

Universidad Abierta Interamericana



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Medicina

Trabajo Final

“Patrón radiológico de mayor prevalencia en pacientes VIH internados por tuberculosis en el Hospital Muñiz.”

“Radiological pattern of higher prevalence in patients HIV hospitalized for tuberculosis in the Muñiz Hospital”.

Autor: Micaela Agustina Rabino

Tutor: Dr. Gerardo Laube

Lugar de trabajo: Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz

Fecha de presentación: 1 de octubre de 2019

E-mail del autor: micarabino@gmail.com

*Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz

ÍNDICE

Resumen	3
Introducción.....	5
Marco teórico	6
Problema.....	11
Objetivos.....	11
Materiales y métodos.....	12
Resultados obtenidos.....	13
Discusión	31
Conclusiones.....	33
Referencias bibliográficas	34
Bibliografía consultada.....	34
Anexos... ..	35

RESUMEN

Introducción: “La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas que más muertes causa. En los últimos años, su incidencia se incrementó debido principalmente a su asociación con el HIV/SIDA.

Se estima que más del 20% de la población mundial está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año ocurren en el mundo entre 8 y 10 millones de casos nuevos de tuberculosis.” (1)

Objetivos: Determinar el patrón radiológico de mayor prevalencia en la población estudiada, e identificar los síntomas presentes al momento de su internación.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo. Se utilizó como material de revisión las historias clínicas de 55 pacientes internados en el Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resultados: Los síntomas que presentaron los pacientes estudiados en 37 casos fueron tos, 35 síndrome de impregnación y 31 fiebre.

Los patrones radiológicos que presentaron fueron en 33 casos patrón miliar, 19 cavitaciones, 15 consolidación y 12 árbol en brote.

Conclusiones: Los patrones radiológicos de mayor prevalencia fueron, en varones el patrón miliar y cavitaciones mujeres.

Los síntomas de mayor prevalencia fueron tos, síndrome de impregnación y fiebre.

Palabras claves: Patrón radiológico, tuberculosis, síntomas.

ABSTRACT

Introduction: "Tuberculosis is one of the infectious diseases that causes the most deaths. In recent years, its incidence has increased mainly due to its association with HIV/AIDS.

It is estimated that more than 20% of the world's population is infected by *Mycobacterium tuberculosis*. According to the World Health Organization (WHO) every year between 8 and 10 million new cases of tuberculosis occur in the world." (1)

Objectives: To determine the most prevalent radiological pattern in the population studied, and identify the symptoms present at the time of hospitalization.

Material and methods: A respective descriptive study was carried out. It was used clinical records of 55 hospitalized patients in Francisco Javier Muñiz Hospital, Buenos Aires City.

Results: The symptoms presented by the studied patients were: in 37 cases, cough. In 35 cases, impregnation syndrome. In 31 cases, fever.

The radiological patterns were: in 33 cases miliary pattern, in 19 cases cavitations, in 15 cases consolidation and in 12 cases tree-in-bud.

Conclusions: The radiological pattern with the highest prevalence were, in men, the miliary pattern and female cavitations.

The most prevalent symptoms were cough, impregnation syndrome and fever.

Keywords: Radiological pattern, tuberculosis, symptoms.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecto-contagiosa causada por cualquiera de las especies del denominado *Mycobacterium tuberculosis* complex. Los agentes etiológicos más frecuentes de la infección son el *Mycobacterium tuberculosis* y el *Mycobacterium bovis*.

Esta enfermedad puede evolucionar en forma crónica y afectar distintos órganos, aunque la localización más frecuente es la pulmonar.

El principal reservorio del *Mycobacterium tuberculosis* es el humano. Al tratarse de un parásito estricto, la transmisión es generalmente de manera directa, y por vía aerógena, de persona a persona y es el responsable de aproximadamente el 99% de las infecciones humanas. El *Mycobacterium bovis*, que afecta principalmente al ganado bovino, es el responsable del 1% restante.

La tuberculosis es una enfermedad muy antigua. “Sus estigmas fueron encontrados en los huesos del Neolítico, en Europa, y en las vértebras de momias egipcias. En cadáveres incaicos momificados fue posible demostrar bacilos ácido-alcohol resistentes cuyo ADN correspondía a *Mycobacterium tuberculosis*. Modelos matemáticos desarrollados en el Instituto Pasteur de París permiten rastrear los orígenes ancestrales del *Mycobacterium tuberculosis* a 3 millones de años atrás, es decir, que es más antiguo que la especie humana.” (2)

En Europa, durante los siglos XVII y XVIII, una de cada cuatro muertes fue secundaria a esta enfermedad, siendo en el siglo XIX la primera causa de mortalidad en los Estados Unidos.

“Las epidemias de tuberculosis se produjeron con la aparición de la sociedad industrial, favorecidas por el hacinamiento, que facilita el contagio, y las malas condiciones de vida y alimentación, que hacen posible el paso de infección a enfermedad.

Un incremento muy importante de la tuberculosis se produjo con la aparición de la pandemia de HIV/SIDA, que además ha provocado la aparición de múltiples casos de tuberculosis drogo-resistente.” (3)

MARCO TEÓRICO

La tuberculosis es causada por el bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) *Mycobacterium tuberculosis*. Es una enfermedad granulomatosa necrosante crónica con un singular estado latente.

“El organismo causal es un bacilo delgado, inmóvil, no formador de esporas ni productor de toxinas que puede tener aspecto arrosariado y mide de 2 a 4 mm de longitud. Es un aerobio facultativo de crecimiento lento, que persiste intracelularmente durante períodos prolongados.” (4)

La localización más común de la enfermedad es el pulmón, y las localizaciones extrapulmonares más habituales son ganglios linfáticos, pleura, huesos y articulaciones. Es una causa importante de morbi-mortalidad a nivel mundial, con más del 95% de los casos y el 99% de las muertes sobrevenidas en entornos con recursos limitados. La pandemia causada por el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH) ha llevado al resurgimiento de la tuberculosis y ha originado brotes intrahospitalarios fulminantes resistentes a múltiples fármacos. Como consecuencia de ello, se ha registrado un incremento de la atención a la enfermedad como urgencia de salud pública a nivel global y de los fondos destinados a su control e investigación. Los problemas planteados por el control de la tuberculosis son agravados por el creciente desarrollo de enfermedad farmacorresistente, que encarece los tratamientos y hace proliferar las resistencias a fármacos disponibles.

La tuberculosis es una infección cuyo contagio se produce por vía inhalatoria y tiene un período de incubación de entre dos y diez semanas. Los determinantes más importantes del contagio son la proximidad de la fuente, el tiempo de exposición y la capacidad infectante de la fuente (si la baciloscopía es positiva o no).

Alrededor del 5% de los nuevos infectados pueden progresar a tuberculosis activa dentro de los dos años, y otro 5% puede tardar entre dos y cuatro años.

En la mayoría de las personas la infección primaria es asintomática y solo se diagnostica de forma retrospectiva por el viraje de la prueba cutánea de tuberculina. Cuando la población bacilar es significativa, se produce una reacción sistémica, con síntomas inespecíficos como fiebre, escalofríos, astenia, pérdida de apetito, descenso de peso y sudoración nocturna.

Manifestaciones clínicas

Tuberculosis primaria

“La mayoría de los casos de tuberculosis primaria no se reconocen clínicamente sino por la conversión de la prueba cutánea de tuberculina. Puede haber fiebre, disnea, tos seca y eritema nodoso. En algunas ocasiones hay crepitantes o sibilancias focales.” (5)

En la mayoría de las personas las manifestaciones de la tuberculosis primaria remiten sin tratamiento, por desarrollo de la respuesta inmunitaria adaptativa, excepto en personas inmunodeprimidas.

Las radiografías de tórax pueden mostrar pequeñas opacidades parcheadas en los campos medios pulmonares, adenopatía hiliar, atelectasia del lóbulo pulmonar por compresión bronquial o derrame pleural.

Luego del período de latencia clínica pueden encontrarse pruebas de la infección primaria, como una pequeña cicatriz parenquimatosa calcificada, llamada lesión de Ghon, o la calcificación de ganglios de drenaje hilares, llamado complejo de Ranke.

Tuberculosis primaria progresiva

La tuberculosis primaria progresiva se desarrolla más comúnmente en pacientes inmunodeprimidos, niños pequeños y ancianos, por falta de desarrollo de la inmunidad adaptativa, y se manifiesta en forma de meningitis por tuberculosis.

Tuberculosis posprimaria

La tuberculosis posprimaria, también llamada tuberculosis de reactivación es aquella que sobreviene luego de que el complejo primario entra en inactividad. Se debe a la reactivación endógena, a partir de un foco primario quiescente o a la re-infección exógena. La tuberculosis pulmonar es la forma más común de presentación, la clínica se presenta de manera gradual y progresiva, comienza con tos productiva, sudoración nocturna, anorexia y pérdida de peso. El esputo puede ser purulento, con estrías de sangre o hemoptóico.

Las radiografías de tórax presentan por lo general compromiso de los ápices pulmonares en personas inmunocompetentes, y en personas inmunodeprimidas también afecta campos medio e inferior. Se observan opacidades parcheadas y consolidación a cavitación debido a la caseificación y licuefacción.

Tuberculosis extrapulmonar

“Aproximadamente el 20% de los casos de tuberculosis en población no infectada por el VIH son extrapulmonares. En algunos casos la tuberculosis extrapulmonar es concurrente con la pulmonar.

Hay mayor frecuencia de tuberculosis extrapulmonar en pacientes infectados por VIH, incluidas las formas más graves, como la tuberculosis diseminada y la meningitis tuberculosa.” (6)

Tuberculosis pleural

La manifestación típica de la tuberculosis pleural es de comienzo repentino, dolor pleurítico y tos. En algunas ocasiones se presenta de manera gradual con fiebre, pérdida de peso y malestar. Cuando el derrame es lo suficientemente grande también puede presentar disnea.

En la radiografía de tórax se puede observar el derrame pleural, generalmente es unilateral y raramente es masivo.

Tuberculosis miliar

La tuberculosis miliar tiene generalmente una manifestación insidiosa fiebre, pérdida de peso y sudoración nocturna.

Las radiografías de tórax pueden mostrar múltiples infiltrados pequeños bilaterales, aunque en muchos casos pueden ser muy sutiles, sobre todo en pacientes infectados con VIH.

Meningitis tuberculosa

La meningitis tuberculosa se caracteriza por presentarse con fiebre, cefalea y síndrome meníngeo. Puede presentar una disminución del nivel de conciencia, diplopía y al examen físico rigidez de nuca.

