

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL ADULTO MAYOR,
REPORTADOS AL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS, DURANTE
EL PERÍODO DE JULIO A DICIEMBRE, 2019 EN LA CIUDAD DE
GUATEMALA**

INVESTIGACIÓN

PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

POR

DRA. LESLY CRISTINA PAZ CASTILLO

DR. PABLO DAVID CORZO VÉLIZ

PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE

GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRO

GUATEMALA, JULIO – DICIEMBRE 2019

ÍNDICE

	página
Introducción	1
Capítulo I	2
Marco Metodológico	2
Justificación	2
Planteamiento del problema	3
Objetivos de la investigación	4
Capítulo II	5
Marco Teórico	5
Capítulo III	20
Métodos, técnicas e instrumentos	20
Capítulo IV	24
Presentación y análisis de resultados	24
Discusión	28
Capítulo V	30
Conclusiones y recomendaciones	30
Capítulo VI	32
Bibliografía	32
Capítulo VII	34
Anexos	34

INTRODUCCION

La tuberculosis es una enfermedad infecto-contagiosa causada por bacterias pertenecientes al complejo *Mycobacterium tuberculosis*. Esta enfermedad es una de las más antiguas que ha vivido la humanidad ya que su origen se remonta los años 3500 – 2650 a.C. Los primeros hallazgos fueron encontrados en momias pertenecientes a la predinastía egipcia y en restos humanos ubicados en Suecia e Italia que datan del período Neolítico. Desde ese entonces la tuberculosis ha permanecido transmitiéndose por vía aérea (predominantemente) y oral. Actualmente esta patología predomina en países subdesarrollados y Guatemala no es la excepción.

Tomando en cuenta que la tuberculosis es una enfermedad altamente contagiosa la cual permanece en Guatemala y no existen investigaciones en población adulta mayor se decidió realizar la siguiente investigación. Esta se centra en los casos de tuberculosis pulmonar reportados al Programa Nacional de Tuberculosis durante el segundo semestre del año 2018 en adultos mayores, residentes en la república de Guatemala.

Con la autorización del Programa Nacional de Tuberculosis se procedió a identificar los casos a nivel nacional y se tomó en cuenta únicamente a los pacientes mayores de 60 años que hayan presentado la patología. Se investigó si estos presentan antecedentes médicos para poder determinar si el padecimiento de alguna enfermedad crónica se asocia al riesgo de poder adquirir la infección. Se caracterizó a cada uno de los pacientes; esto para poder determinar si influye en algo la escolaridad y la ocupación y qué región del país es la que predomina en casos de tuberculosis pulmonar en adultos mayores.

Los principales resultados mostraron que la prevalencia de Tuberculosis fue de 65% para el sexo masculino y 37% para el sexo femenino; y que las principales patologías asociadas fueron Diabetes mellitus, Hipertensión Arterial e insuficiencia renal y por último el método diagnóstico más utilizado fue la Baciloscopia.

CAPÍTULO I.

MARCO METODOLÓGICO

Justificación

Según datos reportados por la OMS la tuberculosis es una de las 10 primeras causas de muerte en el mundo. En el año 2017, 10 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,6 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,3 millones de personas con VIH). (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)

En Guatemala, el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) registró 23 mil 338 casos de 2015 al 2017: 4 mil 564 en 2015; 3 mil 780 en 2016 y 3 mil 319 de enero al 9 de septiembre del 2017. Según el Programa Nacional de Tuberculosis en el año 2018 se reportaron 3,018 casos.

La ciudad capital predomina con 2,449 casos, seguida por Suchitepéquez (1,159), Escuintla (1,101), San Marcos (721), Chiquimula (611), Quetzaltenango (457), Huehuetenango (312) y Petén (241). En el año 2016 la capital presentó el 21% de casos.

Los datos del SIGSA revelaron que la enfermedad afecta a población comprendida en 12 rangos de edad; siendo los grupos de 20 a 24 años, de 25 a 29 años y de 35 a 39 años los que concentraron la mayoría de casos de 2015 a la fecha, con 1,086, 1,046 y 1,010. El promedio anual osciló entre los 223 y 397 casos. (Villaseñor, 2017)

A pesar de que el grupo etario de 60 años y más no predomina como el grupo más afectado por esta infección si se han reportado casos. Actualmente no existe investigación que describa cantidad exacta ni caracterización, es por eso que es importante esta investigación, ya que es importante conocer qué porcentaje de la población adulta mayor es afectada por la tuberculosis pulmonar y que características presentan las personas que la han adquirido.

Al realizar esta investigación no solo se puede saber la cantidad exacta de adultos mayores afectados en un semestre, sino que patologías crónicas están asociadas para que se ponga mayor cuidado en las personas que la padecen y así poder evitar más contagio. También servirá de apoyo para hacer conciencia que la tuberculosis no discrimina edad ni sexo y por lo mismo se debe tener un cuidado especial en el adulto mayor ya que muchas veces es tratado como un adulto común sin tomar en cuenta características que presenta este grupo etario como lo es la fragilidad o sarcopenia que muchas veces ni es diagnosticada y muchos menos tratada.

El aporte al concluir esta investigación será un tratamiento completo y multidisciplinario para el adulto mayor tomando en cuenta las características propias de la edad.

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Definición del problema:

No existe una investigación que describa la prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor.

1.1.2. Especificaciones del problema

¿Cuál es la prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor, reportados en el Programa Nacional de Tuberculosis, durante el período de julio a diciembre, 2019 en la ciudad de Guatemala?

1.1.3. Delimitación del problema

Prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor, reportados al Programa Nacional de Tuberculosis, durante el período de julio a diciembre, 2019 en la ciudad de Guatemala

1.1.3.1 Unidad de análisis

Programa Nacional de Tuberculosis del Ministerio de Salud y Asistencia Social

1.1.3.2. Sujetos de la investigación

Pacientes masculinos y femeninos de 60 años o más que padecieron tuberculosis pulmonar durante julio a diciembre 2018 y fueron reportados al Programa Nacional de Tuberculosis

1.1.3.3 Tamaño de la muestra:

100% de adultos mayores diagnosticados con tuberculosis pulmonar reportados al Programa Nacional de Tuberculosis durante julio a diciembre del 2018

1.1.3.4 Ámbito geográfico:

Programa Nacional de Tuberculosis, 5ta. Avenida 11-40 colonia el progreso zona 11; Guatemala, Centro América

1.1.3.5 Ámbito temporal

La investigación se realizará en los meses de julio a diciembre 2019 y la recaudación documental será del mes de julio a diciembre de 2018

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general:

Determinar la prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor, reportados al Programa Nacional de Tuberculosis, durante el período de julio a diciembre, 2019 en la ciudad de Guatemala

1.2.2. Objetivos específicos

1.2.2.1.1. Caracterizar los casos de tuberculosis pulmonares reportados al Programa Nacional de Tuberculosis

1.2.2.1.2. Determinar patologías asociadas a la infección por Tuberculosis en adultos mayores

1.2.2.1.3. Nombrar cual es el método de diagnóstico más utilizado en la detección de los casos reportados al Programa nacional de Tuberculosos

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes

En el año 2012 en Bogotá, Colombia se realizó una caracterización de pacientes portadores de tuberculosis y tuberculosis resistente a múltiples medicamentos, en instituciones de tercer nivel de complejidad. Dentro de los resultados, se encontró que, en cuanto al tipo de tuberculosis, el 46% de las personas portaban TB Pulmonar, el 41% extrapulmonar y en el 14% no tenía.

Se evidenció que de forma predominante el 64% de los participantes eran hombres, el 21% eran mayores de 65 años y el 44% pertenecían al régimen contributivo. Se evidenció que el 2.2% de los casos fueron diagnosticados como TB MDR; de ellos el 71% pertenecían al sexo masculino, el 36% tenía entre 25-34 años y el mayor porcentaje pertenecían en igual proporción tanto a los pacientes no afiliados como a los que pertenecen al régimen subsidiado en un 36%.

