

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TITULO:

**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENECHÉ,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tesis presentada por la Bachiller:

Lisette Connie Ruelas Gutiérrez

para obtener el Título Profesional de

Médico Cirujano

AREQUIPA- PERÚ

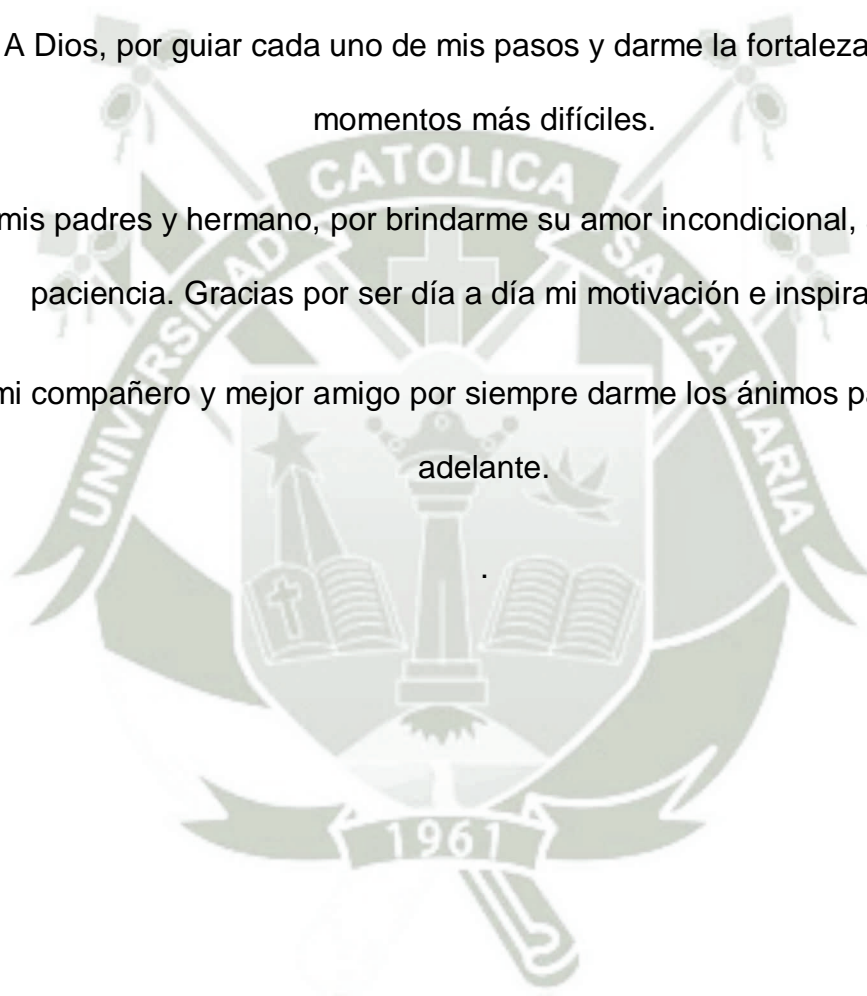
2015

DEDICATORIA

A Dios, por guiar cada uno de mis pasos y darme la fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis padres y hermano, por brindarme su amor incondicional, amistad y paciencia. Gracias por ser día a día mi motivación e inspiración.

A mi compañero y mejor amigo por siempre darme los ánimos para seguir adelante.



AGRADECIMIENTOS

A mi Asesor, el Dr. Luis Chirinos, por su apoyo en la realización de este
trabajo de Investigación

A los Dres. Miembros del Jurado Evaluador de Proyecto de Tesis por sus
invaluables consejos y aportes.



INDICE GENERAL

Contenido

DEDICATORIA	i
AGRADECIMENTOS	ii
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I	6
CAPITULO II	12
CAPITULO III	45
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	54
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXO 1	63
ANEXO 2	114

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue determinar la incidencia y los factores asociados de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico. De revisión documentaria, en el área de control de Tuberculosis del servicio de Neumología del Hospital Goyeneche, durante el periodo correspondiente de enero del 2009 a diciembre del 2013. Se utilizó una ficha de recolección de datos.

Resultados: Se recolectó información correspondiente a 183 pacientes, de los cuales 64% eran del sexo masculino, el grupo etario mayoritario fue de 15 a 25 años (30%), seguido del de 26 a 40 años (29%). 64% procede de Arequipa, 14% de Puno, 10% de las provincias de Arequipa entre las que destacan Islay y Chuquibamba. El 69% de los pacientes procedía de una zona urbana, 50% tenía educación secundaria, 61% del total de pacientes presentaba IMC normal, 12% tenía antecedentes familiares y 7% personales de tuberculosis. En cuanto a la localización, el 9% presentaron casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. La tuberculosis pleural fue la más frecuente (69.8%), seguida muy distante de la gastrointestinal, renal, miliar. La evolución en el 90% fue favorable. Al asociar las características de los pacientes con la localización del paciente encontramos que hubo una relación estadísticamente significativa con la ocupación del paciente y el grupo etario ($p < 0.05$).

Conclusiones: La incidencia de tuberculosis fue de 39% entre los años 2009-2013, el tipo de tuberculosis extrapulmonar más frecuente fue la pleural. La localización de la tuberculosis se asoció con la ocupación del paciente y el grupo etareo.

Palabras Clave: Tuberculosis extrapulmonar, epidemiología, factores.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the incidence and associated factors of extrapulmonary tuberculosis in patients Goyeneche Hospital in Arequipa during the period between 2009 and 2013.

Material and Methods: An observational, cross-sectional analytical study was conducted. From document review, in the area of TB control service Goyeneche Pneumology Hospital, during the relevant period January 2009 to December 2013. a tab data collection was used.

Results: corresponding to 183 patients, of whom 64% were male, the majority age group information was collected was 15-25 years (30%), followed by 26-40 years (29%). 64% comes from Arequipa, Puno 14%, 10% Arequia provinces among which Islay and Chuquibamba. 69% of urban area, 50% secondary education, 61% with normal BMI, 12% with a family history, personal 7% of tuberculosis. 9% were cases of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. The pleural tuberculosis was the most frequent (69.8%), followed far from the gastrointestinal, renal, miliary. The evolution in 90% was favorable. By matching the characteristics of patients with localization of the patient found that there was a statistically significant relationship with the patient's occupation ($p < 0.05$).

Conclusions: The incidence of tuberculosis was 39% between 2009-2013, type of extrapulmonary tuberculosis pleural most frequent was. The localization of tuberculosis was associated with the patient's occupation.

Keywords: extrapulmonary tuberculosis, epidemiology, factors

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es infecciosa causada por varias cepas de micobacterias, por lo general se da por el *Mycobacterium tuberculosis*; que normalmente ataca a los pulmones, pero también puede afectar a otras partes del cuerpo. Se propaga a través del aire cuando las personas que tienen una infección de tuberculosis activa, este contagio se da por medio de la tos, estornudos, o trasmisión de fluidos respiratorios a través del aire. La mayoría de las infecciones no presentan síntomas, y es conocida como tuberculosis latente. Aproximadamente uno de cada diez infecciones latentes progresa eventualmente a la enfermedad activa, que, si no se trata adecuadamente puede llegar a tener una mortalidad del 50% (1, 2).

Los síntomas clásicos de la infección activa de la tuberculosis son: tos crónica con presencia de esputo sanguinolento, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso. La infección de otros órganos causa una amplia gama de síntomas que se describirán según el tipo que corresponda. El diagnóstico de tuberculosis activa se basa en la radiología (comúnmente los rayos X de tórax), así como el examen microscópico y cultivo microbiológico de los fluidos corporales (2)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) hubieron 8,8 millones de nuevos casos de tuberculosis en el 2003, lo que equivale a 140 casos por 100.000 habitantes (3). Se reportaron que las muertes anuales de tuberculosis llegan 3 millones (4). La tuberculosis musculoesquelética representa alrededor del 10% al 15% de todas las notificaciones de

tuberculosis en el mundo no industrializado (5). Sin embargo, en el mundo occidental, la tuberculosis musculoesquelética tiende a ser poco común y representa alrededor del 1% y el 2% de todos los casos de tuberculosis y aproximadamente el 10% y el 15% de la tuberculosis extrapulmonar (6).

Los factores de riesgo para la tuberculosis extrapulmonar, además de la infección por VIH, incluyen la etnia (raza negra), el sexo femenino, la edad joven, y la comorbilidad de cirrosis (9). La tuberculosis sigue siendo la principal causa de muerte en el mundo, con un estimado de 1,5 millones de muertes en 2013, sólo superada por el VIH / SIDA entre las enfermedades infecciosas. Alrededor de un tercio de la población mundial está infectada; particularmente es devastadora en áreas con una alta prevalencia de infección por VIH (10).

La tuberculosis ganglionar fue considerada históricamente como una enfermedad de la infancia, pero ahora se ve comúnmente en jóvenes y población adulta de mediana edad, principalmente en pacientes coinfectados con VIH/SIDA.

En el Hospital Goyeneche observé una gran diversidad de pacientes con el problema en mención y es por ello que nace la motivación de realizar un trabajo con estas características, con la intención de aportar información para que pueda ser utilizado en futuras estrategias del tratamiento y control de la enfermedad avocándome esencialmente a la tuberculosis extrapulmonar. El objetivo del presente trabajo es determinar la incidencia y los factores asociados de la tuberculosis extrapulmonar en

pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.

Esta tesis se divide en 4 capítulos: el primer capítulo representa la muestra y la metodología utilizada, en el segundo capítulo se exponen los resultados obtenidos del estudio, en el siguiente se presenta la discusión y comentarios y finalmente en el último, el cuarto se exponen las conclusiones y sugerencias.





CAPITULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

MATERIAL Y MÉTODOS

1. **Tipo de estudio:** Observacional, transversal, analítico

2. **Nivel de Investigación:** Descriptivo

3. **Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación**

- **Técnicas:** Revisión documentaria

- **Instrumentos**

o Ficha de recolección de datos (Anexo 1)

- **Materiales**

o Ficha de recolección de datos

o Material de escritorio.

o Computadora portátil con sistema Operativo Windows 8, Paquete Office 2013 para Windows y Programa SPSS v.18 para Windows.

4. **Campo de Verificación:**

2.1. **Ubicación Espacial:**

El estudio se llevó a cabo en el servicio de Neumología, área del Control de Tuberculosis del Hospital Goyeneche, ubicado en la ciudad de Arequipa

2.2. **Ubicación Temporal:**

La información fue recolectada correspondiendo desde el 1ero de enero del 2009 hasta el 31 de diciembre del 2013.

2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio estuvieron conformadas las historias clínicas de los pacientes que se incluyeron en el estudio.

2.3.1. Población

Todos los pacientes que fueron hospitalizados y diagnosticados de tuberculosis extrapulmonar durante el periodo indicado.

2.3.2. Muestra y Muestreo

No se realizó un muestreo debido a que se recolectó la información de toda la población.

3.4. Criterios de Selección

- Criterios de Inclusión

- Historia de paciente que fue hospitalizado y dado de alta con el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar.
- Historia de paciente que se encontró inscrita en la Estrategia Sanitaria Nacional de Control y Prevención de Tuberculosis del Hospital Goyeneche.

- Criterios de Exclusión

- Historia de paciente que no contó con los datos del tipo de tuberculosis.

5. Estrategia de Recolección de Datos

3.1. Organización

- Una vez que el proyecto de tesis fue aprobado por la facultad de Medicina, se envió una solicitud al director del Hospital Goyeneche pidiendo la autorización debida para la revisión de los datos de la Estrategia Sanitaria Nacional de Control y Prevención de Tuberculosis para identificar a los pacientes, de igual manera se solicitó la revisión de las historias clínicas de los mismos.
- Recibidas las autorizaciones correspondientes se pasó a identificar los pacientes a los que se les diagnosticó Tuberculosis Extrapulmonar.
- Se pidió las historias clínicas de cada uno de estos pacientes para recolectar la información.
- Los datos que se recolectaron fueron tabulados en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel versión 2013, y se pasaron los mismos a una base en el programa SPSS v.18 para el análisis respectivo.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

Autor: Lissette Connie Ruelas Gutiérrez

Asesor: Dr. Luis Chirinos

3.2.2. Recursos Físicos

- Fichas impresas de recolección de datos
- Material de escritorio: lapiceros, corrector, marcadores.
- Computadora portátil con sistema operativo Windows 8, paquete Office 2010 y paquete estadístico SPSS v.18

3.2.3. Recursos Financieros

- Recursos del propio autor

3.3. Validación de los instrumentos

- La ficha de recolección de datos no requiere validación puesto que cada uno de los datos recolectados son válidos en si por su naturaleza.

3.4. Criterios o estrategias para el manejo de los resultados

3.4.1. A nivel de la recolección

A cada uno de los pacientes se le asignó un código aleatorio, lo cual permitió proteger su identificación así como facilitar el manejo de su información.

3.4.2. A nivel de la sistematización

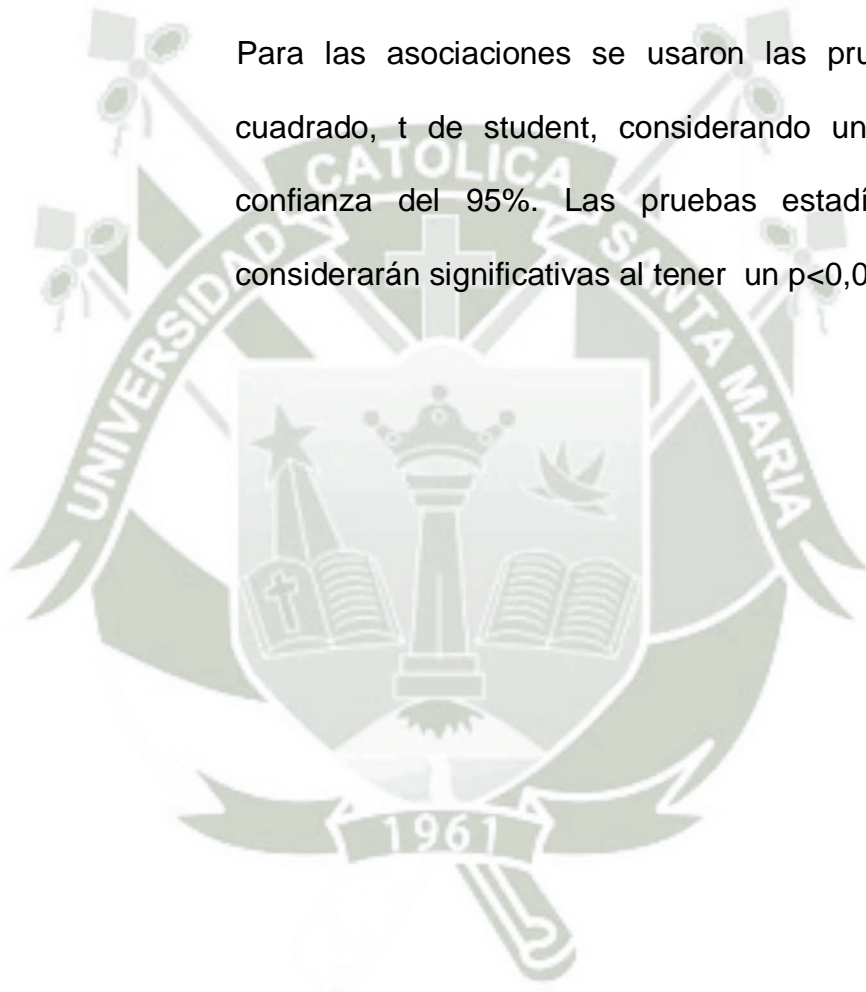
La información que se obtenga de las encuestas fueron procesadas en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2013, y posteriormente pasadas al paquete estadístico SPSS v.18 para su análisis correspondiente.

3.4.3. A nivel de estudio de datos

La descripción de las variables categóricas se presentó en cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados.

Para las variables numéricas se utilizaron la media, la mediana y la desviación estándar; así como valores mínimos y máximos.

Para las asociaciones se usaron las pruebas Chi cuadrado, t de student, considerando un nivel de confianza del 95%. Las pruebas estadísticas se considerarán significativas al tener un $p < 0,05$.



CAPITULO II

RESULTADOS

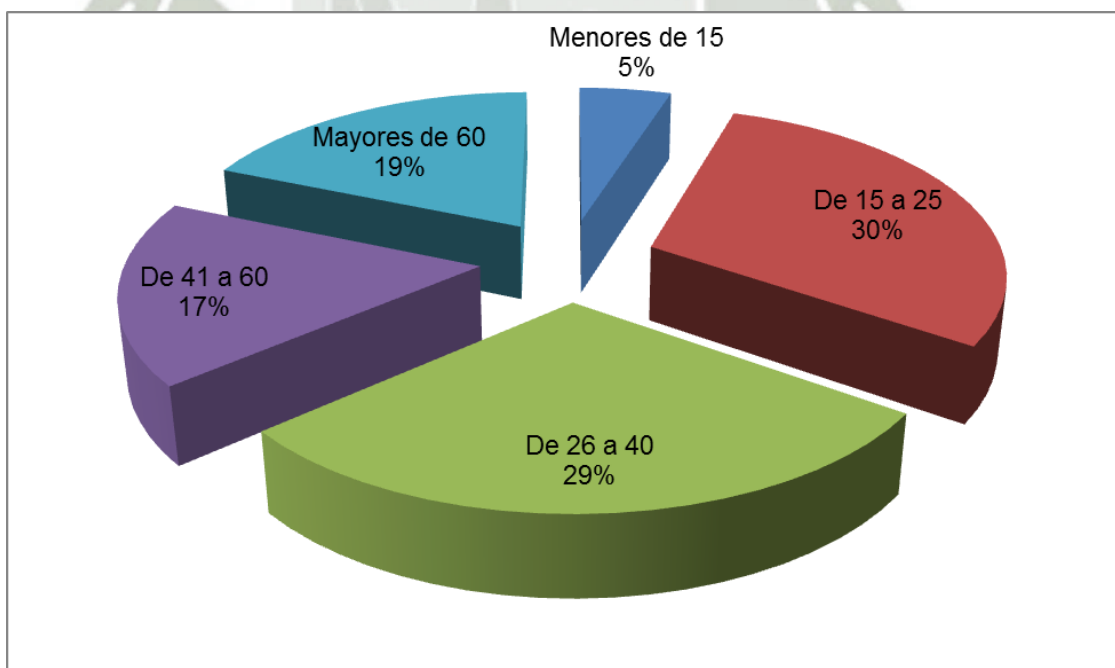


**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 1. Características Sociodemográficas: Edad

EDAD	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Menores de 15	9	11
De 15 a 25	54	23.6
De 26 a 40	53	29.1
De 41 a 60	32	17.6
Mayores de 60	34	18.7
Total	182	100