Las radiografías de tórax pueden verse como en la tuberculosis pulmonar o tuberculosis miliar. En la tomografía computada de cerebro con contraste endovenoso puede observarse realce con contraste sobre las meninges, hidrocefalia y en algunas ocasiones tuberculomas, que son lesiones inflamatorias focales.

Osteomielitis vertebral

Las vértebras afectadas con mayor frecuencia son las dorsales inferiores y lumbares, aunque puede afectar toda la columna. La localización inicial de la enfermedad es en la región subcondral de la porción anterior del cuerpo vertebral. Inicialmente el disco está preservado, pero se va afectando con la diseminación de las vértebras adyacentes.

Los pacientes presentan dolor lumbar y en algunas ocasiones, sobre todo cuando la afectación es cervical, presentan debilidad en miembros inferiores e incontinencia.

Las radiografías de columna vertebral como la tomografía computada pueden mostrar las anomalías en los cuerpos vertebrales, mientras que la resonancia magnética permite observar también la afectación discal y si hay compromiso medular.

Linfadenitis tuberculosa

La linfadenitis tuberculosa en ocasiones puede ser la única manifestación de la enfermedad, aunque sobre todo en pacientes infectados con VIH puede acompañar a la tuberculosis pulmonar. Los ganglios afectados con mayor frecuencia son los supraclaviculares y de la región cervical posterior. La linfadenitis no suele ser dolorosa.

Tuberculosis gastrointestinal

Las manifestaciones clínicas de la tuberculosis gastrointestinal son fiebre, dolor abdominal, diarrea, hemorragia u obstrucción intestinal.

La tomografía computada de abdomen generalmente muestra afectación de íleon terminal, similar a la enfermedad de Crohn.

Tuberculosis renal

En la tuberculosis renal no suele presentar muchos síntomas clínicos, aunque en algunas ocasiones puede haber disuria, hematuria y dolor lumbar.

Diagnóstico

El diagnóstico de tuberculosis se sospecha a partir de la clínica del paciente, como la tos persistente por al menos 2 semanas, sudoración nocturna, pérdida de peso o hemoptisis. Como también los antecedentes personales y familiares, y el examen físico completo.

El diagnóstico de certeza consiste en identificar al agente causal ya sea en muestras de secreciones o en muestras de tejidos. La sospecha clínica se debe confirmar con el estudio bacteriológico, ya sea por baciloscopía o por cultivo.

La baciloscopía es la técnica de confirmación más rápida y sencilla, aunque es positiva en aquellos pacientes que expectoran gran cantidad de bacilos, si el paciente no expectora correctamente la prueba puede ser negativa.

El cultivo es una técnica de mayor sensibilidad, permite detectar casos con escasa cantidad de bacilos, aunque esta técnica requiere de más tiempo que la baciloscopía.

Los cultivos se solicitan cuando el paciente presenta imágenes radiológicas compatibles con tuberculosis pulmonar y la baciloscopía fue negativa, en niños con sospecha clínica y epidemiológica de tuberculosis, en pacientes inmunodeprimidos y pacientes con antecedentes de tratamiento antituberculoso.

La radiografía de tórax se utiliza como método complementario debido a que las lesiones observadas por radiología pueden ser consolidaciones, cavidades, infiltrados o fibrosis, y estas no son lesiones específicas de la tuberculosis.

La prueba tuberculínica sólo diagnostica la infección, ya sea reciente o antigua, por tuberculosis y no la enfermedad. La reacción positiva a la tuberculina indica que el individuo estuvo en contacto con una micobacteria en algún momento de su vida y que está sensibilizado a sus antígenos, ya sea a un bacilo de tuberculosis, una micobacteria no tuberculosa o al bacilo de la vacuna BCG.

También se pueden realizar estudios histopatológicos de cualquier tejido que pueda estar afectado por tuberculosis.

Complicaciones

“Las complicaciones están asociadas con el tiempo de evolución de la enfermedad, el estado inmunológico del paciente, la resistencia a los fármacos y la adherencia al tratamiento.

Las complicaciones más importantes son la diseminación hemática, hemoptisis masiva, insuficiencia respiratoria y fibrosis pulmonar entre otras.” (7)

Tratamiento

En Argentina existe el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis que garantiza los tratamientos gratuitos en todo el país.

Los medicamentos de primera línea son Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Etambutol (E) y Estreptomina (S), estos son efectivos en la mayoría de los casos.

El tratamiento cuenta de dos etapas que deben cumplirse de forma ininterrumpida:

- El tratamiento de ataque incluye cuatro drogas durante dos meses, Isoniacida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol.
- El tratamiento de consolidación se realiza con dos drogas, Isoniacida y Rifampicina durante al menos cuatro meses, aunque puede extenderse de acuerdo a cada paciente.

Fármaco	Dosis (mg/kg/día)	Dosis máxima diaria (mg/día)
Isoniacida (H)	5 mg/kg/día	300 mg/día
Rifampicina (R)	10 mg/kg/día	600 mg/día
Pirazinamida (Z)	25 mg/kg/día	2.000 mg/día
Etambutol (E)	20 mg/kg/día	1.500 mg/día

PROBLEMA

¿Cuál es el patrón radiológico de mayor prevalencia en pacientes VIH internados por tuberculosis en el Hospital Muñiz?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar cuál es el patrón radiológico de mayor prevalencia en pacientes VIH internados por tuberculosis en el Hospital Muñiz durante el período comprendido entre el 1 de marzo de 2019 hasta el 31 de agosto de 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar las características generales y epidemiológicas de los pacientes.
- Identificar los síntomas presentes al momento del ingreso.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo. Se utilizó como material de revisión las historias clínicas de pacientes, incluyendo radiografías de tórax y tomografías computadas, en el Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, en el período de tiempo comprendido entre el primero de marzo de 2019 hasta el 31 de agosto de 2019.

El grupo estudiado está constituido por 55 pacientes de ambos sexos que estuvieron internados en dicho hospital por tuberculosis, infectados por VIH, en ese período de tiempo

Criterios de inclusión:

- Paciente de cualquier género mayor de 15 años.
- Paciente con diagnóstico de tuberculosis confirmado.
- Pacientes infectados con VIH.

Criterios de exclusión:

- Pacientes de 14 años o menores.
- Pacientes sin diagnóstico de certeza de tuberculosis.
- Pacientes que no estuvieran infectados por VIH.
- Paciente que no contenga los datos requeridos para el estudio en la Historia Clínica.

Población objetivo:

Basado en un total de 55 pacientes VIH positivos, hombres y mujeres, mayores de 15 años, que estuvieron internados por tuberculosis en el Hospital Muñiz, entre el 1 de marzo de 2019 hasta el 31 de agosto de 2019.

Las variables que se analizaron fueron:

- Edad: Años cumplidos al momento de la internación.
- Sexo: Femenino o Masculino.
- Motivo de consulta: Hemoptisis, tos, fiebre, pérdida de peso, disnea.
- Tiempo de evolución: Desde el comienzo de los síntomas.
- Características imagenológicas: consolidación, patrón miliar, cavitación árbol en brote.

Los datos de las historias clínicas fueron volcados y procesados en una planilla de Microsoft Excel. Para su análisis se efectuaron tablas y gráficos estadísticos.

La descripción de los datos se presenta en forma de frecuencias absolutas y relativas.

La autora de este trabajo se compromete a mantener la confidencialidad de los datos personales de los pacientes y a no debelarlos bajo ninguna circunstancia, acorde a la Ley Nacional de Protección de Datos Personales (Ley N° 25.326).

RESULTADOS OBTENIDOS

Se registró una muestra conformada por un total de 55 pacientes VIH positivos internados por tuberculosis en el Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz para estudiar el patrón radiológico de mayor prevalencia en estos pacientes.

Tabla n° 1: Distribución poblacional del grupo estudiado:

	Valores absolutos			Porcentajes sobre el total del grupo evaluado		
	Total	Mayores de 18 años	Menores de 18 años	Total	Mayores de 18 años	Menores de 18 años
Hombres	41	37	4	74,5%	67,3%	7,3%
Mujeres	14	12	2	25,5%	21,8%	3,6%

Gráfico n° 1, tomando como referencia los valores absolutos de la tabla n° 1:

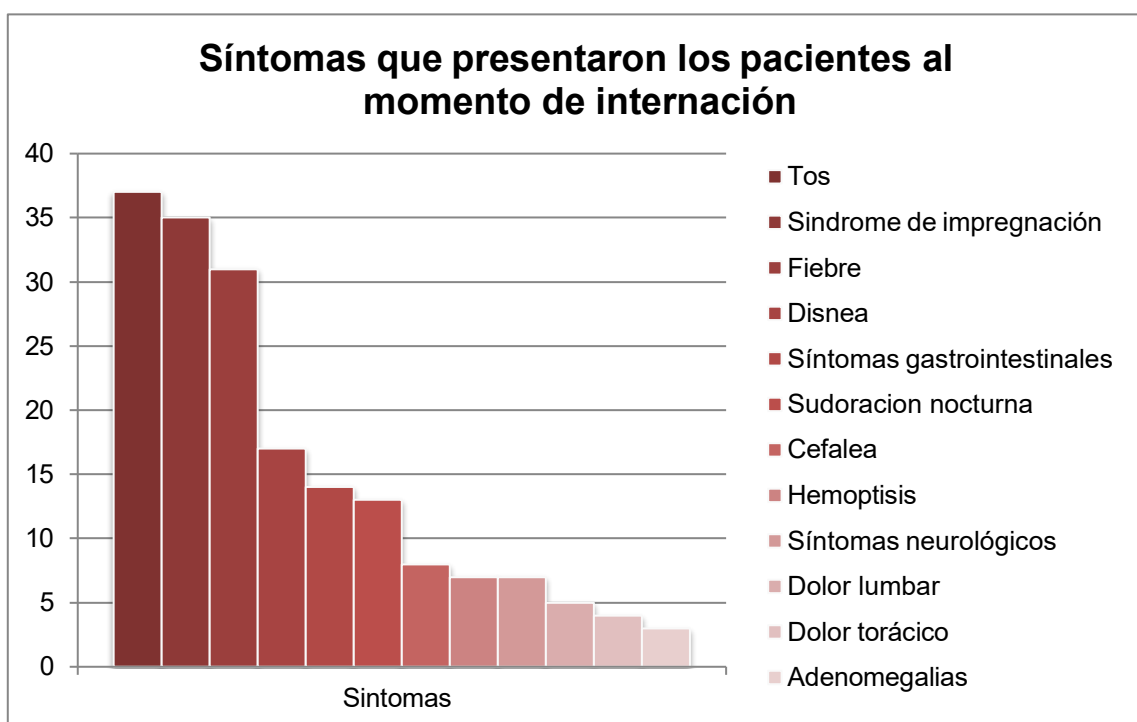


En este gráfico se puede observar que, del total de los pacientes estudiados, 41 son hombres, 37 de ellos mayores de 18 años y 4 menores; y 14 mujeres, 12 de ellas mayores de 18 años y 2 menores.