Con estos resultados concluyeron que las características socio-demográficas de los pacientes diagnosticados con TB brindan una herramienta efectiva a la hora de orientar las acciones de los programas de control de la enfermedad por parte de las autoridades en salud. (Pedraza Moreno, 2012)

El mismo año se realizó una investigación similar en Angola, con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la tuberculosis pulmonar en el hospital sanatorio de Luanda. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, meses del año, lugar de residencia, resultados de los estudios microbiológicos y terapéutica utilizada. Los principales resultados muestran que el mes del año con mayor incidencia de tuberculosis pulmonar fue el mes de marzo con 19.1%, por lugar de residencias, resulto el barrio de Cazenga el más afectado con 32.0%, por ser uno de los barrios más insalubres de Luanda, siendo el más poblado y con más hacinamiento. También menciona que las estadísticas de los estudios revisados en dicha investigación demuestran que la tuberculosis se presenta en poblaciones con marcado hacinamiento, mal nutridas, insalubres, con bajo nivel de escolaridad y con poca cobertura de servicios de salud. La enfermedad predominó en el sexo masculino en el 55.0%. (Brooks, 2013)

En el 2017 se realizó un estudio sobre la prevalencia de tuberculosis latente en Bogotá donde se encontró que existe una alta prevalencia (35%) de tuberculosis latente en pacientes con diabetes mellitus. (Jainer Méndez, 2017)

En lo que a prevalencia en adultos mayores se refiere se encontró un estudio realizado en España donde encontraron que en el período estudiado (1997-2002) se diagnosticaron microbiológicamente 302 casos de tuberculosis, de los que 49 (16,2%) correspondieron a pacientes mayores de 65 años. (López-Pelayo, Irache, García-Martos, Pedro, Saldarreaga, Abel, Montes de Oca, Montserrat, Moreno, Isabel, & González-Moya, Enrique, 2004)

2. Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso que no sólo afecta a las personas, sino que también ocurre en las poblaciones, y es lo que se llama el envejecimiento demográfico. Para definir el concepto de las personas adultas mayores, los tratadistas han recurrido a diferentes doctrinas e interpretaciones, considerándolos como un grupo etario que comprende personas que tienen más de 65 años de edad. Por lo general, se considera que los adultos mayores, sólo por haber alcanzado este rango de edad, se los reconoce como pertenecientes a la tercera edad o ancianos. El envejecimiento e imaginario social. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

El hecho de que las personas vivan más años es un buen indicador del grado de desarrollo humano alcanzado por un país. Esto implica un enorme desafío social y político para lograr una mejor calidad de vida de las personas. Así, el envejecimiento y la vejez pasan a ser un tema estratégico en el proyecto de país. La calidad de vida incluye verse como ingredientes esenciales antes y después de los 60 años de edad, del envejecimiento exitoso, con un sentido ético dictado por la medida en que esas personas mayores pobres tengan la posibilidad de envejecer activa y saludablemente. De igual manera, interviene la actividad física que aparece una y otra vez como un ingrediente esencial para lograr envejecer exitosamente, además, cada día surgen más pruebas de los notables beneficios del ejercicio regular y moderado en lo que respecta a la longevidad. (PO, 1996)

En tal contexto se puede decir que así como el envejecimiento biológico aumenta el riesgo de enfermedades crónica cardiovasculares, cerebrovasculares, respiratorias crónicas y reumáticas, cáncer, diabetes, enfermedad de Alzheimer y demencias, también aumentan los efectos acumulativos de los factores de riesgo relacionados tanto con los estilos de vida como con el medio ambiente físico y social , reforzando la carga de la enfermedad y la magnitud del problema en términos individuales y colectivos.

Teoría Inmunológica: sostiene que a medida que avanzan los años, el sistema inmunológico resulta menos efectivo para proteger o defenderse de las enfermedades. Llega un momento en que este sistema pierde la capacidad de distinguir la presencia de agentes invasores externos de los elementos del propio organismo y en consecuencia es el que ataca y destruye el funcionamiento biológico natural. (OPS, 2011)

Los problemas y síntomas respiratorios representan actualmente el motivo más frecuente de asistencia a nivel de atención primaria. Son a la vez importante causa de mortalidad y morbilidad lo que ocasionan un elevado gasto económico por el consumo de recursos sanitarios provocando graves consecuencias sociales y personales. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

3. Tuberculosis

La tuberculosis (TB) se ha convertido actualmente en un importante problema de salud pública, con una incidencia y una prevalencia que ha ido incrementándose en los últimos años en los países occidentales; a pesar que existen muchos estudios o registros a nivel mundial en Guatemala carecemos de la cultura de investigación; por lo que es de utilidad la prevalencia como indicador del comportamiento de una enfermedad; con este dato podemos saber la característica de los individuos que están siendo afectados; como la condición de vida, factores predisponentes ligados a sexo, vivienda, economía e incluso lugar demográfico. (Casal M, 2011)

La tuberculosis es una enfermedad causada por el microorganismo *Mycobacterium tuberculosis*; este agente resistente que puede ocasionar lesiones permanentes a nivel del pulmón; y así causar síntomas y signos sistémicos como lo es tos persistente con expectoración, pérdida de peso, hemoptisis (expectoración con sangre) por el daño pulmonar; también podemos observar radiológicamente lesiones llamadas cavitaciones o cavernas las cuales se observan en los ápices (parte superior del pulmón) y por último la lesión que causa más incomodidad en los pacientes derrame pleural. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

El derrame pleural es la condición en la que existe un desequilibrio en las membranas del pulmón por daño a las mismas obteniendo una inadecuada perfusión en el paso del oxígeno y la vasculatura provocando así líquido en áreas de oxigenación; esto a su vez provoca una disminución de oxigenación y congestión en los alveolos y troncos bronquiales en algunos

casos provocando al paciente tos congestiva, sensación de ahogo al posicionarse de manera horizontal. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

La población del adulto mayor constituye actualmente un reservorio importante de la enfermedad, sobre todo en pacientes institucionalizados donde existe un riesgo elevado de transmisión bacilar. Las manifestaciones atípicas de la enfermedad en este grupo de población y el mayor riesgo de presentar toxicidad por los fármacos empleados para su control son algunos de los problemas que aparecen ligados a la infección en el anciano. En el adulto mayor la tuberculosis se manifiesta de diferente manera o mejor dicho presenta un curso diferente en el que puede cursar por fiebre no tan alta de bajo rango de predominio vespertino, tos persistente, sudoración nocturna y raramente expectoración con sangre (hemoptisis). (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

En el área demográfica de Guatemala existen muchos brotes de enfermedad por el tipo de clima que se maneja tan cambiante; las condiciones de vida como viviendas hacinadas, transporte colectivo y condiciones insalubres; por lo que es importante tomar esta área ya que es un área endémica para que ocurra dicho cuadro. (Abrego, 2018)

El ministerio de Salud Pública y Asistencia Social implementó en el año 2004 el Programa Nacional de Tuberculosis según el Acuerdo ministerial SP-M-239-2004 con el fin de formular una respuesta organizada en la prevención, detección oportuna y tratamiento efectivo de la tuberculosis en la República de Guatemala. Establece las normas y estrategias que brinden el soporte técnico a las Direcciones de Área de Salud para la detección exitosa, diagnóstico oportuno y tratamiento gratuito y observado de los casos de tuberculosis en la República de Guatemala. Consta de tres componentes en función del grupo de atención: Tuberculosis en lactantes; Tuberculosis en Neonato; Tuberculosis en adolescentes, adultos y adultos mayores. (Abrego, 2018)

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el aumento de la indigencia en grandes ciudades y la inmigración son algunos de los factores relacionados con este incremento. Por otro lado, el retraso en el diagnóstico y el incumplimiento terapéutico han ido dando lugar a la aparición de cepas con resistencia múltiple a fármacos, lo que complica aún más la situación. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

4. Epidemiológico

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la región de América Latina y el Caribe presenta serios problemas para enfrentar la TB debido a que, por una parte, ha habido un relajamiento en los programas de control, así como por el hecho de que la enfermedad ha progresado a formas más agresivas –como la TB multifármacoresistente o multidrogo-resistente (TB-MFR/TB-MDR) y la TB extremadamente resistente (TB-XDR)–, además del aumento de la comorbilidad entre TB y diabetes mellitus (DM), y de la coinfección TB y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (Muñoz del Carpio-Toia A, 2018)

Los datos de OPS/OMS en el reporte de “Situación de la tuberculosis en las Américas, 2016” se notificó 218.700 personas enfermas de TB en las Américas y una estimación de 10.4 millones de personas enfermas de TB en el mundo.