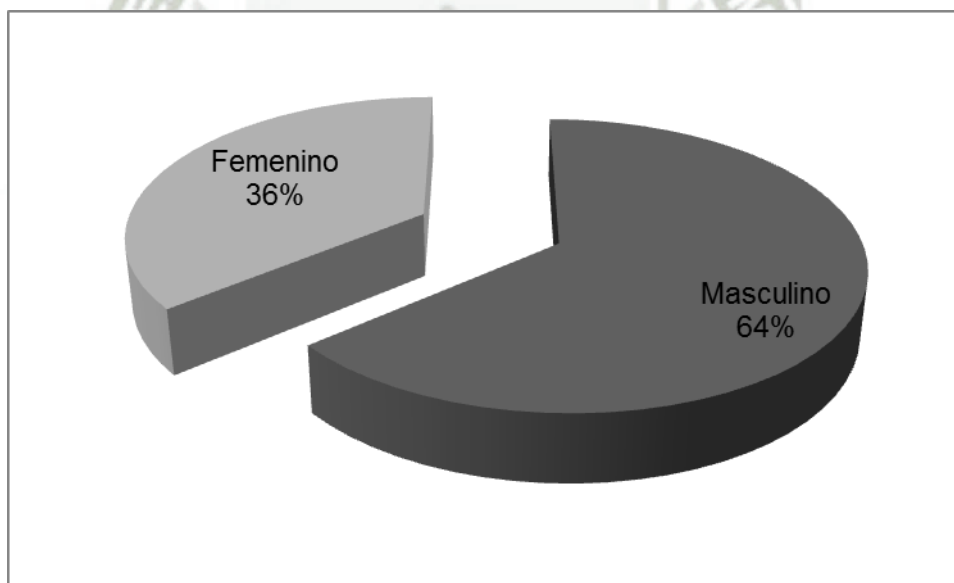
Tabla 1. Características Sociodemográficas: Edad



“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 2. Características sociodemográficas: Sexo

Sexo	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Masculino	117	63.9
Femenino	66	36.1
Total	183	100

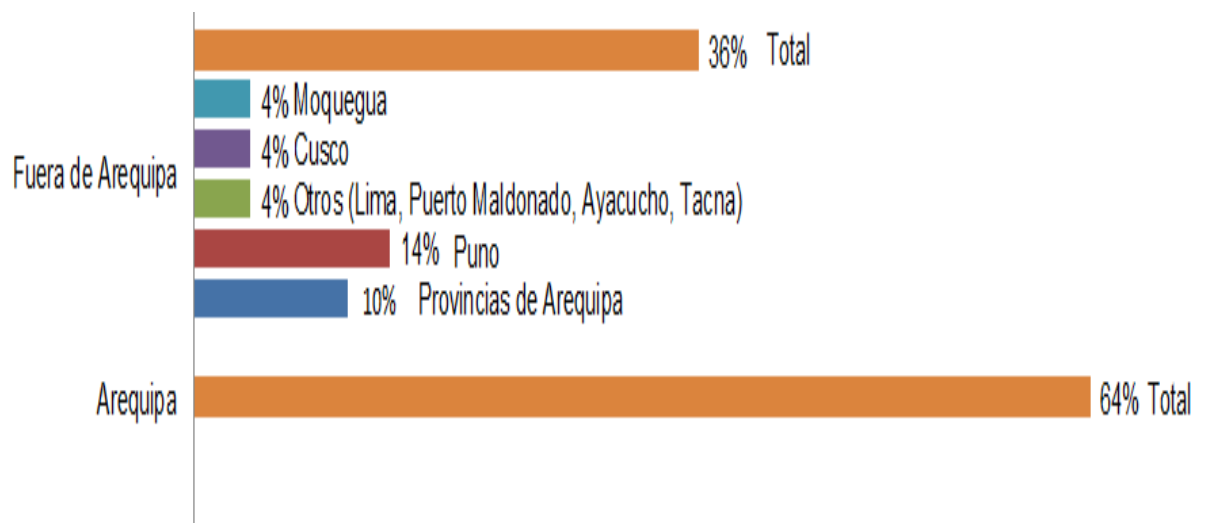


**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 3. Características sociodemográficas: Lugar de procedencia

Lugar de procedencia	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Arequipa (provincia)	117	64
Fuera de Arequipa	66	36
- Provincias de Arequipa	20	10
- Puno	25	14
- Moquegua	7	4
- Cusco	7	4
- Otros (Lima, Puerto Maldonado, Ayacucho, Tacna)	7	4
Total	183	100

Figura 3. Características sociodemográficas: Lugar de procedencia



Dentro de las provincias de Arequipa se encuentran con mayor frecuencia la de Caylloma, con una frecuencia de 7 pacientes; seguida de Islay con 6 pacientes, y el resto dispersa entre Caravelí con 3 pacientes; Camaná con 2 pacientes y La Unión con 2 pacientes. Dentro de la región de Puno, todos los pacientes se dividen entre Juliaca y la ciudad de Puno con frecuencias de 9 y 15 respectivamente. Dentro de la región de Moquegua, 3 pacientes pertenecen a Ilo y 4 pacientes a la ciudad de Moquegua. En la región de Cusco, un paciente es de Espinar, y 6 pacientes pertenecen a la ciudad de Cusco.

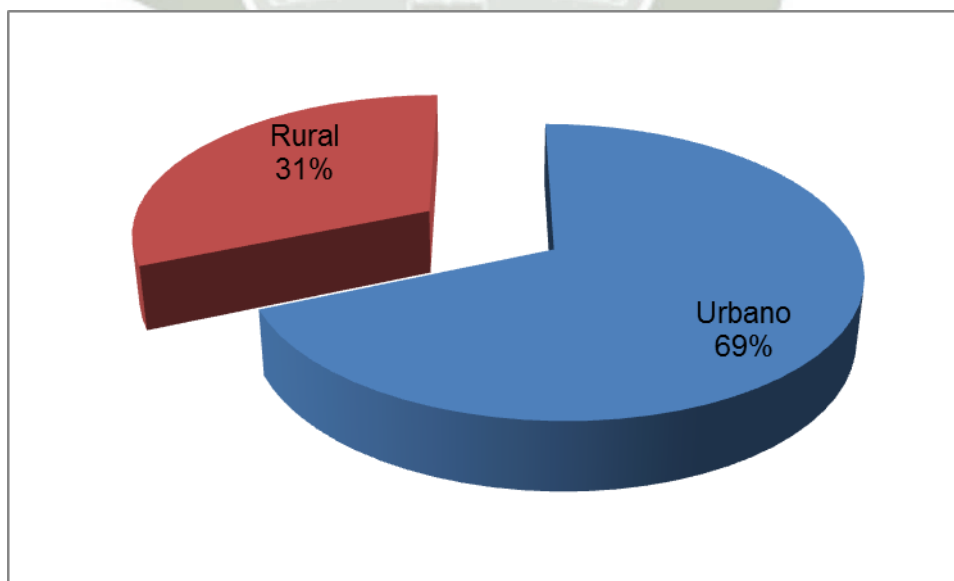
“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 4. Características sociodemográficas: Zona de procedencia

Zona de procedencia	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Urbano	105	68.6
Rural	48	31.4
Total	153	100

*Datos no consignados: 30

Figura 4. Características sociodemográficas: Zona de procedencia



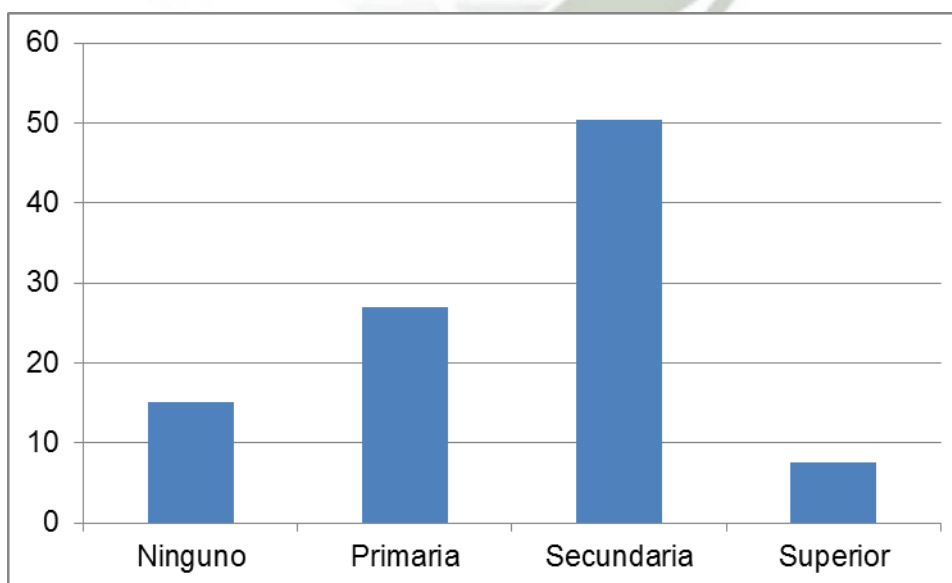
“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 5. Características sociodemográficas: Nivel de Instrucción

Nivel de instrucción	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Ninguno	18	15.1
Primaria	32	26.9
Secundaria	60	50.4
Superior	9	7.6
Total	119	100

*Datos no consignados: 64

Figura 5. Características sociodemográficas: Nivel de Instrucción



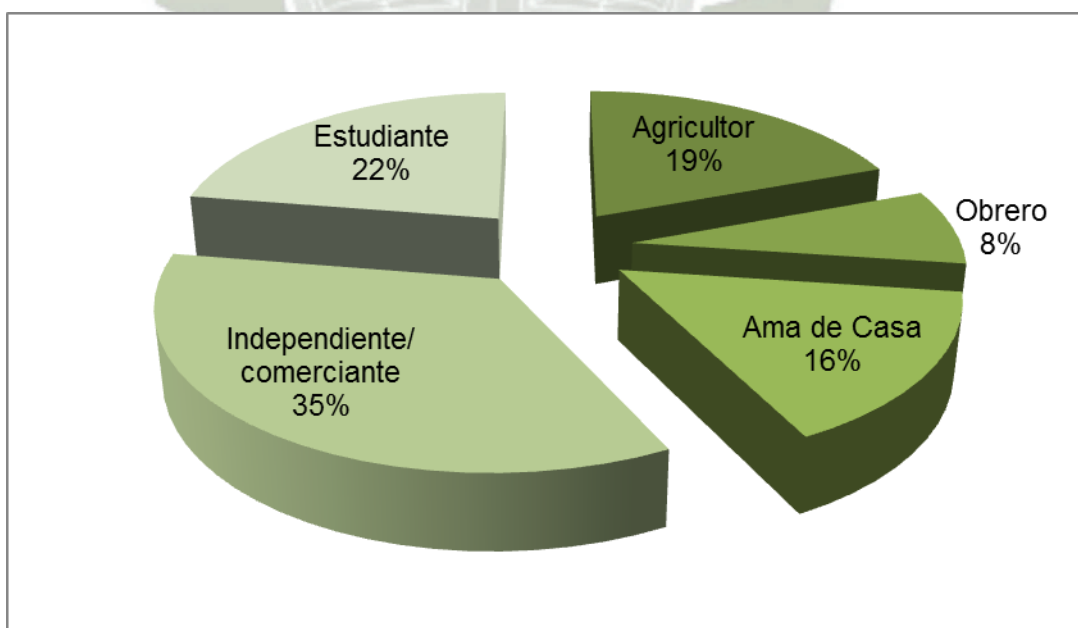
“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 6. Características sociodemográficas: Ocupación

Ocupación	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Agricultor	25	19.4
Obrero	10	7.8
Ama de Casa	20	15.5
Independiente/comerciante	45	34.9
Estudiante	29	22.5
Total	129	100

*Datos no consignados: 54

Figura 6. Características sociodemográficas: Ocupación



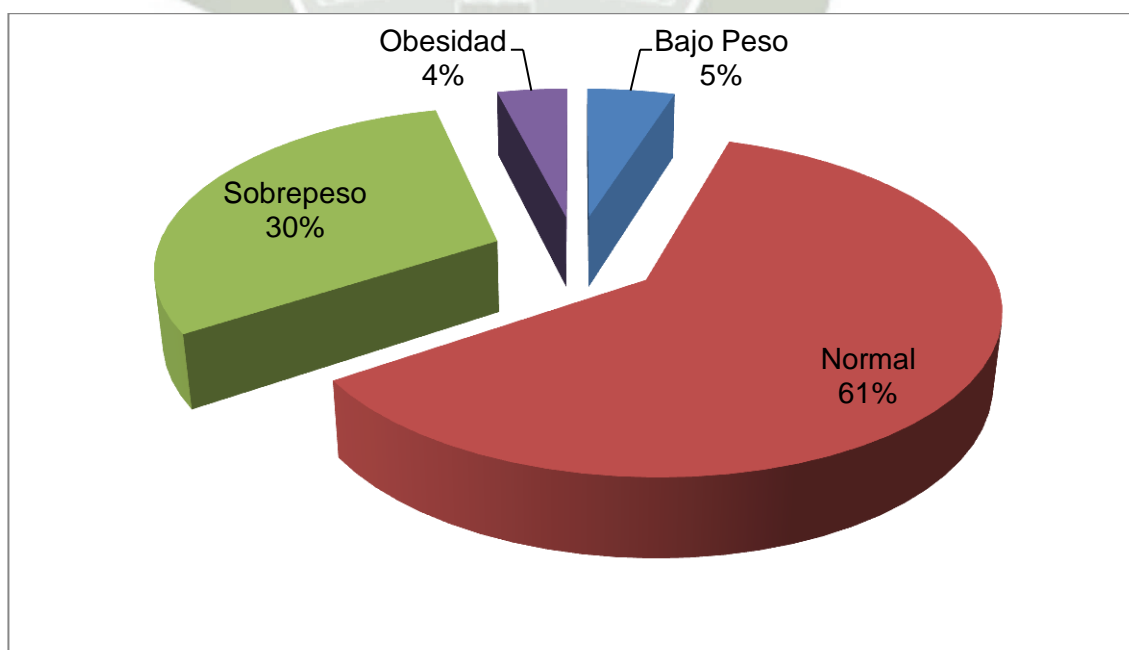
“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 7. Características físicas: Índice de Masa Corporal

IMC	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Bajo Peso	5	4.9
Normal	62	60.8
Sobrepeso	31	30.4
Obesidad	4	3.9
Total	102	100

*Datos no consignados: 81

Figura 7. Características físicas: Índice de Masa Corporal



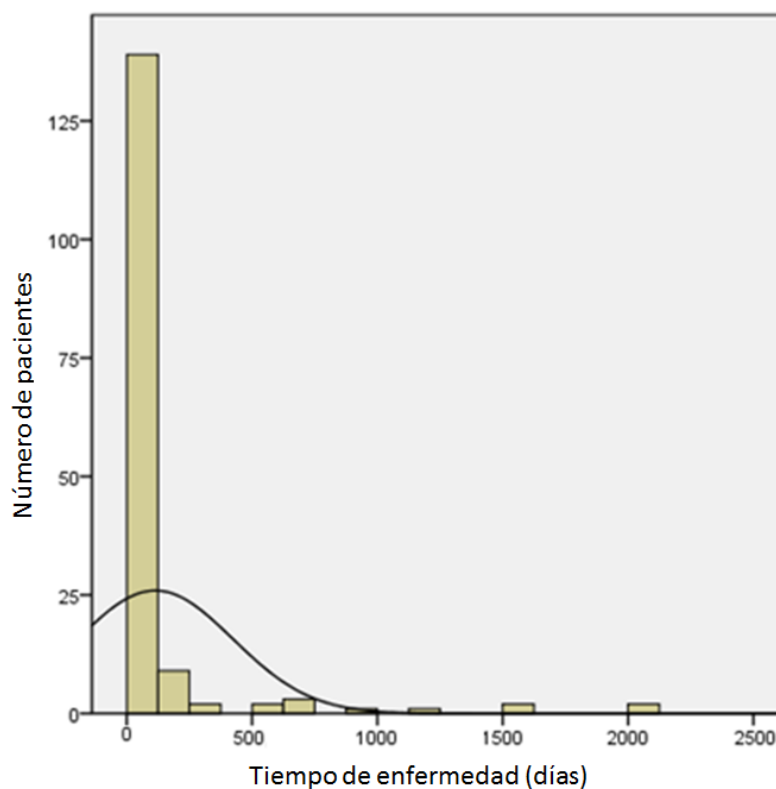
**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENECHÉ,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 8. Característica Clínicas: Tiempo de Enfermedad

	Número	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Tiempo de enfermedad (número de días)	161	1	2000	113.75	309,64

*Datos no consignados: 22

Figura 8. Característica Clínicas: Tiempo de Enfermedad



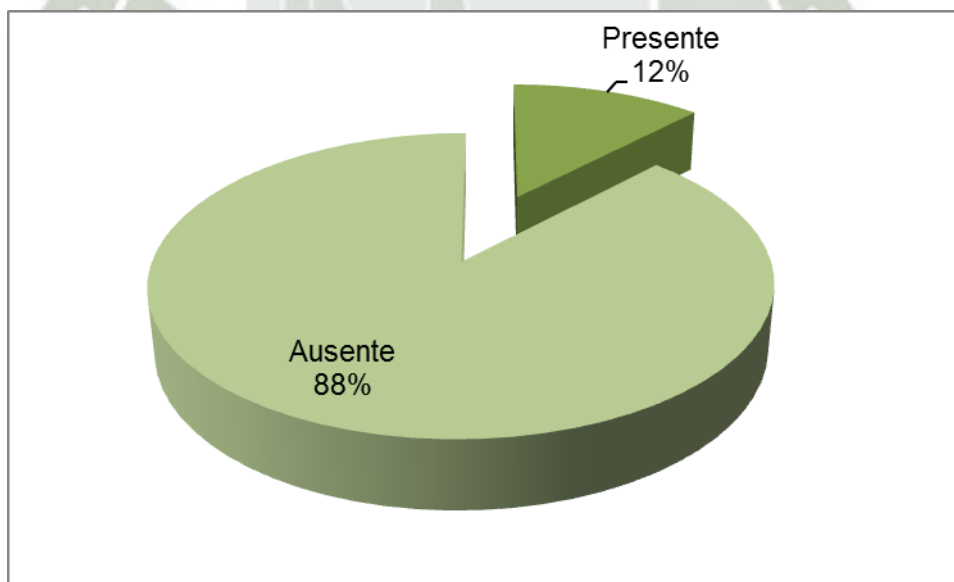
**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 9. Antecedentes familiares de tuberculosis

Antecedentes	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Presente	20	12.1
Ausente	145	87.9
Total	165	100

