

Retraso diagnóstico y factores asociados en pacientes con tuberculosis pulmonar en una zona fronteriza de Chile

Katina Latorre¹, Olivia Horna-Campos², Rodrigo Villegas³, Gabriel Cavada², Leticia Angélica Jadue Flores², Miguel Martín-Mateo⁴

¹Departamento de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. ²Escuela de Salud Pública "Dr. Salvador Allende", Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ³Unidad de Bioestadística, Escuela de Salud Pública "Dr. Salvador Allende", Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ⁴Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Spain.

Resumen

Fundamentos: El retraso diagnóstico/inicio de tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar (TBP) se asocia a mayor transmisión comunitaria y letalidad. Este estudio evaluó el tiempo de demora y los factores asociados con el diagnóstico/tratamiento de la TB en adultos de los Centros de Salud municipal en Arica, Chile.

Material y métodos: Cohorte retrospectiva de 81 pacientes con TBP (baciloscopia y/o cultivo positivo) atendidos en el periodo 01.01.2014 y 31.12.2015. Los datos se recopilieron mediante encuesta "vis a vis" y revisión de registros. Para evaluar el efecto de las variables predictoras en los días de retraso se utilizó el modelo de riesgos proporcionales de Cox. El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Tarapacá.

Resultados: La mediana en días de retraso total fue 59 (IQR 33-95), la mediana atribuida al paciente fue de 21 (IQR 8-66) y la mediana atribuido a los servicios de salud fue 10 (IQR 3-36). Los factores relacionados con el retraso paciente fueron la educación, contacto TB y fumar. Se asociaron con el retraso del servicio de salud el ser mujer, el consumo de alcohol y drogas, realizar más de una consulta y la ocupación. La educación se asoció a retraso total.

Conclusiones: Es importante concientizar sobre el estudio de contactos, los signos y síntomas de la TB y la búsqueda temprana de atención, así como fortalecer la capacidad del proveedor de la atención para aumentar la sospecha de identificación de casos, abordar los prejuicios y estigmas de la enfermedad.

Palabras clave:

Tuberculosis.
Retraso diagnóstico.
Retraso paciente.
Retraso servicios de salud.
Factores asociados

Delayed diagnosis and associated factors in patients with pulmonary tuberculosis in a border Xilean area

Summary

Introduction: Delayed diagnosis/initiation of treatment of TBP is associated with increased community transmission and lethality. This study evaluated the delay time and factors associated with TB diagnosis/treatment in adults in municipal health centers in Arica, Chile.

Material and methods: Retrospective cohort of 81 patients with TBP (smear and/or culture positive) seen in the period 01.01.2014 and 31.12.2015. Data were collected by vis a vis survey and record review. Cox proportional hazards model was used to evaluate the effect of predictor variables on delay days. The project was approved by the ethics committee of the Universidad de Tarapacá.

Results: The median of days of total delay was 59 (IQR 33-95), the median attributed to the patient was 21 (IQR 8-66) and the median attributed to the health services was 10 (IQR 3-36). Factors associated with patient delay were education, TB contact, and smoking. Being female, alcohol and drug use, more than one visit, and occupation were associated with health service delay. Education was associated with total delay.

Conclusions: It is important to raise awareness of contact tracing, signs and symptoms of TB and early care seeking, as well as strengthen care provider capacity to increase case identification suspicion, address disease bias and stigma.

Key words:

Tuberculosis. Patient delay.
Health care system
delay. Risk factors.

Introducción

La Tuberculosis (TB) continúa siendo un importante problema de salud pública en el mundo, pese a los progresos y a la existencia de programas que garantizan el diagnóstico y el tratamiento gratuito, es la primera causa de muerte por enfermedad infecciosa después del VIH y se estima que cada año ocurren 10 millones de casos nuevos y 1,2 millones de muertes¹.

Cada año un paciente con Tuberculosis Pulmonar (TBP) bacilífera puede infectar entre 10-20 personas, de ellos un 10% llegarán a desarrollar la enfermedad, 5% en los primeros dos años después del contagio y el otro 5% a lo largo de su vida². La lucha contra la TB es el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno y correcto de los casos, en especial de la TBP. Las personas que presentan signos y síntomas de TB deberían acudir a un centro médico para consultar y realizarse el diagnóstico, y en el caso de resultar positivo, deberían iniciar tratamiento^{2,3}. Lamentablemente, este proceso puede ser interrumpido por un retraso en la decisión de visitar un médico, la falta de sospecha del personal sanitario y la disponibilidad de métodos diagnóstico⁴. Mientras mayor es el tiempo de retraso diagnóstico en TB se traduce en aumento de complicaciones, elevada letalidad, mayor carga bacilar en esputo y transmisión comunitaria^{5,6}. Además, de los costos asociados al paciente, familia y sistema de salud^{2,7}.