Los últimos datos publicados por la Red de Vigilancia Epidemiológica, en 2009 se diagnosticaron 6.131 casos de TBC respiratoria en España, situándose como la tercera enfermedad de declaración obligatoria en incidencia, solo superada por la gripe y la varicela. Según datos publicados por la OMS (Organización Mundial de la Salud) España alcanzó los 13.000 pacientes nuevos de TBC en 2009, con un índice de incidencia de 30 nuevos casos por 100.000 habitantes. En España, en los últimos años, se han detectado cepas multirresistentes importadas por viajeros, cooperantes e inmigrantes procedentes de Europa del Este, Asia y países latinoamericanos. (OMS,2018)

5. Etiopatogenia

Las micobacterias son bacilos ácido-alcohol resistentes no formadores de esporas y no capsulados. La infección por el M. tuberculosis se produce generalmente por inhalación de gotitas en suspensión que contienen partículas infecciosas producidas por el enfermo al toser, estornudar o hablar. Generalmente se requieren exposiciones prolongadas a la fuente de contagio para producir la infección. El riesgo de padecer tuberculosis es variable, dependiendo de la presencia de determinados factores. Globalmente, un 10% de las personas infectadas desarrollarán tuberculosis activa a lo largo de su vida, siendo los dos primeros años siguientes a la infección los de mayor riesgo.

6. Manifestaciones Clínicas

La localización más frecuente de la tuberculosis en el adulto inmunocompetente es la pulmonar. Habitualmente se presenta como una enfermedad de curso subagudo caracterizada por fiebre

de bajo grado de predominio vespertino, tos persistente, sudoración nocturna, expectoración y más raramente hemoptisis. Radiológicamente suele presentarse como un infiltrado en lóbulos superiores, con frecuencia cavitado. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

Ocasionalmente, la tuberculosis puede presentarse en personas inmunocompetentes con localizaciones extrapulmonares o de forma diseminada. Entre los órganos que se afectan con mayor frecuencia encontramos los ganglios linfáticos, el hígado, el bazo, el riñón, el sistema nervioso central y el pericardio. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

La enfermedad tuberculosa en el anciano presenta peculiaridades con respecto a otros grupos de población. Suele presentarse con cambios en su capacidad funcional (ABVD), astenia, anorexia, deterioro cognitivo o fiebre sin foco. Este último dato es muy importante debido a que en el adulto mayor o anciano estas actividades de la vida diaria se ven afectadas.

La tuberculosis pulmonar constituye la forma más frecuente en el anciano. Su comienzo suele ser más insidioso, la fiebre no es tan frecuente y la hemoptisis es rara. Pueden existir formas de presentación atípica y en los patrones radiológicos destaca la baja frecuencia de formas cavitadas.

En las formas extrapulmonares se ha visto que existe una mayor incidencia de tuberculosis miliar en el anciano, con una expresión clínica insidiosa y predominando los síntomas inespecíficos de la enfermedad. En otras formas, como la meningitis tuberculosa, además de la clínica de astenia, fiebre, cefalea y cuadro confusional, pueden predominar las alteraciones cognitivas de origen incierto, diagnóstico que requiere un alto índice de sospecha, asocia un alto índice de mortalidad y conlleva secuelas neurológicas en los pacientes que sobreviven.

7. Diagnóstico

Los hallazgos al microscopio de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) en extensiones teñidas con la técnica de Ziehl-Neelsen o sus variantes y la tinción con fluorocromos (auramina) es la primera evidencia de la presencia de micobacterias. La visualización de BAAR en el esputo no es indicativa de enfermedad tuberculosa, pues existen otros tipos de micobacterias que causan enfermedad pulmonar. Sin embargo, la conjunción de una baciloscopia positiva, clínica y hallazgos radiológicos compatibles puede ser suficiente para el diagnóstico de presunción de micobacteriosis. Los cultivos son mucho más sensibles para la detección de

micobacterias. El método tradicional consiste en la inoculación en medios sólidos (Lowenstein-Jensen) o líquidos con o sin antibióticos. (Chan HS, 1984)

Se están desarrollando en la actualidad técnicas genéticas e inmunológicas para la detección e identificación de las micobacterias. Una de estas técnicas se basa en la detección de interferón gamma liberado como respuesta a la estimulación in vitro de células T sensibilizadas presentes en sangre periférica con antígenos específicos de M. tuberculosis. Esta técnica discrimina a los individuos infectados por M. tuberculosis de los que han recibido vacunación antituberculosa y de los expuestos a otras micobacterias (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

También se han desarrollado técnicas moleculares basadas en la amplificación de ácidos nucleicos. Una de ellas es el test Xpert MTB/RIF, que permite el diagnóstico de TBC en poco más de 90 min, aplicando Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) sobre esputo sin necesidad de procesarlo, además de valorar resistencias a rifampicina. Aprobado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tiene una sensibilidad de 98% y una especificidad de 98,3%. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

La prueba de la tuberculina (PT), que consiste en la inyección intradérmica de 0,1 ml de Derivado Proteico Purificado (PPD), puede ayudarnos en el diagnóstico, aunque su valor es relativo. La positividad de la prueba no solo depende del diámetro de induración, sino de los factores de riesgo epidemiológicos y la comorbilidad. Aunque un resultado negativo no excluye la presencia de la enfermedad, la positividad del mismo en un paciente con alta sospecha de TB puede ser de gran ayuda. En la interpretación del resultado, se debe tener en cuenta que en el anciano existe un debilitamiento de la respuesta con el tiempo, pudiendo llegar a ser imperceptible. Por ello, ante una prueba tuberculina negativa inicial se debe repetir la misma una segunda vez, para que el resultado sea fiable e indicativo de la verdadera reactividad frente a la tuberculosis. (ver tabla 1)

TABLA 1
INTERPRETACION DE LA PT

5 mm* Infección por HIV	Conductas de riesgo para VIH y rechazan hacerse test diagnóstico Contactos próximos
-------------------------	---

	de casos de TBC pulmonar o laríngea Evidencia radiológica de TBC curada
10 mm*	Factores de riesgo: DM, silicosis, tratamiento esteroideo o inmunosupresor, neoplasia de cabeza-cuello, hematológica, IRC, gastrectomía, malabsorción Alcoholismo Institucionalizados
15 mm	Personas que no cumplen criterios anteriores

Fuente: Datos obtenidos de interpretación de prueba de PT de manual para Residentes de Geriátría de la sociedad española de Geriátría y Gerontología 2011.

Aunque para el diagnóstico de TB es necesario la identificación del M. tuberculosis, ocasionalmente, y de forma más frecuente en el anciano, no es posible llegar a esta confirmación bacteriológica. En estos casos, la decisión del inicio del tratamiento se basa en los datos clínicos, radiológicos y de laboratorio del paciente

8. Tratamiento

La tuberculosis asocia una mortalidad alta en el anciano, superior al 30% en algunos estudios, Las pautas de tratamiento son las mismas que en el resto de la población adulta. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

Quimioprofilaxis

El objetivo de la misma es reducir el riesgo de desarrollar enfermedad activa disminuyendo la población bacilar intracelular. Los potenciales beneficios de esta intervención deben ser sopesados con los posibles efectos adversos de los fármacos empleados y con el aumento de las resistencias. La quimioprofilaxis se denomina primaria (QPP) si el tratamiento lo realizamos en pacientes con la prueba de la tuberculina negativa, y secundaria (QPS) o tratamiento de la infección latente (TIL) cuando dicha prueba es positiva y no se ha desarrollado enfermedad activa.

Antes de comenzar el tratamiento empleando un solo fármaco, debemos descartar la enfermedad activa. Además, debemos tener en cuenta los tratamientos previos recibidos, el estado inmunológico del paciente, los factores de riesgo para el progreso a enfermedad activa

y evaluar el riesgo de desarrollar efectos secundarios, por lo que el inicio de la quimioprofilaxis no está indicado de forma indiscriminada en todos los sujetos infectados, sino que hay que realizar un análisis individualizado de cada paciente evaluando el riesgo de enfermar o transmitir la TBC. (Tabla 2)

TABLA 2

TRATAMIENTO DE LA INFECCION TUBERCULOSA

Indicaciones (A)	Infección reciente (contactos, conversión tuberculínica) Coinfección por VIH Lesiones radiológicas de tuberculosis inactiva no tratadas
Quimioprofilaxis primaria (tratamiento de expuestos sin infección)	Niños menores de 5 años (evidencia D) Infección por VIH (evidencia D) Niños y adolescentes (individualizar); adultos jóvenes (evidencia D) Inmunodeprimidos
Tipos de tratamientos	<p>Hidracidas 6 meses pauta estándar (evidencia A). Hidracidas durante 9 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> – Infección por VIH (evidencia B) – Niños (evidencia B) – Lesiones residuales de la radiografía de tórax (evidencia B) <p>Rifampicina e hidracidas durante 3 meses (evidencia A)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pauta alternativa a hidracidas durante 6 meses <p>Rifampicina 4 meses</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pacientes sin infección por HIV (evidencia B) – Pacientes con HIV (evidencia D)

	– En resistencia a hidracidas.
--	--------------------------------

Fuente: Datos obtenidos sobre tratamiento de tuberculosis Manual para Residentes de Geriatria de la sociedad española de Geriatria y Gerontología 2011

El tratamiento más estudiado y eficaz es con isoniazida. Se ha demostrado su efectividad cuando se utiliza durante 6 meses o más. En coinfección con HIV se recomienda prolongar a 9 meses.