*Datos no consignados: 18

Figura 9. Antecedentes familiares de tuberculosis



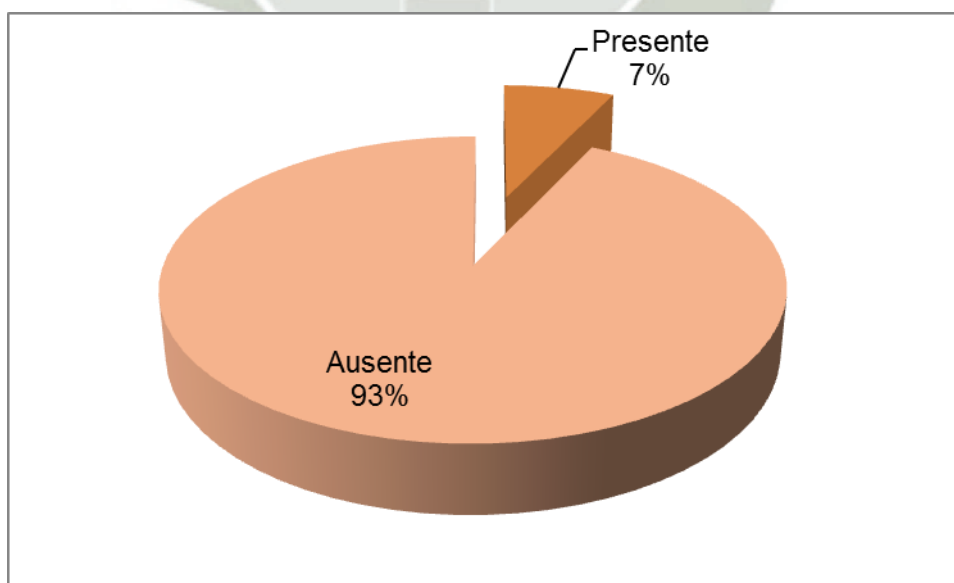
**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 10. Antecedentes personales de tuberculosis

Antecedente	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Presente	12	7.1
Ausente	158	92.9
Total	170	100

*Datos no consignados: 13

Figura 10. Antecedentes personales de tuberculosis

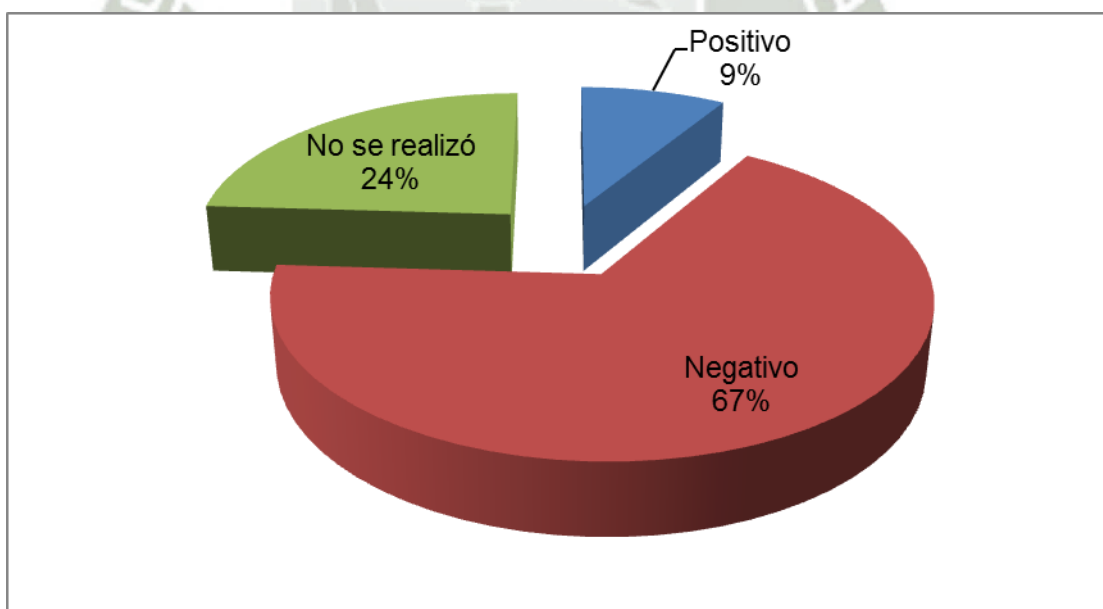


“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 11. Características Laboratoriales: Baciloscopía

Baciloscopía	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Positivo	16	8.7
Negativo	123	67.2
No se realizó	44	24
Total	183	100

Figura 11. Características Laboratoriales: Baciloscopía



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 12. Características Laboratoriales: Patología

Patología	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Positivo	39	21.3
Negativo	14	7.7
No se realizó	130	71
Total	183	100

Figura 12. Características Laboratoriales: Patología



“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 13. Características Laboratoriales: Cultivo de muestra

Cultivo	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Positivo	15	8.2
Negativo	33	18
No se realizó	135	73.8
Total	183	100

Figura 13. Características Laboratoriales: Cultivo de muestra

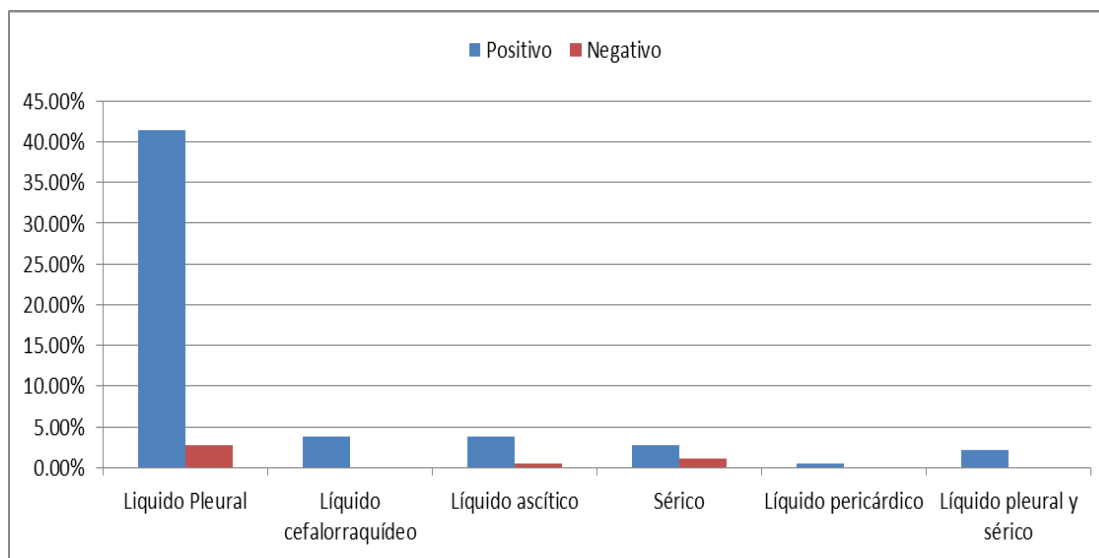


**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Tabla 14. Laboratorio: Adenosina Deaminasa (ADA)

ADA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Se realizó la prueba	108	59
- Positivo	100	54.6
- Líquido pleural	76	41.5
- Líquido pleural y sérico	4	2.2
- Líquido cefalorraquídeo	7	3.8
- Líquido ascítico	7	3.8
- Sérico	5	2.7
- Líquido pericárdico	1	0.5
- Negativo	8	4.4
- Líquido pleural	5	2.7
- Líquido ascítico	1	0.5
- Sérico	2	1.1
No se realizó la prueba	75	41
Total	183	100

Figura 14. Laboratorio: Valores positivos de la Adenosidesaminasa

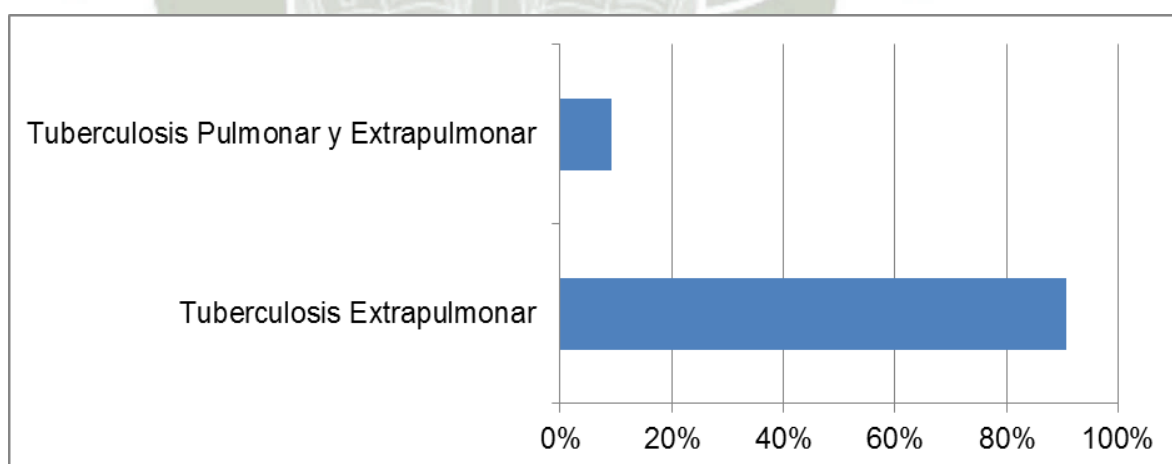


“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

.Tabla 15. Casos de pacientes con Tuberculosis Extrapulmonar propiamente dicha y casos de pacientes con tuberculosis Extrapulmonar y además Pulmonar

Tipo	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Tuberculosis Extrapulmonar	166	91
Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar	17	9
Total	159	100

Figura 15. Tuberculosis Extrapulmonar: Tipos

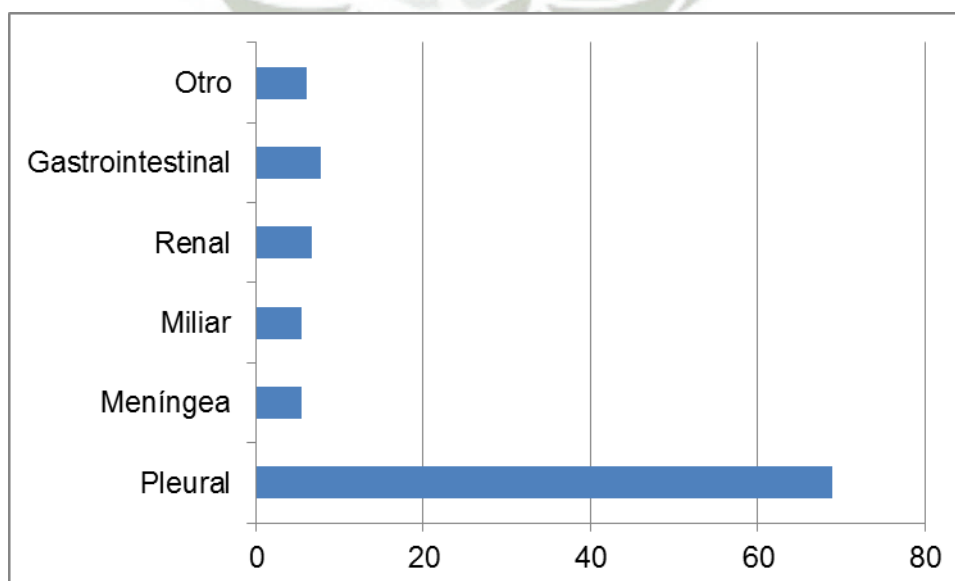


“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 16. Tuberculosis Extrapulmonar: Localización

Localización	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Pleural	126	68.9
Meníngea	10	5.5
Miliar	10	5.5
Renal	12	6.6
Gastrointestinal	14	7.7
Otros	11	6
- <i>Ganglionar</i>	6	3.3
- <i>Urogenital</i>	3	1.6
- <i>Cutánea</i>	1	0.5
- <i>Mamaria</i>	1	0.5
Total	183	100

Figura 16. Tuberculosis Extrapulmonar: Localización



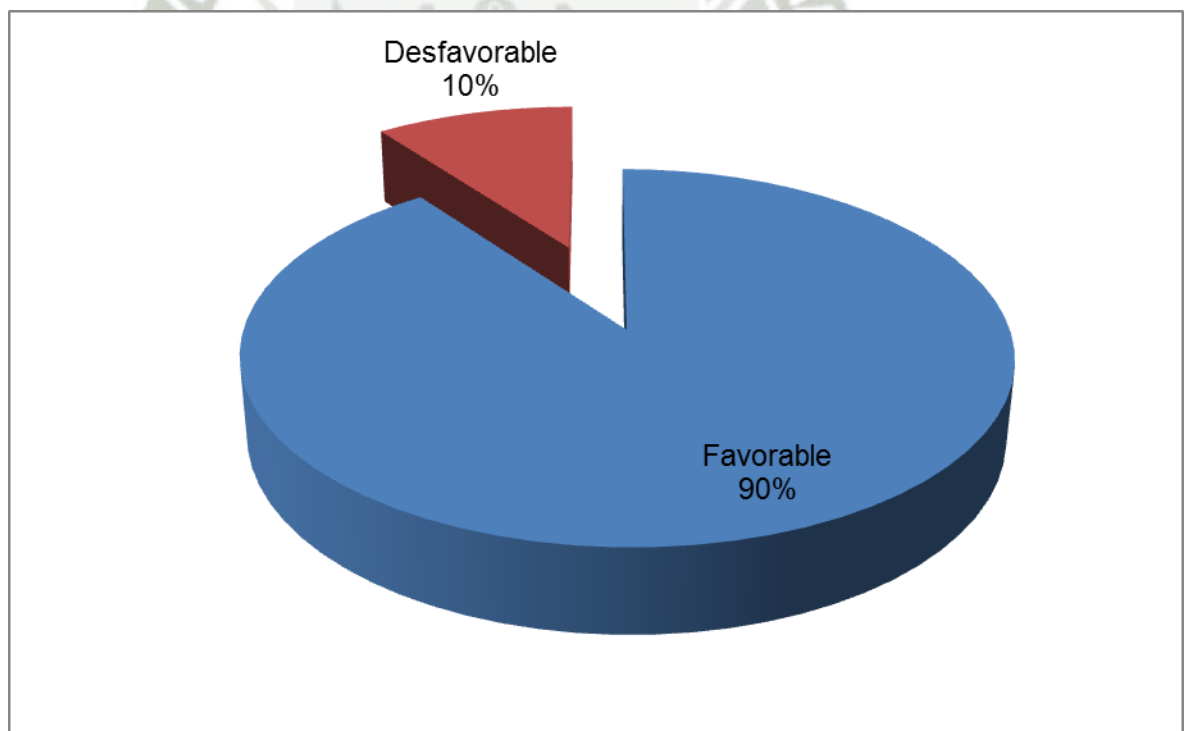
“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 17. Tuberculosis Extrapulmonar: Evolución

Evolución	Frecuencia	
	Número (N)	Porcentaje (%)
Favorable	160	89.9
Desfavorable	18	10.1
Total	178	100

*Datos no consignados: 5

Tabla 17. Tuberculosis Extrapulmonar: Evolución



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

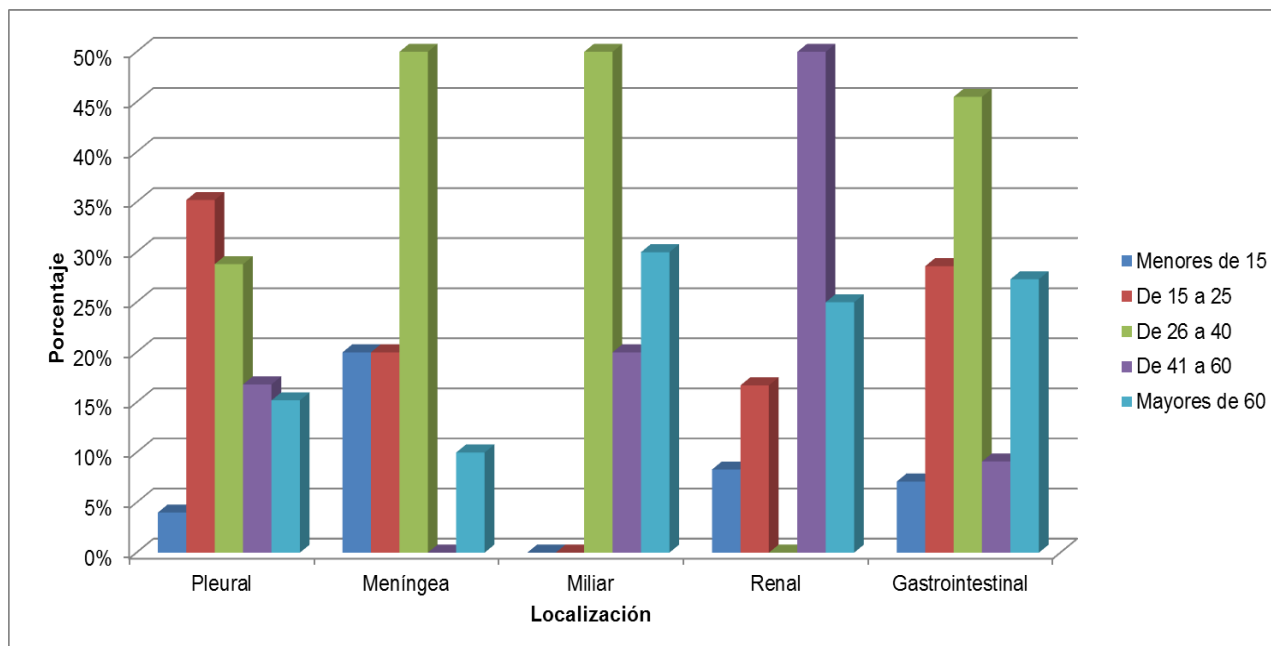
**Tabla 18. Relación entre los grupos etáreos y la localización de la
Tuberculosis Extrapulmonar**

Localización	Grupos Etáreos					Total
	Menores de 15	De 15 a 25	De 26 a 40	De 41 a 60	Mayores de 60	
Pleural	5 4%	44 35.2%	36 28.8%	21 16.8%	19 15.2%	125 100%
Meníngea	2 20%	2 20%	5 50%	0 0%	1 10%	10 100%
Miliar	0 0%	0 0%	5 50%	2 20%	3 30%	10 100%
Renal	1 8.3%	2 16.7%	0 0%	6 50%	3 25%	12 100%
Gastrointestinal	1 7.1%	4 28.6%	5 45.5%	1 9.1%	3 27.3%	11 100%
Otro	0 0%	2 18.2%	5 45.5%	1 9.1%	3 27.3%	11 100%
Total	9 4.9%	54 29.7%	53 29.1%	32 17.6%	34 18.7%	182 100%

Chi cuadrado: 34.882, Grados de Libertad: 20, p=0.021

“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Figura 18. Relación entre los grupos etáreos y la localización de la Tuberculosis Extrapulmonar