Chile es un país de baja prevalencia con una tasa anual de 15,2 casos por 100 mil habitantes y una letalidad del 11,1% que triplica lo esperado por el programa⁵. Su distribución es heterogénea, siendo las primeras regiones del norte las de mayor tasa con más de 30 casos por 100 mil hab.⁵. Internacionalmente se considera retraso total diagnóstico (RT) al realizado cuatro semanas después de la aparición de síntomas clínicos⁸ y se ha atribuido al paciente (RP) y a los sistemas de salud (RSS)⁹. Existen múltiples estudios de retraso en el diagnóstico y en el inicio del tratamiento, que muestran diversos resultados incluidos factores asociados^{4,10-13}, sin embargo; no existen publicaciones en cuanto a la oportunidad del diagnóstico/inicio de tratamiento en pacientes con TB en nuestro entorno cercano ni en nuestro país, condiciones importantes que influyen en el pronóstico y diseminación de la enfermedad^{4,14}.

El objetivo de este estudio es estimar la mediana en días de retraso diagnóstico/inicio del tratamiento y sus factores asociados en los pacientes con TBP, atendidos en los servicios municipales de salud de Arica, Chile 2014-2015.

Material y método

Diseño y sujetos del estudio

Cohorte retrospectiva, realizado en Arica, región fronteriza de Chile, que limita por el norte con Perú y al este con Bolivia¹⁶. La

muestra estuvo conformada por pacientes con TBP, confirmada mediante baciloscopía y/o cultivo, con edad igual o mayor a 18 años, que se atendieron en los centros de Salud Familiar municipal (CESFAM) entre el 2014 y el 2015 y que aceptaron participar voluntariamente, previa información y firma del consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes MDR, pacientes trasladados y con fichas extraviadas.

Recopilación de datos

Todos los participantes respondieron una encuesta estructurada, que recogió datos socio-demográficos y antecedentes de salud y enfermedad de TB. Además, se revisó la ficha clínica y libro de registro de pacientes con TBP para verificar las fechas. La encuesta tuvo una duración promedio de 10-15 minutos y se realizó durante el tiempo que el paciente tomaba su tratamiento supervisado en los centros de salud.

Variables

Se consideró retraso total (RT); tiempo transcurrido desde la aparición de los primeros síntomas y el diagnóstico/inicio del tratamiento. Retraso atribuido al paciente (RP); al tiempo desde la aparición de los síntomas hasta la primera consulta médica y desde la primera consulta hasta el diagnóstico/inicio del tratamiento se consideró retraso atribuido a los servicios de salud (RSS). Las variables de confusión fueron la edad, sexo, escolaridad, previsión de salud, antecedentes de salud y de TB, entre otros. La previsión pública de salud en Chile (FONASA) se clasifica en cuatro categorías A, B, C y D en función con el nivel de ingresos, donde la letra A representa menor ingreso y la D mayor ingreso y posibilidad de elección para la atención. El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Tarapacá.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se expresaron como frecuencias y porcentaje. Las variables continuas se expresaron como medidas de tendencia central (media, mediana y rango intercuartílico (RIQ) del RT, RP y RSS. El tiempo de demora se categorizó en más de 30 días como límite para el RT según lo recomendado por la OMS y el valor de mediana como límite para el RP y el RSS. Un primer análisis consideró la comparación de las medianas de retraso a través curvas de sobrevida. Se determinó la existencia de diferencias entre las curvas mediante la prueba de Log Rank. Posteriormente, se utilizó el modelo de riesgos proporcionales de Cox para evaluar el efecto de las variables predictoras en los días de retraso. Se ingresaron al modelo las variables que mostraron un valor $p \leq 0,25$, el supuesto de riesgos proporcionales se comprobó

mediante métodos gráficos. Se consideró asociaciones estadísticas significativas un $p \leq 0,05$ El paquete estadístico utilizado en los análisis fue Stata 14.0.

Resultados

Se estudió el retraso en 81 pacientes. El 63% (n=51) eran hombres, el 44,4% (n=36) tenían entre 18 a 44 años, el 53,1%

(n=43) tenía educación media completa o superior y el 59,3% (n=48) tenían previsión de salud (Fonasa A). El 18,5% (n=15) fueron extranjeros, el 45,7% (n=37) tiene pertenencia indígena y el 35,8% (29) habían tenido contacto con algún caso de TB. El resto de variables descriptivas y las diferencias de medianas para cada una de las variables se presentan en la Tabla 1.

La mediana en días entre los primeros síntomas y el inicio de tratamiento de TB (RT) fue 59 días (IQR 33-95), entre la aparición

Tabla 1. Medianas en días de retraso atribuido al paciente, atribuido al servicio de salud y total.