Tratamiento de la enfermedad activa

La pauta estándar que se debe utilizar en todos los casos en los que no exista contraindicación para alguno de los fármacos que la componen es de 2 meses de isoniazida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z) y etambutol (E). La fase de continuación consistirá en 4 meses de H y R: 2HRZE+4HR.

No obstante, el mismo esquema sin Etambutol es posible que siga siendo válido en las regiones en las que la tasa de resistencia sea menor del 4%. Añadir Etambutol a todos los pacientes se establece para cubrir la posibilidad de una elevada resistencia primaria a H. No obstante, es muy probable que el mismo esquema sin Etambutol continúe siendo válido para la mayoría de los pacientes con TBC nacidos en España. El Etambutol podría eliminarse de la pauta terapéutica cuando el antibiograma muestre sensibilidad a fármacos de primera línea (ver tabla 3)

TABLA 3

CLASIFICACION DE LOS FARMACOS UTILIZADOS EN LA TUBERCULOSIS

Fármacos de primera línea	línea Fármacos de segunda línea	Fármacos de tercera línea
Isoniacida	Cicloserina	Linezolid
Rifampicina	Etionamida	Clofazimine
Pirazinamida	Ciprofloxacino	Amoxicilina-clavulánico
Etambutol/	PAS	Claritromicina
Estreptomina		Imipenem

Fuente: Clasificación de los fármacos en la TBC datos tomados de Manual para Residentes de Geriatria de la sociedad española de Geriatria y Gerontología 2011.

Como tratamiento alternativo al de 6 meses, puede utilizarse el régimen de 9 meses (2HRE+7HR), especialmente indicado en paciente con gota.

En las formas extrapulmonares pueden emplearse las mismas pautas con excepción de la meningitis tuberculosa, en la que la asociación de isoniacida y rifampicina debe prolongarse hasta un año. Algunos autores recomiendan pautas de 12 meses en los casos de enfermedad ósea o articular.

Se recomienda la utilización de los preparados farmacológicos en combinación fija para mejorar el cumplimiento y reducir el número de resistencias, tomados en dosis única, por la mañana y no ingerir nada hasta pasada media hora. (Murillo Gayo, Cabrera Pajarón, & Carbonell Rabanal, 2011)

Las reacciones adversas más frecuentes de los fármacos empleados (tabla 4) Cuando se produce una reacción adversa debe retirarse el fármaco involucrado y sustituirse por otro, de no ser posible, debe realizarse la desensibilización del paciente a dicho fármaco. (Ver tabla 4)

Uno de los efectos secundarios de la isoniacida, que apenas se ve a las dosis que actualmente se recomiendan, es la polineuritis. Se puede prevenir mediante la administración diaria de 10 mg de piridoxina, lo cual se aconseja en pacientes con aumento del riesgo de neuropatía, como son: pacientes VIH+, diabéticos, alcohólicos, y con malnutrición, o insuficiencia renal crónica. (ver tabla 4)

La intolerancia digestiva puede ser secundaria a enfermedades concomitantes o deberse al efecto tóxico de los fármacos. Es temporal y en los casos graves hay que hospitalizar al enfermo, utilizando un tratamiento por vía parenteral con H, R y E o S. Tan pronto como sea posible, se reintroducirán los fármacos orales paulatinamente, fraccionando las dosis en 3 o 4 tomas al día y acompañándolas de antieméticos, alcalinos y anti-H₂, reiniciando la pauta estándar en mono dosis lo más precozmente posible. En caso de hepatopatía, y a pesar del potencial hepatológico de los fármacos antituberculosos habituales, se puede tratar con la pauta estándar, con una evaluación previa de la función hepática y controles rutinarios frecuentes para poder detectar de forma rápida una posible toxicidad hepática.

En enfermos con insuficiencia renal solo debe disminuirse hasta un 50% la dosis de fármacos empleados habitualmente, en caso de que el aclaramiento de creatinina esté por debajo de 10 ml/min. (García Ramos R, 2003)

En cuanto a la pauta de esteroides en el tratamiento de la tuberculosis, se han utilizado en pacientes graves con meningitis, deterioro del nivel de consciencia o tuberculomas con edema cerebral e hipertensión intracraneal, en la fase aguda de la pericarditis tuberculosa (nivel de evidencia A, I), en la insuficiencia suprarrenal tuberculosa, en pleuritis con fiebre persistente y derrame masivo que no mejoran tras inicio del tratamiento (nivel evidencia B, I), importante deterioro del estado general, insuficiencia respiratoria grave por tuberculosis diseminada (nivel de evidencia C, III), y en reacciones de hipersensibilidad por los fármacos. (Ver tabla 4)

Una vez completado el tratamiento, los enfermos se clasificarán en las categorías de curación o fallo terapéutico (fracaso, recidiva o abandono).

El fracaso terapéutico se acompaña de resistencia adquirida, por lo que no se debe añadir ningún otro fármaco, se retirará la medicación prescrita previamente y se remitirá al enfermo a una unidad especializada. Si ha habido abandono del tratamiento en un periodo superior al mes, la actitud dependerá de los cultivos. Si las baciloscopias o los cultivos son positivos, deberá reiniciar el tratamiento con el mismo esquema terapéutico. Si son negativos, bastará con completarlo el tiempo que falte.

En el caso de una recidiva, el paciente puede ser retratado con la misma combinación, en espera del antibiograma, aunque se aconseja prolongar la duración a 9 meses. Si se han utilizado pautas alternativas o el paciente ha tomado la medicación de forma irregular, es probable que se hayan creado resistencias adquiridas, por lo que al igual que en el caso de los fracasos terapéuticos, el paciente debe ser remitido a una unidad especializada. (García Ramos R, 2003)

En el caso de las tuberculosis crónicas resistentes (cuando aparecen resistencias a los fármacos habituales), se realizarán tratamientos con esquemas terapéuticos alternativos en unidades especializadas (capreomicina, kanamicina, cicloserina, protionamida, ácido paraaminosalicílico).

TABLA 4

EFECTOS ADVERSOS DE LOS FARMACOS ANTITUBERCULOSOS

Isoniazida	Hepatitis, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad, fiebre, seudolupus, vértigo, convulsiones, psicosis, ataxia cerebelosa, neuritis óptica, anemia,
------------	---

	agranulocitosis, ginecomastia, artralgias, pelagra.
Rifampicina	Hepatitis, colestasis, reacción de hipersensibilidad, intolerancia digestiva, fiebre, interacción medicamentos, trombopenia, anemia hemolítica, necrosis tubular, nefritis intersticial, síndrome gripal, orina color naranja.
Pirazinamid	Hepatitis, trastornos gastrointestinales, artralgia, hipersensibilidad cutánea, hiperuricemia, gota, fotosensibilidad.
Etambutol	Neuritis retrobulbar, artralgia, hiperuricemia, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad, trombocitopenia
Estreptomina	Toxicidad auditiva, vestibular y renal, reacción de hipersensibilidad, bloqueo neuromuscular, citopenias.
Aminoglucósidos	Nefrotoxicidad, ototoxicidad.
Quinolonas	Molestias digestivas, vértigo, ansiedad, depresión, trastornos del sueño, convulsiones, hipersensibilidad, fotosensibilidad, rotura espontánea del tendón de Aquiles.
Capreomicina	Auditivos, vestibulares, Nefrotoxicidad.

Cicloserina	Convulsiones, psicosis, cambios emocionales, somnolencia, hiperactividad, rash
-------------	--

PAS	Gastrointestinales, hipersensibilidad, hepatotoxicidad, aporte de sodio, hipotiroidismo
Etionamida	Gastrointestinales, hepatotoxicidad, hipersensibilidad, depresión, neuritis periférica, convulsiones, ginecomastia, alopecia, acné, vértigo, fotosensibilidad.

Fuente tomado Manual para Residentes de Geriátrica de la sociedad española de Geriátrica y Gerontología 2011.