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

**Tabla 19. Relación entre el sexo y la localización de la Tuberculosis
Extrapulmonar**

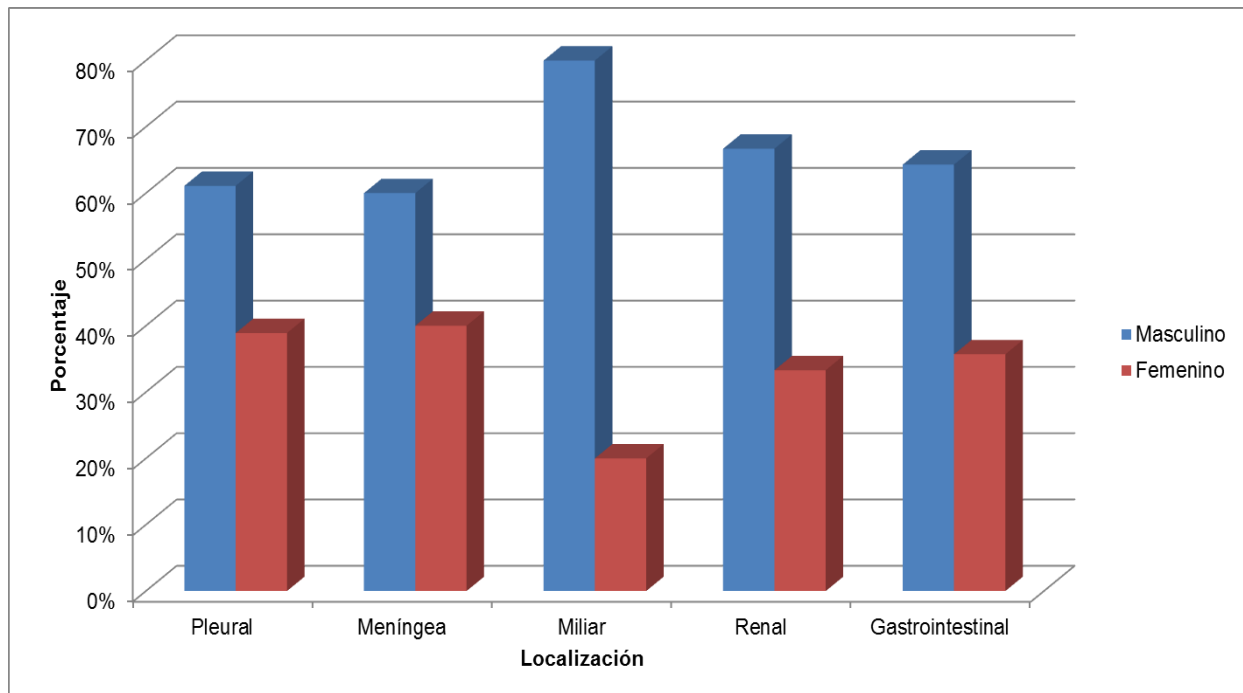
Localización	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Pleural	77 61.1%	49 38.9%	126 100%
Meníngea	6 60%	4 40%	10 100%
Miliar	8 80%	2 20%	10 100%
Renal	8 66.7%	4 33.3%	12 100%
Gastrointestinal	9 64.3%	5 35.7%	14 100%
Otro	9 81.8%	2 18.2%	11 100%
Total	117 63.9%	66 36.1%	183 100%

Chi cuadrado: 3.187, Grados de Libertad: 5, p=0.671

**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENECHÉ,
AREQUIPA 2009-2013”**

Figura 19. Relación entre el sexo y la localización de la Tuberculosis

Extrapulmonar



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

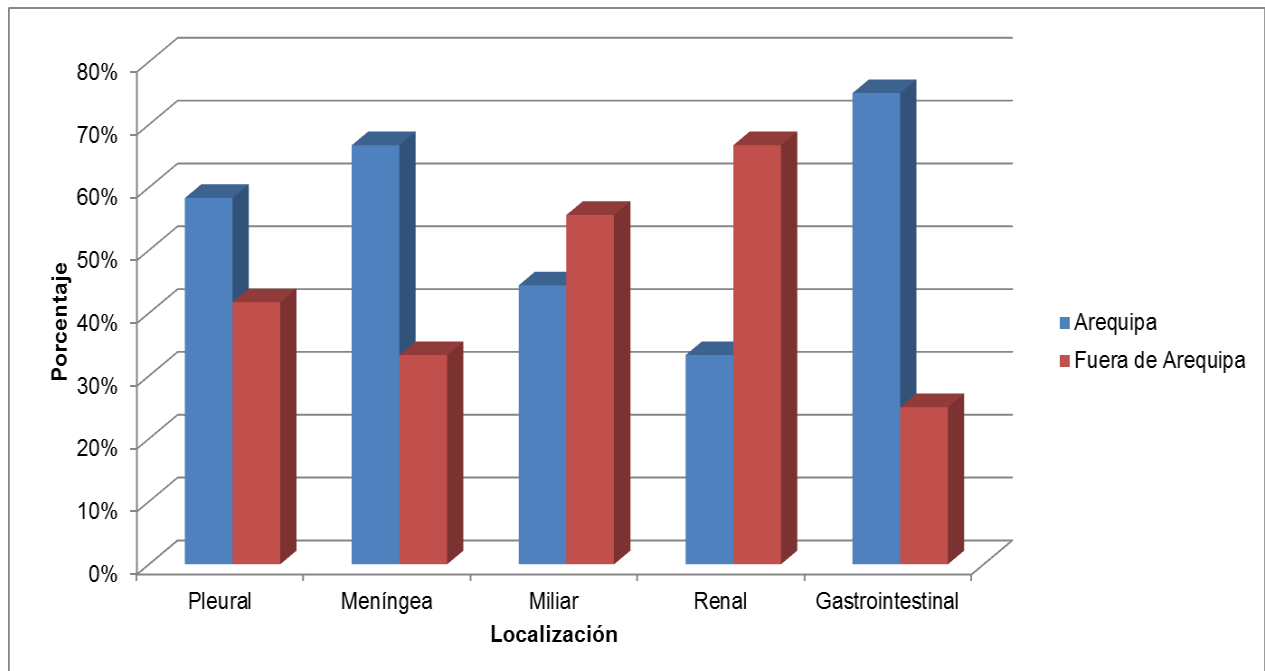
**Tabla 20. Relación entre la procedencia y la localización de la
Tuberculosis Extrapulmonar**

Localización	Procedencia		Total
	Arequipa	Fuera de Arequipa	
Pleural	67 58.3%	48 41.7%	115 100%
Meníngea	6 66.7%	3 33.3%	9 100%
Miliar	4 44.4%	5 55.6%	9 100%
Renal	4 33.3%	8 66.7%	12 100%
Gastrointestinal	9 75%	3 25%	12 100%
Otro	7 70%	3 30%	10 100%
Total	97 58.1%	70 41.9%	167 100%

Chi cuadrado: 5.974, Grados de Libertad: 5, p=0.309

**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

**Figura 20. Relación entre la procedencia y la localización de la
Tuberculosis Extrapulmonar**



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENECHÉ,
AREQUIPA 2009-2013”**

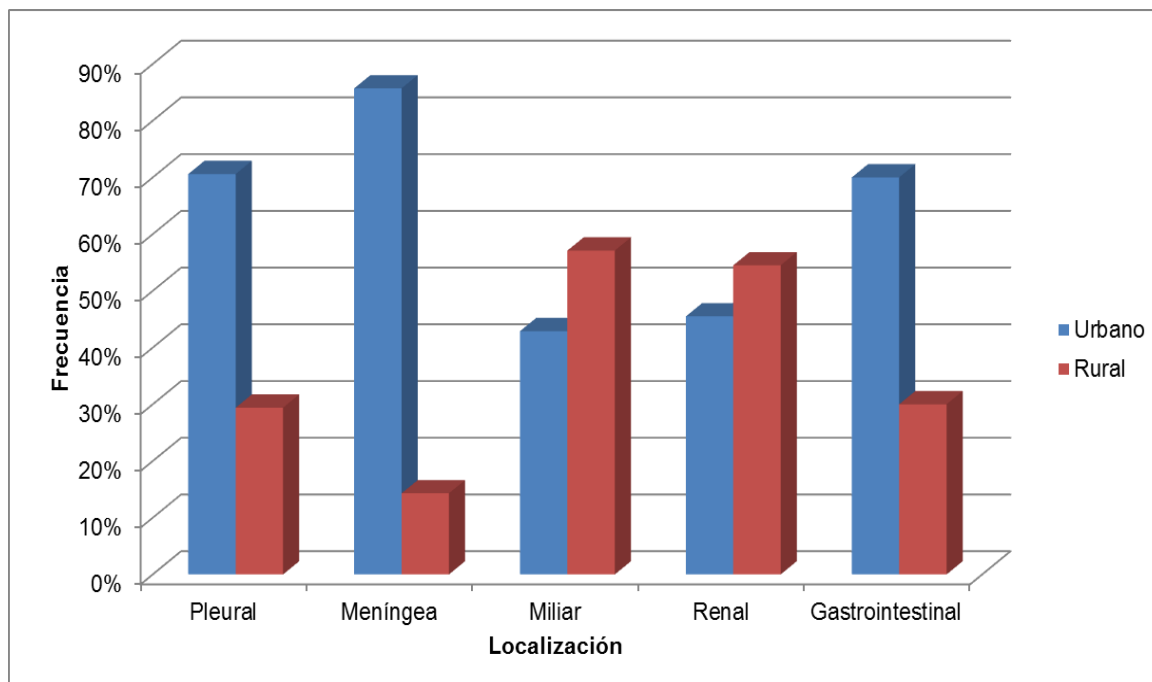
**Tabla 21. Relación entre la zona de procedencia y la localización de
la Tuberculosis Extrapulmonar**

Localización	Zona de Procedencia		Total
	Urbano	Rural	
Pleural	77	32	109
	70.6%	29.4%	100%
Meníngea	6	1	7
	85.7%	14.3%	100%
Miliar	3	4	7
	42.9%	57.1%	100%
Renal	5	6	11
	45.5%	54.5%	100%
Gastrointestinal	7	3	10
	70%	30%	100%
Otro	7	2	9
	77.8%	22.2%	100%
Total	105	48	153
	68.6%	31.4%	100%

Chi cuadrado: 6.416, Grados de Libertad: 5, p=0.268

**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

**Figura 21. Relación entre la zona de procedencia y la localización de
la Tuberculosis Extrapulmonar**



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

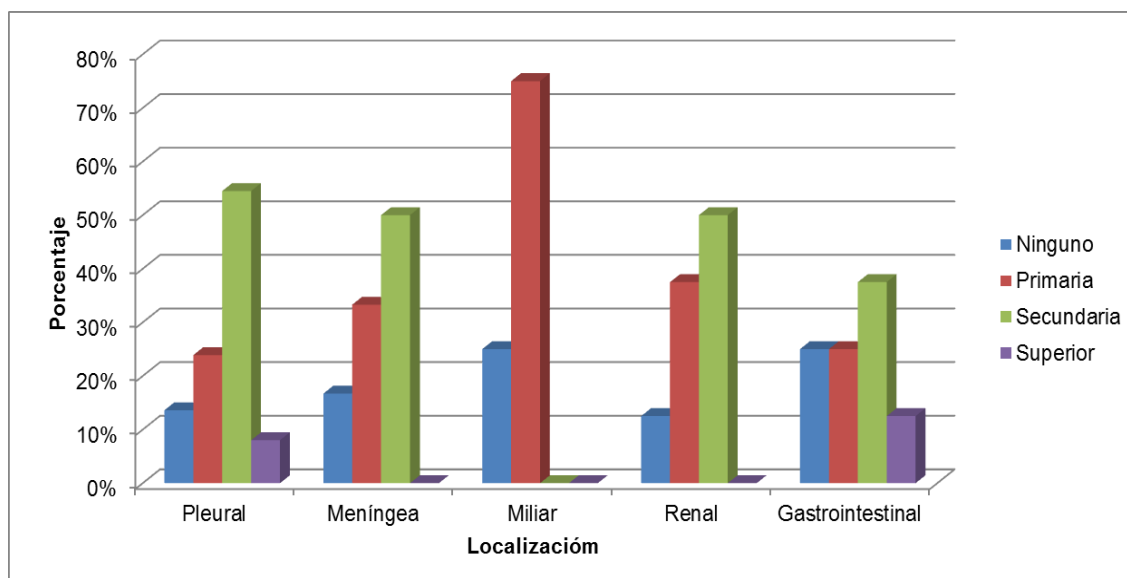
**Tabla 22. Relación entre el nivel de instrucción y la localización de la
Tuberculosis Extrapulmonar**

Localización	Nivel de Instrucción				Total
	Ninguno	Primaria	Secundaria	Superior	
Pleural	12 13.6%	21 23.9%	48 54.5%	7 8%	88 100%
Meníngea	1 16.7%	2 33.3%	3 50%	0 0%	6 100%
Miliar	1 25%	3 75%	0 0%	0 0%	4 100%
Renal	1 12.5%	3 37.5%	4 50%	0 0%	8 100%
Gastrointestinal	2 25%	2 25%	3 37.5%	1 12.5%	8 100%
Otro	1 20%	1 20%	2 40%	1 20%	5 100%
Total	18 15.1%	32 26.9%	60 50.4%	9 7.6%	119 100%

Chi cuadrado: 10.643, Grados de Libertad: 15, p=0.778

**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

**Figura 22. Relación entre el grado de instrucción y la localización de
la Tuberculosis Extrapulmonar**



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

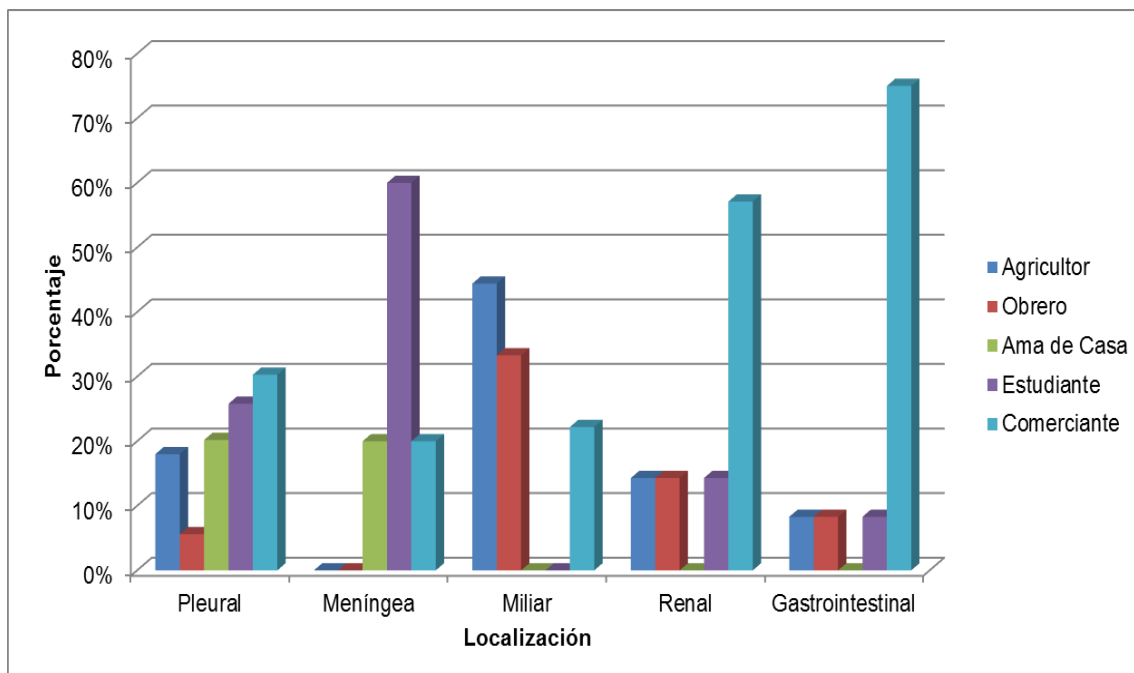
**Tabla 23. Relación entre la ocupación y la localización de la
Tuberculosis Extrapulmonar**

Localización	Ocupación					Total
	Agricultor	Obrero	Ama de Casa	Estudiante	Comerciante	
Pleural	16 18%	5 5.6%	18 20.2%	23 25.8%	27 30.3%	89 100%
Menígea	0 0%	0 0%	1 20%	3 60%	1 20%	5 100%
Miliar	4 44.4%	3 33.3%	0 0%	0 0%	2 22.2%	9 100%
Renal	1 14.3%	1 14.3%	0 0%	1 14.3%	4 57.1%	7 100%
Gastrointesti nal	1 8.3%	1 8.3%	0 0%	1 8.3%	9 75%	12 100%
Otro	3 42.9%	0 0%	1 14.3%	1 14.3%	1 14.3%	7 100%
Total	25 19.4%	10 7.8%	20 15.5%	29 22.5%	45 34.9%	129 100%

Chi cuadrado: 36.908, Grados de Libertad: 20, p=0.012

“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Figura 23. Relación entre el grado de instrucción y la localización de la Tuberculosis Extrapulmonar

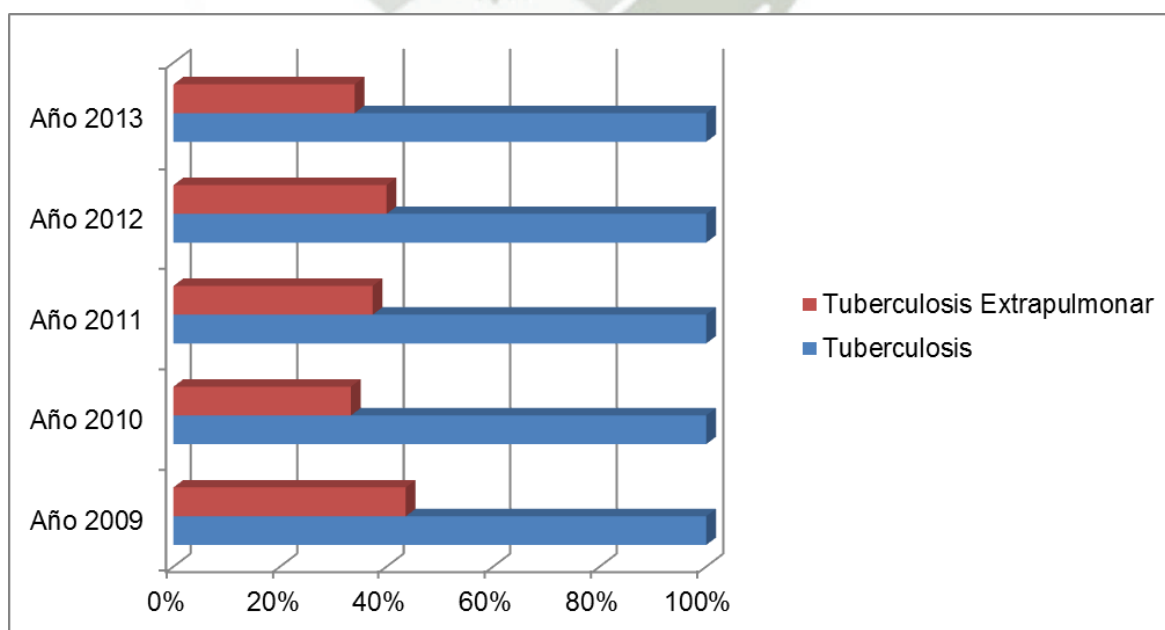


“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA 2009-2013”

Tabla 24. Incidencia de tuberculosis extrapulmonar.

Año	Casos Nuevos de Tuberculosis (en general)	Casos Nuevos de Tuberculosis Extrapulmonar	Tasa de Incidencia
2009	94	41	43.6%
2010	96	32	33.3%
2011	75	36	37.4%
2012	107	40	40%
2013	100	34	34%
Años 2009-2013	472	183	39%

Figura 24. Incidencia de tuberculosis extrapulmonar.



CAPITULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS



DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la incidencia y los factores asociados de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.