Tabla nº 2: Síntomas presentados por pacientes de ambos sexos.

Síntomas	Valores absolutos	Porcentajes
Tos	37	67,3%
Síndrome de impregnación	35	63,6%
Fiebre	31	56,4%
Disnea	17	30,9%
Síntomas gastrointestinales	14	25,5%
Sudoración nocturna	13	23,6%
Cefalea	8	14,5%
Hemoptisis	7	12,7%
Síntomas neurológicos	7	12,7%
Dolor Lumbar	5	9,1%
Dolor torácico	4	7,3%
Adenomegalias	3	5,5%

Gráfico nº 2 expresa los valores absolutos expresados en la tabla nº 2.

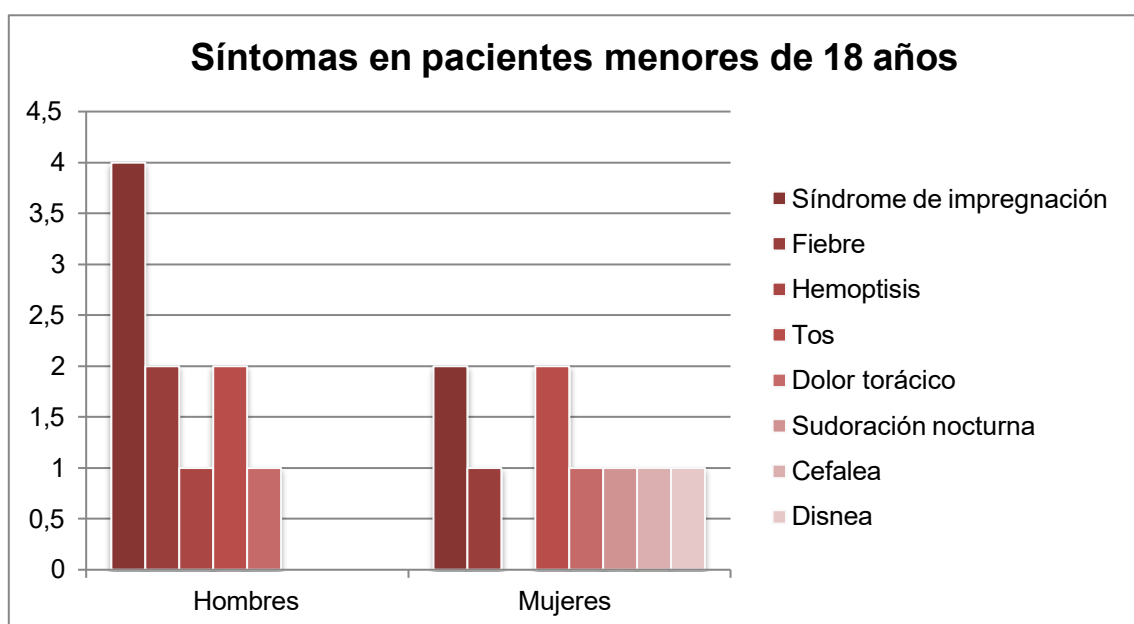


En este gráfico se puede observar que del total de los pacientes evaluados, 37 presentaron tos, 35 síndrome de impregnación, 31 fiebre constatada por termómetro, 17 disnea de clase funcional II o III (sólo uno de ellos presento disnea clase funcional IV), 14 síntomas gastrointestinales (entre ellos vómitos, náuseas o diarrea), 13 sudoración nocturna, 8 cefalea, 7 hemoptisis, 7 síntomas neurológicos (entre ellos mareos, parestesias, desorientación temporo-espacial o convulsiones), 5 dolor lumbar, 4 dolor torácico y 3 adenomegalias.

Tabla nº 3: Síntomas que presentaron los pacientes menores de 18 años al momento de la internación.

Síntomas	Valores absolutos		Porcentajes sobre el total del pacientes menores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Síndrome de impregnación	4	2	100%	100%
Fiebre	2	1	50%	50%
Hemoptisis	1	0	25%	0%
Tos	2	2	50%	100%
Dolor torácico	1	1	25%	50%
Sudoración nocturna	0	1	0%	50%
Cefalea	0	1	0%	50%
Disnea	0	1	0%	50%

Gráfico nº 3, basado en los valores absolutos obtenidos en la tabla nº 3.

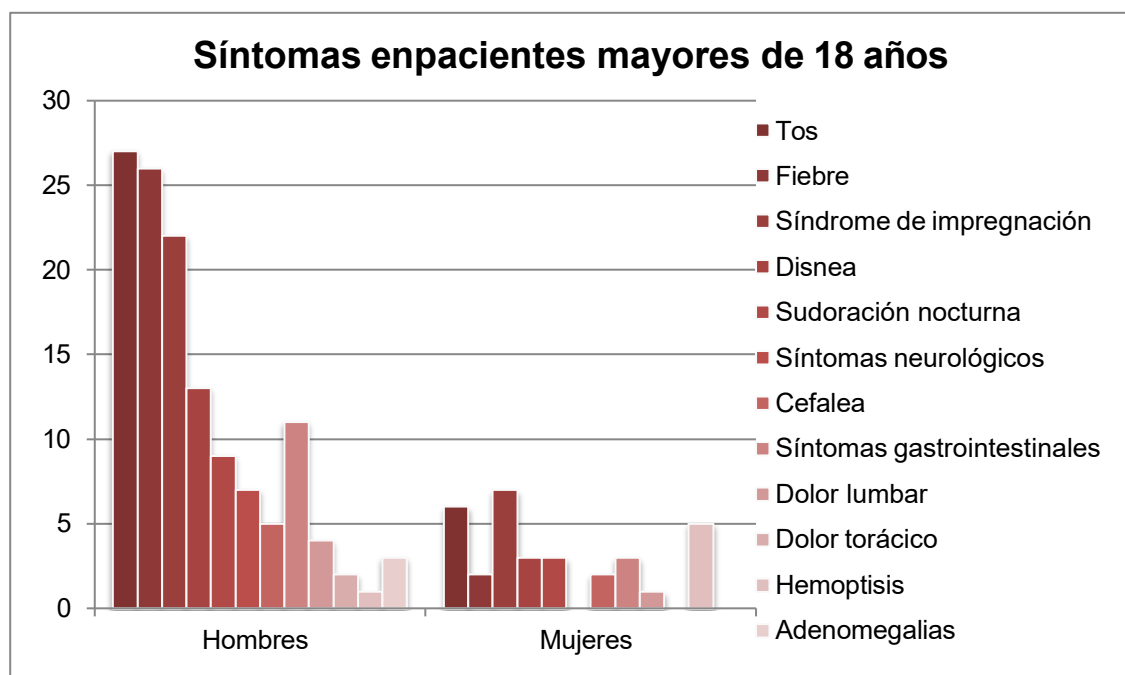


En este gráfico se puede observar los síntomas presentes en los pacientes menores de 18 años. En el caso de los pacientes de sexo masculino, 2 presentaron fiebre, 2 tos, 1 hemoptisis, 1 dolor torácico y los 4 presentaron síndrome de impregnación. En el caso de las pacientes de sexo femenino, 1 presento fiebre, 1 dolor torácico, 1 sudoración nocturna, 1 cefalea, 1 disnea y las2 presentaron síndrome de impregnación y tos.

Tabla n° 4: Síntomas que presentaban los pacientes mayores de 18 años al momento de la internación.

Síntomas	Valores absolutos		Porcentaje sobre el total de los pacientes mayores de 18 años según su género.	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Tos	27	6	72,9%	50%
Fiebre	26	2	70,3%	16,7%
Síndrome de impregnación	22	7	59,5%	58,3%
Disnea	13	3	35,1%	25%
Sudoración nocturna	9	3	24,3%	25%
Síntomas neurológicos	7	0	18,9%	0%
Cefalea	5	2	13,5%	16,7%
Síntomas gastrointestinales	11	3	29,7%	25%
Dolor lumbar	4	1	10,8%	8,3%
Dolor torácico	2	0	5,4%	0%
Hemoptisis	1	5	2,7%	41,7%
Adenomegalias	3	0	8,1%	0%

Gráfico n° 4 realizado en base a los valores absolutos expresados en la tabla n° 4.

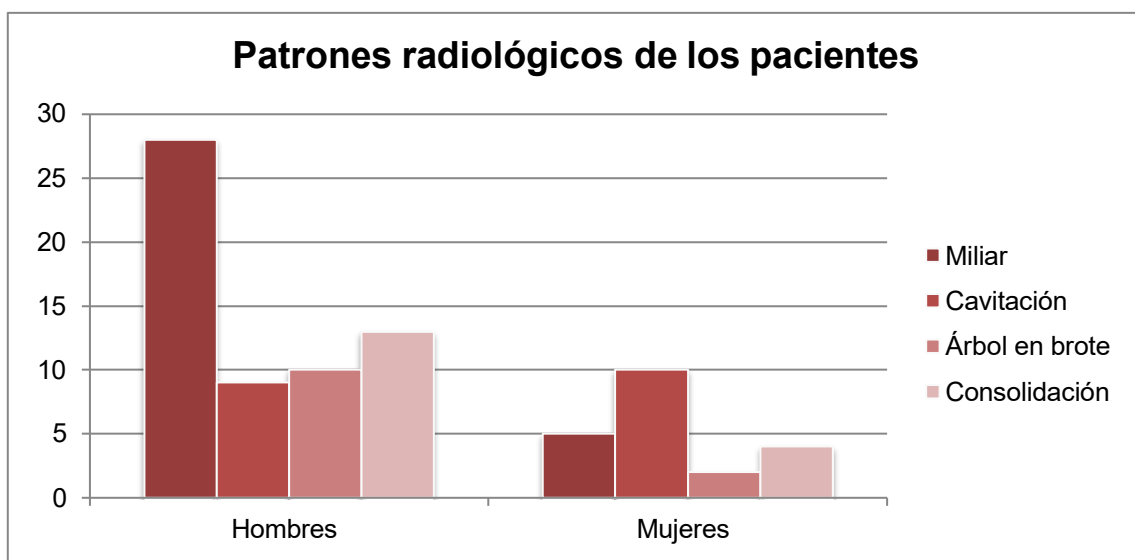


En este gráfico se puede observar los síntomas que presentaron los pacientes mayores de 18 años. En el caso de los pacientes de sexo masculino, 27 presentaron tos, 26 fiebre, 22 síndrome de impregnación, 13 disnea, 11 síntomas gastrointestinales, 9 sudoración nocturna, 7 síntomas neurológicos, 5 cefalea, 4 dolor lumbar, 3 adenomegalias, 2 dolor torácico y 1 hemoptisis. Mientras que las pacientes de sexo femenino, 7 presentaron síndrome de impregnación, 6 tos, 5 hemoptisis, 3 sudoración nocturna, 3 disnea, 3 síntomas gastrointestinales, 2 cefalea, 2 fiebre y 1 dolor lumbar.