La tuberculosis en el anciano es una enfermedad que puede presentarse de forma diferente a otros grupos de edad. Por ello, y dada la importancia de reducir la alta mortalidad asociada a esta enfermedad, es fundamental un alto índice de sospecha frente a las diferentes formas de presentación, un diagnóstico rápido y la instauración precoz del tratamiento adecuado. (García Ramos R, 2003)

9. Programa Nacional de Tuberculosis en Guatemala

El Programa ha realizado esfuerzos significativos para actualizar las normas de atención de la tuberculosis, desarrollar una serie de capacitaciones dirigidas al personal de los servicios de salud locales y comunitarios con el fin de mejorar sus habilidades en la detección de casos y su seguimiento, facilitar la labor de consejería que dicho personal debe prestar al paciente, incrementar la detección de pacientes con mala respuesta al tratamiento por razones de resistencia al medicamento, y formar la Comisión Nacional de Tratamiento a Pacientes con Tuberculosis Resistente para estandarizar a nivel nacional los medicamentos que deben emplearse en cada caso de forma individual.

Con el fin de promover nuevos hábitos que contribuyan a la prevención y control de la tuberculosis, todas las Áreas de Salud del país, apoyadas por el Programa Nacional y las organizaciones cooperantes, realizaron múltiples actividades a nivel local y comunitario como: conferencias de prensa, divulgación de cuñas radiales en diferentes lenguas, exposición de mantas y afiches alegóricos que informan a la población sobre la importancia de consultar los servicios de salud en caso de tener tos con flema por más de quince días.

El Día Internacional de la Tuberculosis tiene lugar el 24 de marzo de cada año, en homenaje al doctor Robert Koch, quien un día como este del año de 1882 anunció el descubrimiento del

bacilo de la tuberculosis. La Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS celebra este día como una invitación a los países para que incrementen los esfuerzos que combaten esta enfermedad, la cual constituye una amenaza global.

CAPÍTULO III.

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.1. Métodos de investigación

3.1.1. Tipo de estudio: Transversal retrospectivo cuantitativo

El estudio según el tiempo es transversal por que se estudió la prevalencia de los casos reportados en el Programa Nacional de Tuberculosis en un período de tiempo establecido de julio a diciembre del año 2018.

Es retrospectivo por que se buscaron datos de una infección que ya fue reportada en el año 2018.

Es cuantitativo debido a que se vio la cantidad de casos reportados en el intervalo de tiempo establecido con anterioridad.

Técnicas:

3.1.2. Determinar número de casos de tuberculosis:

Para recolectar la información que permitió caracterizar, se realizó mediante la revisión documental de la base de datos de casos reportados durante los meses de julio a diciembre del año 2018 que posee el Programa Nacional de Tuberculosis

3.1.3. Caracterización de pacientes con infección por Tuberculosis:

Para recolectar la información de las patologías asociadas se hizo revisión documental de la base de datos de casos reportados durante los meses de julio a diciembre del año 2018 que posee el Programa Nacional de Tuberculosis

3.1.4. Área geográfica con mayores casos de tuberculosis:

Para recolectar la información requerida nos dirigimos al Programa Nacional de Tuberculosis ubicado en 5ta. Avenida 11-40 colonia el progreso zona 11; Guatemala, Centro América

3.2. Instrumentos:

Caracterizar los casos de tuberculosis:

Para recolectar la información que permitió caracterizar, se utilizó la base de datos de casos reportados durante los meses de julio a diciembre 2018 que posee el Programa Nacional de Tuberculosis

Patologías asociadas a la infección por Tuberculosis:

Para recolectar la información de las patologías asociadas, se utilizó la base de datos de casos reportados durante los meses de julio a diciembre 2018 que posee el Programa Nacional de Tuberculosis

Área geográfica con mayores casos de tuberculosis:

Para recolectar la información se utilizó la base de datos proporcionada por el Programa Nacional de Tuberculosis ubicado en 5ta. Avenida 11-40 colonia el progreso zona 11; Guatemala, Centro América.

3.3. Cronograma de actividades

	julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Diseño de investigación						
Revisión bibliográfica						
Diseño de instrumentos						
Validación de instrumentos						
Levantamiento de información						
Ingreso y procesamiento de datos						

Elaboración de informe final						
Entrega de investigación						

3.4 Recursos

3.4.1 Recursos humanos

Dra. Lesly Cristina Paz Castillo

Dr. Pablo David Corzo Veliz

3.5.2. Investigador

Dra. Lesly Cristina Paz Castillo

Dr. Pablo David Corzo Veliz

3.5.3. Asesor

Licenciada Silvia Ivonne Estrada Zavala

3.5.4. Sujetos de la investigación entre otros

Base de datos de pacientes con tuberculosis pulmonar reportados al Programa Nacional de Tuberculosis.

3.5.5. Personal de la institución

Personal del Programa Nacional de Tuberculosis del Ministerio de Salud Pública y asistencia Social

3.4.2 Recursos materiales

3.4.2.1.1 Transporte

Transurbano

Transporte urbano

Carro propio

3.4.2.1.2 Equipo de oficina

Laptop

Router (internet)

Impresora

USB

3.4.2.1.3 Insumos de oficina

Hojas

Folder

Gancho para folder

Cartucho tinta negra

Cartucho tinta a color

3.4.2.1.4 Internet

Triple Casa Claro

3.4.2.1.5 Alimentación

Comida rápida

3.4.2.1.6 Combustible

Shell V- power

3.4.3 Recursos financieros

Recurso	Quetzales
Transporte	Q 300.00
Equipo de oficina	Q 4,500 .00
Insumos de oficina	Q 450.00
Internet	Q 300.00
Alimentación	Q 200.00
Combustible	Q 300.00
TOTAL	<u>Q. 6,050.00</u>

CAPÍTULO IV.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

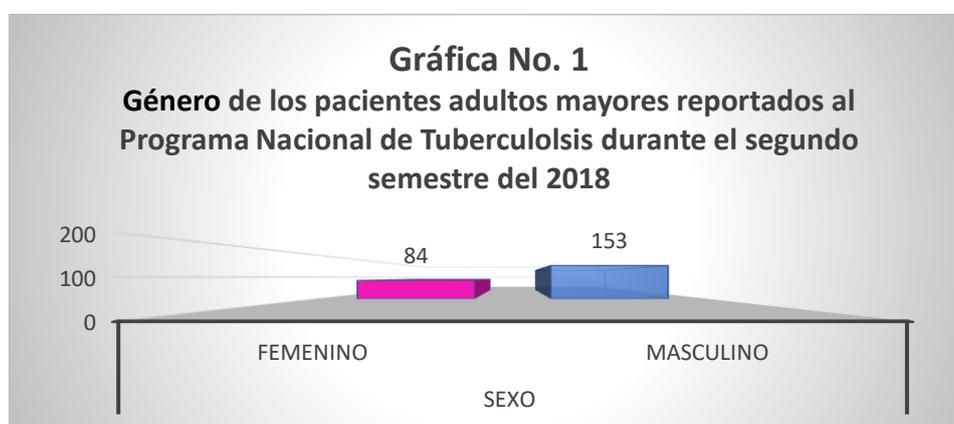
4.1. Resultados

4.1.1. Determinar prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor

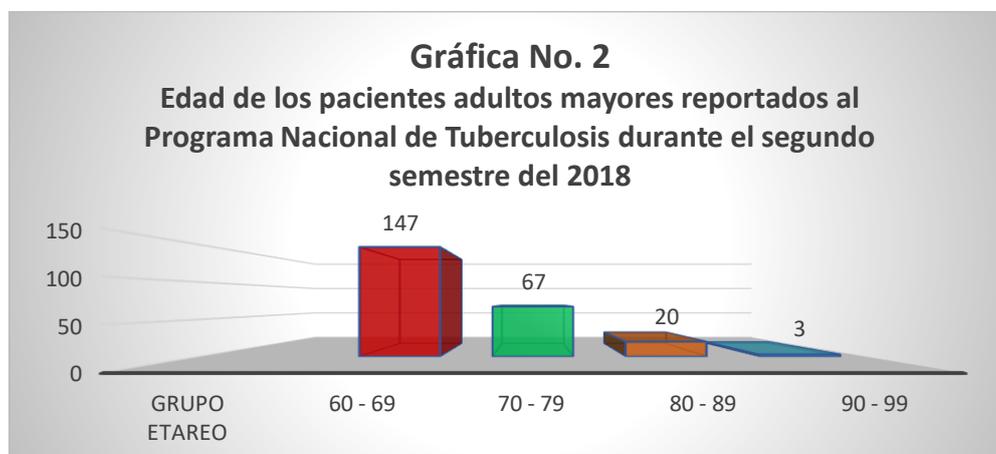
Para el año 2019 se reporta que los casos de tuberculosis en el adulto mayor diagnosticados durante el segundo semestre del año 2018 fueron de 237.