Se evaluaron las características sociodemográficas de los pacientes durante el periodo de tiempo indicado, dentro de ellas una fue la edad, la cual se dividió en diferentes categorías, encontrándose un porcentaje considerable con menos de 15 años (11%), seguido a este se encontraban los que tenían entre 18 y 25 años (23.6%), los adultos con edad comprendida entre 26 a 40 años formaban el 29.1% del total, y los adultos entre 41 y 60 años hacían el 17.6%, los adultos mayores fueron el 18.7%. Es llamativo observar que un buen porcentaje de pacientes son menores de edad, e incluso el paciente más joven, es un pediátrico de 3 años. Se desconoce pero es muy probable que haya sido por contagio familiar y que las medidas epidemiológicas de control en el hogar no se hayan tomado en cuenta. En relación a otros estudios realizados como el realizado en el Hospital Tránsito Cáceres de Allende. Córdoba Argentina en el año 2014 en un estudio de un total de 106 pacientes el 48% se pertenecía al grupo etareo que comprendía las edades entre 15 y 35 años. La edad promedio de los varones fue de 38.10 años y de las mujeres de 41.52 años. En comparación con otros estudios como los realizados en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, Colombia 2000-2004 con un total de 102 pacientes la edad promedio fue de 31.6

años y en otro Servicio de neumología de Santiago de Compostela en el año 2000 con un total de 8 casos la edad promedio fue de 36. 8% años.

Otra de las características sociodemográficas evaluadas fue el sexo, en el cual observamos que la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino (65.1%) y el resto femenino (34.9%).

En relación a otros estudios; en el estudio realizado en el Hospital Tránsito Cáceres de Allende. Córdoba Argentina en el año 2014 se encontró que de un total de 106 pacientes que el 55% eran varones; en el estudio realizado en el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, en Colombia 2000-2004 de un total de 102 pacientes el 62.7% eran de sexo masculino; en el Servicio de neumología de Santiago de Compostela en el año 2000 de un total de 370 casos; 199 eran varones y 171 mujeres. Se tienen reportes de que la tuberculosis afecta más a varones, puesto que como la mayoría de casos se dan en países en vías de desarrollo las actividades de mayor exposición de contacto para un posible contagio se da en el centro laboral o transporte por ejemplo.

En relación al lugar de procedencia de los pacientes, la mayoría es de la ciudad de Arequipa (64%,) y el resto proceden de provincias de Arequipa con predominio de las provincias de Caylloma e Islay; y otros departamentos (36%), refieren en su mayoría de Puno (Juliaca), Cusco, Moquegua o Tacna, ciudades fronterizas a ésta. Es probable que esta elevada tasa de pacientes que vienen fuera de la ciudad se deba a que el Hospital Goyeneche es un centro para la atención de pacientes con tuberculosis, y vayan al hospital a recibir su tratamiento, porque si

consideramos cuestiones laborales, de estudio u otras, no tendrías mucha correlación con la presente información. En cuanto a la zona de procedencia se encontró que la mayoría de pacientes (68.6%) era procedente de una zona urbana la cual sería la principal fuente de tuberculosis extrapulmonar. Cerca de una tercera parte del total de pacientes provienen de zonas rurales (31.4%), este dato causa particular importancia porque epidemiológicamente en el Perú la incidencia de la tuberculosis en las zonas rurales era muy baja, por el poco contacto con las personas de la ciudad, sin embargo, al aumentar el desarrollo y la movilización es que obedece a una tendencia de crecimiento de la enfermedad en estos sitios, el problema es que dichos lugares carecen de medidas de control y diagnóstico temprano adecuadas por lo que se tiene la probabilidad de que la transmisión de la enfermedad se dé con mayor facilidad perjudicando a la población de un determinado poblado. Hay relación con el estudio realizado en el hospital Carlos Monje Medrano en Juliaca en el año 2005 en el cual se encontró que el 70.3% de pacientes provenía de zonas urbanas.

En relación al grado de instrucción que la mayoría de pacientes al menos tiene educación secundaria (50.4%), seguido los de educación primaria (26.9%), a diferencia de años pasados el nivel educativo afectado caía sobre los que tenían solo educación primaria o analfabetos, incluso 7,6% de los pacientes tenía educación superior por lo que la distinción en el nivel educativo no crea márgenes para la transmisión de la enfermedad. En relación a la ocupación, el 19.4% se desempeñaban como agricultores, el 8% eran obreros y el 16% eran amas de casa; más de la

mitad (57.4%) tenían una variación muy alta, en donde el 34.9% tenían trabajos independientes o eran comerciantes y el 22.1% eran estudiantes. Se tienen reportes de que un factor muy importante es la exposición al transporte público, por lo que la mayoría de las ocupaciones se realiza fuera del hogar entonces la tasa de transmisión de la enfermedad es alta en estas ocupaciones, existe un 15.5% de amas de casa que se encuentran con esta enfermedad.

Para las características físicas, se evaluaron el peso, la talla y el Índice de Masa Corporal (IMC). El peso promedio de los pacientes fue 59.28 kg (+/- 12.8), y la talla de 1.53 m (+/- 0.26cm). La mayoría de los pacientes presentaban un índice de masa corporal normal (60.8%), seguido los de sobrepeso (30.4%) y los de bajo peso (4.9%). Estos datos pueden deberse a las diferentes localizaciones de la tuberculosis extrapulmonar, ya que en la tuberculosis entero peritoneal y genitourinaria podemos encontrar más síntomas sistémicos dentro de ellos pérdida de peso. Llama la atención que un gran porcentaje de historias clínicas no registre algún dato de estos (ya sea peso o talla) (44.3% del total), por lo que es importante hacer hincapié en este punto de vital importancia y estudios como estos demuestran la deficiencia al momento de elaborar las historias clínicas con datos tan básicos como importantes.

Respecto al tiempo de enfermedad, el promedio de los días fue 113 (+/- 308,1), este dato está modificado debido a los extremos que tenemos, por que como máximo tenemos hasta dos mil días, entonces el promedio se agranda, la mayoría tiene un tiempo de enfermedad menor a 30 días como se observa en la figura 9. En relación al estudio realizado en el

Hospital Universitario San Jorge de Pereira en el año 2006 se encontró en un 40.4% que el tiempo de enfermedad era menor a 15 días.

También se evaluaron los antecedentes, familiares y personales. Dentro de los primeros en 12.1% de los pacientes se encontraron que tenían al menos un familiar con tuberculosis o que haya tenido. Y 7.1% de los pacientes tuvo al menos un episodio anterior de la enfermedad, en el cual fue dado de alta como curado y tuvo una recaída; también podemos encontrar un porcentaje de pacientes que estaba en tratamiento para tuberculosis pulmonar y que debuto con una localización extrapulmonar. En las características laboratoriales no se consideraron datos puntuales debido a la diversidad de casos que existen, sin embargo se mantiene presente si se realizaron o no los diferentes exámenes de laboratorio; como la Baciloscopia en los que se realizó en el 88% de los pacientes saliendo negativo en 76.4% de los mismos. En relación con el estudio realizado en el hospital universitario San Jorge de Pereira en 2006 se encontró baciloscopia positiva en un 14.7%, en el estudio realizado en el Hospital Carlos Monje Medrano en el hospital en el año 2005 se encontró un 23.7% con baciloscopia positiva. Camineros y Fargas además refieren que el 60% de tuberculosis extrapulmonar no tiene confirmación diagnóstica, el 30% se diagnostica por biopsia y solo el 10% por baciloscopia. Debemos tener en cuenta que en los casos de tuberculosis renal el 100% de casos fue detectado por medio de baciloscopia, y en pacientes con asociación de tuberculosis extrapulmonar y pulmonar este método de diagnóstico sería eficaz y económico. El cultivo de utilizo solo en el 30% de pacientes de los cuales el 9% fue positivo similar a los

estudios realizados en el hospital Carlos Monje Medrano Juliaca 2005 y en el Hospital San Jorge de Pereira en Colombia en el año 2006 encontrándose cultivos positivos en el 38.5% y 13% respectivamente. Respecto al uso de la Adenosina Deaminasa (ADA) como método de diagnóstico GUTARRA Y COLABORADORES señalan que este tiene una especificidad y sensibilidad del 95%, sin embargo debemos tener en cuenta que el Gold estándar en el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar de tipo pleural es la biopsia pleural.

En nuestro estudio se realizó la prueba en 108 pacientes dentro de los cuales 100 fueron ADA positivo en diferentes muestras (líquido pleural, líquido cefalorraquídeo, sérico, líquido ascítico) y solo en 8 pacientes el resultado fue negativo.

Respecto a las características propias de la tuberculosis extrapulmonar obtuvimos que un 91% de pacientes presentaba tuberculosis extrapulmonar y solo el 9% tenía además un foco pulmonar asociado. Estos resultados son similares a los encontrados en Hospital San Jorge de Pereira en Colombia en el año 2006 con 83% de formas extrapulmonares y un 10.3% con formas mixtas.

Respecto a las localizaciones en las formas extrapulmonares, la que predomina es la pleural con un 68.9% seguida de la enteroperitoneal con un 7.7%, en tercer lugar la tuberculosis renal con un 6.6% y en cuarto lugar las localizaciones meníngea y miliar con un 5.5%. otros menos frecuentes representa un 6% dentro de las cuales predomina la tuberculosis ganglionar. Los estudios realizados en los Hospital Carlos

Monje Medrano Juliaca en el año 2005, en el Hospital Santiago de Compostela en el año 2000 y en el Hospital San Jorge de Pereira en el año 2006 también predomina la localización pleural en 43.1% ,45.6% y 46.6% respectivamente.

En relación a la evolución del paciente el 90% tuvo una evolución favorable solo el 10% tuvo una evolución desfavorable esto principalmente debido a comorbilidades asociadas dentro de las cuales destaca 13 pacientes coinfectados con el virus de inmunodeficiencia humana, además se encontraron pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial, asma, anemia, y parasitosis con 1 a 2 casos. Y en casos excepcionales se encontró un paciente con linfoma no Hodking, uno con tumor cerebral de etiología desconocida y uno con vasculitis. Según P. Fanlo y, G. Tiberio la tuberculosis extrapulmonar está asociada a un organismo inmunodeprimido, destacando en pacientes con VIH, alcoholismo crónico y drogadicción. Cabe recalcar que en pacientes con coinfección con VIH/SIDA la incidencia aumenta hasta un 60%.

Respecto a las asociaciones se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tipo de tuberculosis y la ocupación que desempeñan y entre la localización de la tuberculosis extrapulmonar y el grupo etareo ($p < 0.05$).

En relación al estudio realizado en el Hospital de Santiago de Compostela en España en el año 2000 se encontró en cuanto, a la distribución por edades de las formas extrapulmonares más frecuentes, se detectó que en 53 casos (37,8%) la presentación Pleural aconteció entre los 15 y 25 años

de edad, mientras que en la Ganglionar 14 casos (16,1%) ocurrieron en el mencionado grupo de edad y 9 (10,3%) por debajo de los 15 años.

En relación al estudio realizado en Colombia en el año 2006 el 68% de pacientes con tuberculosis pleural tenía entre 15 y 45 años.





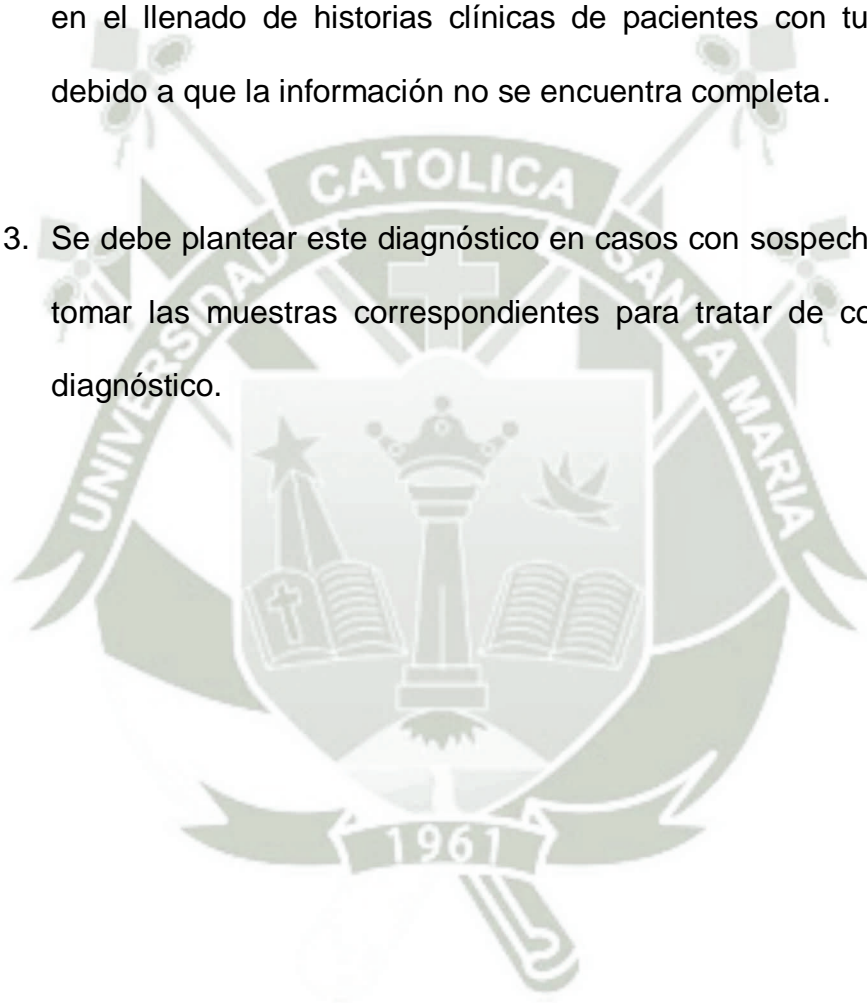
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

CONCLUSIONES

1. La incidencia de tuberculosis extrapulmonar en el hospital Goyeneche durante el periodo comprendido entre los años 2009-2013 fue de un 39%
2. Dentro de las características sociodemográficas tenemos que la mayoría de casos se encontró en pacientes entre las edades de 15-25 años. Eran del sexo masculino mayormente, de procedencia de esta ciudad, de zona urbana, de educación secundaria, y con ocupación de comerciante, independiente y estudiante
3. La mayoría de los pacientes presentaba un Índice de Masa Corporal normal, seguido de sobrepeso y en menor cuantía bajo peso y obesidad.
4. La Baciloscopía fue el examen que se les realizó a la mayoría, seguido del examen patológico y cultivo de muestra.
5. El tipo de tuberculosis único o propio fue el más frecuente, así como la tuberculosis pleural muy distante al resto. Dentro de las características sociodemográficas asociadas, las que tuvieron relación estadísticamente significativa fue la ocupación del paciente y el grupo etareo con la localización extrapulmonar

SUGERENCIAS y RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Facultad de Medicina Humana realizar trabajos respecto a la tuberculosis extrapulmonar para obtener mayor información de los mismos
2. Se recomienda al Hospital Goyeneche que exista un mayor control en el llenado de historias clínicas de pacientes con tuberculosis debido a que la información no se encuentra completa.
3. Se debe plantear este diagnóstico en casos con sospecha clínica y tomar las muestras correspondientes para tratar de confirmar el diagnóstico.



BIBLIOGRAFÍA

1. Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. (2007). Robbins Basic Pathology (8th ed.). Saunders Elsevier. pp. 516-522.
2. Raviglione MC, O'Brien RJ (2004). «Tuberculosis». En Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Isselbacher KJ, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine (16th ed. edición). McGraw-Hill Professional. pp. 953–66
3. World Health Organization. Global tuberculosis control. 2011.
4. Kochi, A. Editorial. The global tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization. Tubercle. 1991; 72:1-6.
5. Muraldi D, Gold WL, Vellend H, et al. Multifocal osteoarticular tuberculosis: report of four cases and review of its management. Clin Infect Dis 1993; 17:204-209.
6. Shah BA, Splain S. Multifocal osteoarticular tuberculosis. Orthopedics. 2005;28:329.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Trends in tuberculosis - United States, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62:201-205.
8. Peto HM, Pratt RH, Harrington TA, et al. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States, 1993-2006. Clin Infect Dis. 2009; 49:1350-1357.
9. Yang Z, Kong Y, Wilson F, et al. Identification of risk factors for extrapulmonary tuberculosis. Clin Infect Dis. 2004; 38:199-205.

10. Dye C. Global epidemiology of tuberculosis. *Lancet*. 2006;367:938-940.
11. Iscman MD. Tuberculosis in relation to human immunodeficiency virus and acquired immunodeficiency syndrome. In: Iscman MD, editor. *A clinician's guide to tuberculosis*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2000 p. 199-252.
12. Lee MP, Chan JW, Ng KK, Li PC. Clinical manifestations of tuberculosis in HIV-infected patients. *Respirology* 2000; 5: 423-6.
13. Chow KM, Chow VC, Hung LC, et al. Tuberculous peritonitis-associated mortality is high among patients waiting for the results of mycobacterial cultures of ascitic fluid samples. *Clin Infect Dis*. 2002; 35:409-413.
14. García, I., Merchán, A., Chaparro, P. E., & López, L. E. (2004). Panorama de la coinfección tuberculosis/VIH en Bogotá, 2001. *Biomédica*, 24, 132-7.
15. González-Martín, J., García-García, J. M., Anibarro, L., Vidal, R., Esteban, J., Blanquer, R., & Ruiz-Manzano, J. (2010). Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. *Archivos de Bronconeumología*, 46(5), 255-274.
16. Valdes L, Alvarez D, San Jose E, Penela P, Valle JM, Garcia-Pazos JM, et al. Tuberculous pleurisy: a study of 254 patients. *Arch Intern Med*. 1998; 158:2017–21.
17. Nagesh BS, Sehgal S, Jindal SK, Arora SK. Evaluation of polymerase chain reaction for detection of *Mycobacterium tuberculosis* in pleural fluid. *Chest*. 2001; 119:1737–41.

18. Grosskopf I, Ben David A, Charach G, Hochman I, Pitlik S. Bone and joint tuberculosis—a 10-year review. *Isr J Med Sci.* 1994; 30:278–83.
19. Rich AR, McCordock HA. The pathogenesis of tuberculous meningitis. *Bull Johns Hopkins Hosp* 1933; 52:5–37. (Cited by Donald PR, Schoeman JF. Tuberculous meningitis. *N Engl J Med* 2004; 351:1719–20.
20. Molavi A, LeFrock JL. Tuberculous meningitis. *Med Clin North Am.* 1985;69:315–31
21. Kennedy DH, Fallon RJ. Tuberculous meningitis. *JAMA.* 1979;241:264–8.
22. Pai M, Flores LL, Pai N, Hubbard A, Riley LW, Colford JM Jr. Diagnostic accuracy of nucleic acid amplification tests for tuberculous meningitis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2003; 3:633–43.
23. Ribera E, Martinez-Vazquez JM, Ocana I, Segura RM, Pascual C. Activity of adenosine deaminase in cerebrospinal fluid for the diagnosis and follow-up of tuberculous meningitis in adults. *J Infect Dis.* 1987; 155:603–7.
24. American Thoracic Society, CDC, Infectious Diseases Society of America. . Treatment of tuberculosis [published correction appears in *MMWR Recomm Rep* 2005; 53:1203].
25. Dooley DP, Carpenter JL, Rademacher S. Adjunctive corticosteroid therapy for tuberculosis: a critical reappraisal of the literature. *Clin Infect Dis.* 1997; 25:872–87.

26. Ortiz, G. J., Reyes, S. M. P., Sánchez, L. R., & Basurto, K. E. O. P. (2002). Tuberculosis gastrointestinal. *Cir Gen*, 24(1), 66-71.
27. Tapia, O. (2012). Tuberculosis Intestinal Secundaria: Hallazgos Morfológicos en un Caso con Desenlace Fatal. *International Journal of Morphology*, 30(1), 347-353.
28. Li, X. X., & Zhou, X. N. (2013). Co-infection of tuberculosis and parasitic diseases in humans: a systematic review. *Parasit Vectors*, 6(1), 79.
29. Shafer RW, Kim DS, Weiss JP, Quale JM. Extrapulmonary tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection. *Medicine (Baltimore)*. 1991; 70:384–97.
30. Puente, K. A., López, M., Palma, M., Ríos, H., Arraiz, M. E., & Marcano, D. (2013). Falso negativo de actividad de la enzima adenosin deaminasa (ADA) en líquido pleural y falso positivo de tomografía con emisión de positrones 18f-fdg en un paciente con tuberculosis miliar. *Venezolana de Medicina Interna*, 29(2), 127.
31. Shafer RW, Kim DS, Weiss JP, Quale JM. Extrapulmonary tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection. *Medicine (Baltimore)*. 1991; 70:384–97.
32. Blumberg, H.M., Burman, W.J., Chaisson, R.E., et al.: American Thoracic Society, Centers for Disease Control and Prevention and the Infectious Diseases Society. Treatment of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:603-62.
33. Torres Morales, D. E. (2013). Prevalencia de Hepatotoxicidad por antifímicos en pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana

y tuberculosis en la clínica del virus de la inmunodeficiencia humana del Hospital Eugenio Espejo, en el periodo de agosto de 2009 a agosto de 2012.

34. Espinosa Gimeno, A., Martínez-Sanz, J., Asong Engonga Obono, L., & Rodríguez Zapata, M. (2014). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las tuberculosis extrapulmonares. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(52), 3091-3097.
35. Sharma, S.K., Mohan, A.: Co-infection with human immunodeficiency virus (HIV) and tuberculosis: Indian perspective. *Indian J Tuberc* 2004; 51:5-16.
36. World Health Organization. TB/HIV: A clinical manual. WHO/HTM/TB/2004.329. Geneva: World Health Organization; 2004
37. Ticona Zegarra L. Prevalencia y características clínicas de la tuberculosis extrapulmonar en los años 2008 al 2012 en el Hospital Goyeneche de Arequipa. Tesis de Bachiller. Facultad de Medicina Humana. Universidad Católica de Santa María, Arequipa. 2014.
38. Gomez Quiroga P. Estudio epidemiológico de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Carlos Monge Medrano (MINSA) Juliaca, Enero del 2005 a Agosto del 2007. Tesis de Bachiller. Facultad de Medicina Humana. Universidad Católica de Santa María, Arequipa. 2014.
39. García Silvera E, Yera Pérez D, Valdés Díaz S, Hernández Hernández M, Rives Rodríguez, R. Comportamiento de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Neumológico "Benéfico

Jurídico” durante el quinquenio 1999-2003. Rev Cubana Med Trop
v.58 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2006.

40. Perez-Guzman C, Vargas M, Arellano-Macías M, Hernández-Cobos S, García-Ituarte Z, Serna-Vela F. Características Clínicas y Epidemiológicas de la tuberculosis extrapulmonar en una región de alta incidencia. Salud pública Méx vol.56 no.2. 2014.





ANEXO 1

PROYECTO DE TESIS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENCHE,
AREQUIPA 2009-2013”**

Autor:

Lisette Connie Ruelas Gutiérrez

Proyecto de tesis para obtener el

Título Profesional de Médico

Cirujano

Arequipa- Perú

2014

TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR: INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA 2009-2013.

I. PREAMBULO

Uno de los problemas de la salud con mayor repercusión que enfrentamos en nuestro medio actualmente es la tuberculosis, un problema de salud pública que no se ve una solución esperanzadora pese a varios esfuerzos por tratar de combatirla y como parte de este la tuberculosis a nivel extrapulmonar, que tener una frecuencia menor comparada con la pulmonar muchas veces no se le da la debida importancia.

Existen diversos grupos de investigación en todo el mundo que aúnan esfuerzos por encontrar solución a este problema desde el punto de vista molecular hasta intervenciones a nivel comunitario; sin embargo, se trata de una enfermedad que presenta diversas variantes que dependen en gran medida del medio ambiente sociogeodemográfico donde se desenvuelve la enfermedad. Es por ello que la importancia de los estudios locales a nivel epidemiológico son de gran importancia, porque a partir de ellos se pueden crear estrategias de control sanitario, ya sea para mejorar la salud de los pacientes con la enfermedad o para evitar la propagación de la enfermedad.

Durante la realización de mi internado en el Hospital Goyeneche observé una gran diversidad de pacientes con el problema en mención y es por ello que nace la motivación de realizar un trabajo a este nivel, con la intención de aportar información para que pueda ser utilizado en futuras estrategias del tratamiento y control de la enfermedad avocándome esencialmente a la tuberculosis extrapulmonar.



PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de Investigación

Enunciado del problema:

¿Cuál es la incidencia de tuberculosis extrapulmonar y cuáles son sus factores asociados en pacientes del Hospital Goyeneche de Arequipa, entre el 2009 al 2013?

Descripción del Problema

a. Área del Conocimiento

Campo: Ciencias de la salud

Área: Medicina Humana

Especialidad: Infectología

Línea: Tuberculosis extrapulmonar

b. Análisis u Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	VALOR	TIPO / ESCALA
Variables Independientes			
Características sociodemográficas	Edad	Años	Numérica
		cronológicos	De Razón
	Sexo	Masculino	Categórica
		Femenino	Nominal
	Zona de	Urbano	Categórica
	Procedencia	Rural	Nominal
Lugar de	Arequipa	Categórica	

	Procedencia	Fuera de Arequipa	Nominal
		Ninguna	
	Grado de instrucción	Primaria Secundaria Superior	Categórica Ordinal
		Agricultor	
		Obrero	Categórica
	Ocupación	Oficina Ama de Casa Otro	Nominal
			Numérica
	Peso	Kilogramos	De Razón
Características			Numérica
	Talla	Centímetros	De Razón
Físicas		Bajo peso	
	Índice de Masa	Normal	Categórica
	Corporal	Sobrepeso Obesidad	Nominal
	Tiempo de enfermedad	Días naturales	Numérica De Razón
Características		Fiebre	
clínicas		Tos	Categórica
	Signos	Disminución de peso	Nominal

	Expectoración	
	Ptosis palpebral	
	Parálisis facial	
	Presencia de masa	
	Entre otros	
	Disnea	
	Dolor Torácico	Categórica
Síntomas	Cefalea	Nominal
	Diaforesis	
	Entre otros	
Antecedentes familiares de tuberculosis	Presente	Categórica
	Ausente	Nominal
Antecedentes personales de tuberculosis	Presente	Categórica
	Ausente	Nominal
Antecedentes	Hipertensión Arterial	
	Diabetes Mellitus II	Categórica
Comorbilidad	Obesidad	Nominal
	Desnutrición	
	HIV seropositivo	

		Insuficiencia renal		
	Consumo de Alcohol	Frecuencia por mes	Numérica De Razón	
Características Laboratoriales	Baciloscopía	Positivo Negativo No se realizó	Categórica Nominal	
	Cultivo de muestra	Positivo Negativo No se realizó	Categórica Nominal	
	Biopsia – Estudio Anatomopatológico	Positivo Negativo No se realizó	Categórica Nominal	
	Medición de Adenosina desaminasa	Líquido pleural Líquido cefalorraquídeo Líquido ascítico Sérico	Categórica Nominal	
	Variable Dependiente			
	Tuberculosis extrapulmonar	Tipo	Propiamente Mixta Diseminada	Categórica Nominal
		Localización	Pleural Menígea Miliar	Categórica Nominal

	Renal	
	Gastrointestinal	
	Peritoneal	
	Otra	
Evolución	Favorable	Categoría
	Desfavorable	Nominal

c. Interrogantes Básicas:

- ¿Cuál es la incidencia de tuberculosis extrapulmonar en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013?
- ¿Cuáles son las características físicas en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013?
- ¿Cuáles son los antecedentes en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital

Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013?

- ¿Cuáles son los hallazgos de laboratorio para infección por tuberculosis en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013?
- ¿Cuáles son las características de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013?

d. Tipo de Investigación: Observacional, Transversal, Analítico

e. Nivel de Investigación: Descriptivo

Justificación del Problema

Relevancia Social: La tuberculosis es un problema de salud pública que afecta a gran parte de la población en nuestra ciudad y que durante los últimos años las medidas de control no han sido adecuadas porque la frecuencia del problema no ha disminuido e incluso en algunas zonas ha estado afectando a más personas existiendo una mayor predisposición a personas de un nivel socioeconómico bajo. Es por ello que también se le considera un problema social, el cual con el proyecto se pretende ayudar a establecer las bases para su mayor control.

Relevancia Contemporánea: Es una preocupación actual por parte del Ministerio de Salud el controlar esta enfermedad, en el presente existen esfuerzos de distintos grupos de investigación en nuestro país que buscan controlar y solucionar el problema en nuestro país. Incluso está llegando a ser considerada por los ciertos salubristas en una epidemia que podría llegar a colapsar el sistema de salud. Estudios como el presente colaboran a fortalecer los cimientos para tomar decisiones adecuadas.

Relevancia Científica: Al tratarse de un estudio que sigue un método científico basándose en un protocolo adecuado y aprobado, y esperando su publicación cumple los requerimientos mínimos para difundirse en el campo de la

ciencia, y así formar parte para la elaboración de futuros trabajos de investigación.

Relevancia Académica: El aportar datos epidemiológicos sobre una enfermedad importante en nuestro medio, basados en nuestra realidad crean su importancia a nivel académico, puesto que los resultados del mismo van a servir para aumentar los conocimientos en la tuberculosis en nuestro realidad los cuales pueden ser difundidos en seminarios, congresos, cursos, entre otros.

Factibilidad: Es factible porque se tiene accesibilidad a la revisión de los datos para el presente estudio, así como los gastos que se van a realizar no implican un gasto considerable para el autor.

Originalidad: Se tiene únicamente un estudio respecto a la prevalencia de la identificación de la tuberculosis extrapulmonar en la institución donde se va a realizar el estudio, sin embargo se diferencia en que no se ha enfocado a evaluar los factores asociados y la incidencia con una metodología adecuada como lo hace el presente.

1. MARCO TEÓRICO

1. Tuberculosis:

1.1. Generalidades

Enfermedad que en el pasado también se le llamaba tisis, tisis pulmonar, o el consumo, en muchos casos es una extensa y fatal enfermedad infecciosa causada por varias cepas de micobacterias, por lo general se da por el *Mycobacterium tuberculosis* (1). La Tuberculosis normalmente ataca a los pulmones, pero también puede afectar a otras partes del cuerpo. Se propaga a través del aire cuando las personas que tienen una infección de tuberculosis activa, este contagio se da por medio de la tos, estornudos, o transmisión de fluidos respiratorios a través del aire (2). La mayoría de las infecciones no presentan síntomas, y es conocida como tuberculosis latente. Aproximadamente uno de cada diez infecciones latentes progresa eventualmente a la enfermedad activa, que, si no se trata adecuadamente puede llegar a tener una mortalidad del 50%.

Los síntomas clásicos de la infección activa de la tuberculosis son: tos crónica con presencia de esputo sanguinolento, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso. La infección de otros órganos causa una amplia gama de síntomas que se describirán según el tipo que corresponda. El diagnóstico de tuberculosis activa se basa en la radiología (comúnmente los rayos X de tórax), así como el examen

microscópico y cultivo microbiológico de los fluidos corporales. El diagnóstico de la tuberculosis latente se basa en la prueba de la tuberculina y/o análisis de sangre. El tratamiento es difícil y requiere la administración de múltiples antibióticos durante un largo período de tiempo. Los contactos sociales también son evaluados y reciben tratamiento si es necesario. La resistencia a los antibióticos es un problema creciente en los distintos tipos de tuberculosis, a los que se le denomina TB-MDR (multidrogoresistente). La prevención se basa en los programas de cribado y la vacunación con la vacuna de bacilo de Calmette-Guérin o vacuna BCG.

2. Agente Causal

3. Tuberculosis Extrapulmonar

La tuberculosis es causada por el *Mycobacterium tuberculosis*. En muchos casos, se convierte en *M. tuberculosis* latente antes de que se reactive. Los pacientes que están infectados pero que no tienen ningún signo clínico, bacteriológico o radiográfico de tuberculosis activa se considera como infección tuberculosa latente. Cuando hay progresión de la infección latente de la enfermedad, que más comúnmente afecta a los pulmones y es transmisible en esta forma, pero puede afectar a casi cualquier órgano del sistema incluyendo los ganglios linfáticos (escrófula), sistema nervioso central, huesos/articulaciones, tracto genitourinario, gastrointestinal tracto, pericardio, los ojos y la piel. Cuando la tuberculosis se

produce en otros sistemas de órganos que se conoce como tuberculosis extrapulmonar.

a. Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) hubieron 8,8 millones de nuevos casos de tuberculosis en el 2003, lo que equivale a 140 casos por 100.000 habitantes (3). Se reportaron que las muertes anuales de tuberculosis llegan 3 millones (4). La tuberculosis musculoesquelética representa alrededor del 10% al 15% de todas las notificaciones de tuberculosis en el mundo no industrializado (5). Sin embargo, en el mundo occidental, la tuberculosis musculoesquelética tiende a ser poco común y representa alrededor del 1% y el 2% de todos los casos de tuberculosis y aproximadamente el 10% y el 15% de la tuberculosis extrapulmonar (6).

De los 9.951 casos notificados de tuberculosis activa en los EE.UU. en 2012, el 21% tenía enfermedad tuberculosis sola (7). La que comprometía ganglios linfáticos (40%), pleural (20%), hueso o la articulación (11%), peritoneal (5%), meníngea (5%), y genitourinario (7%) (8). La proporción de la extrapulmonar activa ha aumentado en los últimos años. Si bien las tasas de tuberculosis pulmonar estaban disminuyendo en la era pre-VIH, la incidencia de la tuberculosis extrapulmonar se mantuvo constante. Esta

tendencia fue impulsada aún más por la tendencia en los individuos infectados por el VIH para involucrar tuberculosis a sistemas de órganos fuera de los pulmones.

Los factores de riesgo para la tuberculosis extrapulmonar, además de la infección por VIH, incluyen la etnia (raza negra), el sexo femenino, la edad joven, y la comorbilidad de cirrosis (9). La tuberculosis sigue siendo la principal causa de muerte en el mundo, con un estimado de 1,4 millones de muertes en 2011, sólo superada por el VIH / SIDA entre las enfermedades infecciosas. Alrededor de un tercio de la población mundial está infectada; particularmente es devastadora en áreas con una alta prevalencia de infección por VIH (10).

La tuberculosis ganglionar fue considerada históricamente como una enfermedad de la infancia, pero ahora se ve comúnmente en jóvenes y población adulta de mediana edad.

En el tiempo anterior a la pandemia del virus de la inmunodeficiencia humana, y en diversos realizados a adultos inmunocompetentes, se ha observado que la tuberculosis extrapulmonar constituía alrededor del 15 al 20 por ciento de todos los casos de tuberculosis (11). En los

pacientes VIH-positivos, la tuberculosis representa más del 50 por ciento de todos los casos (12). El diagnóstico de la tuberculosis, especialmente en de las zonas de difícil acceso y localización profunda es muy difícil.

b. Etiología

El desarrollo de la tuberculosis requiere la infección por *M. tuberculosis* y una resistencia inadecuada por parte del sistema inmunológico. La tuberculosis activa puede ocurrir a partir de la reactivación de la infección latente previa o de la progresión de la infección primaria. Esta enfermedad en adultos inmunocompetentes suele ser resultado de la reactivación de la tuberculosis. En los niños y los adultos con SIDA, la puede ser consecuencia de una infección reciente (enfermedad primaria). El *M. tuberculosis* puede estar disperso en varias áreas del cuerpo. La enterotuberculosis puede ser consecuencia de la ingestión de esputo o productos lácteos infectados (13). La tuberculosis diseminada o miliar es debido a la diseminación hematógena de *M. tuberculosis* en todo el cuerpo.

c. Formas de Infección

i. Tuberculosis Ganglionar

Es una de las formas más frecuentes de tuberculosis extrapulmonar. La adenopatía cervical es más común,

pero la afectación inguinal, axilar, mesentérica, mediastinal, y la participación intramamaria también han sido descritas. Aunque anteriormente fue considerada una enfermedad de la infancia, ésta enfermedad tiene un pico de edad de inicio de 20 a 40 años. Los pacientes sin infección por el VIH suelen presentarlo de forma crónica, con una linfadenopatía no dolorosa. Los pacientes con infección por el VIH generalmente se presentan con fiebre, sudores nocturnos, y pérdida de peso. Los nódulos son discretos, firmes y no dolorosos; con el tiempo se hace visible una masa firme de nodos enmarañados. Si no se tratan, los nódulos se vuelven fluctuantes y drenan espontáneamente con la formación de fístulas (14).

La mayoría de los pacientes tienen un resultado de la prueba de la tuberculina positiva y un resultado radiográfico normal. La biopsia por escisión de los ganglios linfáticos con histología, tinción AFB, y cultivo de micobacterias es el procedimiento de diagnóstico de elección. La utilidad de aguja de fina aspiración en los pacientes sin infección por el VIH es altamente variable. La aspiración con aguja fina es más fiable en los pacientes con infección por el VIH debido a la mayor carga de micobacterias, y en estos

pacientes debe realizarse la reacción en cadena de polimerasa (PCR).

Durante la terapia antituberculosa, los nodos afectados pueden crecer o pueden aparecer nuevos, lo que representa una respuesta inmune a micobacterias muertas. Un fenómeno similar sucede en los pacientes con infección por el VIH que inician la terapia antirretroviral concomitantemente es el resultado de reconstitución inmune. Los vaciamientos ganglionares no suele estar indicado. Cuando los ganglios linfáticos son fluctuantes y están listos para drenarse, la aspiración o incisión y drenaje son beneficiosos.

ii. Tuberculosis Pleural

En los Estados Unidos, la tuberculosis pleural representa aproximadamente el 5 por ciento de todos los casos de tuberculosis.¹⁹ Los derrames tuberculosos pueden deberse a una primaria temprana, pulmonar crónica, o tuberculosis miliar. La tuberculosis pleural a menudo es una enfermedad aguda con tos, dolor torácico pleurítico, fiebre o disnea (15).

La radiografía de tórax suele revelar un pequeño a moderado derrame pleural unilateral; alrededor del 20 por ciento de los pacientes se han asociado a lesiones pulmonares. La tomografía computarizada (CT) de tórax puede mostrar adenopatías, infiltrados pulmonares, o cavitación que no son evidentes en la radiografía de tórax. El engrosamiento pleural de más de 1 cm se ve en la mayoría de casos (16).

El líquido pleural es exudativo con predominio de linfocitos (es decir, más del 50 por ciento de las células blancas de la sangre en más del 90 por ciento de los derrames); en pacientes con menos de dos semanas de síntomas, puede ser visto un predominio inicial de los neutrófilos. La glucosa en el líquido pleural y el pH pueden estar bajos o normales. El BAAR positivo en líquido pleural es muy raro (5 por ciento de los casos) a menos que el paciente tenga un empiema tuberculoso. Los cultivos de líquido pleural para *M. tuberculosis* son positivos en menos del 40 por ciento de los casos. La sensibilidad combinada de los análisis de las muestras de biopsias pleurales es más del 90 por ciento positiva. Los resultados de la prueba de la tuberculina son positiva en dos tercios de los pacientes. Los

marcadores bioquímicos tales como la adenosina desaminasa, el interferón gamma, y la lisozima en el fluido pleural pueden ser útiles. En un estudio, un alto nivel de adenosina desaminasa (mayor de 47 U por L) se observó en el 99 por ciento de los derrames tuberculosos. El PCR de fluido pleural para *M. tuberculosis* tiene una sensibilidad de 80 por ciento y una especificidad del 100 por ciento (17).

La tuberculosis pleura responde bien a la terapia médica, con reabsorción de líquido pleural entre seis a 12 semanas. El derrame puede resolverse sin tratamiento, pero la tuberculosis se repite más tarde. Las complicaciones raras incluyen las fístulas bronquiales, empiema y fibrotorax.

iii. Tuberculosis Ósteoarticular:

Ésta puede representar hasta el 35 por ciento de los casos de tuberculosis extrapulmonar. La tuberculosis esquelética más a menudo afecta a la columna, seguido de la artritis tuberculosa en las articulaciones que soportan peso y osteomielitis tuberculosa extraespinal (18).

La tuberculosis espinal (enfermedad de Pott) afecta con mayor frecuencia la columna torácica. La infección comienza en el sector anteroinferior del cuerpo vertebral con la destrucción del disco intervertebral y las vértebras adyacentes (Figura 3). El acuñaamiento anterior resultante y angulación de los cuerpos vertebrales adyacentes con disco espacio obliteración son responsables de la prominencia palpable espinal (una especie de giba) y un aspecto radiológico clásico. Se pueden desarrollar abscesos paravertebrales en el psoas, con extensiones a la superficie o los tejidos adyacentes. Los pacientes se presentan con dolor local, síntomas constitucionales, o paraplejia secundaria a la compresión de la médula.

La tuberculosis articular es una progresión lenta mono-artrítica de cadera o rodilla. La presentación es indolente, hay inflamación de las articulaciones, y la amplitud de movimiento disminuye. El drenaje de los senos paranasales y los abscesos se observan en los casos crónicos. Los síntomas sistémicos por lo general están ausentes. Los cambios radiográficos son inespecíficos e incluyen inflamación del tejido blando, osteopenia yuxta-articular, estrechamiento del espacio articular y erosiones subcondrales.

La osteomielitis tuberculosa extraespinal a menudo se presenta con dolor local y puede afectar a cualquier hueso. La participación de las estructuras adyacentes puede dar lugar a complicaciones como el síndrome del túnel carpiano, tenosinovitis y parálisis facial.

La radiografía de tórax muestra la enfermedad pulmonar en la mitad de los pacientes con tuberculosis osteoarticular, pero la enfermedad pulmonar activa es poco común. La resonancia magnética puede ser útil para evaluar el grado de destrucción ósea y para identificar la extensión de tejidos blandos y la invasión de estructuras adyacentes, tales como la médula espinal.

Para establecer el diagnóstico de la tuberculosis ósea o articular, un alto índice de sospecha es fundamental. Los médicos deben considerar la tuberculosis ósea en pacientes con un curso clínico indolente que se manifiesta como la osteomielitis que compromete la columna torácica o la artritis séptica monoarticular con cultivos bacterianos negativos. Artrocentesis con cultivos de micobacterias de los rendimientos de líquido sinovial en resultados positivos hasta el 80 por ciento de los pacientes con

artritis tuberculosa. La biopsia sinovial también puede ser diagnóstica (granulomas caseificantes en la histología o cultivo de micobacterias positivo). Se requiere 26,27 Biopsia ósea para la cultura y la histología para el diagnóstico de osteomielitis tuberculosa.

La cirugía puede ser necesario drenar abscesos, desbridar tejido infectado, o estabilizar la columna vertebral y aliviar la compresión de la médula espinal. En ausencia de deterioro neurológico, la columna vertebral inestable, o compresión de la médula espinal, el tratamiento médico solo debería dar lugar a una respuesta excelente.

iv. Tuberculosis Del Sistema Nervioso Central:

La tuberculosis del sistema nervioso central incluye: la meningitis tuberculosa (que la presentación más común), los tuberculomas intracraneales, y la aracnoiditis tuberculosa espinal. Después de la rotura de un tubérculo subependimario en el espacio subaracnoideo se produce una intensa inflamación de la meninge (19). La aracnoiditis subsiguiente que se produce encierra ambos nervios craneales y los vasos penetrantes, que conduce a parálisis de los

nervios craneales y también se produce una hidrocefalia comunicante. La vasculitis a nivel craneal puede llevar a déficits neurológicos focales. La hipersensibilidad a tuberculoproteínas puede causar meningismo con líquido cefalorraquídeo atípico. El edema cerebral provoca alteraciones de la conciencia, convulsiones, y una presión intracraneal elevada, mientras que los tuberculomas pueden manifestarse como lesiones ocupantes de espacio (20).

Se presenta con una fase inicial de malestar general, dolor de cabeza, fiebre o cambio de personalidad seguido por dos o tres semanas por el dolor de cabeza prolongado, meningismo, vómitos, confusión, y signos neurológicos focales. Si no se trata, el estado mental se deteriora llegando al nivel de estupor o coma (21) Las presentaciones atípicas incluyen una progresión rápida simulando meningitis piógena, una sutil demencia imitando a un deterioro cognitivo, y un síndrome predominante de la encefalitis. Las convulsiones pueden ocurrir en todas las etapas de la enfermedad.

Para el diagnóstico oportuno se tiene que tener un alto índice de sospecha y se debe prontamente la. El

LCR normalmente revela pleocitosis linfocítica moderada (100 a 500 células por microlitro; Inicialmente un predominio de neutrófilos puede ser visto. Los niveles de proteínas en el LCR van desde 100 a 500 mg por dl y puede ser extremadamente alto (2 a 6 g por dL). La concentración de glucosa en el LCR generalmente es inferior a 45 mg por dL. El BAAR en LCR es positivo en 10 a 90 por ciento de los pacientes; la sensibilidad puede mejorarse si se examinan grandes volúmenes de LCR de múltiples punciones lumbares. El cultivo de LCR para *M. tuberculosis* es positivo en el 45 a 90 por ciento de los casos, pero tarda de cuatro a seis semanas. La PCR en el LCR para *M. tuberculosis* tiene una sensibilidad de 56 por ciento y una especificidad del 98 por ciento, y por lo tanto no debe ser utilizado para excluir la meningitis tuberculosa (22). Un nivel elevado de adenosina desaminasa en el LCR apoya el diagnóstico con una sintomatología apropiada (23). la tomografía computarizada de la cabeza con contraste puede revelar aracnoiditis basilar, infarto, hidrocefalia, o tuberculomas.

La terapia antituberculosa empírica debe iniciarse tan pronto como la evaluación clínica, laboratorial o

hallazgos imagenológicos sugieran meningitis tuberculosa. El retraso en el inicio del tratamiento se ha asociado directamente con los resultados adversos. Se recomienda el tratamiento antituberculoso durante al menos nueve a 12 meses. La terapia adyuvante con corticosteroides como la dexametasona para los primeros seis a ocho semanas en pacientes con meningitis tuberculosa se ha asociado con una reducción de la mortalidad y menos secuelas neurológicas (25). La mortalidad es más alta en los pacientes menores de cinco años, mayores de 50 años, y aquellos en los que la enfermedad ha estado presente por más de dos meses.

v. Tuberculosis Gastrointestinal

La tuberculosis entérica puede ser consecuencia de la ingestión de esputo infectado, por ingestión de alimentos contaminados, por diseminación hematógena, y por conexión directa desde los órganos adyacentes. Las lesiones intestinales pueden ser ulcerosa (las más comunes), hipertróficas, o ulcero-hipertróficas. Los síntomas incluyen dolor abdominal, diarrea, pérdida de peso y fiebre. También puede estar presente melena, sangrado rectal y dolor

abdominal. Es palpable una masa en el cuadrante inferior derecho en el 25 al 50 por ciento de los pacientes.

El área ileocecal y la ileoyeyunal son los sitios más comunes de presentación. Las complicaciones incluyen obstrucción, perforación, y la formación de fístulas. Las lesiones rectales suelen presentarse como fisuras anales, fístulas o abscesos perirrectales. Los estudios de contraste de bario y la colonoscopia pueden mostrar úlceras, estenosis, un ciego deforme, válvula ileocecal incompetente, o fístulas. La TC abdominal puede definir la patología extraluminal, especialmente linfadenopatía (27).

Es esencial distinguir a la enteritis tuberculosa de la enfermedad de Crohn, porque la iniciación de la terapia inmunosupresora en un paciente con enteritis tuberculosa puede conducir a la difusión de la misma. El diagnóstico definitivo se basa en la histopatología y cultivo de muestras de biopsias obtenidas mediante colonoscopia o laparotomía. El diagnóstico diferencial de la enteritis tuberculosa incluye la enfermedad de Crohn, amebiasis, neoplasia, infección por Yersinia y actinomicosis. Se recomienda un curso de seis meses

de la terapia antituberculosa. La cirugía se reserva para los pacientes que presentan (28).

vi. Tuberculosis Miliar

El término tuberculosis miliar se refiere a cualquier forma progresiva, diseminada de tuberculosis; la enfermedad puede ocurrir durante la difusión primaria o después de años de tuberculosis no tratada. La enfermedad miliar se observa en el 10 por ciento de los pacientes con sida y tuberculosis pulmonar, y en el 38 por ciento de los que tienen SIDA y síntomas de tuberculosis. Las presentaciones extrapulmonares incluyen entre los síntomas: fiebre, escalofríos, sudores nocturnos, pérdida de peso y anorexia. Las manifestaciones clínicas dependen de los órganos implicados. Se puede dar como enfermedad fulminante incluyendo shock séptico, síndrome de dificultad respiratoria aguda y fallo multiorgánico. Una radiografía de tórax o tomografía computarizada revela numerosos nódulos dispersos de 2 a 3 mm por todo el pulmón en más del 85 por ciento de los pacientes. Las anomalías de laboratorio comunes incluyen anemia normocrómica, leucopenia o leucocitosis, velocidad de sedimentación elevada e hiponatremia. Puede ser necesario para el

diagnóstico un examen del esputo, lavado broncoalveolar, lavado gástrico, LCR, hemocultivo, o biopsias de hígado y la médula ósea. La prueba de tuberculina es positiva en menos del 50 por ciento de los pacientes

d. Tuberculosis Extrapulmonar e infección por VIH

La afectación extrapulmonar puede ser vista en más de un 50 por ciento de los pacientes con SIDA y tuberculosis concurrente. El riesgo de tuberculosis extrapulmonar y micobacteriemia aumenta con el avance de la inmunosupresión. Las características únicas de la tuberculosis asociada al SIDA incluyen la enfermedad extrapulmonar, la enfermedad diseminada, de progresión rápida, la linfadenopatía visceral, los abscesos de tejidos, y la prueba de la tuberculina negativa. La respuesta al tratamiento antituberculoso es favorable y similar a la de pacientes sin infección por VIH, aunque las reacciones adversas a los medicamentos son más frecuentes en los pacientes con infección por VIH. No está claro si los pacientes con infección por VIH tienen un mayor riesgo de recaída. Consulta enfermedad infecciosa es aconsejable dado interacciones farmacológicas complejas y el riesgo de una respuesta paradójica o reconstitución inmune.

e. Tratamiento

El tratamiento antituberculoso es el pilar en el manejo de la tuberculosis extrapulmonar. Sin embargo, la cuestión del régimen ideal y la duración del tratamiento todavía no se han resuelto completamente. El tratamiento estandarizado sigue la estrategia recomendada por la OMS, que aboga por el uso de la quimioterapia de corta duración intermitente. De acuerdo con las directrices de la estrategia de tratamiento acortado estrictamente supervisado (DOTS), los pacientes con formas menos graves de la forma extrapulmonar se han clasificado en el tratamiento Categoría III y los que tienen forma grave les corresponde el tratamiento en la Categoría I. Mientras que el tratamiento de seis meses es suficiente para la gran mayoría de los pacientes, cada uno paciente debe ser evaluado individualmente y, en su caso, la duración del tratamiento puede extenderse para un paciente dado. Los pacientes que reciben tratamiento antituberculosis deben ser controlados cuidadosamente por las reacciones adversas a los medicamentos, en especial la hepatotoxicidad inducida por fármacos.

La utilidad de los corticosteroides en el tratamiento de la TBE es controversial y no está bien establecida. Cuando se establece el diagnóstico de tuberculosis con certeza, el

tratamiento con corticoides orales adicional puede ser útil en pacientes seleccionados con formas que amenazan la vida.

La evidencia publicada sugiere que la mayoría de los pacientes con tuberculosis infectados por el VIH responden bien a la estrategia con DOTS. En pacientes con tuberculosis extrapulmonar que se sabe que tienen la infección coexistente con VIH el esquema I es para ser utilizado bajo la estrategia DOTS. Todos los pacientes con tuberculosis coinfectados por el VIH deben recibir un régimen con rifampicina. Para abordar el problema de la interacción farmacológica entre rifampicina y algunos de los medicamentos anti-retrovirales (ARV), como la nevirapina, el tratamiento antirretroviral puede iniciarse después de que se termine el tratamiento DOTS. En pacientes con tuberculosis co-infectados con VIH en las últimas etapas de la inmunosupresión, puede ser necesario el tratamiento antirretroviral y antituberculoso concomitante y en tales casos el régimen ARV necesita ser modificado adecuadamente, por ejemplo, Nevirapina reemplazado con Efavirenz

La clave para el éxito en el manejo de la tuberculosis extrapulmonar son un alto índice de sospecha clínica, oportuna y el uso juicioso de los métodos diagnósticos

invasivos y la confirmación del diagnóstico, una implementación temprana de la estrategia DOTS y una estrecha monitorización de las reacciones adversas a los medicamentos.

2. Análisis de Antecedentes Investigativos

2.1 A nivel local:

Título: Prevalencia y características clínicas de la tuberculosis extrapulmonar en los años 2008 al 2012 en el Hospital Goyeneche de Arequipa (37).

Autor: Ticona Zegarra, Luis

Resumen:

El objetivo fue determinar la prevalencia y características clínicas de la Tuberculosis extra pulmonar periodo 2008 - 2012 en el Hospital Goyeneche de Arequipa. Se revisaron historias clínicas de pacientes con tuberculosis extrapulmonar en el programa de Estrategia Sanitaria Nacional de Control y Prevención de Tuberculosis. La prevalencia fue de 16.83 caso por cada 100 pacientes con TBC. El 59.72% de pacientes fueron varones y 40.28% mujeres, la edad en 32.70% de casos estuvo entre 20 y 29 años. El 26.7% de casos provinieron de área rural, y el nivel educativo de los pacientes fue sin instrucción en 6.64%, de educación primaria en 20.38%. El tiempo de enfermedad en un 33.18% fue de 1 a 2 semanas, 27.96% por 3-4 semanas. La forma de inicio fue brusca en

28.91% de pacientes. Los síntomas principales fueron sudor nocturno (52.61%), pérdida de peso (39.34%), astenia/adinamia (38.86%), fiebre (38.39%), dolor torácico (37.91%), tos (36.97%), y disnea (32.23%). En 44.55% de pacientes se encontró TBC pleural, 10.43% tuvieron TBC ganglionar, en 9.48% la localización fue renal o enteroperitoneal. El 12.80% de casos fue diagnosticado por baciloscopía, 5.69% por cultivo, en 33.38% se hizo diagnóstico anatomopatológico. El tratamiento fue con esquema 1 en 97.63%. Hubo complicaciones en 8.06% de pacientes y falleció el 0.95% de casos. La TBC extrapulmonar es relativamente frecuente y requiere estrategias para su detección y manejo precoz, por su preferencia pleural y ganglionar son de fácil acceso diagnóstico.

2.2A nivel nacional:

Título: Estudio epidemiológico de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Carlos Monge Medrano (MINSA) Juliaca, Enero del 2005 a Agosto del 2007 (38).

Autor: Gomez Quiroga, Paolo

Resumen:

El objetivo de este estudio retrospectivo fue describir las características epidemiológicas, signos clínicos e imagenológicos: resultados de laboratorio y microbiológicos en pacientes con tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca. Revisaron los registros

de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis de nuestro hospital y las historias clínicas de los pacientes en el periodo Enero del 2005 a Agosto del 2007. Encontraron en total de 109 casos de tuberculosis extrapulmonar, de los cuales 76 son varones y corresponde al 69.6%, y 33 son mujeres y corresponde al 30.4%. La mayor incidencia de la enfermedad se encuentra en el rango de edad de 15 a 35 años (63.3%). Las localizaciones pleural (22%), enteroperitoneal (21.1%), miliar (12.8%) y meningoencefálica (12%), fueron los más frecuentes. Solo 38.5% tuvo un antecedente de contacto tuberculoso previo. Y el 63.3 % refirió que tuvo inmunizaciones previas incluidas BCG. La tuberculosis extrapulmonar fue confirmada bacteriológicamente en el 68.8% de los casos. Solo al 17.4% se le realizó biopsia y estudio anatomopatológico. El estudio Adenosin Desaminasa (ADA), fue importante para el diagnóstico de las formas pleural en 91.7%; meningoencefálica 61.5%. En conclusión se afirma que la tuberculosis extrapulmonar tiene una mayor incidencia en la población joven y que los sitios de afectación más importantes son: pleural, enteroperitoneal, miliar, y meningoencefálica en ese orden. El diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar es de criterio clínico y de exámenes auxiliares.

2.3A nivel Internacional:

Título: Comportamiento de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Neumológico “Benéfico Jurídico” durante el quinquenio 1999-2003 (39).

Autores, País: Garcia Silvera E, Yera Perez D, Valdés Diaz S, Hernández Hernández M, Rives Rodriguez, R. - Cuba

Resumen:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en los pacientes egresados del Hospital Neumológico Benéfico Jurídico de Ciudad de La Habana en el quinquenio 1999-2003 con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar, con el objetivo de describir el comportamiento de esta enfermedad. Se encontró que de un total de 353 enfermos egresados con el diagnóstico de tuberculosis, 14% correspondía a tuberculosis extrapulmonar. De los enfermos con tuberculosis extrapulmonar 58 % estaba incluido en el grupo de edad de 35 a 54 años, la edad media encontrada fue de 39 años. La forma clínica más frecuente de tuberculosis extrapulmonar fue la pleural (81 %), seguida por la tuberculosis ganglionar (15 %). En 61 % de los casos el diagnóstico se realizó sobre bases clínicas. Solo en 8 % de los enfermos se logró realizar el diagnóstico por aislamiento del bacilo tuberculoso en medio de cultivo de Lowestein-Jensen.

Título: Características Clínicas y Epidemiológicas de la tuberculosis extrapulmonar en una región de alta incidencia (40).

Autores, País: Perez-Guzman C, Vargas M, Arellano-Macías M, Hernández-Cobos S, García-Ituarte Z, Serna-Vela F. 2014, México

Resumen:

El objetivo fue describir las características clínicas de la tuberculosis extrapulmonar (TBEXP) y evaluar datos epidemiológicos para buscar posibles explicaciones de su alta frecuencia en México. Revisaron expedientes de todos los pacientes con tuberculosis atendidos en 2008 y se analizaron bases de datos oficiales. La TBEXP constituyó 60.5% de los 86 casos evaluados, con afectación más común en ganglios linfáticos. Los pacientes con TBEXP fueron más jóvenes y más obesos que aquéllos con tuberculosis pulmonar (TBP). Un tercio de cada grupo tenía diabetes, una frecuencia muy superior a la esperada. El análisis epidemiológico mostró que la incidencia de TBP, pero no de TBEXP, es menor conforme aumenta la altitud geográfica y además está disminuyendo (1997-2011).

La menor incidencia de TBP (por su relación inversa con la altitud y por su tendencia a disminuir en los últimos años) podría explicar la alta frecuencia de TBEXP. La obesidad parece proteger contra la afectación pulmonar, y la diabetes fue más frecuente de lo esperado tanto en TBP como en TBEXP.

3. Objetivos

Objetivo general:

- Determinar la incidencia y los factores asociados de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.

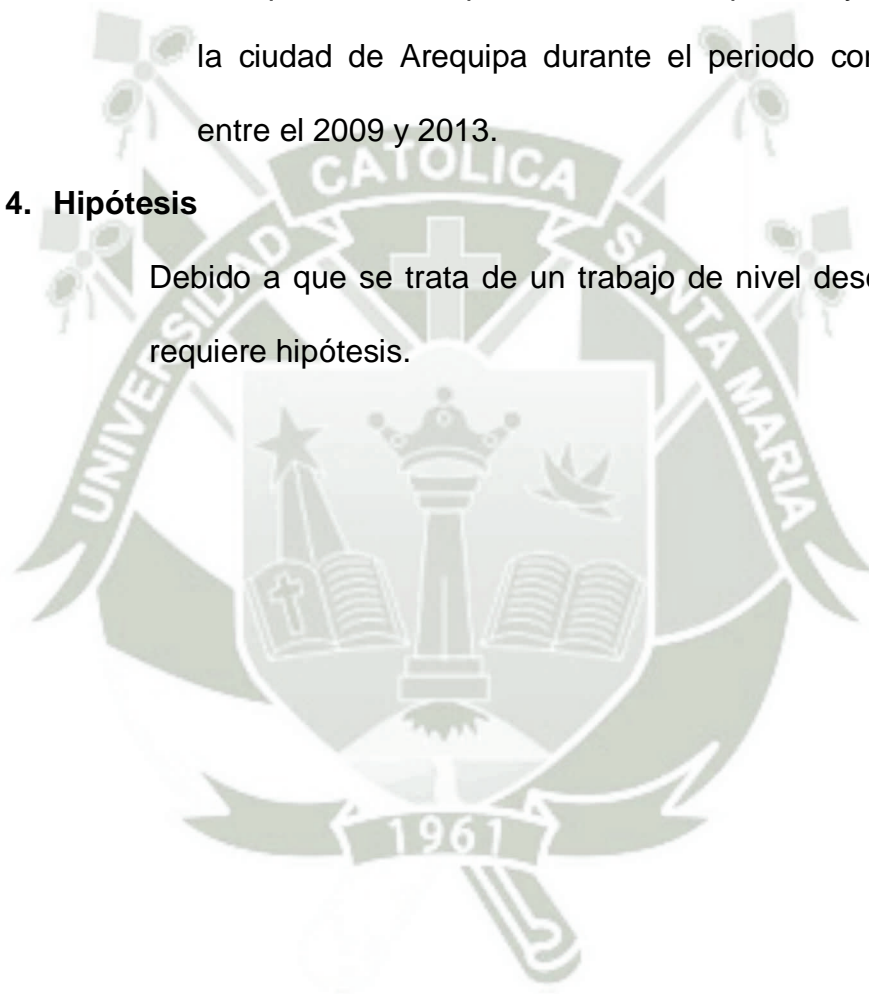
Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de tuberculosis extrapulmonar en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.
- Identificar las características sociodemográficas en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.
- Describir las características físicas de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.
- Identificar los antecedentes en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.

- Reconocer las características de laboratorio para infección por tuberculosis en pacientes con tuberculosis extrapulmonar del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.
- Establecer las características de la tuberculosis extrapulmonar en pacientes del Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el periodo comprendido entre el 2009 y 2013.

4. Hipótesis

Debido a que se trata de un trabajo de nivel descriptivo no requiere hipótesis.



II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

6. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación

- **Técnicas:** Revisión documentaria
- **Instrumentos**
 - o Ficha de recolección de datos (ANEXO 1)
- **Materiales**
 - o Ficha de recolección datos
 - o Material de escritorio.
 - o Computadora portátil con sistema Operativo Windows 8, Paquete Office 2013 para Windows y Programa SPSS v.18 para Windows.

7. Campo de Verificación:

2.1. Ubicación Espacial:

El estudio se llevará a cabo en el servicio de Neumología, área del Control de Tuberculosis del Hospital Goyeneche, ubicado en la ciudad de Arequipa

2.2. Ubicación Temporal:

La información será recolectada corresponderá desde el 1ero de enero del 2009 hasta el 31 de diciembre del 2013.

2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio estarán conformadas las historias clínicas de los pacientes que se incluyan en el estudio.

2.3.1. Población

Todos los pacientes que hayan sido hospitalizados y diagnosticados de tuberculosis extrapulmonar durante el periodo indicado.

2.3.2. Muestra y Muestreo

No se realizará un muestreo debido a que se pretende recolectar la información de toda la población.

3.4. Criterios de Selección

- Criterios de Inclusión

- Historia de paciente que haya sido hospitalizado y dado de alta con el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar.
- Historia de paciente que se encuentre inscrita en la Estrategia Sanitaria Nacional de Control y Prevención de Tuberculosis del Hospital Goyeneche.

- Criterios de Exclusión

- Historia de paciente que se encuentre con datos incompletos.
- Historia de paciente que tenga por motivo de hospitalización alguna complicación de la tuberculosis (diagnosticada previamente).

8. Estrategia de Recolección de Datos

3.1. Organización

- Una vez que el proyecto de tesis haya sido aprobado por la facultad de Medicina, se procederá a enviar una solicitud al director del Hospital Goyeneche pidiendo la autorización debida para la revisión de los datos de la Estrategia Sanitaria Nacional de Control y Prevención de Tuberculosis para identificar a los pacientes, de igual manera se solicitará la revisión de las historias clínicas de los mismos.
- Recibidas las autorizaciones correspondientes se pasará a identificar los pacientes a los que se les diagnosticó Tuberculosis Extrapulmonar.
- Posteriormente se pedirá las historias clínicas de cada uno de estos pacientes para recolectar la información.
- Los datos que se recolecten serán tabulados en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel versión 2013, a continuación se pasarán los datos a una base en el programa SPSS v.18 para el análisis respectivo.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

Autor: Lissette Connie Ruelas Gutiérrez

Asesor: Dr.

3.2.2. Recursos Físicos

- Fichas impresas de recolección de datos
- Material de escritorio: lapiceros, corrector, marcadores.
- Computadora portátil con sistema operativo Windows 8, paquete Office 2010 y paquete estadístico SPSS v.18

3.2.3. Recursos Financieros

- Recursos del propio autor

3.3. Validación de los instrumentos

- La ficha de recolección de datos no requiere validación puesto que cada uno de los datos recolectados son válidos en si por su naturaleza.

3.4. Criterios o estrategias para el manejo de los resultados

3.4.1. A nivel de la recolección

A cada uno de los pacientes se le asignará un código aleatorio, lo cual permitirá proteger su identificación así como facilitar el manejo de su información.

3.4.2. A nivel de la sistematización

La información que se obtenga de las encuestas serán procesadas en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2013, y posteriormente serán pasadas al paquete estadístico SPSS v.18 para su análisis correspondiente.

3.4.3. A nivel de estudio de datos

La descripción de las variables categóricas se presentará en cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados.

Para las variables numéricas se utilizarán la media, la mediana y la desviación estándar; así como valores mínimos y máximos.

Para las asociaciones se usarán pruebas Chi cuadrado, t de student, considerando un nivel de confianza del 95%. Las pruebas estadísticas se considerarán significativas al tener un $p < 0,05$.

III. CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades/ Semanas																
Presentación del proyecto	■	■	■													
Aprobación del Proyecto				■												
Recolección de datos					■	■	■	■								
Tabulación, análisis e interpretación de datos									■	■	■	■				
Elaboración del Informe final											■	■				
Sustentación													■	■		

IV. BIBLIOGRAFIA:

1. Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. (2007). Robbins Basic Pathology (8th ed.). Saunders Elsevier. pp. 516-522.
2. Raviglione MC, O'Brien RJ (2004). «Tuberculosis». En Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Isselbacher KJ, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine (16th ed. edición). McGraw-Hill Professional. pp. 953–66
3. World Health Organization. Global tuberculosis control. 2011.
4. Kochi, A. Editorial. The global tuberculosis situation and the new control strategy of the World Health Organization. Tubercle. 1991; 72:1-6.
5. Muraldi D, Gold WL, Vellend H, et al. Multifocal osteoarticular tuberculosis: report of four cases and review of its management. Clin Infect Dis 1993;17:204-209.
6. Shah BA, Splain S. Multifocal osteoarticular tuberculosis. Orthopedics. 2005;28:329.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Trends in tuberculosis - United States, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62:201-205.
8. Peto HM, Pratt RH, Harrington TA, et al. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States, 1993-2006. Clin Infect Dis. 2009; 49:1350-1357.
9. Yang Z, Kong Y, Wilson F, et al. Identification of risk factors for extrapulmonary tuberculosis. Clin Infect Dis. 2004;38:199-205.

10. Dye C. Global epidemiology of tuberculosis. *Lancet*. 2006;367:938-940.
11. Iscman MD. Tuberculosis in relation to human immunodeficiency virus and acquired immunodeficiency syndrome. In: Iscman MD, editor. *A clinician's guide to tuberculosis*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2000 p. 199-252.
12. Lee MP, Chan JW, Ng KK, Li PC. Clinical manifestations of tuberculosis in HIV-infected patients. *Respirology* 2000; 5: 423-6.
13. Chow KM, Chow VC, Hung LC, et al. Tuberculous peritonitis-associated mortality is high among patients waiting for the results of mycobacterial cultures of ascitic fluid samples. *Clin Infect Dis*. 2002;35:409-413.
14. García, I., Merchán, A., Chaparro, P. E., & López, L. E. (2004). Panorama de la coinfección tuberculosis/VIH en Bogotá, 2001. *Biomédica*, 24, 132-7.
15. González-Martín, J., García-García, J. M., Anibarro, L., Vidal, R., Esteban, J., Blanquer, R., & Ruiz-Manzano, J. (2010). Documento de consenso sobre diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis. *Archivos de Bronconeumología*, 46(5), 255-274.
16. Valdes L, Alvarez D, San Jose E, Penela P, Valle JM, Garcia-Pazos JM, et al. Tuberculous pleurisy: a study of 254 patients. *Arch Intern Med*. 1998; 158:2017–21.
17. Nagesh BS, Sehgal S, Jindal SK, Arora SK. Evaluation of polymerase chain reaction for detection of *Mycobacterium tuberculosis* in pleural fluid. *Chest*. 2001; 119:1737–41.

18. Grosskopf I, Ben David A, Charach G, Hochman I, Pitlik S. Bone and joint tuberculosis—a 10-year review. *Isr J Med Sci.* 1994; 30:278–83.
19. Rich AR, McCordock HA. The pathogenesis of tuberculous meningitis. *Bull Johns Hopkins Hosp* 1933; 52:5–37. (Cited by Donald PR, Schoeman JF. Tuberculous meningitis. *N Engl J Med* 2004;351:1719–20.
20. Molavi A, LeFrock JL. Tuberculous meningitis. *Med Clin North Am.* 1985;69:315–31
21. Kennedy DH, Fallon RJ. Tuberculous meningitis. *JAMA.* 1979; 241:264–8.
22. Pai M, Flores LL, Pai N, Hubbard A, Riley LW, Colford JM Jr. Diagnostic accuracy of nucleic acid amplification tests for tuberculous meningitis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2003; 3:633–43.
23. Ribera E, Martínez-Vázquez JM, Ocaña I, Segura RM, Pascual C. Activity of adenosine deaminase in cerebrospinal fluid for the diagnosis and follow-up of tuberculous meningitis in adults. *J Infect Dis.* 1987;155:603–7.
24. American Thoracic Society, CDC, Infectious Diseases Society of America. . Treatment of tuberculosis [published correction appears in *MMWR Recomm Rep* 2005; 53:1203].
25. Dooley DP, Carpenter JL, Rademacher S. Adjunctive corticosteroid therapy for tuberculosis: a critical reappraisal of the literature. *Clin Infect Dis.* 1997; 25:872–87.

26. Ortiz, G. J., Reyes, S. M. P., Sánchez, L. R., & Basurto, K. E. O. P. (2002). Tuberculosis gastrointestinal. *Cir Gen*, 24(1), 66-71.
27. Tapia, O. (2012). Tuberculosis Intestinal Secundaria: Hallazgos Morfológicos en un Caso con Desenlace Fatal. *International Journal of Morphology*, 30(1), 347-353.
28. Li, X. X., & Zhou, X. N. (2013). Co-infection of tuberculosis and parasitic diseases in humans: a systematic review. *Parasit Vectors*, 6(1), 79.
29. Shafer RW, Kim DS, Weiss JP, Quale JM. Extrapulmonary tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection. *Medicine (Baltimore)*. 1991; 70:384–97.
30. Puente, K. A., López, M., Palma, M., Ríos, H., Arraiz, M. E., & Marcano, D. (2013). Falso negativo de actividad de la enzima adenosin deaminasa (ADA) en líquido pleural y falso positivo de tomografía con emisión de positrones 18f-fdg en un paciente con tuberculosis miliar. *Venezolana de Medicina Interna*, 29(2), 127.
31. Shafer RW, Kim DS, Weiss JP, Quale JM. Extrapulmonary tuberculosis in patients with human immunodeficiency virus infection. *Medicine (Baltimore)*. 1991; 70:384–97.
32. Blumberg, H.M., Burman, W.J., Chaisson, R.E., et al.: American Thoracic Society, Centers for Disease Control and Prevention and the Infectious Diseases Society. Treatment of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:603-62.
33. Torres Morales, D. E. (2013). Prevalencia de Hepatotoxicidad por antifímicos en pacientes con el virus de inmunodeficiencia humana

y tuberculosis en la clínica del virus de la inmunodeficiencia humana del Hospital Eugenio Espejo, en el periodo de agosto de 2009 a agosto de 2012.

34. Espinosa Gimeno, A., Martínez-Sanz, J., Asong Engonga Obono, L., & Rodríguez Zapata, M. (2014). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las tuberculosis extrapulmonares. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(52), 3091-3097.
35. Sharma, S.K., Mohan, A.: Co-infection with human immunodeficiency virus (HIV) and tuberculosis: Indian perspective. *Indian J Tuberc* 2004; 51:5-16.
36. World Health Organization. TB/HIV: A clinical manual. WHO/HTM/TB/2004.329. Geneva: World Health Organization; 2004
37. Ticona Zegarra L. Prevalencia y características clínicas de la tuberculosis extrapulmonar en los años 2008 al 2012 en el Hospital Goyeneche de Arequipa. Tesis de Bachiller. Facultad de Medicina Humana. Universidad Católica de Santa María, Arequipa. 2014.
38. Gómez Quiroga P. Estudio epidemiológico de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Carlos Monge Medrano (MINSA) Juliaca, Enero del 2005 a Agosto del 2007. Tesis de Bachiller. Facultad de Medicina Humana. Universidad Católica de Santa María, Arequipa. 2014.
39. García Silvera E, Yera Pérez D, Valdés Díaz S, Hernández Hernández M, Rives Rodríguez, R. Comportamiento de la tuberculosis extrapulmonar en el Hospital Neumológico "Benéfico

Jurídico” durante el quinquenio 1999-2003. Rev Cubana Med Trop
v.58 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2006.

40. Perez-Guzgman C, Vargas M, Arellano-Macías M, Hernández-Cobos S, García-Ituarte Z, Serna-Vela F. Características Clínicas y Epidemiológicas de la tuberculosis extrapulmonar en una región de alta incidencia. Salud pública Méx vol.56 no.2. 2014.





ANEXO 2

INSTRUMENTO

Nro. de ficha: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha de recolección: ____ / ____ / ____

Nro. de Historia Clínica: _____ Iniciales del

Paciente: _____

Características Sociodemográficas:

Edad:

_____ años

Sexo:

1. Masculino

2. Femenino

Lugar de procedencia:

1. Arequipa

2. Fuera de Arequipa:

Lugar de

procedencia:

1. Urbano

2. Rural

Grado de

Instrucción:

1. Ninguna

2. Primaria

3. Secundaria

4. Superior

Ocupación:

1. Agricultor

2. Obrero

3. Oficina

4. Ama de casa

5. Otro

Características Físicas:

Peso:

_____ kg

Talla:

_____ cm

IMC: _____

1. Bajo peso

2. Normal

3. Sobrepeso

4. Obesidad

Características Clínicas

Tiempo de enfermedad:	Signos:	Síntomas:
_____ días	1. Fiebre	1. Disnea
	2. Tos	2. Dolor Torácico
	3. Disminución de peso	3. Cefalea
	4. Expectoración	4. Diaforesis
	5. Ptosis palpebral	5. Otros: _____
	6. Parálisis facial	_____
	7. Presencia de masa	
	8. Otros: _____	_____

Antecedentes

Antecedentes familiares de tuberculosis:	Antecedentes personales de tuberculosis:
1. Presente	1. Presente
2. Ausente	2. Ausente
Comorbilidad (se pueden marcar varios):	Consumo de alcohol:
1. Hipertensión Arterial	_____ veces por semana
2. Diabetes Mellitus II	_____ veces por mes
3. Obesidad	
4. Desnutrición	
5. HIV Seropositivo	

6.

Otro: _____

Características Laboratoriales:

Baciloscopía:

1. Positiva
2. Negativa
3. No se realizó

Cultivo de muestra:

1. Positivo
2. Negativo
3. No se realizo

Patología:

1. Positivo
2. Negativo
3. No se realizó

Adenosindesaminasa:

_____ u/litro

Características Sociodemográficas:

Tipo:

1. Propiamente
2. Mixta
3. Diseminada

Localización:

1. Pleural
2. Meníngea
3. Miliar
4. Renal
5. Gastrointestinal
- 6.

Evolución:

1. Favorable
2. Desfavorable

Otra: _____