Tabla nº 5: Patrones radiológicos del total de los pacientes estudiados.

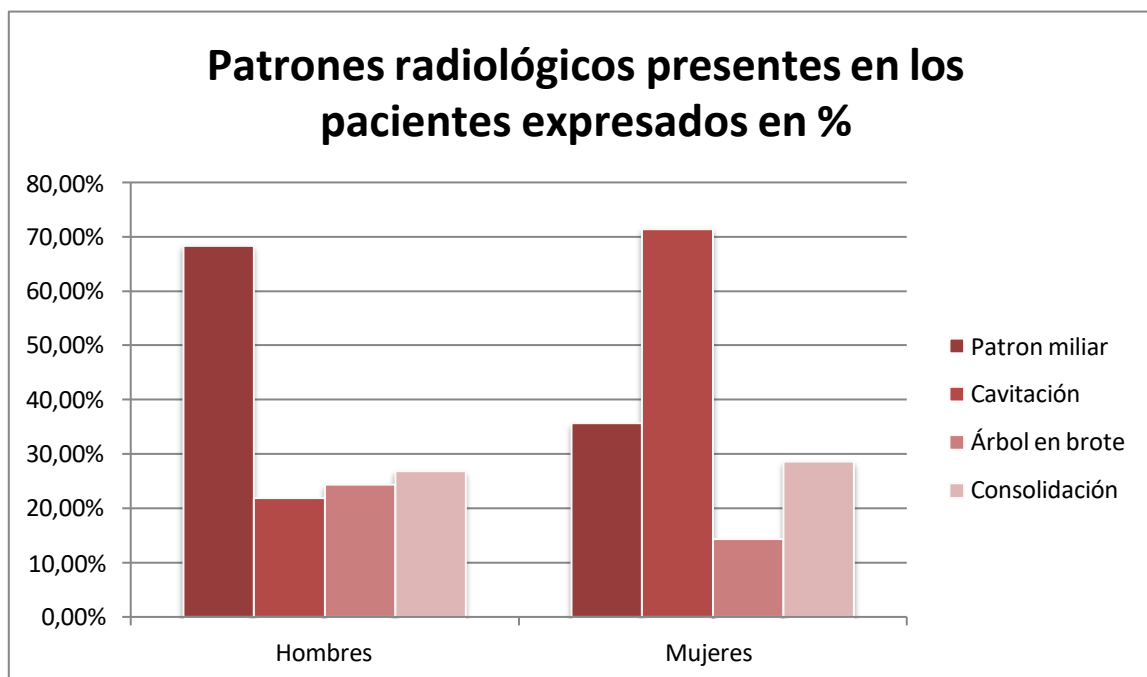
Patrón radiológico	Valores absolutos		Porcentaje de pacientes	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Miliar	28	5	68,3%	35,7%
Cavitación	9	10	21,9%	71,4%
Árbol en brote	10	2	24,4%	14,3%
Consolidación	11	4	26,8%	28,6%

Gráfico nº 5a expresa los valores absolutos de la tabla nº 5:



En este gráfico se puede observar que, en el caso de los pacientes de sexo masculino, 28 presentaron un patrón miliar, 11 consolidación, 10 árbol en brote y 9 cavitación. En el caso de las pacientes de sexo femenino, 10 presentaron cavitación, 4 consolidación, 5 patrón miliar y 2 árbol en brote.

Gráfico n° 5b expresa los porcentajes obtenidos en la tabla n° 5:

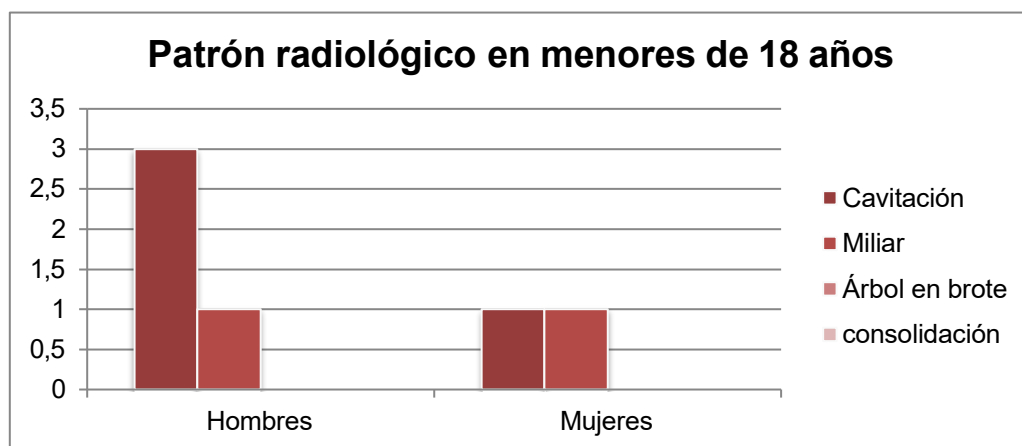


En este gráfico se observa que, en el caso de los pacientes de sexo masculino, el 68,3% presenta un patrón miliar, el 26,8% consolidación, el 24,4% árbol en brote y el 21,9% cavitación. Mientras que en el caso de las pacientes de sexo femenino el 71,4% presentaron cavitación, el 35,7% patrón miliar, 28,6% consolidación y 14,3% árbol en brote.

Tabla n° 6: Patrón radiológico de los pacientes menores de 18 años:

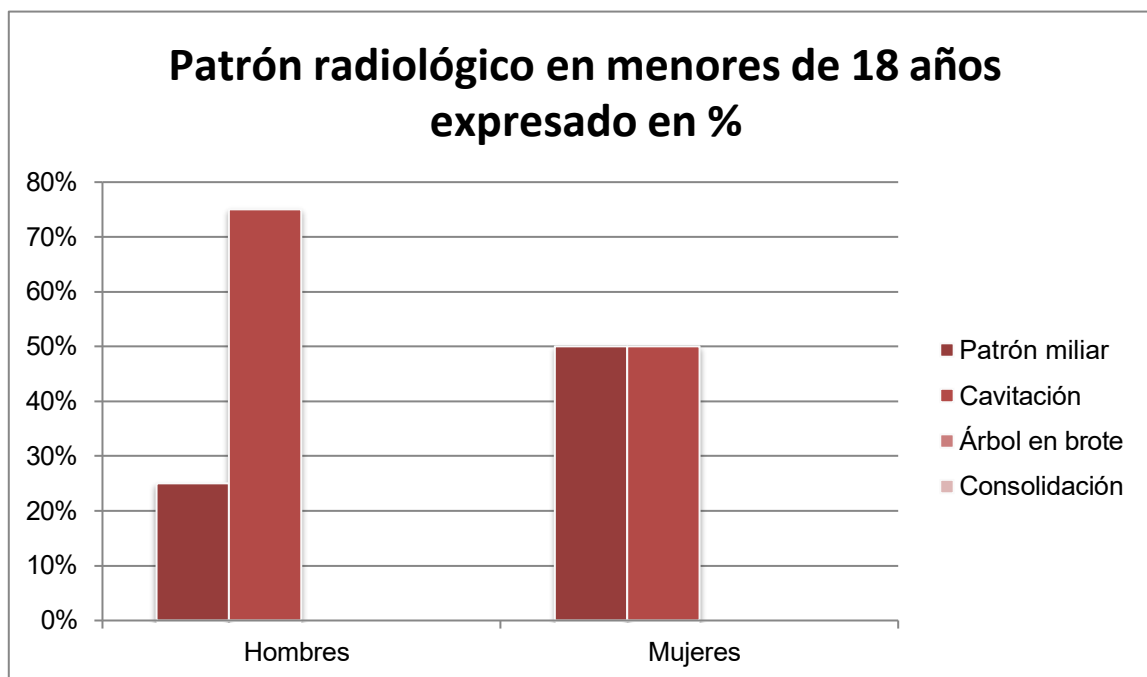
Patrón radiológico	Valores absolutos		Porcentajes observados en menores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Cavitación	3	1	75%	50%
Miliar	1	1	25%	50%
Árbol en brote	0	0	0%	0%
Consolidación	0	0	0%	0%

Gráfico n° 6a expresa los valores absolutos observados en la tabla n° 6.



En este gráfico se puede observar los patrones radiológicos que presentaron los pacientes menores de 18 años, en el caso de los pacientes de sexo masculino 3 presentaron cavitación y 1 patrón miliar; mientras que las pacientes de sexo femenino 1 presento cavitación y la otra patrón miliar.

Gráfico nº 6b expresa los porcentajes obtenidos en la tabla nº 6.