4.1.2. Caracterización del Adulto mayor con tuberculosis

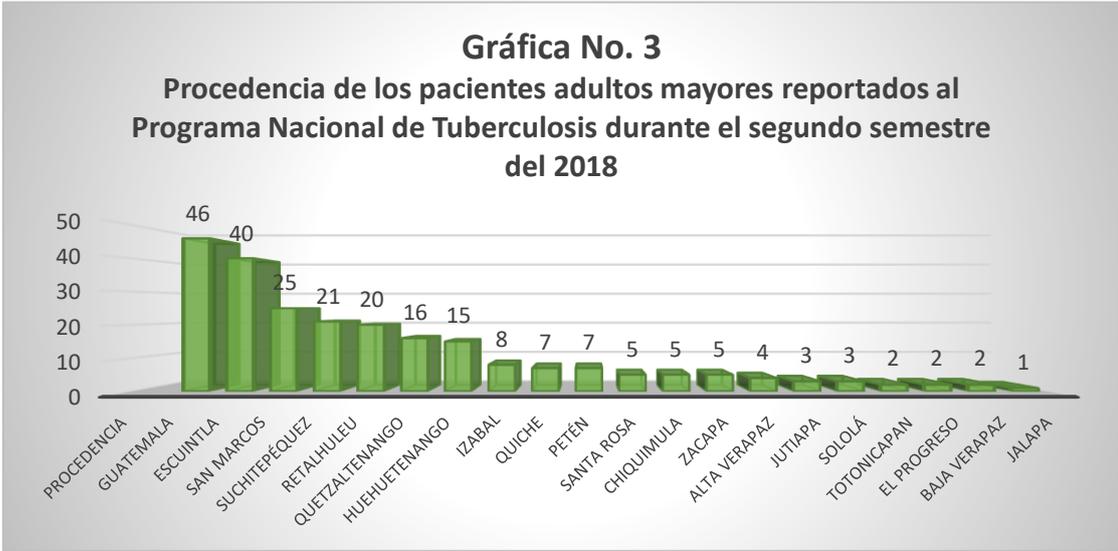
De los 237 casos reportados durante el segundo semestre del 2018; 35% (n=84) de los pacientes fueron de género femenino y 65% (n=153) masculino.



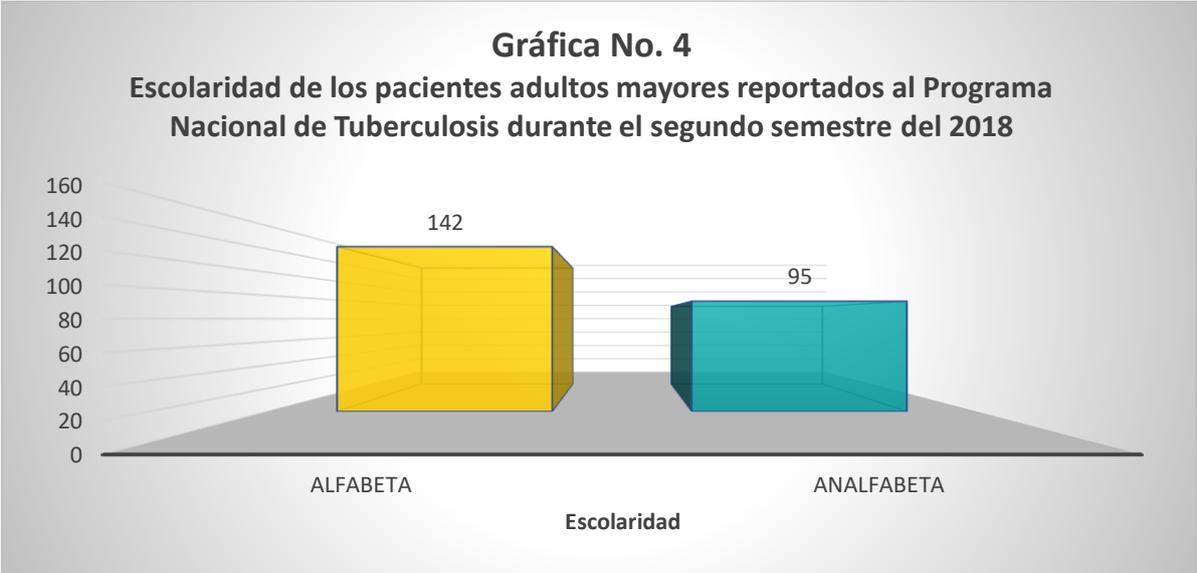
Los pacientes que predominaron fueron los sexagenarios en un 62% (n=147), seguidos por los septuagenarios en 28% (n= 67), octogenarios 9% (n=20) y por último los nonagenarios con tan solo un 1% (n=3).



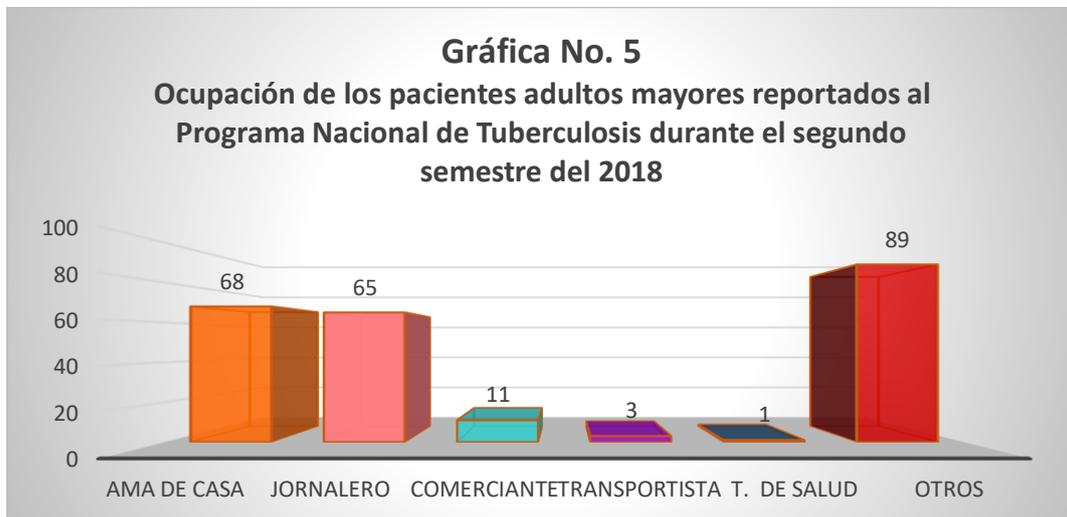
Al analizar el lugar de procedencia de los adultos mayores, se encontró que predominó mayormente de la ciudad de Guatemala 19% (n=46), seguido por Escuintla en un 17% (n=40), San Marcos 11% (n=25), Suchitepéquez 9% (n=21), y en menor proporción fue los de Retalhuleu 8% (n=20).



Según el grado de escolaridad, los resultados mostraron que el 60% (n=142) de los adultos mayores son alfabetas y un 40% (n= 95) analfabeta