Variable	N (%)	Retraso paciente		Retraso servicio de salud		Retraso total	
		Mediana (IC95%)	valor p	Mediana (IC95%)	valor p	Mediana (IC95%)	valor p
Variables sociodemográficas							
Sexo							
Hombre	51(63.00)	61(31-93)	0,560	18(9-46)	0,642	68(62-84)	0,683
Mujer	30(37.00)	66(32-251)		20(10-31)		60(39-178)	
Edad							
<45	36(44.40)	61(30-132)	0,320	14(6-37)	0,671	75(59- 135)	0,152
45 y más	45(55.60)	61(31-89)		28(12-42)		63(46-83)	
Educación							
Media incompleta o menos	38(46.90)	77(44-131)	0,091	12(5-31)	0,142	68(60-105)	0,220
Media completa o Superior	43(53.10)	36(28-77)		27(14-55)		66(43-90)	
Previsión de salud FONASA A							
No	33(40.74)	61(32-123)	0,706	27(11-55)	0,557	64(46-99)	0,552
Si	48(59.26)	66(31-93)		14(6-36)		68(50-91)	
Trabajo							
No	24(16.05)	93(21-343)	0,607	6(2-11)	0,127	135(37-352)	0,485
Si	57(62.96)	45(30-89)		24(14-37)		64(46-80)	
Pertenencia indígena							
No	44(54.32)	66(36-93)	0,767	17(6-49)	0,794	74(62-95)	0,997
Si	37(45.68)	45(28-155)		20(11-36)		63(40-90)	
Extranjero							
No	66(81.48)	61(32-92)	0,455	19(10-31)	0,721	68(60-90)	0,399
Si	15(18.52)	45(21-343)		27(3-49)		59(36-352)	
Vive solo							
No	69(85.19)	53(32-89)	0,526	20(11-31)	0,845	65(50-84)	0,895
Si	12(14.81)	93(33-)		12(3-)		74(36-105)	
Características clínicas y epidemiológicas							
Comorbilidad							
No	44(54.32)	61(33-92)	0,799	19(11-49)	0,231	70(63-91)	0,595
Si	37(45.68)	61(29-123)		24(8-36)		62(45-90)	
Contacto TB							
No	52(64.20)	41(31-77)	0,181	27(6-63)	0,584	64(47-84)	0,291
Si	29(35.80)	92(25-251)		18(10-31)		70(46-166)	
Baciloscopia positiva							
No	12(14.81)	41(21-372)	0,486	3(2-42)	0,053	62(33-99)	0,687
Si	69(85.19)	61(32-93)		24(12-37)		68(60-84)	
Sangre							
No	67(82.72)	66(33-93)	0,610	24(10-37)	0,877	70(60-91)	0,392
Si	14(17.28)	45(11-155)		14(3-)		59(33-84)	
Falta apetito							
No	35(43.21)	53(30-77)	0,109	12(6-51)	0,609	75(60-111)	0,960
Si	46(56.79)	66(33-132)		27(12-37)		63(45-90)	
Sudor							
No	33(40.74)	44(30-156)	0,627	18(5-46)	0,670	82(44-178)	0,127
Si	48(59.26)	66(31-93)		20(11-36)		64(59-75)	
Pierde peso							
No	23(28.40)	53(21-156)	0,473	24(6-63)	0,232	84(60-186)	0,058
Si	58(71.60)	61(31-92)		19(11-36)		64(46-80)	

(continúa)

Tabla 1. Medianas en días de retraso atribuido al paciente, atribuido al servicio de salud y total. (continuación)

Variable	N (%)	Retraso paciente		Retraso servicio de salud		Retraso total	
		Mediana (IC95%)	valor p	Mediana (IC95%)	valor p	Mediana (IC95%)	valor p
Astenia							
No	22(27.16)	61(25-156)	0,770	30(3-143)	0,203	66(34-163)	0,921
Si	59(72.84)	61(33-93)		19(11-31)		68(59-83)	
Fiebre							
No	41(50.62)	61(31-77)	0,077	19(5-42)	0,878	65(45-91)	0,725
Si	40(49.38)	77(31-155)		20(11-36)		68(46-95)	
Dolor de pecho							
No	44(54.32)	72(32-123)	0,320	27(10-49)	0,358	84(64-111)	0,040
Si	37(45.68)	45(30-77)		17(6-31)		59(39-68)	
Tos							
No	12(14.81)	32(11-41)	0,043	11(2-)	0,368	44(33-268)	0,976
Si	69(85.19)	72(44-93)		20(12-31)		68(62-83)	
VIH							
No	76(93.83)	61(33-89)	0,306	19(11-31)	0,552	66(59-83)	0,544
Si	5(6.17)	359 .		28(8-)		82(46-)	
Diabetes II							
No	66(81.48)	72(41-93)	0,025	19(11-36)	0,919	74(63-95)	0,018
Si	15(18.52)	31(23-44)		27(5-)		43(37-68)	
Automedicación							
No	75(92.59)	61(36-93)	0,185	18(11-31)	0,696	66(60-83)	0,652
Si	6(7.41)	30(23.)		55(3-)		90(33-)	
Tratamiento antibiótico							
No	63(77.78)	61(32-92)	0,702	17(6-29)	0,080	64(46-90)	0,978
Si	18(22.22)	53(29-155)		51(12-74)		68(43-99)	
Más de 1 consulta							
No	42(51.85)	61(31-89)	0,360	5(3-30)	0,001	70(50-91)	0,947
Si	39(48.15)	53(30-251)		29(17-63)		65(43-99)	
Fuma							
No	52(64.20)	44(29-77)	0,134	28(14-42)	0,116	63(45-80)	0,281
Si	29(35.80)	89(41-156)		6(3-30)		82(63-135)	
Consumo alcohol							
No	61(75.31)	61(32-92)	0,402	28(14-42)	0,022	64(47-83)	0,482
Si	20(24.69)	61(31-131)		6(2-27)		82(40-135)	
Consumo drogas							
No	63(77.78)	66(33-92)	0,787	27(14-37)	0,216	68(50-83)	0,833
Si	18(22.22)	53(30-131)		6(3-46)		65(37-135)	

Tabla 2. Medianas en días de retraso diagnóstico e inicio de tratamiento de tuberculosis.

Tipo de retraso	N	Mediana	Media	Min-máx	IRQ	SD
Retraso total	81	59	102,02	6-748	33-95	141,05
Retraso paciente	81	21	70,59	1-746	8-66	133,22
Retraso servicio salud	81	10	31,43	1-519	3-36	67,22

de los síntomas y la primera consulta (RP) fue de 21 (IQR 8-66) y entre la primera consulta y el inicio de tratamiento (RSS) fue de 10 (IQR 3-36) (Tabla 2).

En el análisis univariado, se estimaron los cocientes de riesgo (HR) crudos de las variables asociadas con el retraso. Las variables que presentaron mayor asociación con el RP fueron diabetes ($p=0,03$), tos ($p=0,05$), fiebre ($p=0,08$) y educación media completa o superior ($p=0,09$). Relacionadas con el retraso atribuido

a los servicios de salud fueron el consumo de alcohol ($p=0,03$), tos ($p=0,05$), Bk positivo ($p=0,06$), tratamiento antibiótico ($p=0,09$) y más de una consulta ($p=0,00$). Asociadas con el retraso total fueron diabetes ($p=0,02$), dolor de pecho ($p=0,04$) y pérdida de peso ($p=0,06$) (Tabla 3).

Los cocientes de riesgo ajustados (HR) que mostraron asociación estadísticamente significativa con RP fueron educación ($p=0,001$), contacto TB ($p=0,02$) y fuma ($p=0,05$); se asociaron

con retraso atribuido RSS sexo ($p=0,01$), alcohol ($p=0,00$), droga ($p=0,04$), más de una consulta ($p=0,02$) y con el RT fue la edu-

cación media completa o superior ($p=0,05$) y dolor de pecho ($p=0,05$) (Tabla 4).

Tabla 3. Estimación de riesgo de retraso atribuido al paciente, servicio de salud y retraso total según modelo univariado de Cox.

Variables	Retraso paciente		Retraso servicios de salud		Retraso total	
	HR (IC95%)	valor p	HR (IC95%)	valor p	HR (IC95%)	valor p
Características sociodemográficas						
Sexo						
Mujer	0,83(0,43-1,57)	0,562	1,15(0,63-2,05)	0,650	0,89(0,51-1,55)	0,684
Edad						
45 más	1,36(0,73-2,49)	0,324	0,89(0,52-1,52)	0,677	1,45(0,86-2,42)	0,156
Educación						
Media completa o superior	1,68(0,90-3,11)	0,098	0,68(0,39-1,15)	0,153	1,37(0,82-2,30)	0,225
Fonasa A						
Si	0,89(0,47-1,65)	0,709	1,17(0,68-2,01)	0,564	0,86(0,51-1,43)	0,555
Pertenencia indígena						
Si	0,91(0,49-1,68)	0,769	1,07(0,62-1,83)	0,797	0,99(0,60-1,65)	0,997
Extranjero						
Si	0,75(0,34-1,63)	0,461	0,88(0,42-1,80)	0,727	0,76(0,39-1,45)	0,402
Ocupación						
Manual	1,44(0,68-3,02)	0,336	0,61(0,37-1,21)	0,161	1,49(0,75-2,93)	0,249
No- remunerado	1,43(0,53-3,86)	0,478	0,39(0,15-1,02)	0,055	1,51(0,64-3,53)	0,338
Vive solo						
Si	0,74(0,28-1,89)	0,532	1,08(0,50-2,28)	0,848	1,05(0,51-2,14)	0,895
Características clínicas y epidemiológicas						
Presencia de tos						
Si	0,43(0,18-1,00)	0,052	1,44(0,63-3,26)	0,379	0,99(0,48-2,01)	0,976
Sangre en el esputo						
Si	1,24(0,54-2,80)	0,614	0,94(0,44-2,00)	0,880	1,35(0,67-2,66)	0,396
Pérdida de apetito						
Si	0,61(0,32-1,13)	0,116	1,15(0,66-2,00)	0,617	0,99(0,59-1,64)	0,960
Sudoración nocturna						
Si	1,16(0,63-2,13)	0,631	1,13(0,64-1,96)	0,676	1,49(0,88-2,51)	0,131
Pérdida de peso						
Si	1,29(0,63-2,66)	0,478	1,45(0,77-2,69)	0,243	1,76(0,97-3,18)	0,062
Astenia						
Si	0,90(0,45-1,80)	0,773	1,52(0,78-2,92)	0,215	1,03(0,59-1,78)	0,922
Fiebre						
Si	0,57(0,29-1,07)	0,083	0,96(0,56-1,64)	0,880	0,91(0,55-1,51)	0,726
Dolor de pecho						
Si	1,36(0,73-2,52)	0,327	1,29(0,73-2,25)	0,370	1,70(1,01-2,85)	0,043
Baciloscopia positiva						
Si	1,32(0,59-2,91)	0,491	0,52(0,25-1,03)	0,063	1,15(0,57-2,29)	0,689
Contacto TB						
Si	0,65(0,34-1,23)	0,188	1,16(0,67-2,01)	0,592	0,7(0,44-1,27)	0,294
VIH						
Si	0,37(0,05-2,73)	0,328	0,74(0,26-2,06)	0,559	0,73(0,26-2,02)	0,548
Diabetes						
Si	2,53(1,08-5,91)	0,033	0,97(0,48-1,92)	0,921	2,21(1,12-4,34)	0,022
Comorbilidad						
Si	1,08(0,59-1,97)	0,800	1,3(0,80-2,35)	0,243	1,146(0,69-1,90)	0,597
Automedicación						
Si	1,88(0,72-4,89)	0,198	0,82(0,29-2,27)	0,702	1,24(0,49-3,11)	0,654
Tratamiento antibiótico						
Si	0,85(0,37-1,93)	0,704	0,57(0,29-1,09)	0,090	1,01(0,56-1,81)	0,978
Más de una consulta						
Si	0,74(0,39-1,41)	0,366	0,42(0,24-0,72)	0,002	0,98(0,59-1,62)	0,947
Fuma						
Si	0,63(0,33-1,16)	0,141	1,53(0,88-2,65)	0,127	0,75(0,44-1,27)	0,285
Consumo de alcohol						
Si	0,7(0,93-1,46)	0,408	1,89(1,07-3,34)	0,027	0,82(0,46-1,44)	0,485
Consumo de drogas						
Si	1,09(0,55-2,14)	0,789	1,46(0,79-2,68)	0,228	1,07(0,58-1,94)	0,834

Tabla 4. Estimación de riesgo de retraso atribuido al paciente, servicio de salud y retraso total según modelo multivariado de Cox.

Variable	Retraso paciente		Retraso servicios de salud		Retraso total	
	valor p	HR	IC95%	valor p	HR (IC95%)	valor p
Características sociodemográficas						
Sexo						
Mujer	0,86(0,331-2,24)	0,760	4,14(1,70-10,06)	0,002	0,57(0,28-1,12)	0,106
Edad						
45 y más	1,76(0,85-3,63)	0,128	0,84(0,43-1,59)	0,590	1,59(0,83-3,01)	0,158
Educación						
Media comp o superior	4,63(1,83-11,70)	0,001	0,76(0,39-1,47)	0,423	1,79(1,01-3,18)	0,044
Ocupación						
Manual			0,29(0,12-0,67)	0,004	1,40(0,61-3,18)	0,422
No remunerado			0,20(0,06-0,67)	0,009	1,52(0,51-4,42)	0,447
Contacto TB	0,23(0,07-0,74)	0,015				
Características clínicas y epidemiológicas						
Baciloscopia positiva			0,51(0,21-1,19)	0,119		
Falta de apetito	0,48(0,22-1,05)	0,068				
Fiebre	1,02(0,45-2,28)	0,953				
Tos	1,05(0,36-3,00)	0,924				
Sudoración nocturna					1,10(0,57-2,12)	0,766
Pérdida de peso			1,25(0,54-2,87)	0,596	1,36(0,65-2,81)	0,409
Astenia			2,39(0,88-6,49)	0,086		
Tratamiento ATB			0,78(0,33-1,79)	0,551		
Diabetes II	2,52(0,82-7,69)	0,104				
Comorbilidad			0,94(0,46-1,89)	0,862		
Más de una consulta			0,33(0,14-0,71)	0,005		
Fuma	0,41(0,16-1,01)	0,054	2,12(0,82-0,45)	0,118		
Consumo de alcohol			7,67(2,47-23,79)	0,001		
Consumo de droga			0,15(0,03-0,60)	0,008		

Las variables ingresadas en cada uno de los modelos son aquellas que mostraron un $p < 0,25$.

Discusión

El diagnóstico temprano es un pilar de la "End TB Strategy", por su impacto en la morbilidad y mortalidad por TB¹⁷. Nuestros resultados muestran que el 44,4% (IC95%: 33,8-55,6) de los enfermos sufrió un retraso diagnóstico superior a 60 días cuando lo recomendado es de 30 días^{2,4,15}.

Al comparar la mediana de RP con otros estudios, se encontraron resultados bastante heterogéneos, algunos reportaron medianas de 30 y 36 días^{11,16}, en cambio otro reportó 14 días¹². Lo mismo se pudo observar al comparar la mediana de RSS, es casi el doble comparando con otros estudios^{13,17} y menor si lo comparamos con un estudio francés donde fue 25 días⁷. Finalmente al comparar la mediana de RT pudimos determinar, que algunos estudios duplican lo encontrado en este estudio^{11,18,19}.

Cabe señalar que las estructuras poblacionales y sistemas sanitarios donde se realizaron dichos estudios son distintos a Chile.

Algunos expertos han sugerido que la demora en el diagnóstico de TB podría utilizarse como un indicador clave del desempeño del programa²⁰. En este sentido, el desempeño del Programa Nacional de Tuberculosis en Chile (PNT), parecería no ser muy óptimo similar a otros programas en otros países⁷, dado que no se estaría cumpliendo con el objetivo de prevención y control de la enfermedad que es diagnosticar y tratar de manera oportuna a los casos infecciosos. En Chile se refleja en el aumento de la tasa de incidencia desde el 2015²¹.

Más de la mitad de los casos pertenecía al tramo A de FONASA, el cual congrega a las personas carentes de recursos²². En este estudio también se evidenció que un 61,4% de las personas con TB que trabajan son informales por lo que carecen de condicio-

nes de empleo; ambas situaciones corroboran la vulnerabilidad social en la que se encuentran limitando el acceso a los servicios de salud¹⁰.

El 11,1% consultó en Tacna, Perú y de ellos seis fueron diagnosticados con TB, esta situación no es extraña dado que la distancia entre Arica y Tacna es de 60 Km, además ambas ciudades comparten historia y una relación ancestral²³ lo que ha permitido un tránsito comercial, laboral y de salud permanente, que al año los movimientos fronterizos se multiplican por 30 veces la población de Arica, llegando a seis millones al año²⁴. Además la existencia de convenios con ORAS-CONHU (Organismo Andino de Salud) entre los tres países vecinos (Perú, Bolivia y Chile) ha permitido un intercambio de información y actualización sobre ciertas enfermedades endémicas y TB²⁵.

En este estudio se observó que, las personas con TBP BK positivo tienen una mediana de retraso mayor respecto a los casos BK negativo, este hallazgo es contrario a lo descrito, que señalan que los casos BK negativo tienen mayor probabilidad de retraso diagnóstico^{8,26}. En Chile, el principal método de diagnóstico todavía sigue siendo la baciloscopia²⁷, este podría ser el factor que posiblemente dio lugar a retrasos más prolongados, debido a que frente a un BK negativo la conducta médica es distinta. También este retraso puede estar relacionados con el estigma²⁸, acudir a médicos tradicionales y particulares que podrían retrasar el proceso de atención^{10,18}. Cabe señalar que hubo pocos casos de TBP BK negativo, lo que podría también haber influenciado en el resultado.

Nuestros resultados, no mostraron asociación entre VIH y retraso, similar a otro estudio²⁹, a pesar de que se sabe, que el VIH retrasa el diagnóstico de TB, debido a su forma de presentación clínica atípica e inespecífica. Sí, se observó diferencia significativa entre diabetes y la mediana de RP y RT, esto puede deberse al incremento de casos de TB entre las personas con diabetes en los últimos años^{5,21}.

En este estudio el tener educación media o superior fue un factor de riesgo que se asoció a retraso total y retraso paciente. Este resultado es inverso a lo observado en otros estudios donde el riesgo fue mayor en aquellos que tenían menos años de estudio^{16,30}. Esto podría estar relacionado con la baja prevalencia de la enfermedad²¹, que ha hecho pensar que la TB no existe o está focalizada en personas que viven en circunstancias desfavorecidas, como los migrantes, alcohólicos, drogadictos, situación de calle, entre otros⁵, de ahí que ante síntomas compatibles con la enfermedad pocas veces se sospecha, esto ha sido observado en otros países de baja endemia^{7,31}.

Pese a que la mediana de días de retraso fue mayor en aquellos que habían tenido contacto con otro paciente, sin embargo, en el modelo ajustado fue un factor de protección de RP,

situación que se explica por la experiencia y conocimiento de la enfermedad que podrían haber adquirido durante el diagnóstico del contacto. Por otro lado, las condiciones sociales, el miedo y el estigma de la enfermedad podrían haber retrasado la búsqueda de atención médica.

Las mujeres fueron las que mostraron mayor riesgo de RSS similar a lo reportado en otros estudios¹⁷ y es posible que esté relacionado con el género²⁶, dado que se conoce que la posición socioeconómica y cultural de las mujeres puede influir en sus oportunidades y añadir limitaciones al acceso y las necesidades de la atención sanitaria^{32,33}, relacionado con una mayor participación en el trabajo doméstico y en el comercio informal³³.

Respecto al alcohol, se puede explicar por la forma de medición de la variable, en el estudio se consultó por el consumo riesgoso de alcohol, que consiste en el consumo excesivo concentrado en algunos días de la semana llegando a la embriaguez³⁴. Estas personas con dicho consumo pueden pasar desapercibidas de la vigilancia, dado que no están catalogadas en ningún grupo de riesgo. Un estudio reporta que los chilenos concentran en 1,6 días el consumo de alcohol de la semana³⁴. Además, Chile es el país con mayor consumo de alcohol puro per cápita de América Latina con 9,6 litros y la prevalencia de consumo riesgoso de alcohol según la última encuesta de salud fue del 11,7%³⁵.

El consumo de tabaco fue un factor protector relacionado con el RP, esto puede ocurrir dado que las personas que fuman presentan tos habitualmente y pueden detectar los cambios de la tos y consultar rápidamente¹⁴. El consumo drogas también fue un factor protector relacionado con RSS. En el estudio el 47,1% de los pacientes que consumen drogas se encuentran en situación de calle, los cuales son considerados grupo de riesgo por el programa de TB, por lo que forman parte de la búsqueda activa de casos regularmente⁵.

Por otro lado, se observó que casi la mitad de los pacientes había realizado más de una consulta y éste fue un factor protector relacionado con el RSS, contrario de lo observado en otros estudios^{9,18,36}, donde se relaciona como un indicador de baja sospecha por parte de los profesionales de la salud frente a signos y síntomas relacionados con la enfermedad. Esto se explica porque no todas las personas realizan la primera consulta en los CESFAM que son los centros con mayor sensibilización y capacitación en TB de la red de salud, sino en otros establecimientos de la red pública y privada donde se ha observado que la sospecha es menor³⁷.

Las limitaciones de estudio fueron, primero, el tamaño muestral, que es pequeño pero se incluyen prácticamente todos los pacientes nuevos en tratamiento de TBP en la zona, segundo este estudio es susceptible a sesgos de selección y de memoria debido a la participación voluntaria de los sujetos y al auto-reporte del

inicio de los síntomas. Estos sesgos se minimizaron, revisando los registros para corroborar fechas. Este estudio será un buen punto de partida para comparar con otros trabajos que se realicen en este campo tras la pandemia de COVID-19 que ha supuesto un gran contratiempo para el control de la TB en todo el mundo.

Conclusiones

Este estudio mostró un retraso total prolongado y un importante retraso atribuido al paciente y al sistema de salud entre las personas con TBP. Es fundamental llevar a cabo estudios de contactos efectivos, más información sobre los signos y síntomas de la TB en los diferentes medios de comunicación y redes sociales, abordar los prejuicios y estigma sobre la enfermedad, así como mejorar la coordinación entre los diferentes actores existentes de los países fronterizos y a nivel nacional e introduciendo nuevos métodos diagnósticos (pruebas moleculares) que permitan identificar la enfermedad en el mismo día de la consulta a fin de evitar la necesidad de visitas repetidas de las personas a los establecimientos de salud y la posible pérdida de estos.

Bibliografía

1. WHO. Global tuberculosis report 2019 [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565714>
2. WHO. Early detection of Tuberculosis [Internet]. 2011. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70824/WHO_HTM_STB_PSI_2011.21_eng.pdf
3. Li Y, Ehiri J, Tang S, Li D, Bian Y, Lin H, et al. Factors associated with patient, and diagnostic delays in Chinese TB patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Med* [Internet]. 2013;11:156. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-156>
4. Rodrigo T. Análisis del retraso diagnóstico en tuberculosis Introducción Material y método. 2019;18(3):113–8. Disponible en: http://www.enfermedadesemergentes.com/articulos/a725/3_ORIGINAL_ENF-EMERG002-2019_teresa-rodrigo.pdf
5. MINSAL. Informa de Situación Epidemiológica y Operacional del Programa Nacional de Tuberculosis [Internet]. Santiago Chile; 2019. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/INFORME-TUBERCULOSIS-2019.pdf>
6. Farga V, Caminero J. *Tuberculosis*. 3o. Mediterraneo, editor. Santiago, Chile; 2012. 164–179.
7. Tattevin P, Che D, Fraisse P, Gatey C, Guichard C, Antoine D, et al. Factors associated with patient and health care system delay in the diagnosis of tuberculosis in France. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2012;16(4):510–5. Disponible en: <https://doi.org/10.5588/ijtld.11.0420>
8. Khazaei S, Mansournia M, Nematollahi S, Ayubi E, Zahiri A, Mohamadian-Hafshejani A, et al. Determinants of delay in tuberculosis diagnosis in Hamadan province, 2006-2014. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* [Internet]. 2016;(4):811–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcdt.2016.06.003>
9. Kalan M, Sis H, Kelkar V, Harrison SH, Goins GD. The identification of risk factors associated with patient and healthcare system delays in the treatment of tuberculosis in Tabriz, Iran. *BMC Public Health* [Internet]. 2018;18:174. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.09.008>
10. Salinas J, Calvillo S, Caylà J, Nedel FB, Martín M, Navarro A. Delays in the diagnosis of pulmonary tuberculosis in Coahuila, Mexico. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2012;16(9):1193–8. Disponible en: <https://doi.org/10.5588/ijtld.11.0476>
11. Sebastian NM, Haveri SP, Nath AS. Delay in diagnosis of tuberculosis and related factors from a district in Kerala, India. *Indian Journal of Tuberculosis*. 2021 Jan;68(1):59–64.
12. Elsaid NMA, Refaat AH, Fiala LA, Hamed ER. Delay in the diagnosis and management of tuberculosis among patients in the Suez Canal Area. *Egyptian Journal of Bronchology* [Internet]. 2019;13:523–30. Disponible en: https://doi.org/10.4103/ejb.ejb_8_19
13. Bogale S, Diro E, Mazengia Shiferaw A, Kindie Yenit M. Factors associated with the length of delay with tuberculosis diagnosis and treatment among adult tuberculosis patients attending at public health facilities in Gondar town, Northwest, Ethiopia. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2017;17(1):1–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-017-2240-0>
14. Alavi SM, Bakhtiyariniya P, Albagi A. Factors associated with delay in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis. *Jundishapur J Microbiol* [Internet]. 2015;8(3):e19238. Disponible en: <https://doi.org/10.5812/jjm.19238>
15. Hopewell PC, Pai M, Maher D, Uplekar M, Raviglione MC. International Standards for Tuberculosis Care. *Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 2006;6(11):710–25. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(06\)70628-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(06)70628-4)
16. Mesfin MM, Newell JN, Walley JD, Gessesew A, Madeley RJ. Delayed consultation among pulmonary tuberculosis patients: A cross sectional study of 10 DOTS districts of Ethiopia. *BMC Public Health* [Internet]. 2009;9:1–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-53>
17. Seid A, Metaferia Y. Factors associated with treatment delay among newly diagnosed tuberculosis patients in Dessie city and surroundings, Northern Central Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2018;18:931. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5823-9>
18. Saifodine A, Gudo PS, Sidat M, Black J. Patient and health system delay among patients with pulmonary tuberculosis in Beira city, Mozambique. *BMC Public Health* [Internet]. 2013;13(1):559. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-559>
19. Osei E, Akweongo P, Binka F. Factors associated with DELAY in diagnosis among tuberculosis patients in Hohoe Municipality, Ghana. *BMC Public Health* [Internet]. 2015;15:1–11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1922-z>
20. Storla DG, Yimer S, Bjune GA. Can treatment delay be utilized as a key variable for monitoring the pool of infectious tuberculosis in a population? *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2010;4(2):083–90. Disponible en: <https://doi.org/10.3855/jidc.211>

21. MINSAL. Minsal Programa nacional de control y eliminación de la tuberculosis, Departamento de enfermedades transmisibles, División de Prevención y control de enfermedades INFORME DE SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERACIONAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS 2017 [Internet]. Santiago, Chile; 2018. 5–34 p. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/2018.10.05_TUBERCULOSIS-2017.pdf
22. Atiende Chile. Afiliación a Fonasa [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/conoce-fonasa>
23. Espinosa V. El aymara en la Región de Arica y Parinacota. *Boletín De Filología*. 2009;44(1):39–53. Disponible en: <https://boletinfilologia.uchile.cl/index.php/BDF/article/view/18070>
24. Alfonso HD, Torres C Álvarez. Arica/Tacna: The economic circuits of a transborder urban complex. *Dialogo Andino* [Internet]. 2018;(57):99–109. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812018000300099>
25. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Implementación de sistemas de transferencia internacional de pacientes con tubercul [Internet]. Disponible en: http://www.orasconhu.org/sites/default/files/PROPUESTA_DE_TRANSFERENCIA_INTERNACIONAL.pdf
26. Li T, Zhang H, Shewade HD, Soe KT, Wang L, Du X. Patient and health system delays before registration among migrant patients with tuberculosis who were transferred out in China. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2018;18:786. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3583-y>
27. MINSAL. Manual de Organización y Procedimientos del Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis [Internet]. 2015. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/MANUAL-PROCEDIMIENTOS-TUBERCULOSIS_185x260_final.pdf
28. Abebe G, Deribew A, Apers L, Woldemichael K, Shiffa J, Tesfaye M, et al. Knowledge, health seeking behavior and perceived stigma towards tuberculosis among tuberculosis suspects in a rural community in Southwest Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2010;5(10):1–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013339>
29. Deponti GN, Silva DR, Coelho AC, Muller AM, Dalcin P de TR. Delayed diagnosis and associated factors among new pulmonary tuberculosis patients diagnosed at the emergency department of a tertiary care hospital in Porto Alegre, South Brazil: a prospective patient recruitment study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2013 Dec 13;13(1):538. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-538>
30. Makwakwa L, Sheu M ling, Chiang C yuan, Lin S loong, Chang PW. Patient and health system delays in the diagnosis and treatment of new and retreatment pulmonary tuberculosis cases in Malawi. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2014;14:132. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-132>
31. Farga V, Herrera T. La situación de la tuberculosis en Chile y los actuales desafíos. Visita de la OPS al programa de control de la tuberculosis de Chile. *Rev Chil Enf Respir* 2013; [Internet]. 2013;29(0):46–9. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcher/v29n1/art08.pdf>
32. Awoke N, Dulo B, Wudneh F. Total Delay in Treatment of Tuberculosis and Associated Factors among New Pulmonary TB Patients in Selected Health Facilities of Gedeo Zone, Southern Ethiopia, 2017 / 18. *Interdiscip Perspect Infect Dis* [Internet]. 2019;2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/2154240>
33. Del B, Nacional C. Salud y Migración en la Región de Arica y Parinacota. 2018;(56). Disponible en: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/25307/1/BCN_salud_y_migrantes_Arica_Final.II.pdf%0A
34. Senda-Minsal. El consumo de alcohol en Chile: Situación epidemiológica. [Internet]. 2016. 10–11 p. Disponible en: https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/otrosSENDA/2016_Consumo_Alcohol_Chile.pdf
35. MINSAL. Encuesta Nacional de Salud (ENS 2016-2017). Prevalencia de consumo de Alcohol en Chile. <https://www.minsal.cl/encuesta-minsal-revela-alto-nivel-de-consumo-de-alcohol-en-chile/>
36. Akrim M, Bennani K, Essolbi A, Sghiar M, Likos A, Benmamoun A, et al. Déterminants des délais de consultation, de diagnostic et de traitement pour les nouveaux patients tuberculeux pulmonaires à microscopie positive au Maroc: étude transversale. *Eastern Mediterranean Health Journal* [Internet]. 2012;20(11):707–16. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255396/EMHJ_2014_20_11_707_716.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. Bello Fernández A, Carrasco R. C, Andrade V. C, Farga C. V. Tuberculosis, los errores que cometemos. Experiencia del Hospital San Juan de Dios. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias* [Internet]. 2016;32(3):190–5. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482016000300008>