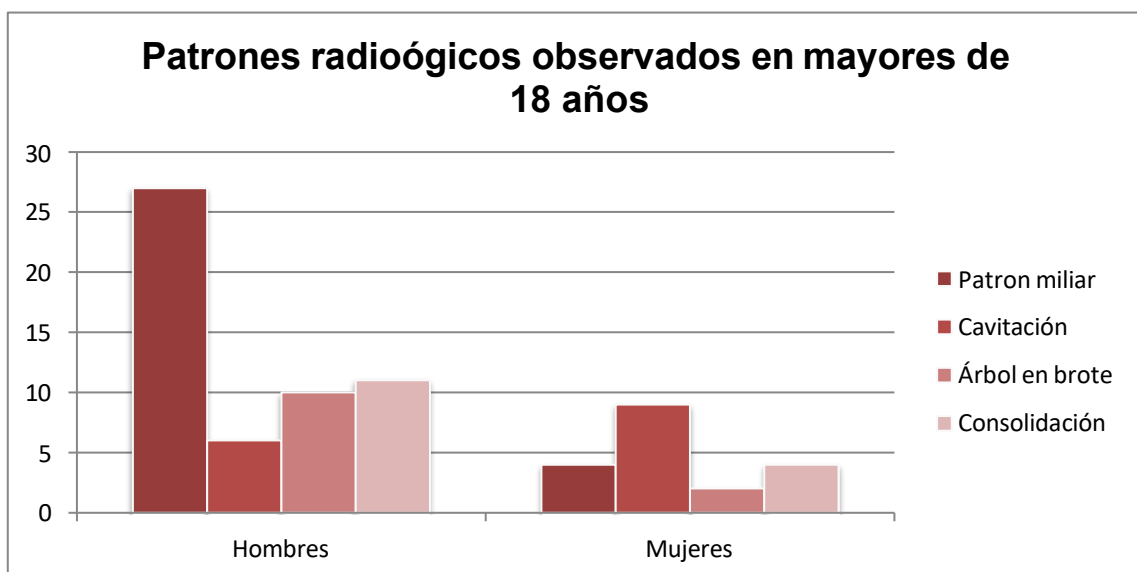


En este gráfico se puede observar que de los pacientes de sexo masculino el 75% presentaron cavitación y 25% patrón miliar, mientras de las pacientes de sexo femenino, el 50% presento cavitación y 50% patrón miliar.

Tabla nº 7: Patrones radiológicos de los pacientes mayores de 18 años:

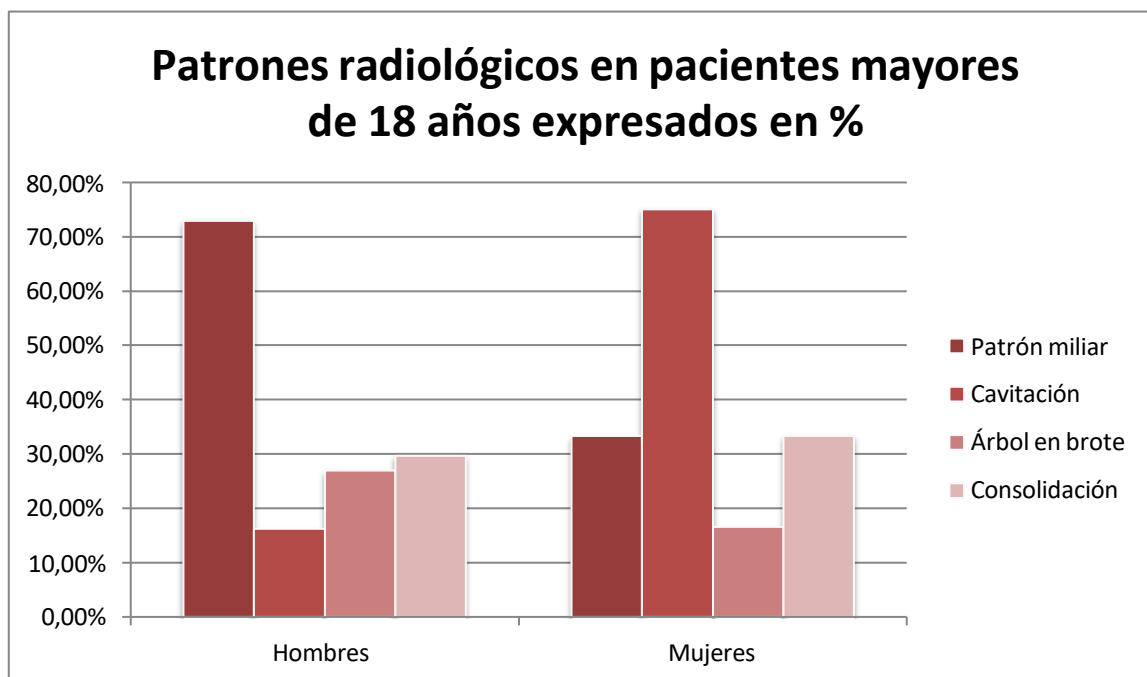
Parón radiológico	Valores absolutos		Porcentaje en pacientes mayores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Miliar	27	4	72,9%	33,3%
Cavitación	6	9	16,2%	75%
Árbol en brote	10	2	27%	16,7%
Consolidación	11	4	29,7%	33,3%

Grafico nº 7a expresa los valores absolutos de la tabla nº 7.



En este gráfico se puede observar los patrones radiológicos presentados en los pacientes mayores de 18 años, en el caso de los pacientes de sexo masculino 27 presentaron patrón miliar, 11 consolidación, 10 árbol en brote y 6 cavitación. Mientras que de las pacientes de sexo femenino 9 presentaron cavitación, 4 patrón miliar, 4 consolidación y 2 árbol en brote.

Gráfico n° 7b expresa los porcentajes observados en la tabla n° 7.

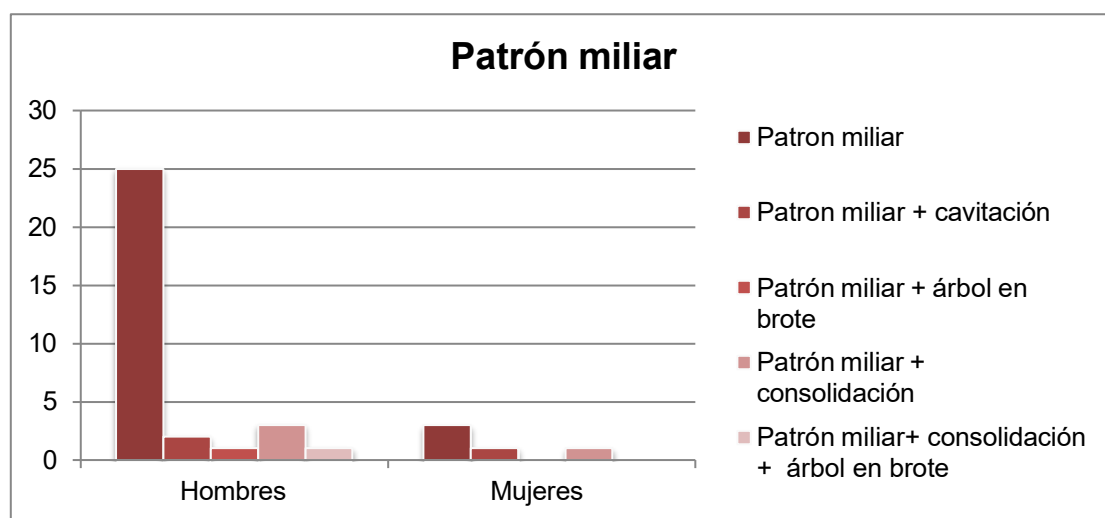


En este gráfico se puede observar que de los pacientes de sexo masculino en 72,9% presentaron patrón miliar, 29,7% consolidación, 27% árbol en brote y 16,2% cavitación: en el caso de las pacientes de sexo femenino, el 75% presentaron cavitación, un 33,3% patrón miliar, 33,3% consolidación y 16,7% cavitación.

Tabla nº 8: Patrón miliar en pacientes mayores de 18 años;

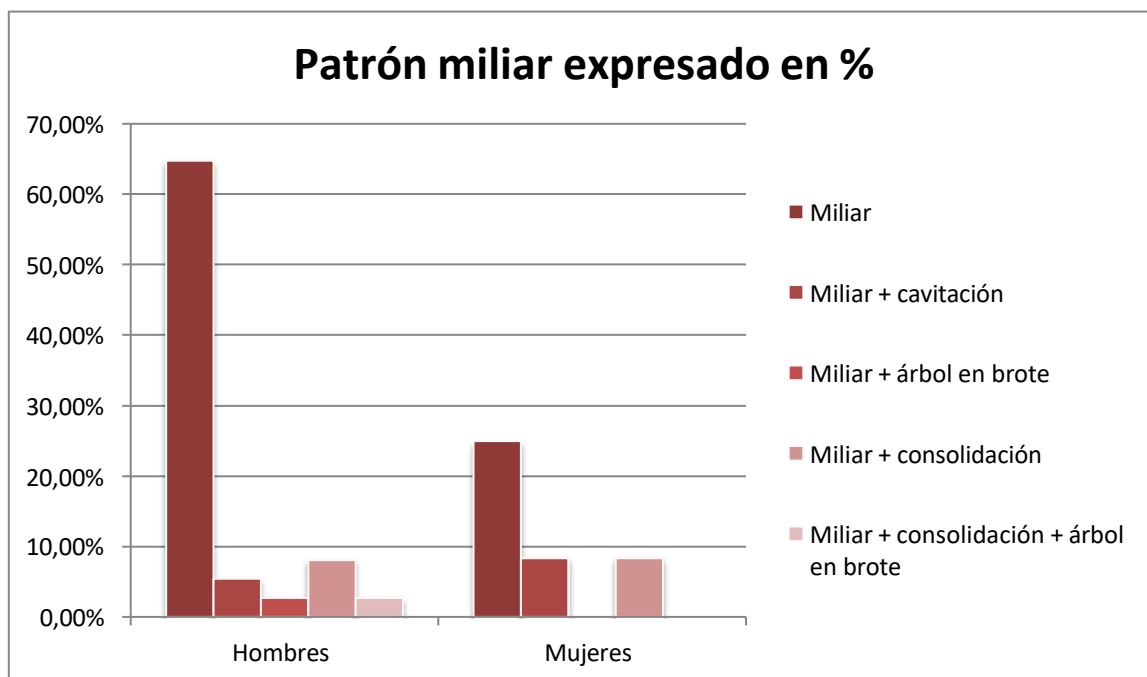
Patrón radiológico	Valores absolutos		Porcentajes de pacientes mayores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Miliar	24	3	64,8%	25%
Miliar + cavitación	2	1	5,4%	8,3%
Miliar + árbol en brote	1	0	2,7%	0%
Miliar + consolidación	3	1	8,1%	8,3%
Miliar + consolidación + árbol en brote	1	0	2,7%	0%

Gráfico nº 8a expresa los valores absolutos de la tabla nº 8:



En este gráfico se puede observar el total de pacientes que presentaron un patrón miliar. En el caso de los pacientes de sexo masculino, 24 presentaron patrón miliar solo y 7 combinados con otros patrones, de los cuales 3 fueron combinados con consolidación, 2 con cavitación, 1 con árbol en brote y 1 con consolidación y árbol en brote. En el caso de las pacientes de sexo femenino, 3 presentaron patrón miliar solo y 2 combinados, de los cuales 1 fue combinado con cavitación y el otro con consolidación.

Gráfico n° 8b expresa los porcentajes observados en la tabla n° 8:

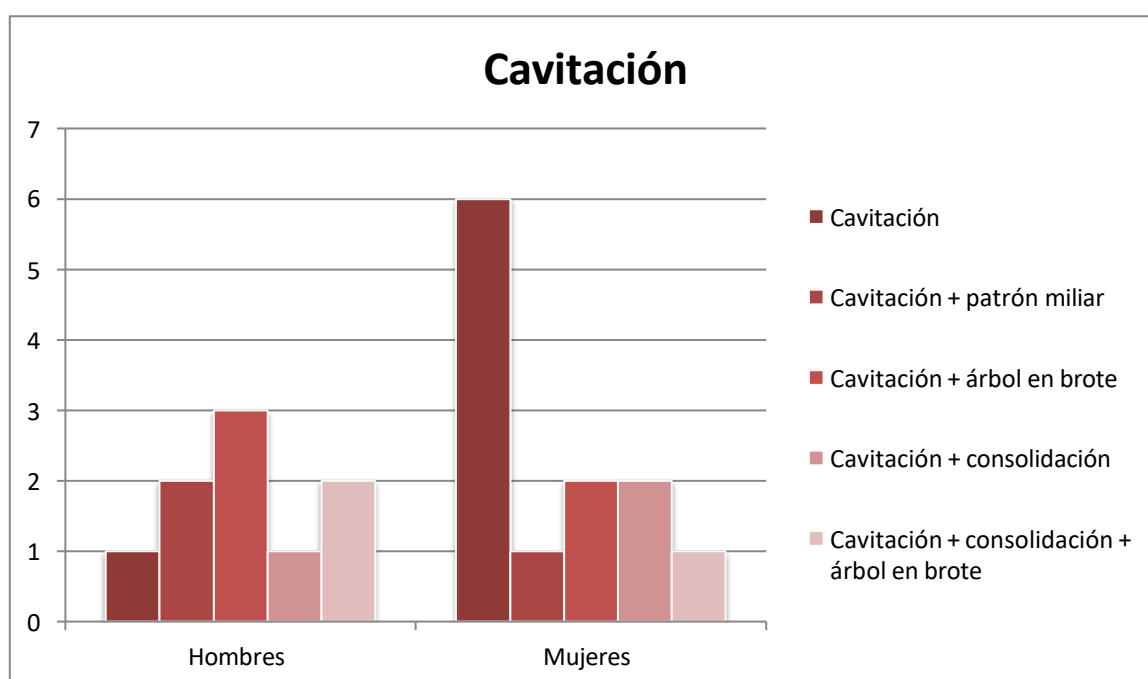


En este caso se observa que los pacientes de sexo masculino, el 64,8% presentan tuberculosis miliar, el 8,1% la presentaron asociada a consolidación, el 5,4% asociada a cavitación, 2,7% a árbol en brote y otro 2,7% asociada a consolidación y árbol en brote. En tanto las pacientes de sexo femenino, el 25% presentaron sólo patrón miliar, 8,3% asociado a cavitación y 8,3% a consolidación.

Tabla nº 9: Cavitaciones en pacientes mayores de 18 años:

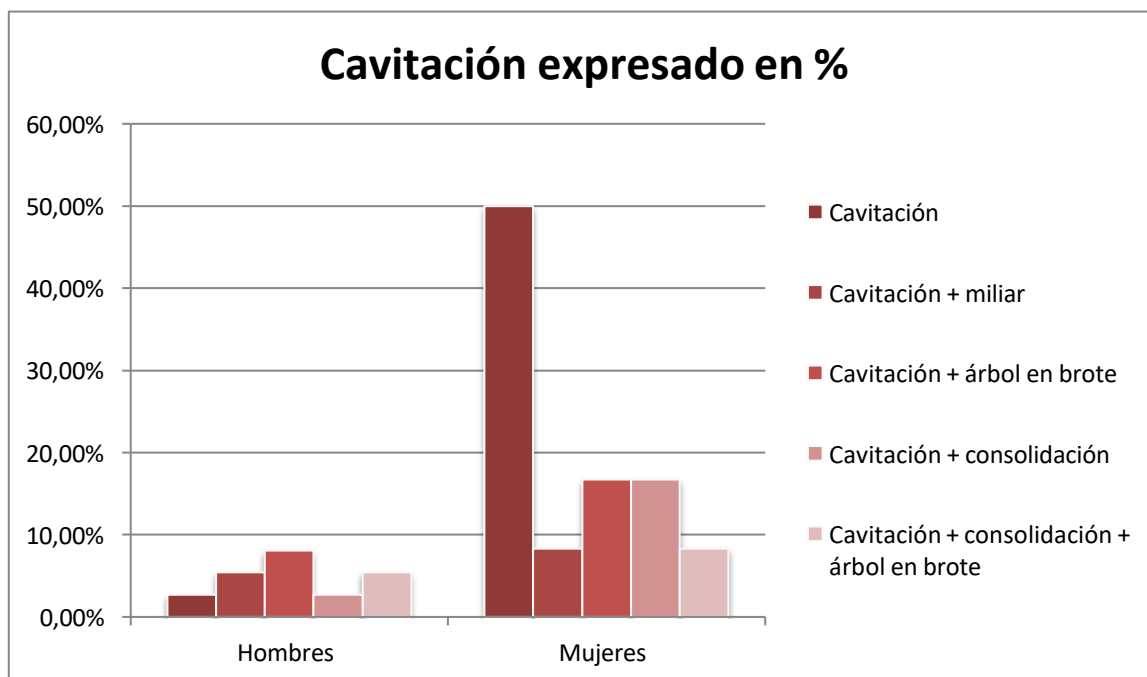
Patrón radiológico	Valores absolutos		Porcentaje de los pacientes mayores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Cavitación	1	6	2,7%	50%
Cavitación + miliar	2	1	5,4%	8,3%
Cavitación + árbol en brote	3	2	8,1%	16,7%
Cavitación + consolidación	1	2	2,7%	16,7%
Cavitación + consolidación + árbol en brote	2	1	5,4%	8,3%

Gráfico nº 9a expresa los valores absolutos de la tabla nº 9:



En este gráfico se puede observar el total de pacientes que presentaron una o varias cavitaciones. En el caso de los pacientes de sexo masculino, sólo 1 presentó solo cavitación y 8 presentaron cavitaciones asociadas a otros patrones radiológicos, 3 de ellos asociados a árbol en brote, 2 a patrón miliar, 1 a consolidación y otros 2 asociados a consolidación y árbol en brote. De las pacientes de sexo femenino 6 presentaron solo cavitaciones, y las otras 6 cavitaciones asociadas a otros patrones, de los cuales 2 estaban asociados a árbol en brote, 2 a consolidación, 1 a patrón miliar y otra a consolidación y árbol en brote.

Gráfico n° 9b expresa los porcentajes obtenidos en la tabla:

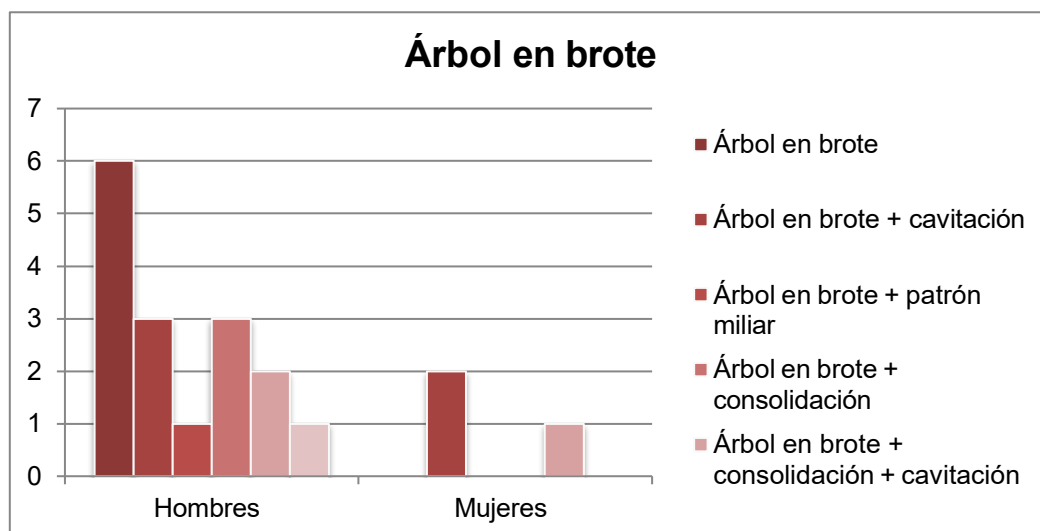


De los pacientes de sexo masculino, el 2,7% presentó sólo cavitaciones, el 8,1% asociado a árbol en brote, el 5,4% a patrón miliar, un 2,7% a consolidación y otro 5,4% asociado a consolidación y árbol en brote. En el caso de las pacientes de sexo femenino, el 50% presento sólo consolidaciones, un 16,7% asociado a consolidación, otro 16,7% a árbol en brote, un 8,3% a patrón miliar y otro 8,3% asociado a consolidación y árbol en brote.

Tabla n° 10: Árbol en brote en pacientes mayores de 18 años:

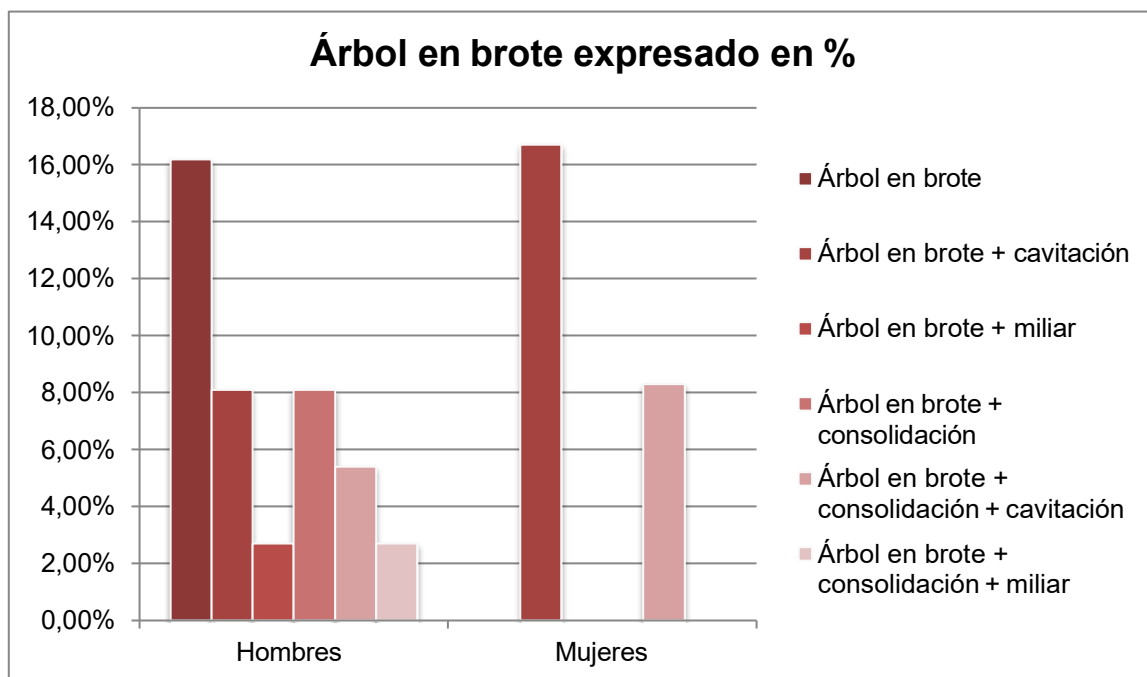
Patrón radiológico	Valores absolutos		Porcentajes de pacientes mayores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Árbol en brote	6	0	16,2%	0%
Árbol en brote + cavitación	3	2	8,1%	16,7%
Árbol en brote + miliar	1	0	2,7%	0%
Árbol en brote + consolidación	3	0	8,1%	0%
Árbol en brote + consolidación + cavitación	2	1	5,4%	8,3%
Árbol en brote + consolidación + miliar	1	0	2,7%	0%

Gráfico n° 10a muestra los valores absolutos expresados en la tabla n° 10:



En este gráfico se puede observar los casos de árbol en brote en pacientes mayores de 18 años. En el caso de los pacientes de sexo masculino, 6 presentaron sólo árbol en brote y 10 asociados a otras lesiones radiológicas. De ellos 1 estuvo asociado a patrón miliar, 3 a cavitación, 3 a consolidación, 2 a consolidación y cavitación, y 1 a consolidación y patrón miliar. De las pacientes de sexo femenino, 2 presentaron árbol en brote asociado a cavitación y 1 asociado a consolidación y cavitación.

Gráfico n° 10b muestra los porcentajes expresados en la tabla n°10:

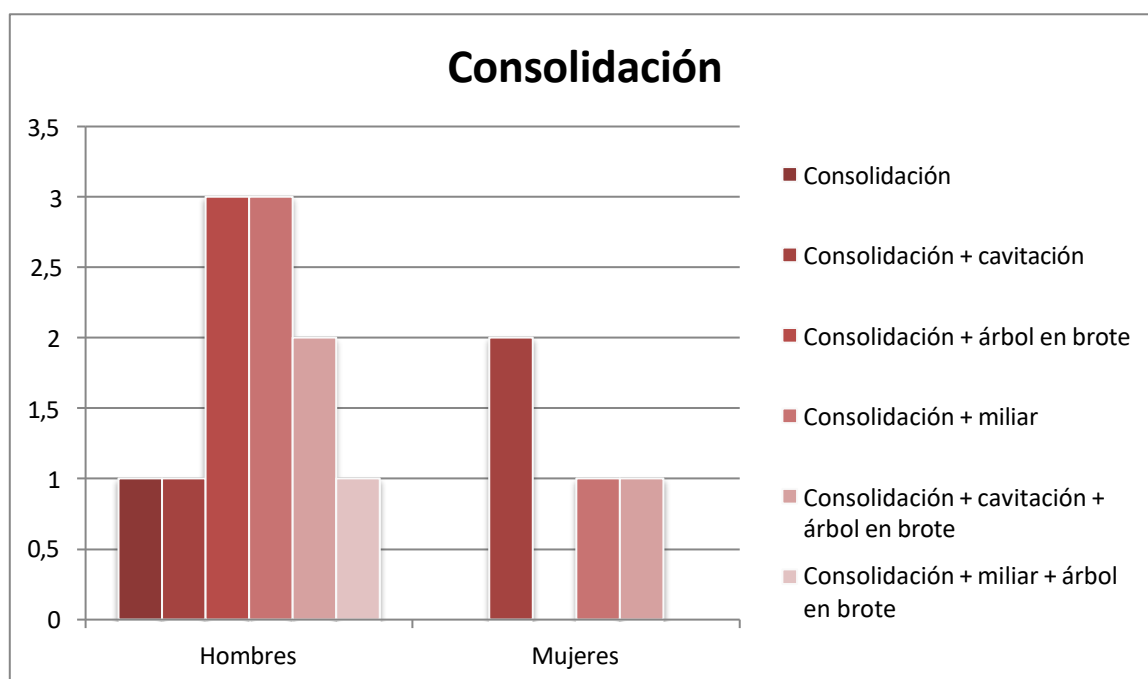


De los pacientes de sexo masculino, el 16,2% presentaron en las radiografías sólo árbol en brote, 8,1% asociado a cavitación, otro 8,1% asociado a consolidación, 2,7% asociado a patrón miliar, un 5,4% asociado a consolidación y cavitación, y un 2,7% asociado a consolidación y patrón miliar. En el caso de las pacientes de sexo femenino, un 16,7% presentó árbol en brote asociado a cavitación y un 8,3% asociado a consolidación y cavitación.

Tabla nº 11: consolidación en pacientes mayores de 18 años:

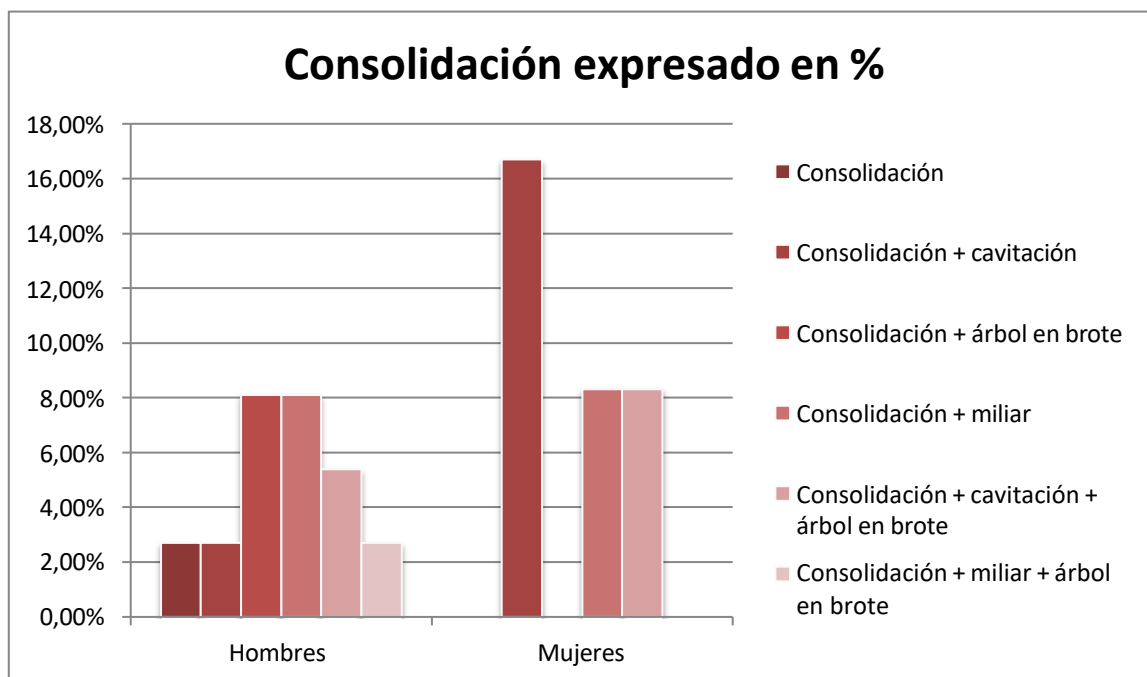
Patrón radiológico	Valores absolutos		Porcentajes de pacientes mayores de 18 años según género	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Consolidación	1	0	2,7%	0%
Consolidación + cavitación	1	2	2,7%	16,7%
Consolidación + árbol en brote	3	0	8,1%	0%
Consolidación + patrón miliar	3	1	8,1%	8,3%
Consolidación + cavitación + árbol en brote	2	1	5,4%	8,3%
Consolidación + miliar + árbol en brote	1	0	2,7%	0%

Gráfico nº 11a muestra los valores absolutos expresados en la tabla nº 11:



En este gráfico se puede observar los pacientes mayores de 18 años que presentaron un patrón consolidativo. En el caso de los pacientes de sexo masculino, 1 de ellos presentó sólo consolidación y 10 de ellos consolidación asociada a otro patrón, de los cuales 1 estuvo asociado a cavitación, 3 a árbol en brote, 3 a patrón miliar, 2 a cavitación y árbol en brote, y 1 a patrón miliar y árbol en brote. Mientras que, de las pacientes de sexo femenino, 2 presentaron consolidación asociada a cavitación, 1 a patrón miliar y 1 a cavitación y árbol en brote.

Gráfico nº 11b muestra los porcentajes expresados en la tabla nº11:



De los pacientes de sexo masculino, el 2,7% presento solo consolidación, un 2,7% asociada a cavitación, un 8,1% asociada a árbol en brote, otro 8,1% a patrón miliar, un 5,4% asociado a cavitación y árbol en brote, y un 2,7% asociado a patrón miliar y árbol en brote. En el caso de las pacientes de sexo femenino, un 16,7% presento consolidación asociada a cavitación, un 8,3% a patrón miliar y otro 8,3% asociada a cavitación y árbol en brote.

DISCUSIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa prevenible y curable. La tasa en Argentina es de 26,5 cada 100.000 habitantes. Es una enfermedad que afecta a personas de todas las edades y de ambos sexos, aunque predomina en edades jóvenes (entre 15 y 45 años) y en el sexo masculino.

“En el año 2014, la 67ª Asamblea Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó la *Estrategia Fin de la Tuberculosis* que forma parte de las metas del tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible y que impulsa “garantizar una vida sana y promover bienestar para todos en todas las edades.”” (8)

“Su objetivo es poner fin a la epidemia mundial y establecer hitos para el 2025:

- Reducir las muertes por Tuberculosis un 75% (comparada con 2015)
- Reducir la tasa de incidencia un 50%
- Reducir los costos para las familias afectadas

La estrategia se propone cumplir para el 2035 las metas de reducir las muertes por la enfermedad un 95% y la tasa de incidencia un 90%.” (9)

El presente estudio se realizó en el Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el período comprendido entre el 1 de marzo de 2019 y el 31 de agosto de 2019. En el mismo se obtuvo una muestra final de 55 pacientes internados por tuberculosis con diagnóstico de VIH.

El objetivo general de la investigación consistió en determinar el patrón radiológico de mayor prevalencia en la población estudiada. Y los objetivos específicos fueron identificar las características generales de los pacientes y los síntomas presentes al momento de la internación.

Los síntomas de mayor prevalencia al momento de la internación en la muestra estudiada fueron en el 67,3% de los casos tos, 63,6% síndrome de impregnación y en un 56,4% fiebre. Luego siguieron la disnea en un 30,9% de los casos, de ellos el 94,1% fueron clase funcional II/III, y el 5,1% restante clase funcional IV. Un 25,5% presentaron síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos o diarrea, el 23,6% presentaron sudoración nocturna y un 14,5% cefalea. Un 12,7% de la muestra presentaron síntomas neurológicos, entre ellos parestesias de miembros inferiores, mareos, desorientación temporo-espacial o convulsiones. Otro 12,7% presentó hemoptisis; un 9,1% presentaron dolor lumbar, en todos estos pacientes había compromiso de al menos un cuerpo vertebral afectado por tuberculosis. Un 7,3% presentaba dolor torácico, en todos los casos estudiados era un dolor de tipo pleurítico, y un 5,5% presentaron adenomegalias no dolorosas.

En el caso de los pacientes menores de 18 años, el 100% del grupo estudiado presentaba síndrome de impregnación. En los pacientes de sexo masculino, en un 50% de los casos presentaban fiebre y otro 50% presentaban tos. Un 25% presentaba hemoptisis y otro 25%

dolor torácico. Mientras que las pacientes de sexo femenino, el 100% presentaban tos, el 50% fiebre, dolor torácico, sudoración nocturna, disnea o cefalea.

En los pacientes mayores de 18 años, en el caso de los pacientes de sexo masculino, el 72,9% presentaba tos, el 70,3% fiebre y el 59,5% síndrome de impregnación. El 35,1% presentaba disnea, el 29,7% síntomas gastrointestinales, el 24,3% sudoración nocturna, el 18,9% síntomas neurológicos, el 13,5% cefalea, 10,8% dolor lumbar, el 8,1% adenomegalias, 5,4% dolor torácico y un 2,7% hemoptisis. En el caso de las pacientes de sexo femenino, el 58,3% presentaron síndrome de impregnación, el 50% tos, 41,7% hemoptisis, un 25% síntomas gastrointestinales, disnea o sudoración nocturna, un 16,7% presentaron fiebre o cefalea y un 8,3% dolor lumbar.

El patrón radiológico más prevalente en el caso de los pacientes de sexo masculino, incluyendo todas las edades fue el patrón miliar en un 68,3% de los casos, y lo siguieron en un 26,8% la consolidación, un 24,4% árbol e brote y en un 21,9% la cavitación; mientras que, en el caso de las pacientes de sexo femenino, el patrón más prevalente fue la cavitación en un 71,4% y luego el patrón miliar en un 35,7%, la consolidación en un 28,6% y el árbol en brote en un 14,3%.

Si se divide la muestra en mayores y menores de 18 años, el patrón radiológico más prevalente en menores de 18 años de sexo masculino fue en un 75% la cavitación y el 25% restante miliar, mientras que en el caso de las mujeres menores de 18 años el 50% fue cavitación y el otro 50% miliar. En ninguno de los casos de pacientes menores de 18 años hubo más de un patrón en las radiografías.

En el caso de los pacientes mayores de 18 años, los de sexo masculino tuvieron un 72,9% de los casos patrón miliar, y le siguieron un 29,7% de los casos consolidación, un 27% árbol en brote y un 16,2% cavitación; en tanto las pacientes de sexo femenino presentaron en un 75% de los casos cavitación, un 33,3% patrón miliar, otro 33,3% consolidación y un 16,7% árbol en brote. En el caso de los pacientes mayores de 18 años si se presentaron patrones radiológicos combinados.

En el caso de los pacientes mayores de 18 años de sexo masculino, presentaron en el 64,8% sólo patrón miliar, 16,2% árbol en brote, 2,7% cavitación y 2,7% consolidación. Los patrones combinados se presentaron de la siguiente manera: patrón miliar + consolidación 8,1%, cavitación + árbol en brote 8,1%, consolidación + árbol en brote 8,1%, patrón miliar + cavitación 5,4%, consolidación + cavitación 2,7% y árbol en brote + cavitación un 2,7%. En algunos casos se presentaron combinados tres patrones radiológicos, estos fueron: patrón miliar + consolidación + árbol en brote en el 2,7% de los casos, y en un 5,4% cavitación + consolidación + árbol en brote.

En el caso de las pacientes de sexo femenino mayores de 18 años presentaron sólo patrón miliar el 25% de los casos y 50% cavitación. Los patrones combinados se presentaron en un 16,7% cavitación + árbol en brote y otro 16,7% cavitación + consolidación, un 8,3% presentaron patrón miliar + cavitación y otro 8,3% consolidación + patrón miliar. Por último un 8,3% presentaron cavitación + consolidación + árbol en brote.

CONCLUSIONES

Ante los resultados obtenidos en la población estudiada podemos concluir que el patrón radiológico de mayor prevalencia observado es en el caso de los pacientes de sexo masculino es el patrón miliar en un 68,3% de los casos, mientras que, en las pacientes de sexo femenino, la lesión más prevalente es la cavitación en el 71,4% de los casos.

En cuanto a los síntomas más prevalentes al momento de la internación en la población estudiada fueron tos, en el 67,3% de los casos, síndrome de impregnación en el 63,6% y fiebre en un 56,4%.

Si se divide la muestra en grupos según sexo y edad, en el caso de los varones menores de 18 años el 100% de los casos presentaron síndrome de impregnación, el 50% presentó fiebre y otro 50% tos. En el caso de las mujeres menores de 18 años, el 100% presento síndrome de impregnación y tos y el 50% presento fiebre y tos.

En el caso de los mayores de 18 años, los varones presentaron tos en el 72,9% de los casos, fiebre en el 70,3% y un 59,5% síndrome de impregnación. En el caso de las mujeres, el 58,3% presentaron síndrome de impregnación y el 50% tos.

Cabe destacar que la mayoría de los casos de tuberculosis son tratados de forma ambulatoria, los casos que requieren internación son aquellos casos de tuberculosis grave que requieren de cuidados especiales y vigilancia estricta, como la meningitis tuberculosa, tuberculosis complicadas (con hemoptisis graves o neumotórax espontáneo), situaciones sociales que impidan el tratamiento ambulatorio o enfermedades asociadas como la diabetes o insuficiencia renal. En el caso de los pacientes estudiados en esta muestra fueron todos pacientes con diagnóstico de VIH, en su mayoría con mala adherencia al tratamiento antirretroviral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Fernando Rubinstein y Guillermo Espinosa. 118. **En:** Adolfo Rubinstein, Sergio Terrasa. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. 2º edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 921-939.
- (2) Domingo J. Palmero. 48. **En:** Omar J. Palmieri. Compendio de Infectología. 1º edición. Buenos Aires: Atlante; 2014. p. 242-253.
- (3) Domingo J. Palmero. 48. **En:** Omar J. Palmieri. Compendio de Infectología. 1º edición. Buenos Aires: Atlante; 2014. p. 242-253.
- (4) Jerrold J. Ellner. 324. **En:** Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna. 25º edición. Barcelona: Elsevier; 2017. p. 2030-2040.
- (5) Jerrold J. Ellner. 324. **En:** Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna. 25º edición. Barcelona: Elsevier; 2017. p. 2030-2040.
- (6) Jerrold J. Ellner. 324. **En:** Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna. 25º edición. Barcelona: Elsevier; 2017. p. 2030-2040.
- (7) Domingo J. Palmero. 48. **En:** Omar J. Palmieri. Compendio de Infectología. 1º edición. Buenos Aires: Atlante; 2014. p. 242-253.
- (8) Infecciones Prevalentes en el PNA. Tuberculosis. TRAPS. 2018; fascículo 10.
- (9) Infecciones Prevalentes en el PNA. Tuberculosis. TRAPS. 2018; fascículo 10.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Adolfo Rubinstein. Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. 2º edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2008.
- Grupo científico DTM. New Green Book. Madrid: Marbán; 2015.
- Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna. 25º edición. Barcelona: Elsevier; 2017.
- Omar J. Palmieri. Compendio de Infectología. 1º edición. Buenos Aires: Atlante; 2014.
- Infecciones Prevalentes en el PNA. Tuberculosis. TRAPS. 2018; fascículo 10.

ANEXOS

Plantilla utilizada en la revisión de historias clínicas

SEXO	Femenino	Masculino
------	----------	-----------

EDAD	<18 años	>18 años
------	----------	----------

SÍNTOMAS	Si	No
Tos		
Síndrome de impregnación		
Fiebre		
Disnea		
Síntomas gastrointestinales		
Sudoración nocturna		
Cefalea		
Hemoptisis		
Síntomas neurológicos		
Dolor lumbar		
Dolor torácico		
Adenomegalias		
PATRÓN RADIOLÓGICO	Si	No
Miliar		
Cavitación		
Árbol en brote		
Consolidación		
Miliar + cavitación		
Miliar + árbol en brote		
Miliar + consolidación		
Cavitación + árbol en brote		
Cavitación + consolidación		
Árbol en brote + consolidación		
Consolidación + cavitación + árbol en brote		
Consolidación + miliar + árbol en brote		

Buenos Aires, 8 de marzo de 2019

A quien corresponda

Hospital de Infecciosas Francisco Javier Muñiz

Presente

De mi mayor consideración

Me dirijo a usted con el motivo de estar realizando el trabajo final de campo de la carrera de medicina, con el fin de solicitarle autorización para realizar dicho trabajo en su institución.

El trabajo se titula "Patrón radiológico de mayor prevalencia en pacientes VIH internados por tuberculosis en el Hospital Muñiz" y está a cargo del doctor Gerardo Laube, tutor del respectivo trabajo.

La metodología requiere la recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes VIH positivos internados por tuberculosis. En el mismo no se incluirán datos que identifiquen a los pacientes por lo que no se obtendrá el consentimiento informado individual.

Dicho trabajo será presentado ante la Universidad Abierta Interamericana.

A la espera de una respuesta favorable, saludo atentamente.

Rabino, Micaela Agustina

D.N.I.: 37611546

e-mail: micarabino@gmail.com