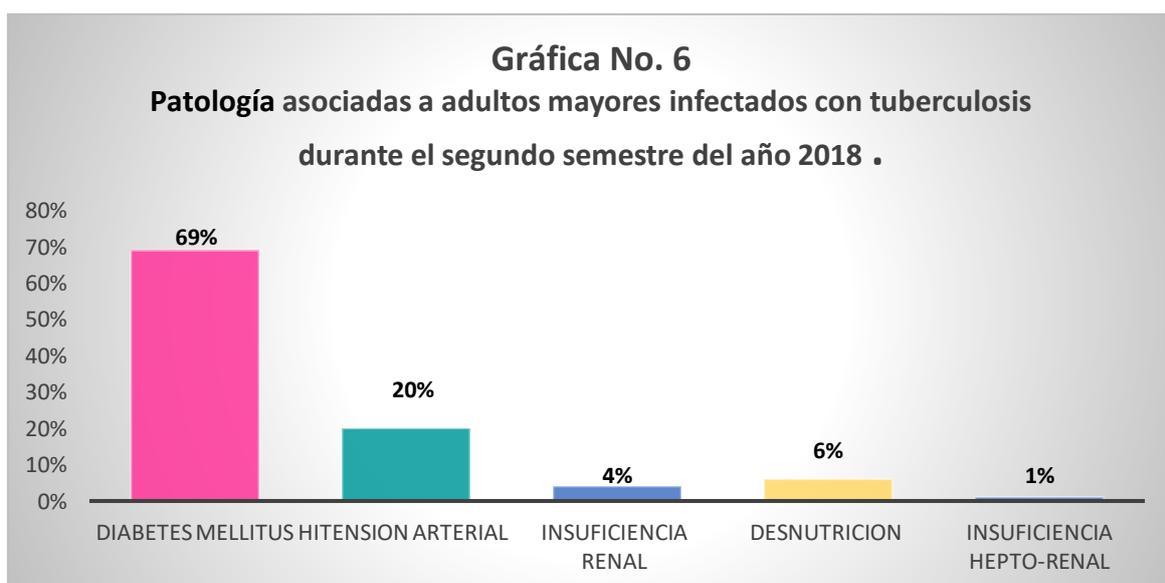


Tomando en cuenta las ocupaciones de los pacientes adultos mayores, podemos observar en la gráfica que son muy variadas, sin embargo, las dos ocupaciones más comunes entre los diagnosticados es el de ama de casa 29% (n= 68) para mujeres y jornalero 27% (n=65) para los hombres



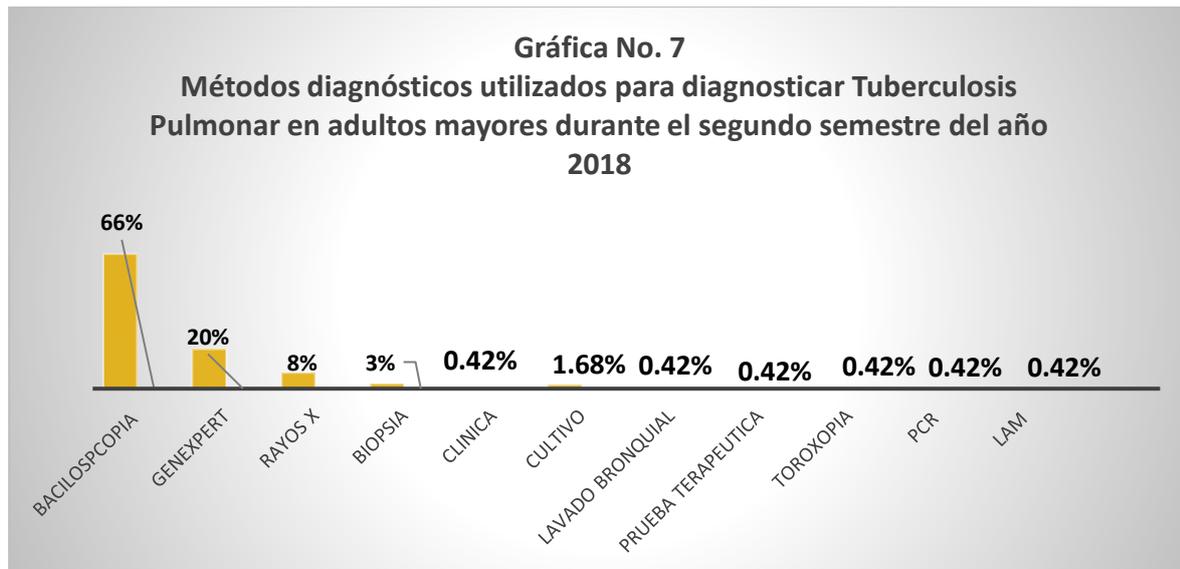
4.1.3. Patologías asociadas a la infección de tuberculosis pulmonar en adultos mayores.

Los resultados mostraron que tres, de las patologías asociadas a los adultos mayores infectados con tuberculosis con más frecuencia fueron; Diabetes Mellitus 69% (n=76 casos), seguido por Hipertensión Arterial en 20% (n=22 casos) y Desnutrición en 6% (n=7 casos).



4.1.4. Métodos más utilizados en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor.

Dentro de los distintos métodos que se utilizan en Guatemala para diagnosticar la tuberculosis en el adulto mayor, los resultados mostraron que los tres métodos más usados fueron la baciloscopia en un 66% (n=156) , seguido por el GenExpert 20% (n=46) y los Rayos X 8% (n=18)



4.2. Discusión:

Los resultados de esta investigación demostraron que la prevalencia de tuberculosis pulmonar en adultos mayores, reportados al Programa Nacional de Tuberculosis, fue de 237 casos en un período de seis meses durante el año 2018. Este dato es mayor comparado con el estudio realizado en España, el cual concluía una prevalencia de 49 casos en 5 años. Esto puede deberse a que Guatemala es un país subdesarrollado e insalubre en comparación a España por lo que la prevalencia de enfermedades infecciosas siempre será mayor.

El sexo masculino es el que predomina en un 65% en la infección por TB, dato que coincide con la investigación realizada en Bogotá, Colombia donde se encontró un 64% y Cazenga, Angola donde fue un 55%. Este grupo es más vulnerable a infectarse ya que es el que sale del entorno familiar a actividades laborales por lo tanto tiene más exposición, a diferencia del sexo femenino, que en la mayoría de los casos se queda en casa cumpliendo con las labores domésticas. Además, el sexo masculino suele asociarse más a factores de riesgo como la ingesta de alcohol, hábito de fumar y VIH.

Tomando en cuenta el lugar de procedencia de los pacientes estudiados, el departamento con más casos reportados es la Ciudad de Guatemala con un 19%. Este dato coincide con los datos reportados por SIGSA en el 2016, donde la ciudad capital predominó con el 21% de casos a nivel nacional. Esto se debe a que la ciudad en los últimos años ha aumentado la población causando hacinamiento, lo cual es verificable en las calles, sobre todo en el transporte colectivo donde es muy alta la posibilidad de infectarse ya que los buses van sobrecargados y no hay buena ventilación. Si se toma en cuenta el estudio realizado en Cazennga, Angola en el año 2012, donde muestra datos similares, la capital también predominó con un 32% de casos reportados y ellos lo atribuyen a que la ciudad es hacinada e insalubre.

A pesar de que el 60% de los pacientes son alfabetas, si se toman en cuenta las ocupaciones (donde predomina el ama de casa con el 29%, seguido de jornalero con 27% y comerciante con 5%) la mayoría no presenta un alto nivel escolar. Este dato comprueba lo citado en la investigación realizada en Angola en el 2012, donde se describe que las estadísticas de los estudios revisados demuestran que la tuberculosis se presenta en poblaciones bajo nivel de escolaridad. Con respecto a la ocupación de los pacientes adultos mayores infectados con tuberculosis, no se encontró ningún estudio ni literatura donde se describa la relación o el predominio de alguna en especial.

En cuanto a enfermedades asociadas a adultos mayores infectados con tuberculosis, la prevalente es la diabetes mellitus con un 69%, dato que es mayor al descrito en el estudio realizado en Bogotá, Colombia en el 2017, donde la prevalencia entre diabetes mellitus y tuberculosis latente fue del 35%. Esto se debe a que, como bien lo describe el manual de residentes en geriatría, el envejecimiento biológico aumenta el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus. Esta enfermedad cuando no está diagnosticada o bien tratada suele disminuir la respuesta inmune y ocurre lo que la OPS describe como “Teoría Inmunológica”, haciendo que el bacilo sea más fácil de adquirir y el adulto mayor desarrolle la infección.

El método diagnóstico utilizado con más frecuencia para diagnosticar TB pulmonar en adultos mayores fue la baciloscopia con un 66%, se guido del GenExpert con un 20% y los Rayos X con un 8%. Esto es debido a que, como bien lo describe el manual del residente en geriatría, la conjunción de una baciloscopia positiva, clínica y hallazgos radiológicos compatibles puede ser suficiente para el diagnóstico de tuberculosis, además es una de las formas más eficaces, confiables y de bajo costo para detectar el bacilo.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

La prevalencia de tuberculosis en el adulto mayor guatemalteco durante el segundo semestre del año 2018 es de 237 casos, reportados al Programa Nacional de Tuberculosis.

La mayoría de los adultos mayores infectados con tuberculosis durante el segundo semestre del año 2018 fueron de sexo masculino, sexagenarios, procedentes de la ciudad capital, alfabetos, jornaleros.

Las tres patologías predominantes asociadas a tuberculosis en el adulto mayor es la diabetes mellitus, hipertensión arterial y desnutrición.

