HEZLfxKmEtoCs) / 12 (HEZLfxEtoCs)	Terapia diaria excepto domingos 12 a 18 meses	
TB H y R resistente (TB MDR)	6 - 8 (EZLfxKmEtoCs) / 12 - 16 (EZLfxEtoCs)	Terapia diaria excepto domingos ≥18 meses	

C. Esquemas Individualizado

Paciente con diagnóstico de TB resistente con resultados de una PS convencional para medicamentos de primera y segunda línea.

En casos de TB mono o polirresistente a medicamentos de primera línea, los esquemas individualizados deben darse de manera diaria de lunes a sábado.

Es indicado por el médico consultor. Los esquemas de acuerdo al perfil de resistencia se presentan en la tabla 10.

Tabla 10: Esquemas para TB mono o polirresistente basadas en las prueba sensibilidad convencional a 1 y 2 línea

Perfil de Resistencia	Esquema de tratamiento diario	Duración (meses)
H	2RZELfx / 7RELfx	9
H + S	2RZELfx / 7RELfx	9
H + E	2RZLfxS / 7RZLfx	9
H + E +S	2RZLfxKm / 7RZLfx	9 a 12
H + Z	2RELfxS / 7RELfx	9 a 12
H + E + Z	3RLfxEtoS /15 RLfxEto	18 meses
Z	2RHE / 7 RH	9
E	2RHZ / 4 RH	6
R	3HEZLfxKm/9HEZLfx	12 a 18
Otras combinaciones	Según evaluación del médico consultor y el CRER / CER - DISA	

Tabla 11: Dosificación de tratamiento antituberculosos 2da línea

Fármacos	Siglas	Dosificación diaria	Dosis máxima/ día	Presentación
Acido para-amino salicílico	PAS	150 mg / kg	12g	sachet 4g
Amikacina	Am	15 mg/Kg	1 gr	Ampolla x 500 y 1000 mg
Amoxicilina/ ácido clavulánico	Amx/ Clv	20 – 40 mg/Kg	2000 mg	Tableta x 500/125 mg
Capreomicina	Cm	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1000mg.
Ciprofloxacina	Cpx	25 mg / kg	1500 mg	Tableta x 500 mg
Cicloserina	Cs	15 mg/Kg	1 gr	Tableta x 250 mg
Claritromicina ^a	Clr	7.5 mg/Kg c/12h	1 gr	Tableta x 500 mg
Clofazimina ^a	Cfz	3 – 5 mg/kg/ día	200 – 300 mg	Tableta x 100 mg
Etambutol	E	20 – 25 mg / kg	1600 mg	Tableta x 400 mg
Estreptomina	S	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1000 mg
Etionamida	Eto	15 mg / kg	1 gr	Tableta x 250 mg
Imipenem/ cilastatina ^a	Ipem/Cin	500 - 1000 mg EV c/6Hs o 1 gramo c/12 H (30 mg/Kg/día)	2000 mg	Ampolla x 500 mg
Isoniacida ^a altas dosis ^b	H	15 mg/kg/día	900 mg	Tableta x 100 mg
Kanamicina	Km	15 mg / Kg	1 gr	Ampolla x 1 gr.
Levofloxacina	Lfx	10 - 15 mg/Kg	750 - 1000 mg	Tableta x 250 y 500 mg
Meropenem ^a	Mpm	20-40 mg/Kg c/8h	3000 mg	Ampolla x 500 mg
Moxifloxacino	Mfx	10 mg/Kg	400 mg	Tableta x 400 mg
Pirazinamida	Z	25 - 30 mg / kg	2000 mg	Tableta x 500 mg
Rifabutina	Rfb	5mg/K	300 mg	Tableta x 150 mg
Rifampicina	R	10 mg/Kg	600 mg	Cápsulas 300 mg Jarabe 100 mg/5ml
Tioridazina ^{a c}	Tio	0,5 - 3 mg/Kg/ d	200 mg	Tableta x 100 mg
Linezolid ^{a b}	Lzd	Adultos: 10 - 20 mg/Kg Niños: 20 mg/	600 mg	Tableta x 600 mg

2.2.10 Monitoreo Del Tratamiento Sensible (tabla 12)

Tabla 12

Procedimientos	Estudio basal	Meses de tratamiento					
		1	2	3	4	5	6
Hemograma completo	X						
Glicemia en ayunas	X						
Creatinina	X						
Perfil hepático	X		X				
Prueba rápida o ELISA para VIH	X						
Prueba de embarazo (mujeres en edad fértil)	X						
Radiografía de tórax	X		X				X
Prueba de sensibilidad rápida a H y R	X						
Baciloscopía de esputo de control		X	X	X	X	X	X
Cultivo de esputo	X						X
Evaluación por enfermería	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación por médico tratante	X	X	X				X
Evaluación por servicio social	X		X				X
Evaluación por psicología	X		X				X
Consejería por nutrición	X		X				X
Control por planificación familiar	X		X				X
Control de peso	X	X	X	X	X	X	X

2.2.11 Monitoreo Del Paciente Tb MDR (tabla 13)

Tabla 13

Procedimientos	Estudio basal	Meses de tratamiento					
		3	6	9	12	15	Entre 18 a 24
Hemograma completo	X	X	X				
Glicemia en ayunas	X	X	X				
Creatinina	X	X	X				
Perfil hepático	X	X	X	X			
Electrolitos (Na, K, Cl)(si esquema incluye inyectables)	X	X	X				
TSH (si esquema incluye Eto o PAS)	X	Según indicación de médico consultor					
Prueba rápida o ELISA para VIH 1-2	X						
Prueba de embarazo (mujeres en edad fértil)	X						
Radiografía de tórax	X		X		X		X
Baciloscopía de control	X	Mensual					
Cultivo de control	X	Mensual					
Evaluación por enfermería	X	Mensual					
Evaluación por médico tratante	X	Mensual					
Evaluación por médico consultor	X	Trimestral					
Evaluación por servicio social	X	Trimestral					
Evaluación por psicología	X		X		X		X
Evaluación por psiquiatría (si esquema incluye cicloserina o presenta comorbilidad)	X	Según indicación de médico consultor					
Audiometría y otorrinolaringología (si esquema incluye inyectables)	X		X				
Consejería por nutrición	X		X		X		X
Control por planificación familiar	X	X	X	X	X	X	X
Control de peso	X	Mensual					

TSH: hormona estimulante de tiroides

2.2.12 Reacciones Adversas A Medicamentos Antituberculosis (RAM)

2.2.12.1 Las RAM comunes (tabla 14)

Tabla 14

Medicamentos de primera línea	Reacciones adversas
Isoniacida	Incremento de transaminasas, hepatitis, neuropatía periférica, reacciones cutáneas.
Rifampicina	Incremento de transaminasas, elevación transitoria de bilirubinas, hepatitis colestásica, anorexia, síntomas gastrointestinales (nauseas vómitos), reacciones cutáneas.
Pirazinamida	Hepatitis, síntomas gastrointestinales, poliartralgias, mialgias hiperuricemia, reacciones cutáneas.
Etambutol	Neuritis retrobulbar, neuritis periférica, reacciones cutáneas.
Estreptomina	Toxicidad vestibular – coclear y renal dependiente de dosis
Medicamentos de Segunda Línea	Reacciones adversas
Cicloserina	Cefalea, insomnio, cambio de conducta, irritabilidad, ansiedad, depresión, psicosis, convulsiones, vértigo.
Etionamida	Síntomas gastrointestinales (nauseas, vómitos, dolor abdominal), hepatitis, hipotiroidismo.
Aminoglucósidos (Amikacina, Kanamicina), Capreomicina	Dolor en sitio de inyección, hipokalemia e hipomagnesemia, nefrotoxicidad, ototoxicidad vestibular y coclear, parestesias.
Ácido p-amino salicílico	Síntomas gastrointestinales (nauseas, vómitos, dolor abdominal), hepatitis, hipotiroidismo, síndrome de malabsorción.
Fluoroquinolonas	Generalmente bien tolerados, artralgias, mialgias, síntomas gastrointestinales, prolongación del intervalo QT (moxifloxacino).

* Medicamento de primera línea.

2.2.12.2 Interacciones medicamentosas

En todo afectado con TB debe evaluarse la eventual aparición de interacciones medicamentosas con otro tipo de fármacos. (tabla 15)

Tabla 15

Medicamento Anti-TB	Agente interactuante	Efecto	Recomendación
Isoniacida	Antiácidos que contengan aluminio	Menor absorción de isoniácida	Evitar antiácidos, o dar la isoniácida 2 h antes o 4 h después del antiácido
	Antiepilépticos: carbamazepina, fenitoína	Inhibición del metabolismo hepático de antiepilépticos	Monitorear niveles séricos
	Antisicóticos: haloperidol	Posible incremento de niveles plasmáticos del haloperidol	Ajustar dosis si fuera necesario
	Ansiolíticos e hipnóticos	Efecto prolongado de efectos ansiolíticos e hipnóticos	Disminuir dosis si fuera necesario
	Antimicóticos: ketoconazol	Disminución de niveles sanguíneos de antimicóticos	No hay problemas con fluconazol
Rifampicina	Anticonceptivos orales	Menor efecto anticonceptivo	Anticoncepción hormonal de depósito trimestral (reducir intervalo a 8-10 semanas) al menos hasta 1 mes luego del uso de rifampicina y utilización de un método de barrera
	Warfarina	Anticoagulación sub-terapéutica	Monitoreo semanal, aumento de dosis de warfarina o cambio a heparina de bajo peso molecular
	Corticosteroides	Marcada disminución de niveles séricos de corticosteroides	Incremento de dosis hasta el doble de dosis usual
	antimicóticos, Antiarrítmicos	Reducción de niveles de antiarrítmicos y antimicóticos. Disminución de niveles de Rifampicina.	Evitar su uso
	Antirretrovirales tipo inhibidores de proteasa e inhibidores no nucleósidos	Disminución de su actividad antirretroviral y de la rifampicina	Ajustar dosis de efavirenz o utilizar antirretrovirales tipo inhibidores nucleósidos. Evitar el uso de inhibidores de proteasas
	Corticosteroides	Marcada reducción en niveles esteroideos	Incrementar la dosis
	Ansiolíticos e hipnóticos	Pueden reducirse niveles de ansiolíticos e hipnóticos	Puede requerirse incremento de dosis
	Fenitoína	Marcada disminución del efecto antiepiléptico, especialmente en acetiladores rápidos	El uso concomitante de H contrarresta el efecto de R
	Antidiabéticos orales	Reducción de niveles séricos de antidiabéticos orales	Monitorear el control metabólico de la DM
Etambutol	No interacciones relevantes		
Pirazinamida	Alopurinol	Incremento de ácido úrico	Uso de colchicina.

Fluoroquinolonas	Antiácidos que contengan aluminio, calcio y magnesio. Sucralfato	Reducida absorción de fluoroquinolonas	Evitar antiácidos, o dar la fluoroquinolona 2 h antes o 4 h después del antiácido
	Warfarina	Prolongación del tiempo de protrombina	Monitorear anticoagulación
	Hierro y zinc	Reducida absorción de fluoroquinolonas	Evitar antiácidos, o dar la fluoroquinolona 2 h antes o 4 h después del Fe o Zn

2.2.13 Prevención De La Transmisión De La Tb

Diagnóstico temprano (oportuno) de sintomáticos respiratorios. Pensar en TB ante una persona con tos y flemas de más de quince días de duración. Prescribir estudio baciloscópico o de Rayos X para confirmar el diagnóstico de TB.

Separación o aislamiento de personas con TB. Identificación de casos probables de TB en las salas de espera de las unidades de salud; consulta externa de hospitales. Evitar que las personas con TB c o n a l t a t r a n s m i s i b i l i d a d compartan el mismo espacio con personas susceptibles de enfermar (personas con VIH, inmunodeprimidos, con diabetes mellitus o en tratamiento por artritis reumatoide)

Inicio inmediato de tratamiento anti-TB adecuado. Esta es la manera más eficaz para reducir hasta neutralizar la transmisibilidad de la enfermedad. Al iniciar el tratamiento antituberculoso, en unos días la infecciosidad disminuirá y en menos de dos semanas, una persona con TB bajo tratamiento adecuado no será caso infeccioso.

Evaluación del riesgo de transmisión en espacios físicos de la unidad de salud. Analizar la ruta que un Sintomático Respiratorio (SR) o una persona con TB realiza al momento de llegar a la unidad de salud. En la medida de lo posible, evitar que tenga que cruzar áreas con alta concentración de personas y/o áreas no bien ventiladas. Evitar que los SR permanezcan en lugares cerrados donde no haya recambios de aire o ventilación (salas de espera concurridas, servicios de urgencias y/u hospitalización). Considerar la posibilidad de cambiar algunos servicios con alto riesgo de transmisión de TB si es que se encuentran cerca de servicios con pacientes inmunodeprimidos o sensibles al contagio (ej. VIH, personas con diabetes mellitus, servicios de oncología, pediatría etc.)

La muestra para baciloscopia debe recabarse en ambientes por completo ventilados, si es posible al aire libre. NO debe nunca realizarse en los BAÑOS o frente de la ventanilla de recepción de muestras del laboratorio. Capacitación dirigida al personal de salud y a usuarios. El personal de salud deberá estar actualizado técnicamente para reconocer los síntomas de TB; conceptos de transmisión de TB; la importancia de disponer de un Plan de Control de Infecciones y la responsabilidad que cada trabajador de salud tiene al ejecutar y mantener prácticas de control de infecciones para reducir el riesgo de la transmisión de ; entre otros). Las personas con tuberculosis deben estar informadas y capacitadas con relación a la transmisión aérea de la enfermedad, que ésta es curable si se diagnostica oportunamente y si se toma el tratamiento completo estrictamente supervisado por personal de salud y sobre las medidas de control de infecciones en su hogar.

2.2.14 Medidas De Control Ambiental

Diversos métodos de control ambiental pueden usarse en zonas de alto riesgo para reducir la concentración de núcleos de gotitas (aerosoles) en el aire. Es importante recordar que ante medidas de control administrativas inadecuadas, las medidas ambientales no eliminarán el riesgo de infección.

La técnica más sencilla y menos costosa es eliminar y diluir el aire de las áreas donde están los pacientes con tuberculosis lejos de pacientes sin tuberculosis. Métodos algo más complejos incluyen el uso de ventilación mecánica sencilla o (por ejemplo, ventiladores, extractores de ventana, etc.) en habitaciones de aislamiento o pabellones para producir presión negativa e impedir que el aire contaminado escape a pasillos y a otras áreas circundantes. Métodos todavía más complejos y más costosos incluyen el uso de para extraer partículas infecciosas (filtros HEPA). Se trata de un sistema de ventilación controlada, con ductos de distribución de aire a las diferentes áreas del edificio. Otra medida de control ambiental es el uso de la radiación ultravioleta germicida (UVC-germicida) para eliminar los bacilos de al maximizar la ventilación natural mediante ventanas abiertas ventilación híbrida ventilación mecánica centralizada con filtración del aire M. tuberculosis. (23)

2.2.15 Medidas De Protección Respiratoria TB – COVID 19

La protección respiratoria personal (uso de respiradores) es la última línea de defensa para el personal de salud contra la infección nosocomial por Son medidas que sirven como complemento a las anteriores, y tienen como objetivo proteger al personal de salud en áreas donde la concentración de partículas infectantes no puede ser reducidas por las medidas administrativo y ambientales. Los respiradores deben utilizarse restringidamente en áreas de alto riesgo específicas, conjuntamente con otras medidas de control administrativas y ambientales (ej. cuartos de aislamiento para pacientes con tuberculosis o con tuberculosis multi farmacorresistente; durante la inducción del esputo u otros procedimientos para producir tos; salas de broncoscopia; sala de autopsia; salas de espirometría; durante la operación quirúrgica en pacientes con tuberculosis potencialmente infecciosos) (23)

2.2.16 Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso En El Mundo

En América latina, según los reportes de global tuberculosis report, La necesidad de garantizar un tratamiento adecuado y completo para cada persona que padece TB es de trascendental importancia, debido a que lo contrario puede ocasionar la aparición de formas resistentes a los fármacos utilizados en contra de esta patología. Al respecto puede decirse que, mientras

que el tratamiento con fármacos anti-TB convencionales de primera línea cuesta por paciente alrededor de 20 dólares, el de los fármacos contra la forma de TB-MDR puede costar entre 5.000 y 5.822 dólares, y el de la TB-XDR alrededor de 12.308 dólares.

La también se informó que los países como china, etiofia, indonesia, india, Nigeria y Per presentan la más alta carga de TB -MDR en el mundo. Siendo Perú también uno de los países con la más alta tasa de incidencia de 117 x 100 000hb.

Así es que el comportamiento de los pacientes con TB es de gran importancia para la adherencia y éxito en el tratamiento.

El principal factor para la aparición de las formas TB-MDR y TB-XDR es el abandono del tratamiento anti-TB, el cual puede deberse a factores relativos tanto a los servicios de salud (por ejemplo, falta de abastecimiento de medicamentos y falta de determinación para atender los efectos secundarios de los medicamentos) como a los propios pacientes

Esta situación trae como consecuencia que las personas afectadas por TB caigan en cuadros de depresión, ansiedad y aislamiento, todo lo cual puede ocasionar un empeoramiento de la enfermedad, falta de adherencia al tratamiento, rechazo a los servicios de salud y, consecuentemente, dificultar de manera significativa las probabilidades de romper la cadena de transmisión de la enfermedad, lo que trae como consecuencia que sigan marcadamente elevadas las tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad por TB. (Chakaya, et al, 2021)

2.2.17 Adherencia De Tratamiento Antituberculoso

La OMS define la adherencia al tratamiento cuando el paciente está siguiendo el curso recomendado de tratamiento, tomando todos los medicamentos prescritos durante todo el tiempo que sea necesario, realizándose los exámenes y pruebas de control; asimismo, que está cumpliendo las medidas de control de la TB y ejerciendo sus derechos y deberes como persona con TB.

La adherencia del paciente al tratamiento de la Tuberculosis depende en gran medida de la óptima relación que se establezca entre el personal que lo administra, el paciente y su familia

Desde la primera entrevista es fundamental lograr una relación de empatía con el paciente y entender aspectos emocionales y motivacionales para lograr su colaboración

Darle confianza al paciente para que sus dudas, miedos y angustias sobre la enfermedad sean aclarados y disipado. Creswell, J. (2006)

2.2.17.1 Consecuencias De La No Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso

Esta conducta es uno de los más grandes problemas en el control de la TB y puede provocar serias consecuencias. Un paciente no adherente a todo el proceso de tratamiento puede Permanecer enfermo por más tiempo o agravar su enfermedad, a su vez puede continuar transmitiendo la TB a otros, también Desarrollar y transmitir la TB drogorresistente. Y Fallecer como resultado de un tratamiento interrumpido.

En el contexto de la pandemia por covid 19. En la actualidad Hay muchas razones por las que una persona podría tener problemas para cumplir con el tratamiento para la TB. En muchos casos, tanto las condiciones del establecimiento de salud como las de su personal pueden presentar barreras a la adherencia del paciente.

2.2.17.2 Abandono Al Tratamiento Antituberculoso

La ESN-PCTB en el Perú, define al abandono del tratamiento antituberculoso esquema I, como “la no asistencia a tomar tratamiento por 30 días consecutivos o más; incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo descontinúa” (Cardona, et al, 2014)

Es una medida operacional de calidad del tratamiento que se brinda en los establecimientos de salud (EE.SS.), midiendo indirectamente la eficiencia y la eficacia de las actividades y medidas de control del mismo. Se considera que cuando el porcentaje de abandono supera el 3% este problema es atribuible al sistema sanitario y amerita una investigación. (Cardona, et al, 2014)

2.2.18 Factores Relacionados A La No Adherencia Del Tratamiento Antituberculoso

Durante la entrevista de enfermería se puede detectar en el paciente factores de riesgo para la no adherencia con el consecuente abandono de la persona al tratamiento. en la actualidad en el contexto de la pandemia, muchas actividades han sido paralizadas, el cambio en la atención a estos pacientes ha podido desencadenar nuevos factores a los ya estudiados

2.2.18.1 Factores Relacionados al Servicio:

a. Mala Relación Con El Personal De Salud

Algunas personas con TB tienen una mala relación con el equipo de salud. Cuando los pacientes y trabajadores de salud no establecen una relación basada en respeto y confianza, esta relación inadecuada puede influenciar en la adherencia de las personas con TB. Si un paciente cree y confía en el personal de salud, es más probable que dicha persona siga las instrucciones y los consejos para cooperar con su trabajador de salud. También es más

probable que los pacientes hagan preguntas y muestren sus inquietudes con respecto al tratamiento.

b. Personal No Entrenado

Para una atención adecuada de TB se requiere de personal sensibilizado, motivado y entrenado en todo el manejo de la TB, lo cual incluye la prevención, detección, tratamiento, seguimiento y educación. Si la persona con TB siente que el personal de salud no sabe manejar su tratamiento, pierde confianza y respeto al servicio brindado, lo cual puede dificultar su adherencia.

c. Falta De Confidencialidad

La TB es una enfermedad muy estigmatizada por lo que es necesario respetar siempre la confidencialidad de las personas con TB, e incluso de aquellas con sospecha de tener TB. El no guardar confidencialidad puede resentir al paciente y provocar el abandono del tratamiento para no ser identificado. No deberíamos, por ejemplo, poner el nombre del paciente en su caja de medicamentos. No es necesario ni correcto hacerlo; un número de caso o el código son suficientes. Ésta es una falta de confidencialidad porque cualquier persona puede leer los nombres en el área de tratamiento

d. Falta De Medicamentos E Insumos De Laboratorio

Si no hay suficientes medicamentos y/o insumos de laboratorio para la detección, tratamiento y control de las personas con TB, es posible que pierdan continuidad y confianza en el servicio que se les está brindando

e. Ambientes Inadecuados

Los ambientes sucios, oscuros, poco ventilados y desordenados no permiten ofrecer un servicio adecuado, donde el paciente pueda sentirse cómodo y bien atendido. Además, la presencia de estas condiciones contradice a la educación que se brinda a la persona con TB sobre medidas de prevención y de higiene. Se debe hacer el mayor esfuerzo por mantener ambientes limpios y ordenados, con adecuado flujo de aire para la atención a la persona con TB.

f. Falta De Personal Y Servicios

La escasez de personal contribuye a demoras en la atención, la disminución del tiempo de atención por paciente y que éste sienta rechazo por el servicio brindado. También se debe considerar que para el caso de personas con TB con esquemas más complejos, se requiere el apoyo de servicios y especialistas que, tal vez, algunos establecimientos de salud no tengan. La persona con TB tiene que movilizarse a muchos lugares diferentes para sus

controles y exámenes solicitados; puede cansarse y, consecuentemente, no cumplir con los mismos.

g. Accesibilidad Al Servicio De Salud

La falta de acceso a la atención de salud puede, también, ser un obstáculo significativo para completar un esquema de TB. Se deben hacer esfuerzos especiales para lograr y proporcionar atención para pacientes sin un domicilio permanente o sin medios de transporte. Las personas con TB que trabajan pueden tener horarios de trabajo que interfieren con el horario del establecimiento de salud. También, en algunos casos (especialmente en las personas con TB MDR), no pueden pagar el costo de transporte, exámenes de control y medicamentos para tratar las RAFAS, todo lo cual puede dificultar el cumplimiento del esquema.

h. Falta De Trabajo En Equipo

Si el equipo de TB no trabaja junto, será más probable que se cometan errores o no se cumplan los deberes oportunamente. Esto hará que el servicio se vea perjudicado.

2.2.18.2 Factores de la persona con Tb:

a. El Paciente Se Siente Mejor

una vez que las personas con TB ya no se sienten enfermas, pueden creer que está bien dejar de tomar sus medicamentos antituberculosos. Los síntomas de TB pueden disminuir drásticamente durante la primera fase del tratamiento. Sin embargo, a menos que las personas con TB continúen con su tratamiento durante el tiempo indicado, algunos bacilos tuberculosos pueden sobrevivir, poniendo a los pacientes en riesgo de una recaída en la enfermedad de TB y, además, del desarrollo de organismos drogo resistentes.

b. Falta De Conocimiento Y Comprensión

Algunas veces hay ciertos temas que las personas con TB no entienden del todo: el proceso de la enfermedad y su tratamiento, la prevención, el cómo tomar sus fármacos, los exámenes de control y las razones por las que la duración del tratamiento de TB es tan prolongada. Por eso no sólo es importante orientar a la persona con TB, sino hacerlo con palabras sencillas y otros métodos que se describen en el Módulo 7: Consejería en TB. Esta falta de conocimiento y comprensión puede llevar a una incapacidad o a una falta de motivación para terminar el tratamiento.

c. Creencias Culturales O Personales

Algunas personas con TB tienen fuertes creencias culturales o personales respecto de la enfermedad de la TB, de cómo se debe tratar y a quién pueden acudir para pedir ayuda.

Cuando el tratamiento de TB entra en conflicto con es-tas creencias, las personas con TB se pueden volver temerosas, ansiosas o, en última instancia, se pueden distanciar del personal de salud.

d. Falta De Capacidad Física Y Mental

Ciertas personas con TB no tienen la capacidad necesaria para seguir las instrucciones de un trabajador de atención de salud y adherirse a un es-quema prescrito. Los grupos que están particularmente en riesgo de problemas de adherencia son: los pacientes ancianos con movilidad o destreza manual limitada, las personas con TB con problemas mentales y los niños pequeños.

e. El Abuso De Drogas Y Alcohólicas

personas con TB que abusan de las drogas y el alcohol pueden no dar prioridad al tratamiento de la TB porque se encuentran sumergidos en su adicción. Además, estas personas pueden tener malas relaciones con su familia y amigos, lo que perjudica el apoyo que puedan recibir de ellos. Además, los medicamentos les pueden ocasionar reacciones adversas con mayor frecuencia.

f. Falta De Motivación

Algunas personas pueden tener una falta de motivación para adherirse al tratamiento de TB. Las personas con TB pueden sentir que se les cortan sus expectativas de vida por el largo y difícil proceso del tratamiento, o se sienten estigmatizadas (marcadas y/o rechazadas). También, si las personas con TB tienen muchas prioridades con las que lidiar en sus vidas, tales como: falta de trabajo o trabajo mal remunerado, falta de vivienda, falta de alimentación, problemas de salud ocasionados por otras enfermedades (por ejemplo: VIH/SIDA), o el abuso de drogas, alcohol; es posible que no consideren como prioridad el seguir todo el tratamiento para la TB.

g. La familia a nivel mundial

En cualquier lugar del mundo se reconoce a la familia entre los aspectos más valorados en la vida de los individuos. Según Auguste Comte, “La familia es la célula básica de la sociedad” (1798-1857), así mismo para ONU “La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado” (Regalado,2020)

2.2.19 La Pandemia Enfermedad Por Covid 19

Es una pandemia derivada de la enfermedad por coronavirus iniciada en 2019 (COVID-19), ocasionada por el virus coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). Se identificó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en la República Popular China, al reportarse casos de un grupo de personas enfermas con un tipo de neumonía desconocida. La mayoría de individuos afectados tenían vinculación con trabajadores del Mercado Mayorista de Mariscos del Sur de China de Wuhan. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la reconoció como una pandemia global el 11 de marzo de 2020.

Hasta el día 21 de septiembre de 2020, se ha informado de más de 31.4 millones de casos de la enfermedad en 218 países y territorios en el mundo (los cinco países con mayor número de infectados son Estados Unidos, India, Brasil, Rusia y Perú), con más de 969 000 muertes (los cinco países con mayor cantidad de fallecidos son Estados Unidos, Brasil, India, México y Reino Unido), más de 23.1 millones de casos de personas recuperada (los cinco países con mayor número de personas recuperadas son India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y Colombia) y más de 7.4 millones de casos activos (los cinco países con mayor número de casos activos son Estados Unidos, India, Brasil, Francia y Rusia).

El virus se transmite generalmente de persona a persona a través de las pequeñas gotas de saliva, conocidas como microgotas de Flügge, que se emiten al hablar, estornudar, toser o respirar. Se difunde principalmente cuando las personas están en contacto cercano, pero también se puede difundir al tocar una superficie contaminada y luego llevar las manos contaminadas a la cara o las mucosas. Su período de incubación suele ser de cinco días, pero puede variar de dos a catorce días. Los síntomas más comunes son la fiebre, la tos seca y dificultades para respirar. Las complicaciones pueden incluir la neumonía, el síndrome respiratorio agudo o la sepsis.

2.2.20 Impacto De La Enfermedad Por COVID - 19

A. En El Sistema Sanitario

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declara al Covid-19 como una emergencia en salud pública de preocupación internacional; el 06 de marzo del 2020 se da el primer caso de Covid-19 en Perú, y el 11 de marzo del 2020, la OMS caracteriza al Covid-19 como una pandemia que impacta a los servicios de salud, obliga a la cuarentena y al cierre de actividades en todos los niveles. En Perú se declara el estado de emergencia nacional por el brote del Covid-19, el 15 de marzo del 2020 mediante el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, y el 16 de marzo empieza la cuarentena en todo el país.

se transita hacia el teletrabajo paulatinamente. Sólo se mantuvieron las actividades esenciales como salud, producción y venta de productos farmacéuticos y se restringe el tránsito sólo para algunas actividades básicas como compra de alimentos, medicamentos, asistencia a centros médicos sólo para emergencias y urgencias y atención de personas con Covid-19 en Hospitales. A su vez, se ordena el cierre de fronteras y se suspenden los servicios de transporte terrestre, fluvial y aéreo en el país

En salud, las principales dificultades están relacionadas fundamentalmente a tres aspectos: i) la fragmentación del sistema de salud, ii) la insuficiente inversión en salud y, por tanto, la débil capacidad de respuesta en el territorio nacional unido a los problemas pre existentes en la asignación y ejecución presupuestal en salud, y iii) la debilidad de implementación del modelo de atención primaria de la salud, A su vez, el primer nivel de atención ha estado abandonado por muchos años a pesar de ser el más cercano a la población. (Alene,2020)

Las estrategias en salud fueron principalmente para fortalecer la atención por COVID 19, tales como la instalación del comando covid-19, la ampliación de camas hospitalarias y camas uci, uso de las infraestructuras para la ampliación de pruebas moleculares y rápidas y recursos humanos en salud.

En las zonas urbanas se detuvieron las prestaciones en el primer nivel de atención. uno de los limitantes es no tener equipos de protección suficientes para todo el personal de salud y los niveles de seguridad necesarias, se dejaron alrededor de 2 meses y medio sin atención a muchos pacientes con enfermedades leves y cuando se complicaban recién los atendían. Asimismo, disminuyó la capacidad de atención de pacientes “No Covid 19” por día en los establecimientos de salud, por la alta concentración en los pacientes “Covid-19”

Es así que se ha puesto en riesgo otras intervenciones de salud claves como la prevención y tratamiento de dengue, VIH, TBC, cáncer, enfermedades crónicas, entre otros: por la concentración de los servicios en la atención de pacientes con covid-19, y la suspensión de la atención a pacientes “no covid 19”, no se ha tenido una suficiente atención y seguimiento a los pacientes. Así mismo, disminuyó EL acceso a medicamento y tratamientos. (Alene,2020)

B. El Efecto del COVID-19 en la Economía

El impacto de la pandemia en la economía es cada vez más evidente. Cuando las autoridades se centraron en la implementación de medidas de salud, las compañías estaban buscando medidas correctivas para hacer frente al impacto de la pandemia, y la expansión del virus afectaría su situación financiera. La crisis económica por el COVID-19 afecta a una gran cantidad de empresas, empleados y empleadores.

En la mayoría de los países se ha utilizado como estrategia para controlar la expansión de la pandemia el aislamiento social, que se ha traducido en interrupciones en la producción de las empresas, sin importar el tamaño y giro; disminución en la demanda y por tanto en la producción. Mientras que, en el mercado laboral, ha significado enviar a los más afortunados a casa a realizar teletrabajo; pero en economías como las de América Latina y particularmente México resulta aún más complicado al tener una base productiva basada en empresas de tamaño micro, pequeñas y medianas (99 %); y donde el 56.7 % del personal se ocupa en el sector informal, con un aporte del 22 % al PIB; generando condiciones de desigualdad y vulnerabilidad para un amplio sector de la población.

En la medida que se dejen de demandar bienes y servicios, las empresas tenderán a despedir a sus empleados y los ingresos de empleados y autoempleados comenzarán a reducirse. (Barrón,2020)

C. COVID - 19 y La Salud Mental

Las pandemias tienen la característica nefasta de crear un disloque masivo y generalizado en múltiples niveles, tanto personales como sociales. Las pandemias suelen relacionarse con confusión, temores, incertidumbre y la probabilidad de muertes en seres queridos. Asimismo, se relacionan con innumerables estresores sociales tales como hacer ajustes en las rutinas, separación de amigos y familiares, pérdida de empleos y aislamiento social. El surgimiento del COVID-19 hacia finales del 2019 ha traído consigo muchos de esos estresores, pero en una escala que no veíamos desde la pandemia del 1918, la cual se calcula que contaminó a casi una tercera parte de la humanidad.

Algunos trastornos psiquiátricos han aumentado notablemente, en especial la ansiedad, depresión, insomnio, y temores generales. Esto se ha encontrado en niños, adolescentes y adultos. La tasa de trastornos mentales es más alta aún en personas contagiadas y en los trabajadores de salud que se enfrentan día a día a tratar personas con COVID-19. Asimismo, se han identificado ciertos factores de riesgo, tales como tener puntuaciones altas en ansiedad rasgo, ser mujer, y haber estado cerca de personas contagiadas. Finalizamos haciendo un acercamiento conceptual y teórico hacia el tema y esbozando un resumen de cómo ayudar a minimizar el trastorno psicosocial de esta pandemia. (Martínez,2020)

un estudio sobre “Manifestaciones psicológicas frente a la situación epidemiológica causada por la COVID-19” realizado en Cuba tuvo como resultado que frente a la situación epidemiológica causada por la COVID-19, las personas estudiadas presentaron alteraciones psicológicas de ansiedad y depresión como estado, altos niveles de estrés y sin idea suicida en la mayoría de los casos. (Arias,2020)

D. Agravación De Los Problemas De Salud Mental En La Población en contexto del COVID- 19

la situación de confinamiento y distanciamiento físico y social, ya tiene efectos en la salud mental de las personas, en especial en el personal de salud que se encuentra en la primera línea de atención en los establecimientos de salud en el contexto de emergencia por Covid-19. La situación crítica que vive el país, unido a la pérdida de familiares y amigos, y las noticias que se emiten por los diversos medios de comunicación que alertan de la situación sobre personas contagiadas con Covid-19 y muertes ocurridas, día a día, incrementan los problemas de ansiedad, incertidumbre, depresión, entre otros, durante la cuarentena, en la población de niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. Asimismo, en el contexto de Covid-19 se han cerrado muchos servicios de salud mental por considerarse no prioritario, afectando a la población que recibía tratamiento con regularidad. la pandemia del covid-19, ya tiene efectos negativo en la salud, preocupa el retroceso que puede haber de los avances logrados en los principales indicadores de salud. (Alene,2020)

E. Apoyo Familiar En Pandemia Por La Covid-19

En una investigación antes de la pandemia por covid 19, Después de revisar algunos estudios científicos, refieren que la adhesión al tratamiento y el soporte familiar tienen una relación directa alta, debido a que El 45,5% de pacientes tienen un soporte familiar medianamente favorable, el 30,3% favorable y en un 24,2% es desfavorable. Referido a la Adherencia al tratamiento, el 60,6% de los pacientes tienen un nivel de adherencia al tratamiento medio, 24,2% la adherencia al tratamiento es alto y un 15,2% la adherencia es bajo; la relación entre las variables es positiva alta y significativa ($p=0,000 < 0,05$). (Ventura,2017)

Otra investigación, llego a la conclusión que La familia durante el periodo del tratamiento antituberculoso es un soporte vital y emocional para el afrontamiento de la enfermedad, ejerciendo la participación consultiva a través de aconsejar al familiar, a no abandonar el tratamiento y preocuparse por los exámenes de control; así pues, ser su apoyo, realizar muestras de solidaridad, cariño, afecto, contribuye positivamente en el paciente, evitando el surgimiento de sentimientos de culpa, rechazo o de abandono del tratamiento. (galindo,2017)

Actualmente no se tiene información sobre la importancia del apoyo familiar en un paciente con tuberculosis en el contexto de la pandemia por covid -19.

F. La Tele Consulta Durante La Pandemia Por Covid 19

La telemedicina se constituye en una gran oportunidad para mejorar los sistemas de apoyo a la salud. El desarrollo y la implementación de la infraestructura de telecomunicaciones implica

un enorme costo; por lo tanto, son prioritarios en el mundo entero los programas de salud virtuales junto con una legislación que impulse la adopción de la telemedicina como una posibilidad para corregir la pobre relación médico-paciente en cualquier sociedad. Este tipo de iniciativas especiales, unidas al uso eficiente de la teleeducación, proporcionarán un desarrollo integral que se traducirá en mayor cobertura, sin sacrificar la calidad en la atención. (Márquez, J. R. 2020).

La tuberculosis siendo una enfermedad infecto contagiosa, con un tratamiento que dura de 6 meses a más y que si el paciente no cumple con su tratamiento, corre el riesgo de desarrollar tuberculosis resistente y/o contagiar a la población cercana a él.

Es así que es un estudio de Ruiz C, Diana, donde se evaluó a pacientes con tuberculosis resistente, durante la pandemia por covid- 19, en el Centro de Excelencia de Tuberculosis “Luz Caviedes Rojas” (CENEX-TB) del Hospital Regional Docente de Trujillo entre los meses de marzo a septiembre del año en curso, donde se encontró que el 86,25% de los pacientes percibieron como buena la calidad de la atención por tele consulta; asimismo, el 78,8% se mostraron satisfechos. (Ruiz Caballero, D. C. 2021)

2.2.21 Personas Con Tb Irregulares En Tratamiento

Son pacientes irregulares aquellos que no asisten a tomar una dosis de sus medicamentos. Quien no asiste a tomar una dosis de su medicamento, presentará un riesgo de abandonar el tratamiento, transmitir la TB a otras personas y desarrollar una resistencia a los medicamentos.

Por ello, es necesario tomar medidas de forma inmediata para resolver este problema. En otras instancias se tiene que coordinar con el paciente para lograr que la administración del tratamiento sea ininterrumpida, como puede ser el caso de alguno que viaje constantemente.

Quien no asiste a tomar una dosis de su medicamento, presentará un riesgo de abandonar el tratamiento, transmitir la TB a otras personas y desarrollar una resistencia a los medicamentos

2.2.22 Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso y su relación con la Entrevista De Enfermería

Si en la entrevista de enfermería se detectaron algunos factores de riesgo para la no adherencia, el personal de salud debe tomar todas las precauciones para evitar el abandono.

Por ejemplo, fomentar los testimonios de otros pacientes puede ser muy eficaz. Si a pesar de ello, el paciente empieza a ser irregular en la asistencia al tratamiento, se debe hacer todo el esfuerzo posible para tratar de recuperarlo.

Si el tratamiento es interrumpido por más de 30 días, se dice que la persona ha abandonado el tratamiento. Se deberá ingresar el resultado del tratamiento como “abandono” en la *Tarjeta de Control* y en el *Libro de Registro del Paciente*. Si la persona regresa, tendrá que ser reevaluada a fin de determinar el tratamiento adecuado. Se comenzará con una nueva *Tarjeta de Control*, tendrá nuevo número de caso índice y su condición de ingreso será “abandono recuperado.” (Creswell,2006)

2.2.23 Toma de Tratamiento Antituberculoso Fuera del Establecimiento de Salud.

Es indispensable la de Búsqueda de otras estrategias de apoyo a nivel comunitario para acercar el tratamiento al paciente. mediante la Identificación de líderes de la comunidad (promotores, maestros, parteras, religiosos) así como a ex enfermos y capacitarlos para vigilar la toma de los medicamentos en la casa del paciente. La persona responsable de otorgar el tratamiento debe acudir al domicilio del paciente y observar que degluta los medicamentos con la dosis correspondiente. explicando que no se deben dejar por ningún motivo los medicamentos en el domicilio del paciente. (22)

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Tuberculosis: La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Se transmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio pacientes con enfermedad pulmonar activa.

2.3.2 Tratamiento antituberculoso: El tratamiento antituberculoso tiene los siguientes objetivos: curar al paciente de su TB; evitar que el paciente fallezca de una TB activa o de sus consecuencias; evitar la recaída Y disminuir la transmisión de la TB a otras personas.

2.3.3 TB sensible: es la más común y el tratamiento dura seis meses aproximadamente.

2.3.4 Tuberculosis pulmonar con frotis positivo (TBP FP): Caso de TB pulmonar con baciloscopía (frotis) de esputo positiva

2.3.5 TB resistente: La tuberculosis multirresistente es una forma específica de tuberculosis farmacorresistente, causada por un bacilo que es resistente por lo menos a la isoniazida y la

rifampicina, los dos medicamentos más poderosos que existen contra la enfermedad. este tratamiento puede durar entre 18 y 24 meses.

2.3.6 Caso nuevo: Paciente con diagnóstico de tuberculosis que nunca ha recibido tratamiento anti-tuberculosis o que lo ha recibido por menos de 30 días consecutivos ó 25 dosis continuas.

2.3.7 Caso antes tratado: Paciente con diagnóstico de tuberculosis con antecedente de haber recibido tratamiento antituberculosis por 30 días o más.

2.3.8 Recaída: Paciente que presenta otro episodio de TB diagnosticado después de haber sido dado de alta como curado o como tratamiento terminado.

2.3.9 Fracaso: Paciente que ingresa a un nuevo tratamiento luego de haber sido declarado como fracaso terapéutico de un esquema con medicamentos de primera o segunda línea.

2.3.10 Abandono recuperado: Paciente que no concurrió a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos, es dado de alta como abandono y es captado nuevamente por el establecimiento de salud (EESS) para reiniciar tratamiento desde la primera dosis

2.3.11 Adherencia al tratamiento: La OMS define la adherencia al tratamiento cuando el paciente está siguiendo el curso recomendado de tratamiento, tomando todos los medicamentos prescritos durante todo el tiempo que sea necesario

2.3.12 Abandono: paciente que inicia tratamiento y lo discontinua por 30 días consecutivos o más. incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo discontinua.

2.3.13 Prueba de sensibilidad: son ensayos invitro que sirven para detectar la resistencia a medicamentos antituberculosos.

2.3.14 Curado: paciente con confirmación bacteriológica al inicio, que incluye el esquema de tratamiento y cuenta con baciloscopia de esputo negativa en el último mes de tratamiento.

2.3.15 Tratamiento completo: paciente con confirmación bacteriológica al inicio, que constituye el esquema de tratamiento con buena evolución y en quien no fue posible realizar la baciloscopia de esputo en el último mes de tratamiento.

paciente sin confirmación bacteriológica al inicio de tratamiento que concluye esquema de tratamiento con buena evolución.

2.3.16 Fracaso al tratamiento: Paciente con TB cuya baciloscopia o cultivo de esputo es positivo en el mes 5 o posterior durante el tratamiento.

2.3.17 Éxito de tratamiento: La suma de curados y tratamientos completos.

2.3.18 COVID - 19: es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

2.3.19 Pandemia: Se llama pandemia a la propagación mundial de una nueva enfermedad.

2.3.20 Tratamiento directamente observado (DOT): Método de administración de medicamentos mediante el cual el profesional de salud observa directamente la ingesta de cada uno de los medicamentos indicados para que la persona afectada por tuberculosis (PAT) ingiera todos los medicamentos prescritos y se vigila la respuesta al tratamiento.

2.3.21 Tratamiento directamente observado domiciliario: es la administración y supervisión del tratamiento antituberculoso en el domicilio o lugar de residencia temporal.

2.3.22 Tratamiento directamente observado domiciliario institucional: es la administración y supervisión del tratamiento antituberculoso en el establecimiento de salud.

2.3.23 Tratamiento directamente observado con Red de soporte familiar: es una variante del DOT domiciliario, mediante el cual la administración y supervisión del tratamiento antituberculosis se realiza con apoyo de un miembro de la familia o tutor de la persona afectada por tuberculosis.

2.3.24 Familia: OMS define como un conjunto de personas que conviven bajo el mismo techo, organizadas en roles fijos (padre, madre, hermanos, etc.)

2.3.25 Control de infecciones de Tuberculosis: Conjunto de medidas destinadas a prevenir la transmisión de la tuberculosis dentro de los establecimientos de salud, la comunidad y la vivienda del afectado por TB. Las medidas son de tres tipos: administrativas, de control ambiental y de protección respiratoria.

2.3.26 Caso índice: Es la persona que ha sido diagnosticada de TB.

2.3.27 Contacto: Persona que tiene o ha tenido exposición con un caso índice diagnosticado de tuberculosis en los tres meses previos al diagnóstico.

2.3.28 Irregularidad al tratamiento: No ingesta de 3 dosis programadas continuas o alternadas durante la primera fase del tratamiento o de 5 dosis continuas o alternas durante todo el tratamiento de esquemas para TB sensible.

2.3.29 Prueba de sensibilidad (PS) a medicamentos anti tuberculosis: Son ensayos in vitro que sirven para detectar la resistencia a medicamentos antituberculosos. Se denominan PS directas cuando se realizan a partir de las muestras clínicas (por ejemplo, esputo); y PS indirectas cuando requieren cultivo para aislar la Micobacteria.

2.3.30 Prueba de Sensibilidad rápidas moleculares: Pruebas que analizan el ADN de la *Micobacteria* para identificar el complejo *M. Tuberculosis* y detectar mutaciones asociados a resistencia a rifampicina isoniacida y medicamentos de segunda línea.

2.3.31 Unidad especializada en tuberculosis (UNET): Ambiente o área de atención de los hospitales donde se brinda atención especializada a los afectados de tuberculosis que cumple con las condiciones de control de infecciones y bioseguridad.

2.3.32 Sintomático Respiratorio (SR): persona que presenta tos por más de 15 días o más.

2.3.33 Tuberculosis latente: Estado en el que se documenta infección por *M. tuberculosis* a través de la prueba de tuberculina o PPD, sin evidencia de enfermedad activa.

III. HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis General

- Los factores que van a intervenir en la adherencia al tratamiento antituberculoso, durante la pandemia por COVID - 19 son los factores relacionados al entorno familiar, los factores psicológicos, socioeconómico, institucionales y los factores relacionados a los nuevos modos de atención (video llamadas y llamadas telefónicas).

3.2 Identificación de Variables

3.2.1 Variables Independientes:

Factores que intervienen en la adherencia: Es toda situación que va influir en la probabilidad de cumplir con el tratamiento antituberculoso.

- Individual
- Familiar
- Psicológica
- Económica
- ambiental
- institucional
- Tecnológico

3.3.2 Variable Dependiente:

Adherencia al tratamiento: Es el cumplimiento estricto del tratamiento, que comprende el tratamiento farmacológico, las indicaciones de seguimiento y consejería del profesional de salud que se registra en la tarjeta de control personal de tratamiento.

3.4 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	SUB VARIABLES	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL			INSTRUMENTO
	CONCEPTUAL				TIPO DE VARIABLE	ESCALA	CRITERIOS DE MEDICIÓN	
						DE		
						MEDICIÓN		
Independiente: Factores que influyen en el tratamiento antituberculoso	Es toda situación individual, familiar, social, económico ambiental o institucional que va influir en el cumplimiento del tratamiento antituberculoso.	Factores socio económico	Demográficos	Edad	cuantitativo	intervalo	Años cumplidos	Encuesta
				Sexo	cualitativa	Nominal	- Femenino - masculino	
				Grado de instrucción	cualitativa	Ordinal	- Sin estudios - Secundaria completa - Primaria completa - Secundaria incompleta - Primaria incompleta - Estudio superior	
				Estado civil	cualitativa	Nominal	- Casado - Soltero - Conviviente - Viudo(a) - Separado - otros	
				Tiempo de residencia	cualitativa	Nominal	- de 1 mes a 5meses - 6 meses a 1 año - De 2 a 3 años - Mas de 4 años - especificar	
				Distancia al EESS	cualitativa	Nominal	- algunas cuabras de 10 a 15 minutos. - Mas de 20 minutos	
				N° de hijos	cuantitativo	Razón	- Sin hijos - 1 hijo - 2 hijos - 3 hijos - especificar	

Económicos	Situación laboral antes de la pandemia	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiante - Tenía trabajo - No tenía trabajo
	Situación laboral en pandemia	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Estudiante - Trabajo independiente - Trabajo dependiente - Desempleado - otros
	Ingreso económico mensual antes de pandemia	cuantitativo	Razón	<ul style="list-style-type: none"> - menos de 575 soles - entre 580 y 900 - entre 901 a 1330 - entre 1330 a 2192
	Costo del transporte al EESS antes de la pandemia.	cuantitativo	Razón	<ul style="list-style-type: none"> - 1 sol - De 1 sol a 2 soles - Especificar
	Apoyo económico a la familia	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Su familia depende económicamente de usted. - Todos apoyan con la economía de la familia. - Nadie depende de usted.
	Tipo de vivienda	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Propia - Alquilada - otros
	Costo del transporte al EESS en pandemia	Cualitativa	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - 1 sol - De 1 sol a 2 soles - Especificar
	Medios de transporte al EES	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - A pie - Con carro - Con moto - especificar
	ingreso económico mensual en pandemia	cualitativa	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - menos de 575 soles - entre 580 y 900 - entre 901 a 1330 - entre 1330 a 2192
psicológicos				
	Reacción emocional frente a la pandemia	cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - tranquilo/ normal - asustado

Encuesta

			<ul style="list-style-type: none"> - triste - preocupado - deprimido - especificar
Antecedentes psicológicos.	cualitativa	Nominal	Especificado por el paciente
Cuenta con soporte afectivo	cualitativa	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - nunca - algunas veces - muchas veces - siempre - casi siempre
consumo de sustancias drogas	cualitativa	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - nunca - algunas veces - Muchas veces - casi siempre - siempre
Sentimiento de Apoyo del personal de salud	cualitativa	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces - casi siempre - siempre - nunca
reacción a la enfermedad	Cualitativo	nominal	<ul style="list-style-type: none"> - tranquilo - asustado - triste - preocupado - deprimido - especificar
Temor al tratamiento	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces - casi siempre - siempre - nunca
consumo de sustancias alcohol	Cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces - casi siempre - siempre - nunca
Entorno familiar		Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - muy buena - buena - regular - poco - nada
			<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces

			<ul style="list-style-type: none">- casi siempre- siempre- nunca	
Relación familiar	Cualitativa	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- muy buena- buena- regular- poco- nada	
Apoyo familiar emocional y afectivo para cumplir con el tratamiento	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca	
Relación familiar después del DX	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- muy buena- buena- regular- poco- nada	
De qué forma su familia le brinda apoyo	cualitativo	nominal	<ul style="list-style-type: none">- económico- alimenticio- emocional- informativo- espiritual	
S	Tipo de tuberculosis	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none">- TB- TB sensible- Multidrogo resistente (MDR)- Extremadamente resisten (XDR)- No sabe
	Efectos adversos	cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none">- Siempre- Casi siempre- Algunas veces- No sabe- nunca
	Duración del tratamiento	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- 3 meses- 6 meses- 1 año y medio- De 2 a 3 años- Hasta que me sienta bien- No sabe
	patologías adicionales	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none">- Diabetes- VIH/ SIDA

				<ul style="list-style-type: none">- Cáncer- especificar
	acceso a información clara	Cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
	Ingesta supervisada de medicamentos por el PS	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
	Beneficios del tratamiento	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none">- si- no- no sabe
	Ingesta supervisada de medicamentos por un familiar o apoderado	Cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
	Ingesta supervisada de medicamentos por el PS por video llamadas (si vive solo)	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
Relacionado a la atención sanitaria	La calidad de atención(humanizada)	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- muy buena- buena- mala- muy mala- nunca
	Personal brinda Orientación, seguimiento y control del tratamiento en el EESS	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
	Horarios accesibles	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
	Ambientes adecuados y limpios para la toma de	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- muy buena- buena

medicamentos y atención			<ul style="list-style-type: none">- mala- muy mala- nunca
Relación personal de salud/ paciente	Cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- muy buena- buena- regular- mala- muy mala
Acceso a medicamentos	Cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
Tiempo de espera para la atención	cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none">- inmediatamente- de 5 a 10 minutos- de 10 a 20 minutos- siempre demoran- insisto para la atención
Visita domiciliaria	cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none">- 1 vez- 2 veces- 3 veces- Muchas veces- nunca
Personal brinda Orientación, asesoramiento por llamadas telefónicas, O video llamadas		ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
Acceso a medios tecnológicos	cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none">- si- no
Acceso a internet	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca
Rapidez en la programación de las video consultas	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none">- algunas veces- pocas veces- casi siempre- siempre- nunca

				Facilidad en la comunicación en la tele consulta	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces - casi siempre - siempre - nunca 	
				El profesional muestra empatía en la tele consulta	cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces - casi siempre - siempre - nunca 	
				La información explicada por tele consulta es clara	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - algunas veces - pocas veces - casi siempre - siempre - nunca 	
				Atención por videollamadas o llamadas telefónicas	cualitativo	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - muy buena - buena - regular - mala - muy mala 	
							-	
Dependiente: adherencia al tratamiento antituberculoso	La adherencia al tratamiento es la toma de todos los medicamentos prescritos, siguiendo las recomendaciones, durante todo el tiempo que sea necesario, realizando sus exámenes de control (Rx, bk control y bk	Según Respuestas a las interrogantes cuestionadas por el test de Morisky y Green			Cualitativo	Nominal	Buena Adherencia	El test de Morisky y Green.
							Mala adherencia	

	cultivo).							
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

3.5 Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
¿cuáles son los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis, durante la pandemia por COVID 19, en el C.S El Progreso, durante el año 2021?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso en pacientes con tuberculosis, durante la pandemia por la COVID-19, en el C.S El Progreso, durante el año 2021.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar los factores relacionados al entorno familiar que interviene en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la Covid 19.</p> <p>Identificar los factores relacionados a su situación socio- económica que interviene en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la Covid 19.</p> <p>Identificar los factores relacionados a la institución que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la Covid 19.</p> <p>Identificar los factores psicológicos que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la Covid 19.</p> <p>Identificar los factores relacionados al uso de nuevos modos de atención (video llamadas y llamadas telefónicas) que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso durante la pandemia por la Covid 19.</p>	Los factores que van a intervenir en la adherencia al tratamiento antituberculoso, durante la pandemia por COVID - 19 son los factores relacionados al entorno familiar, los factores psicológicos, socioeconómico, institucionales y los factores relacionados a los nuevos modos de atención (video llamadas y llamadas telefónicas).	<p>Independientes:</p> <p>Factores que intervienen</p> <p>Dependiente:</p> <p>Adherencia al tratamiento</p>	<p>Tipo de investigación: cuantitativa, de diseño observacional, analítico y de corte transversal.</p> <p>Población: Todo paciente diagnosticado con TB y registrado en el libro del programa de tuberculosis, que iniciaron tratamiento antituberculoso y que acudan al establecimiento de salud para el consumo de su tratamiento a partir del 01 de enero hasta 31 de diciembre del año 2021, en el establecimiento de salud El Progreso.</p> <p>Técnica de Recolección de Datos: Encuesta.</p> <p>Instrumento: cuestionario.</p> <p>Fuente: bibliográfica.</p>

IV. METODOLOGIA

4.1 Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativa, de diseño observacional, analítico y de corte transversal.

- De tipo cuantitativa porque va ser cuantificable ya que se les asignara un valor final a las variables.
- De Estudio observacional ya que medirá las variables que se tienen en el estudio.
- Analítico debido a que analizara las situaciones, determinando causa, efecto o naturaleza.
- Diseño de corte transversal ya que permite obtener la información y presentarla tal y como se obtiene en un periodo de tiempo y espacio determinado.

4.2 Unidad de Análisis

Un paciente registrado con diagnóstico de tuberculosis y que se encuentre con tratamiento antituberculoso.

4.3 Población de Estudio

Todo paciente diagnosticado con TB y registrado en el libro del programa de tuberculosis, que iniciaron tratamiento antituberculoso y que acudan al establecimiento de salud para el consumo de su tratamiento a partir del 01 de enero hasta 31 de diciembre del año 2021, en el establecimiento de salud El Progreso.

Criterio de inclusión

- Paciente con diagnóstico de TB
- Paciente con cualquier esquema de tratamiento en TB.
- paciente con indicación de tratamiento antituberculoso.
- Paciente registrado en el libro de seguimiento de casos TB.
- Paciente con tarjeta de control de tratamiento de medicamentos.
- Paciente con más de 25 dosis continuas.
- Paciente que se encuentre tomando sus medicamentos en el EESS.
- Paciente que acude a tomar sus medicamentos en el EESS.
- Paciente controlado y supervisado con Tratamiento directamente observado domiciliario o lugar de residencia por el personal de salud.
- Paciente controlado y supervisado con Tratamiento directamente observado en el EESS.

- Paciente con administración y supervisión del tratamiento antituberculoso por un miembro de la familia o tutor de la persona afectada por tuberculosis.
- pacientes orientados en tiempo, espacio y persona.
- Pacientes que acepten participar voluntariamente, firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- pacientes que por voluntad propia no deseen participar.
- Paciente que no firmo el consentimiento informado.
- pacientes desorientados en tiempo, espacio y persona
- pacientes con algún trastorno psiquiátrico.
- Paciente con indicación médica de suspensión de tratamiento.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con indicación de alta.
- Pacientes con menos de 25 dosis continuas.
- Pacientes que fallecieron durante el tratamiento antituberculoso.

4.4 Tamaño de Muestra

La presente investigación no requiere muestreo, ya que se trabajará con la población total, que acuden al programa de PCT para el consumo de su tratamiento antituberculoso, durante los meses de enero a diciembre del año 2021 al C.S El Progreso.

4.6 Técnica de Recolección de Datos

se utilizará la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, así mismo se verificará los libros de seguimiento de casos y la tarjeta de control de administración de tratamiento antituberculoso para comprobar el cumplimiento al tratamiento.

El cuestionario estará compuesto por las siguientes partes:

- Factores socio económico, subdivididos en factores Demográficos, el cual estará compuesto por 07 ítems y factores económicos, compuesto por 09 ítems.
- Factores psicológicos: relacionados al estado emocional, estará conformado por 08 ítems.
- Factores relacionados al Entorno familiar, estará conformado por 6 ítems
- Factores Institucionales: Relacionados al paciente, estará compuesto por 9 ítems y Relacionado a la atención sanitaria conformado por 9 ítems
- Tecnológicos: Relacionados con los nuevos medios de control, seguimiento y atención a los pacientes con tuberculosis, estará compuesto por 7 ítems.

- El test de Morisky y Green, el cual ayudara a medir el nivel de la adherencia en los pacientes con tuberculosis, el cual está compuesto por 8 ítems

Así mismo se seguirá los siguientes procedimientos para la recolección de datos:

- Para la ejecución del presente trabajo de investigación se emitirá una carta de presentación a la DIRIS LN y C.S. El Progreso.
- Se realizará las coordinaciones con el responsable de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis del C.S. El Progreso, para facilitar la ejecución de la investigación.
- Se solicitará la autorización y participación voluntaria de las personas afectadas por tuberculosis, mediante la ficha de consentimiento informado, dando a conocer el propósito del estudio y procedimiento a realizarse.
- Los instrumentos tendrán un código con el fin de asegurar el anonimato de los participantes del estudio.
- Se aplicará el cuestionario a las personas que hayan firmado el consentimiento informado y hayan cumplido con los criterios de inclusión y exclusión de la presente investigación.
- Se verificará la tarjeta de control de asistencia al tratamiento, previa autorización del encargado de la estrategia Tuberculosis del C.S. El Progreso.

4.6.1 validación de instrumentos

- La validación del contenido del instrumento, se realizará mediante el juicio de expertos, la cual estará conformada por 5 profesionales especialistas en salud pública, con experiencia en el tema profesional.
- Se realizará una prueba piloto a 10 pacientes con diagnóstico de tuberculosis, para así evaluar la confiabilidad del instrumento.

4.7 Análisis e Interpretación de la Información

La prueba de la confiabilidad del instrumento se realizará mediante el método del coeficiente alfa de Cronbach, ya que se tendrá preguntas con respuesta politómicas.

El análisis e interpretación de datos se realizará mediante la estadística descriptiva e inferencial, para así describir los datos mediante los gráficos de barras y histogramas, para así calcular y analizar los datos obtenidos. Así mismo se utilizará estadística paramétrica y no paramétrica, para así probar la hipótesis establecida en la investigación.

Asu vez usando el programa SPSS versión 27.0 ((Statistic Packase for Social Sciences) y el procesamiento de datos con el programa Excel 2010.

4.8 Aspectos Éticos

la presente investigación se desarrollará mediante los criterios éticos de la Declaración de Helsinki, el cual está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Así mismo indica que todos los individuos deben ser participantes voluntarios e informados Para tomar parte del proyecto de investigación, Siempre se debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad y la confidencialidad de la información del paciente. Además, En toda investigación en seres humanos, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, etc.

V. PRESUPUESTO

a) Recursos Humanos

Recursos humanos	Costo por hora	Total, de hora	Costo total
Estadística	10	30	300
Secretaria	5	20	100
Asesoría	100	20	2000
			2400

b) Recursos Materiales y Servicios

Recursos materiales	Costo unitario	cantidad	Costo total
hojas bond	10	1	10
USB	16	1	16
impresión	0.1	200	20
pasajes	2.0	20	40
lápiz	0.8	20	16
borrador	1.0	20	20
Carpetas	0.2	100	20
Refrigerio	10	10	100
anillado	4	4	16
marcadores	2.5	2	5
Llamada telefónica	0.5	30	15
internet	60	12	720
transporte	3	20	60
Presentación de la investigación			1000
		Total	2058

VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MESES						
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Informe del proyecto	X						
Recolección de la información		X					
Construcción del planeamiento del problema, objetivos y justificación		X					
Revisión bibliográfica: construcción de maco teórico y conceptual.		X					
Procesamiento de los datos			X				
Diseño y aplicación metodológico			X				
Validación del instrumento		X					
Análisis e interpretación				X			
Avances del informe final					X		
Entrega del informe final						X	

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía:

- 1.- Chakaya, J., Khan, M., Ntoumi, F., Aklillu, E., Fatima, R., Mwaba, P., ... & Zumla, A. (2021). Global Tuberculosis Report 2020—Reflections on the Global TB burden, treatment and prevention efforts. *International Journal of Infectious Diseases*.
- 2.- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Tuberculosis en las Américas: Informe regional 2019. Recuperado de <https://www.paho.org/es/documentos/tuberculosis-americas-informe-regional-2019>.
- 3.- MINSA (2021). Datos Abiertos Minsa Covid 19. Recuperado de <https://www.minsa.gob.pe/datosabiertos/>
- 4.- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Unidad vigilancia epidemiológica daños hospitalarios Perú -2020.
- 5.-MINSA (2021). Perfil De La Tuberculosis – Perú. Recuperado de <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/dashboarddpctb/perfiltb.aspx>
- 6.- Creswell, J., & Castilla, T. (2006). Manuales de capacitación para el manejo de la tuberculosis. *Perú: Ministerio de Salud*.
- 7.- Plata-Casas, L. I. (2015). Factores asociados a la no adherencia al tratamiento anti tuberculosis. *Revista ciencia y cuidado*, 12(2), 26-38.
- 8.- Rios Vidal, J. (2018). Situación de Tuberculosis en el Perú y la respuesta del Estado (Plan de Intervención, Plan de Acción). Recuperado de <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180605122521.pdf>
- 9.- Ministerio de salud. (2020)- Recomendaciones para garantizar la administración del tratamiento antituberculosis en los establecimientos de salud - comunicado #1.
- 10.- The Global Fund. (2020) Nota informativa sobre el COVID-19: Consideraciones sobre el financiamiento del Fondo Mundial para programas de tuberculosis
- 12.- Paneque Ramos, E., Rojas Rodríguez, L. Y., & Pérez Loyola, M. (2018). La Tuberculosis a través de la Historia: un enemigo de la humanidad. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(3), 353-363.
- 13.- Parra, J. C. C. (2013). Breve historia de la tuberculosis. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 70(605), 145-150.

- 14.- Bermejo, M. C., Clavera, I., Michel de la Rosa, F. J., & Marín, B. (2007). Epidemiología de la tuberculosis. In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 30, pp. 07-19). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.
- 15.- Soto, J. (2009). La Adherencia al Tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida. *J. Soto (Presidencia), Tercer Foro Diálogos Pfizer-Pacientes. Foro llevado a cabo en Madrid, España. Recuperado de https://www.pfizer.es/docs/pdf/asociaciones_pacientes/2009/FOROpfizer_2009.pdf*.
- 16.- del Carpio Toia, A. M., Sánchez, H., de López, C. V., Sotomayor, M. A., Dávila, L. M. L., & Sorokin, P. (2018). Tuberculosis en América Latina y el Caribe: reflexiones desde la bioética. *Persona y bioética*, 22(2), 331-357.
- 17.- Ministerio de Salud. (2013). Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis.
- 18.- Mesa De Concertación Para La Lucha Contra La Pobreza (2020). Informe Nacional sobre el Impacto del covid-19 en las dimensiones económica, social y en salud en el Perú. Recuperado de: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/noticias/mesa-nacional/informe-nacional-sobre-el-impacto-del-covid-19-en-las-dimensiones-economica-social-y-en-salud-en-el-peru>.
- 19.- **prevención de la transmisión de la tuberculosis en las unidades de salud**
Recuperado de
<http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/folletoci.pdf>
- 20.- Cardona Vélez, J., Jiménez Cotes, E. A., & Mejía Cardona, L. (2014). La estrategia DOTS, en búsqueda de la cura para la tuberculosis.
21. Alene, K. A., Wangdi, K., & Clements, A. C. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis control: an overview. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(3), 123.
- 22.- Alarcón, V., Alarcón, E., Figueroa, C., & Mendoza-Ticona, A. (2017). Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 34, 299-310.
- 23.-tradingview (2021). Gráficos y estadísticas del coronavirus (COVID-19). Recuperado de <https://es.tradingview.com/covid19>
- 24.- de ministros, P. D. C. Decreto supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. 2020.

- 25.- López Espinoza, O. V. (2018). Factores que influyen en el abandono al tratamiento antituberculoso de los pacientes con tuberculosis del CS Cooperativa Universal-2017.
26. Organización mundial de la salud (2020). Tuberculosis y COVID-19: lo que el personal de salud y las autoridades deben saber. Recuperado de https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4499:tuberculosis-y-covid-19-lo-que-el-personal-de-salud-y-las-autoridades-deben-saber&Itemid=0
- 27.- megalab (2020). ¿Cuál es el impacto de Covid-19 en VIH, malaria y tuberculosis?. Recuperado de <https://megalabs.global/cual-es-el-impacto-covid19-en-vih-malaria-tuberculosis/>
- 28.- Zubieta Rosales, N. R. (2017). Intervenciones De Enfermería En La Adherencia Al Tratamiento De Las Personas Afectadas Por Tuberculosis En El Cs Ganimedes-san Juan De Lurigancho, 2013-2016.
29. Stoptb (2020). El Impacto Potencial De La Respuesta Del Covid-19 Sobre La Tuberculosis En Países Altamente Afectados: Un Análisis De Modelación. Recuperado de http://www.stoptb.org/assets/documents/covid/modeling_report_covid_and_tb_final_1_sp.pdf
- 30.- Instituto de Salud Global Barcelona (2020). ¿Cómo evitar que la COVID-19 agrave otras epidemias en países de renta baja y media?. Recuperado de <https://www.isglobal.org/-/como-evitar-que-la-covid-19-agrave-otras-epidemias-en-los-paises-en-desarrollo->
- 31.-Vernon, A., Fielding, K., Savic, R., Dodd, L., & Nahid, P. (2019). The importance of adherence in tuberculosis treatment clinical trials and its relevance in explanatory and pragmatic trials. PLoS medicine, 16(12), e1002884.
- 32.-Krasniqi, S., Jakupi, A., Daci, A., Tigani, B., Jupolli-Krasniqi, N., Pira, M., ... & Neziri, B. (2017). Tuberculosis treatment adherence of patients in Kosovo. Tuberculosis research and treatment, 2017.
- 33.- Bermejo, M. C., Clavera, I., Michel de la Rosa, F. J., & Marín, B. (2007). Epidemiología de la tuberculosis. In Anales del sistema sanitario de Navarra (Vol. 30, pp. 07-19). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.
- 34.- Ventura Curi, J. M., & Rojas Sulca, R. (2017). Soporte familiar relacionado a la adhesión al tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud de la ciudad de Ayacucho 2017.

- 35.- Noticias ONU (2020). El progreso para eliminar la tuberculosis, en riesgo por el COVID-19. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2020/10/1482342>.
- 36.- MINSA(2020). Resolución Ministerial N° 920-2020-Directiva sanitaria para el cuidado integral de la persona afectada por tuberculosis en el contexto de la pandemia por covid 19.
- 37.- Barrón, K., & Mayorquín, A. R. (2020). La Pandemia de COVID-19, repercusiones en la Salud y en la Economía. Revista Bio Ciencias, 7, 6.
- 38- Martínez-Taboas, A. (2020). Pandemias, COVID-19 y Salud Mental:¿ Qué Sabemos Actualmente?. Revista Caribeña de Psicología, 143-152.
- 39.- Arias Molina, Y., Herrero Solano, Y., Cabrera Hernández, Y., Guyat, D. C., & Mederos, Y. G. (2020). Manifestaciones psicológicas frente a la situación epidemiológica causada por la COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 19.
- 40.- Benítez Pérez, M. E. (2017). La familia: Desde lo tradicional a lo discutible. Revista Novedades en Población, 13(26), 58-68.
- 41.- Programa nacional de Tuberculosis. Guía Básica de Adherencia al Tratamiento en Pacientes con Tuberculosis. Recuperado de http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/guia_adherencia.pdf.
- 42.- Ministerio de Salud. (2018). Plan de intervención para la prevención y control de la tuberculosis en Lima Metropolitana y regiones priorizadas Callao, Ica, La Libertad y Loreto 2018 2020: Documento técnico. 2018-2020. Lima; Perú.
43. World Health Organization. (2020). Las 10 principales causas de defunción. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
44. European Centre for Disease Prevention and Control (2021). Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2021 –2019 data. Recuperado de <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tuberculosis-surveillance-and-monitoring-europe-2021-2019-data>
45. Universidad John Hopkins (2021). Mapa interactivo de casos de coronavirus. Recuperado de <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
46. Ventura Curi, J. M., & Rojas Sulca, R. (2017). Soporte familiar relacionado a la adhesión al tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud de la ciudad de Ayacucho 2017.

47. Galindo, F. J., & Morán, C. C. M. (2017). Participación de la familia durante el tratamiento del paciente con tuberculosis–Tumbes. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería, 4(1), 14-23.
48. Márquez, J. R. (2020). Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. Revista Colombiana De Gastroenterología, 35(1), 5-16.
49. Ruiz Caballero, D. C. (2021). Calidad de atención por teleconsulta y satisfacción desde la percepción del paciente con tuberculosis drogorresistente en tiempos COVID-19.
50. Regalado-Regalado, G. D. (2020). El capital de la movilidad urbana cotidiana: motilidad en la periferia de Lima Metropolitana. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(1), 67-81.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01

Lima, 22 de mayo del 2021

Sr. Dr.
Dr. Izaguirre Sotomayor Manuel.
Vicedecano de Investigación y Postgrado
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Presente. -

Asunto: Solicito inscripción de proyecto de tesis.

De mi mayor consideración:

Yo, Elizabeth Karina Sánchez Abregu, identificado con DNI 44861979, con código de estudiante 19018395 y Año de ingreso 2019 – II a la maestría de Salud Pública, de la Facultad de Medicina, con el debido respeto me presento a Ud. para saludarle cordialmente y a la vez solicitar la inscripción de mi proyecto de tesis, titulado “Adherencia al Tratamiento Antituberculoso”, para este fin remito la síntesis del proyecto de tesis en formato pdf.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a mi solicitud.

Sin otro particular, me despido.

Muy Atentamente:



Elizabeth Karina Sánchez Abregu

DNI: 44861979

Correo: Elizabeth.sanchez9@unmsm.edu.pe

Celular: 974636733

ANEXO N° 02



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

Lima, 01 de noviembre de 2020

Señor:
Dr. ~~xxxxxxxx~~
Medico Jefe
Centro de Salud El Progreso
Presente:

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA PODER REALIZAR PROYECTO DE TESIS

Yo, Elizabeth Karina Sánchez Abregu, estudiante de la escuela de postgrado Facultad De Medicina De La Universidad Nacional Mayor De Santos Marcos; me dirijo a usted para solicitarle muy comedidamente me autorice realizar mi proyecto de tesis titulado **"Factores Que Intervienen En La Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso Durante La Pandemia Por COVID 19"**, Lima 2020." en el centro de salud que usted dirige.

Brindarnos así la información necesita para realizar nuestro proyecto y podernos entrevistar con los pacientes del programa de tuberculosis.

Esperando que usted acepte nuestra solicitud, nos comprometemos en cumplir con todos los reglamentos y formalidades en lo que refiere a horarios de trabajo que podemos acordar entre partes y sobre todo contribuir con aportes técnicos de nuestra formación en beneficio de su institución. Sin otro particular, lo saludo cordialmente, atentamente.

Sin otro particular y agradeciéndole de antemano, saludamos a Ud. muy atentamente.

.....
Lic. Elizabeth Sánchez Abregu



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

ANEXO N° 03

“FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID 19” , LIMA 2020.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lic. Elizabeth Sánchez Abregu

Presentación:

Sr. (a) buenos días, soy estudiante de la escuela de postgrado Facultad de Medicina de la Universidad Nacional mayor de santos marcos; el motivo de esta entrevista, es para solicitarle su valioso apoyo con su participación como sujeto de análisis en el proyecto titulado:

“Factores Que Intervienen En La Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso Durante La Pandemia Por COVID-19”, Lima 2020.”

El cual pretende obtener información sobre los factores que intervienen en la adherencia al tratamiento antituberculoso. Todos los datos que se obtengan de su valiosa colaboración serán utilizados solo por las investigadoras y será manejado para este estudio y al finalizar el mismo serán destruidos. Si Ud. Acepta participar voluntariamente en el estudio firme el presente documento.

Le agradecemos anticipadamente su participación.

Nombre y apellidos: _____

DNI N° _____

Fecha: _____

Huella Digital

ANEXO N° 04



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

Lima, 01 de noviembre de 2020

Señor:
Dr. ~~xxxxxxxx~~
Medico Jefe
Centro de Salud El Progreso
Presente:

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA PODER REALIZAR PROYECTO DE TESIS

Yo, Elizabeth Karina Sánchez ~~Abregu~~, estudiante de la escuela de postgrado Facultad De Medicina De La Universidad Nacional Mayor De Santos Marcos; me dirijo a usted para solicitarle muy comedidamente me autorice realizar mi proyecto de tesis titulado **"Factores Que Intervienen En La Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso Durante La Pandemia Por COVID 19"**, Lima 2020." en el centro de salud que usted dirige.

Brindarnos así la información necesita para realizar nuestro proyecto y podernos entrevistar con los pacientes del programa de tuberculosis.

Esperando que usted acepte nuestra solicitud, nos comprometemos en cumplir con todos los reglamentos y formalidades en lo que refiere a horarios de trabajo que podemos acordar entre partes y sobre todo contribuir con aportes técnicos de nuestra formación en beneficio de su institución. Sin otro particular, lo saludo cordialmente, atentamente.

Sin otro particular y agradeciéndole de antemano, saludamos a Ud. muy atentamente.

.....
Lic. Elizabeth Sánchez ~~Abregu~~



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

ANEXO N° 05

Cuestionario

Factores que Intervienen en la Adherencia al Tratamiento Antituberculoso, durante la pandemia por la covid-19, durante el año 2021.

- I. **PRESENTACIÓN:** El presente cuestionario tiene como objetivo conocer los “Factores Que Intervienen En La Adherencia Al Tratamiento Antituberculoso Durante La Pandemia Por COVID- 19, en el C.S El Progreso durante el año 2021”.

La información obtenida será totalmente confidencial por lo que se le pide que sea lo más sincera posible, agradezco anticipadamente su participación.

II. EVALUACIÓN SOCIO ECONOMICA

Marque Ud. con un aspa (X) la respuesta que considere correcta.

1.- Edad: _____ años.

2. Sexo: a) Femenino () b) Masculino ()

3. Grado de instrucción:

- | | | | |
|------------------------|-------|--------------------------|-------|
| a) Sin estudios | () | d) Secundaria completa | () |
| b) Primaria completa | () | e) Secundaria incompleta | () |
| c) Primaria incompleta | () | f) estudios superiores | () |

4. Estado civil:

- | | | | | | |
|-------------|-------|-----------|-------|----------------|-------|
| a) Soltero | () | b) Casado | () | c) Conviviente | () |
| d) Separado | () | e) Viudo | () | f) divorciado | () |

5. ¿hace cuánto tiempo vive en la zona?

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| - de 1 mes a 5meses | b) de 6 meses a 1 año |
| - De 2 a 3 años | c) Mas de 4 años |
| - otros: _____ | |

6.- Distancia Al Centro De Salud Desde Su Casa:

- a) algunas cuerdas
- b) Mas de 20 minutos
- c) de 10 a 15 minutos.
- d) no sabe

7. ¿cuántos hijos tiene?

- a) Sin hijos
- b) 2 hijos
- c) 1 hijo
- d) 3 hijos
- Otros:_____

8. ¿cuál era su situación laboral antes de la pandemia?

- a) Estudiante
- b) Tenía trabajo
- c) No tenía trabajo

9. ¿cómo era su Situación laboral en pandemia?

- a) Estudiante
- b) Trabajo independiente
- c) Trabajo dependiente
- d) Desempleado
- e) Otros:_____

11. ¿cuánto era su Ingreso económico mensual antes de pandemia?

- a) menos de 575 soles
- b) entre 580 y 900
- c) entre 901 a 1330
- d) entre 1330 a 2192

12. Costo del transporte al EESS antes de la pandemia.

- a) 1 sol
- b) De 1 sol a 2 soles
- c) otros:_____

13. ¿Apoya económicamente a su familia?

- a) Su familia depende económicamente de usted.
- b) Todos apoyan con la economía de la familia.
- c) Nadie depende de usted.

14. su vivienda es:

- a) Propia
- b) Alquilada
- c) Otros._____

15. ¿cuál es su Medios de transporte usual para acudir al centro de salud?

- a) A pie

- b) Con carro
- c) Con moto
- d) Especificar

16. ¿cuál era su ingreso económico mensual durante la pandemia?

- a) menos de 575 soles
- b) entre 580 y 900
- c) entre 901 a 1330
- d) entre 1330 a 2192

17. ¿cuánto le Cuesta acudir al centro de salud durante la pandemia?

- a) 1 sol
- b) De 1 sol a 2 soles
- c) Especifica

III. EVALUACION PSICOLOGICA

18. ¿cuál es su Reacción emocional frente a la pandemia?

- a) tranquilo/ normal
- b) asustado
- c) triste
- d) preocupado
- e) deprimido
- f) especificar: _____

19. si tuviera: mencione algún Antecedente psicológico: _____

20. Cuenta con soporte afectivo

- a) nunca
- b) algunas veces
- c) muchas veces
- d) casi siempre
- e) siempre

21. con que frecuencia consume drogas (marihuana, cocaína, éxtasis, etc)

- a) nunca
- b) algunas veces
- c) Muchas veces
- d) casi siempre
- e) siempre

22. ¿siente que el personal de salud lo apoya?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

23. ¿cuál fue su reacción cuando le diagnosticaron tuberculosis?

- a) tranquilo
- b) asustado
- c) triste
- d) preocupado
- e) deprimido
- f) especificar

24. ¿siente usted Temor al tratamiento?

- a) algunas veces
- b) casi siempre
- c) siempre
- d) nunca

25. ¿con que frecuencia consume de bebidas alcohólicas?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

IV. ENTORNO FAMILIAR

26. ¿Considera usted que tiene buena Comunicación con su familia?

- a) muy buena
- b) buena
- c) regular
- d) poco
- e) nada

27. ¿ su familia lo Apoya económicamente?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

28. ¿cómo considera usted que es la Relación con su familia?

- a) muy buena
- b) buena
- c) regular
- d) poco
- e) nada

29. ¿su familia le brinda Apoyo emocional y afectivo para cumplir con el tratamiento de la tuberculosis?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

30. ¿cómo es la Relación con su después de que le diagnosticaron la tuberculosis?

- a) muy buena
- b) buena
- c) regular
- d) poco
- e) nada

31. ¿De qué forma su familia le brinda apoyo?

- a) económico
- b) alimenticio
- c) emocional
- d) informativo
- e) espiritual

V. INSTITUCIONALES

32. ¿que tipo de tuberculosis presenta?

- a) Tuberculosis
- b) Tuberculosis sensible
- c) Tuberculosis Multidrogo resistente (MDR)
- d) Tuberculosis Extremadamente resistenten (XDR)
- e) No sabe

33. ¿A presentado alguna vez algún Efectos adversos al tratamiento?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) No sabe
- e) Nunca

34. ¿cuánto tiempo Dura su tratamiento?

- a) 3 meses
- b) 6 meses
- c) 1 año y medio
- d) De 2 a 3 años
- e) Hasta que me sienta bien
- f) No sabe

35. ¿tiene otra enfermedad?

- a) Diabetes
- b) VIH/ SIDA
- c) Cáncer
- d) Otro: _____

36. ¿ la información que se le brindan en el centro de salud es clara?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

37. ¿ cuándo usted toma sus medicamentos el personal de salud se encuentra presente ?

- a) algunas veces
- b) casi siempre
- c) siempre
- d) nunca

38. ¿considera usted que el tratamiento para la tuberculosis es Beneficioso para su salud?

- a) si
- b) no
- c) no sabe

39. ¿cuándo usted toma sus medicamentos hay un familiar o pariente presente?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

40. cuando usted toma sus medicamentos en casa el personal de salud se comunica con usted por video llamadas?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

41. ¿la calidad de atención que brinda el personal es humana (le llaman por su nombre, le saludan, le preguntan por su salud, etc)

- a) muy buena
- b) buena
- c) mala
- d) muy mala
- e) nunca

42. ¿Personal de salud le brinda Orientación, seguimiento y control a su tratamiento?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

43. ¿considera usted que los Horarios de atención que tiene el establecimiento de salud es accesibles?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

44. ¿considera usted que los Ambientes son adecuados y limpios para la toma de medicamentos y la atención?

- a) muy buena
- b) buena
- c) mala
- d) muy mala
- e) nunca

45. ¿cómo considera usted que es su Relación con el personal de salud?

- a) muy buena
- b) buena

- c) regular
- d) mala
- e) muy mala

46. ¿durante el tiempo que toma su tratamiento algún momento no tomo por falta de medicinas?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

47. cuando acude al centro de salud a tomar sus medicamentos, ¿cuánto tiempo espera para la atención?

- a) inmediatamente
- a) de 5 a 10 minutos
- b) de 10 a 20 minutos
- c) siempre demoran
- d) insisto para la atención

48. durante su tratamiento ¿cuántas veces el personal de salud lo ha visitado en su domicilio?

- a) 1 vez
- b) 2 veces
- c) 3 veces
- d) Muchas veces
- e) nunca

49. ¿Personal de salud le brinda Orientación, y asesoramiento por llamadas telefónicas O video llamadas?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

VI. TECNOLOGICOS

50. Cuenta usted con un celular con cámara o computadora?

- a) sí
- b) no

51. ¿cuenta usted con internet?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

52. ¿la programación para su consulta por video llamadas es Rápida?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

53. ¿comunicarse por video llamadas es fácil para usted?

- a) algunas veces

- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

54. ¿durante la video consultas el personal de salud entiende sus preocupaciones o dudas?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

55. ¿ La información brindada por video llamadas es clara y comprensible?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

56. ¿ El personal de salud se comunica con usted para brindarle información o supervisarlo por Llamadas?

- a) algunas veces
- b) pocas veces
- c) casi siempre
- d) siempre
- e) nunca

57. ¿cómo considera la Atención brindada por videollamadas o llamadas telefónicas?

- muy buena
- buena
- regular
- mala
- muy mala

VII. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

- Marque con un (x) la respuesta correcta para usted.

	TEST DE MORISKY GREEN	SI	NO
1	¿Olvido tomar su medicina algunas veces?	SI	NO
2	Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las 2 semanas pasadas ¿dejo de tomar su medicina algún día?	SI	NO
3	¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?	Si	No
4	¿Se tomo sus medicinas ayer?	SI	NO
5	Cuando siente que sus síntomas están bajo control ¿deja de tomar su medicina algunas veces?	SI	NO
6	¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?	SI	NO
7	Tomar las medicinas todo el día es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?	SI	NO
8	¿Con que frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas?	Nunca/ raramente De vez en cuando A veces Normalmente	

		Siempre	
--	--	---------	--