El método de diagnóstico más utilizado para diagnosticar a los adultos mayores con tuberculosis pulmonar es la baciloscopia, seguido del GenExpert y rayos X.

5.2. Recomendaciones:

A continuación, se presentan algunas recomendaciones

Recaudar datos del primer semestre del año 2018 para tener el dato del año completo y poder hacer un estudio más profundo. Por lo que se recomienda para este tipo de estudios tener los datos de al menos un año de la atención de los adultos mayores.

Realizar un estudio de prevalencia de tuberculosis durante el año 2019 en el adulto mayor y así poder compararlo con los resultados del año 2018, esto podría dar una orientación si la tuberculosis finalmente está disminuyendo, permanece o ha aumentado.

Tomando en cuenta que la patología más frecuentemente asociada a tuberculosis es la diabetes se debe tratar de hacer más consciencia a los pacientes de las graves consecuencias que tiene no seguir el tratamiento ni las indicaciones del médico y que son propensos a infectarse con tuberculosis y llegar a estar hospitalizados por largo tiempo.

Al Programa Nacional de Tuberculosis e instituciones asociadas al momento de detectar y diagnosticar la tuberculosis: crear campañas de prevención y detección de tuberculosis en el adulto mayor.

A las instituciones que traten adultos mayores con tuberculosis pulmonar: tomar en cuenta que los pacientes geriátricos necesitan un manejo distinto al de un adulto joven ya que los adultos

mayores son más propensos a presentar fragilidad, demencias, efectos adversos de los antifímicos, sarcopenia, entre otros.

CAPÍTULO VI.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). (18 de septiembre de 2018). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Claudia Méndez. (2017). El extraño comportamiento de la tuberculosis en Guatemala. 20 de septiembre del 2019, de El Periódico Sitio web: <https://elperiodico.com.gt/domingo/2017/10/29/el-extrano-comportamiento-de-la-tuberculosis-en-guatemala/>
3. Pedraza Moreno, LM, García Alvarado, CA, Muñoz Sánchez, AY.. (2012). Caracterización de pacientes con tuberculosis y tubérculos es resistente a múltiples medicamentos en instituciones de tercer nivel de Bogotá D.C. 5 de diciembre de 2019, de Revista Scielo Sitio web: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n25/docencia2.pdf>
4. Adis Rojas Brooks. (2013). Prevalencia de tuberculosis pulmonar en el Hospital Sanatorio de Luanda. Enero-Junio 2012. 6 de diciembre de 2019, de Revista de Medicina Isla de la Juventud Sitio web: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/56>
5. Jainer Méndez, Édgar Sánchez, Alfredo Saavedra, Plutarco García. (2017). Prevalencia de tuberculosis latente en pacientes con diabetes mellitus en una institución hospitalaria en la ciudad de Bogotá, Colombia. 6 de diciembre de 2019, de Acta Medica Colombiana Sitio web: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v42n3/0120-2448-amc-42-03-00165.pdf>
6. Abrego. (02 de agosto de 2018). Guatemala va por el buen camino de la erradicación de la tuberculosis. Diario de Centroamérica, pág. 1.
7. Brooks, A. R. (2013). Revista de Medicina Isla de la Juventud . Obtenido de <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/56>
8. Casal M, G. A. (2011). : <http://www.seimc.org/protocolos/indice9htm#indice>. Obtenido de : <http://www.seimc.org/protocolos/indice9htm#indice>.: <http://www.seimc.org/protocolos/indice9htm#indice>.
9. Chan HS, O. K. (1984). Pulmonary Tuberculosis: A diagnostic and management problem in the elderly. En O. K. Chan HS, Pulmonary Tuberculosis: A diagnostic and management problem in the elderly (págs. 497-510). med.
10. García Ramos R, L. L. (2003). Tratamiento actual de la tuberculosis. . En L. L. García Ramos R, Tratamiento actual de la tuberculosis. (págs. 91-100).

11. Jainer Méndez, É. S. (2017). Prevalencia de tuberculosis latente en pacientes con diabetes mellitus en una institución hospitalaria en la ciudad de Bogotá, Colombia. *Acta Medica Colombiana*, 165.
12. López-Pelayo, Irache, García-Martos, Pedro, Saldarreaga, Abel, Montes de Oca, Montserrat, Moreno, Isabel, & González-Moya, Enrique. (2004). Características de la tuberculosis en pacientes mayores de 65 años en el área sanitaria de Cádiz (España). *Revista médica de Chile*, 325-330.
13. Muñoz del Carpio-Toia A, S.-P. H.-D.-S. (2018). Tuberculosis en América Latina y el. *Persona y Bioética* , 333-340.
14. murillo gayo, c., cabrera pajarón , m., & carbonell rabanal, m. a. (2011). manual de residente en gериатría. Madrid: diapason.
15. OPS. (2011). La salud de los adultos mayores. una visión compartida.
16. Pedraza Moreno, L. G. (enero de 2012). *Revista Cielo*. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n25/docencia2.pdf>
17. PO, D. (1996). Tuberculosis in the Elderly. *Epidemiology and optimal management*. En D. PO, Tuberculosis in the Elderly. *Epidemiology and optimal management* (págs. 436-44).
18. Villaseñor, C. M. (29 de octubre de 2017). El extraño comportamiento de la tuberculosis en Guatemala. *El Periódico*. Obtenido de <https://elperiodico.com.gt/domingo/2017/10/29/el-extrano-comportamiento-de-la-tuberculosis-en-guatemala/>

CAPÍTULO VII.

Anexos

Guatemala 16 de agosto de 2019

Licenciada
Ana Loida Gesse
Facilitadora del Programa de Tuberculosis
Presente.

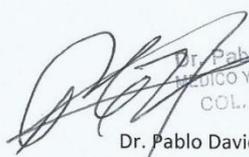
Con un cordial saludo nos dirigimos hacia su persona. Por este medio le solicitamos su autorización a efecto de realizar un recuento de todos los casos reportados durante el año 2018 de tuberculosis pulmonar en adultos mayores.

La recopilación de datos servirá como base para realizar la tesis que tendrá como título: "Prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor en la república de Guatemala durante el año 2018", requisito para optar el título de Geriátras y Gerontólogos en el grado académico de Maestría en la Universidad Galileo.

Sin otro particular agradecemos su atención y colaboración

Atentamente,

PROGRAMA DE TUBERCULOSIS
D.R.P.A.P.
RECIBIDO
19 AGO 2019
Hora: 11:52 Nombre: *Marilyn*
SECRETARIA


Dr. Pablo Corzo
MEDICO Y CIRUJANO
COL. 16,970

Dr. Pablo David Corzo Veliz
Medico y Cirujano
Colegiado No. 16,970


Dra. Lesly C. Paz Castillo
Médica y Cirujana
Colegiado: 20,224

Dra. Lesly Cristina Paz Castillo
Medico y Cirujano
Colegiado No. 20, 224

Oficio PTB-977-2019
Guatemala 09 de septiembre de 2019

Doctores
Pablo David Corzo Veliz
Lesly Cristina Paz Castillo
Médicos y Cirujanos
Presente

Estimado Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes en relación a su requerimiento de fecha 16 de agosto del presente año, mediante el cual solicitan autorización a efecto de realizar un recuento de todos los casos reportados durante el año 2018 de tuberculosis pulmonar en adultos mayores.

En ese sentido se hace de su conocimiento que este Programa, no tiene ningún inconveniente en la realización del recuento solicitado, para lo cual solicito puedan brindar más información sobre el protocolo de la tesis mencionada.

Sin otro particular, agradeciendo desde ya su amable atención, me suscribo,

Atentamente,


Licda. Ana Loyda Hesse
Facilitadora del Programa de Tuberculosis
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social



ALH/efb
C.c. Archivo

5ª. Avenida 11-40 Colonia el Progreso Zona 11
programatbdrpap@gmail.com
Teléfonos: PBX 2322 8383 E-230 -Directo 2475 0837

www.mspas.gob.gt



Instrumento de recolección de datos

Prevalencia de tuberculosis pulmonar en el adulto mayor, reportados al Programa Nacional de Tuberculosis, durante el periodo de julio a diciembre en la ciudad de Guatemala.

- Fecha de recolección de datos:
- Caracterización del paciente:
 - Sexo:
 - Edad:
 - Procedencia:
 - Escolaridad:
 - Ocupación:
- Fecha de diagnóstico del paciente:
- ¿Es recaída?: si ___ no ___
- TBP: Clásica ___ MDR ___
- Patologías asociadas:
 - si ___ ¿cuáles? _____
 - no ___
- Método de diagnóstico: