

Impacto de la COVID-19 en el control de la Tuberculosis en Paraguay. 2019-2020.

Impact of COVID-19 on the control of Tuberculosis in Paraguay. 2019-2020.

Angelica Medina¹ 

Natalia Sosa¹

Sarita Aguirre¹

¹Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Programa Nacional de Control de Tuberculosis. Asunción, Paraguay

RESUMEN

La COVID-19 ha provocado una emergencia sanitaria mundial sin precedentes, afectando también negativamente a la prestación de atención a la tuberculosis (TB) en casi todos los países. Por tanto, esta investigación analiza el impacto de la COVID-19 en el control de la TB en Paraguay. Estudio descriptivo, retrospectivo, con enfoque mixto y de corte transversal. Resultados: siete de los 10 indicadores priorizados de la Estrategia “Fin de la TB” registraron resultados por debajo a lo notificado en los últimos tres años, siendo el 2020 el más afectado. Existe una brecha de 1.037 personas que no han sido diagnosticadas y tratadas por TB en Paraguay, de acuerdo a lo estimado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2020. Se analizaron 2.598 casos de TB en 2020, frente a 3.083 en el 2019, lo que representa una disminución del 15,7% en la notificación de casos; las notificaciones disminuyeron en un 24% en mujeres, 40,5% en niños y en un 19,6% de éxito de tratamiento. Se presentó una tasa de letalidad de 12%, la mayor en los últimos cuatro años. Las expertas encuestadas, opinan que la situación de la TB empeoró tras la llegada de la COVID-19 en el país, principalmente en la notificación de casos e investigación de contactos. La COVID-19 ha impactado negativamente en el control de la TB en Paraguay, esto representa un riesgo significativo en el control de la enfermedad y el avance a lo largo de los años se ve seriamente comprometido y amenaza con revertir los logros alcanzados.

Palabras clave: COVID-19, Impacto, Tuberculosis, Fin de la TB.

ABSTRACT

COVID-19 has caused an unprecedented global health emergency, also negatively affecting the delivery of tuberculosis (TB) care in almost all countries. This research

Correo de correspondencia: Angélica Medina angelica.medina@mspybs.gov.py

Fecha de recibido: 29 de octubre de 2022

Fecha de aprobado: 30 de noviembre de 2022.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Contribución de autores: Los autores han participado igualmente de: a. Concesión de la idea, b. Diseño del estudio, c. Obtención, análisis y/o interpretación de los datos, d. Escritura del artículo o revisión crítica del contenido intelectual importante, y e. Aprobación de la versión a ser publicada.

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

therefore analyses the impact of COVID-19 on TB control in Paraguay. Descriptive, retrospective, mixed-approach, cross-sectional study. Results: seven of the 10 prioritized indicators of the "End TB Strategy" registered results below what was reported in the last three years, with 2020 being the most affected. There is a gap of 1,037 people who have not been diagnosed and treated for TB in Paraguay, as estimated by the World Health Organisation (WHO) in 2020. There were 2,598 TB cases analysed in 2020, compared to 3,083 in 2019, representing a 15.7% decrease in case notification; notifications decreased by 24% in women, 40.5% in children and 19.6% treatment success. There was a case fatality rate of 12%, the highest in the last four years. The experts surveyed were of the opinion that the TB situation worsened after the advent of COVID-19 in the country, mainly in case notification and contact investigation. COVID-19 has had a negative impact on TB control in Paraguay, which represents a significant risk for the control of the disease, and progress over the years is seriously compromised and threatens to reverse the achievements made.

Keywords: COVID-19, Impact, Tuberculosis, End TB.

Introducción

La pandemia por coronavirus 2019 (COVID-19), cuyo brote se informó a finales de diciembre de 2019 en China, ha provocado una emergencia sanitaria mundial sin precedentes, causando millones de muertes, y suponiendo una gran carga para los sistemas sanitarios de todo el mundo. Según datos actualizados de la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel mundial, hasta el 1 de octubre de 2021, se han notificado a la OMS 233.503.524 casos confirmados de COVID-19, incluidas 4.777.503 muertes⁽¹⁻³⁾. En un intento de hacer frente a una crisis gran escala y proporción sin precedentes, los países a nivel mundial, han puesto en marcha las estrategias más amplias en cuanto a medidas urgentes para control del virus, que incluyen: uso de mascarillas en toda la población, cierre de espacios públicos, y restricciones de la movilidad. Los servicios sanitarios tuvieron que reducir al mínimo el número de consultas ambulatorias⁽⁴⁾.

Por otro lado, la Tuberculosis (TB) es una enfermedad transmisible que hasta el 2019 ha sido la principal causa de muerte por un solo agente infeccioso (incluso por encima del VIH/Sida) y una de las 10 primeras causas de muerte en el mundo⁽⁵⁻⁷⁾. 10 millones de personas en todo el mundo enfermaron de tuberculosis, de acuerdo al Reporte Global de Tuberculosis 2020 y 1,4 millones de personas murieron en el 2019. Una cuarta parte de la población mundial está infectada por *M. tuberculosis*⁽⁶⁾. Desde el año 2000, el tratamiento de esta enfermedad ha evitado más de 60 millones de muertes, aunque como el acceso sigue siendo insuficiente, millones de personas no han podido recibir el diagnóstico y la atención debida. La tuberculosis es una enfermedad de la pobreza, y las personas afectadas por ella se enfrentan a menudo a dificultades económicas, vulnerabilidad, marginación, estigmatización y desprestigio^(4,6,8)

Considerando los graves efectos a nivel mundial causados por la pandemia de COVID-19, es de vital importancia tener en cuenta el posible impacto en el control y la prevención de enfermedades endémicas comunes que podrían ser incluso más devastadoras para la salud humana que el propio COVID-19. El impacto de COVID-19 en otras enfermedades como el cáncer y la diabetes mellitus (DM) se ha tratado en revisiones recientes^(9,10). Así como también, se han publicado estudios sobre este efecto en la Tuberculosis, a nivel

mundial⁽¹¹⁻¹⁵⁾ La OMS ha expresado su preocupación, en este sentido, pues, antes de la pandemia de COVID-19, muchos países estaban consiguiendo sólidos progresos en la lucha contra la TB y nuestro país no ha sido la excepción. Sin embargo, el último informe de la OMS señala que el acceso a servicios de lucha contra la tuberculosis sigue planteando un reto, y que las metas mundiales relativas a prevención y tratamiento probablemente no se alcanzarán. Más de 200 países revelaron reducciones significativas en casi todos los indicadores, lo que podría conllevar a un desmesurado aumento de defunciones adicionales por TB, según el modelado de la OMS⁽¹⁶⁾

En concordancia con lo expuesto, esta investigación tuvo por objetivos analizar el impacto de la COVID-19 en el control de la Tuberculosis en Paraguay. Específicamente sus efectos en los indicadores priorizados de la estrategia “Fin de la TB”; las tasas de incidencias y notificaciones de tuberculosis, características clínico-epidemiológicas en los pacientes con TB, antes y después de la pandemia; en las actividades de prevención y control de la TB y los resultados de tratamiento de los pacientes con TB, antes y después de la pandemia.

Para esto, se desarrolló una investigación del tipo descriptiva, retrospectiva, de corte transversal, de diseño no experimental, puesto que se estudiaron variables cuantitativas que posibilitaron la presentación de datos en gráficos, cuadros y variables cualitativas a través del análisis epidemiológico de variables clínico-epidemiológicas.

Justificación

La importancia del presente trabajo radica en que la disponibilidad de información y herramientas de análisis para la toma de decisiones en el contexto de la COVID-19 ha mejorado sustancialmente en la actualidad. Sin embargo, se carece de un conocimiento acabado de la situación actual de los principales indicadores de TB que se ven afectados y como incide esto en el control efectivo de la TB en Paraguay.

Para esta labor, el presente trabajo contribuirá a conocer el impacto de la pandemia de COVID-19 en el control de la Tuberculosis en Paraguay y por ende su repercusión en el alcance de las metas a las que el país se ha comprometido en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la estrategia mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) “Fin de la TB”

De la misma forma, ayudará a identificar brechas y formular posibles estrategias para dar respuesta a la problemática de TB a nivel nacional, en el contexto de la pandemia de COVID-19.

Objetivos de Investigación

General

Analizar el impacto de la COVID-19 en el control de la Tuberculosis en Paraguay. 2019-2020

Específicos

Presentar el efecto de la pandemia de COVID-19 en indicadores de TB seleccionados.

Comparar las tasas de incidencia y notificación de casos antes y durante la pandemia de COVID-19 en Paraguay.

Describir características clínico-epidemiológicas de las personas con TB antes y después de la COVID-19.

Exponer el efecto en las actividades de prevención y control de la TB durante la pandemia.

Destacar los resultados de tratamiento en los pacientes con TB, antes y después de la pandemia.

Material y Métodos

Metodología

Es una investigación del tipo descriptivo, retrospectivo observacional y de corte transversal. Se basa en el análisis de datos de los casos de TB diagnosticados en el Paraguay notificados a través de formularios en formato papel e ingresados al Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (SEPNCT). El periodo de análisis comprendió desde el 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020, para abarcar el periodo comprendido un año antes de la pandemia de la COVID 19 y el año de inicio de la pandemia de la COVID 19.

El SEPNCT es la fuente oficial del MSPBS para generar datos estadísticos de TB en el Paraguay y es ampliamente utilizado por todos los servicios de salud a partir del año 2018. Sin embargo, el formato de notificación vía papel en formularios aún sigue siendo el medio de verificación de la calidad de los datos. Para ello, el Departamento de Estadística del PNCT realiza los cruces correspondientes entre los datos notificados en los formularios en papel y los datos ingresados al SEPNCT a fin de verificar la calidad de los datos. A partir del 10 de marzo de 2020, los servicios de salud suspendieron las notificaciones a través del papel y realizaban las notificaciones de las mismas a través de fotografías enviadas en formato PDF o Imagen por correo electrónico o la aplicación Whatsapp. En diciembre de 2020 se reanudaron las notificaciones en formato papel.

Procesamiento y Análisis Estadístico de los Datos

Los datos de registro de casos de TB se gestionaron a través de planillas de Microsoft Excel 2010 descargadas directamente del SEPNCT. El SEPNCT contiene un módulo para generar el listado de todos los pacientes ingresados en un periodo de tiempo establecido. Para este estudio se analizaron un total de 5626 pacientes, siendo 3063 pacientes correspondiente al periodo del 01 de enero de 2019 al 31 de diciembre del 2019 y 2565 pacientes correspondientes al periodo del 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020. Debido a la disponibilidad de los datos, se incluyeron al 100% de los pacientes con tratamiento sensible en la investigación. El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico R versión 4.0.3.

La planilla descargada del SEPNCT contaba con un total de 224 variables de las cuales se seleccionaron 13 variables que responden a los objetivos de este estudio. Las variables a utilizadas fueron: Inició Tratamiento, Fecha de diagnóstico, TDO/TAES, edad, sexo, Residencia Departamento, PDR PPL, PDR Población Indígena, Factor de Riesgo, Definición de caso, Localización Anatómica Pulmonar, Localización Anatómica Extrapulmonar, Historia de tratamiento previo y Tipo de alta.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con esquema de tratamiento para TB sensible
- Pacientes que no iniciaron tratamiento para TB y que cuentan con diagnóstico clínico o bacteriológico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con esquema de tratamiento para TB resistente.
- Pacientes con TB descartada durante el tratamiento.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**Tabla 1.** Indicadores priorizados de “Fin de la TB” América (2019) y Paraguay (2017-2020).

Indicador	Meta Fin de la TB 2025 (%)	América		Paraguay		
		2019 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)
Cobertura de tratamiento de TB	≥ 90	81	87	87	87	69
Tasa de éxito de tratamiento de TB	≥ 90	76	70.4	65.6	67	62,6
Casos nuevos y recaídas TB-RR/MDR		59	65	67	75	67
Porcentaje de pacientes con TB cuyos hogares sufren costos catastróficos debido a la TB	0	SD	No reportado	No reportado	No reportado	No reportado
Porcentaje de pacientes nuevos y recaídas de TB diagnosticados mediante pruebas rápidas recomendadas por la OMS	≥ 90	25	32	22	20	37
Cobertura de tratamiento de ILTB	≥ 90	26	10	14	5.4	3.9
VIH Menores de 5 años	≥ 90	61	52	29	27	15
Cobertura de la investigación de contactos	≥ 90	70	45	50	64	52
Cobertura de la Prueba de Sensibilidad a Drogas (PSD) para pacientes con TB	100	38	51	45.1	41	52

Indicador	Meta Fin de la TB 2025 (%)	América	Paraguay			
		2019 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)
Cobertura de tratamiento con nuevas drogas	≥ 90	SD	No aplica	0	0	0
Conocimiento del estado serológico con respecto al VIH en los pacientes con TB	100	80	85	91	86	82
Tasa de letalidad	≤ 5	8	5	11	12	8

Fuente: elaboración propia, basado en la Base de datos Nacional del Sistema Experto de TB. MSPBS

Resultados

En esta Tabla se presentan los indicadores priorizados de la estrategia “Fin de la TB” con sus metas para el 2025 (en porcentaje), la situación de la Región de las Américas en el 2019 y la situación de Paraguay en los últimos 3 años.

La cobertura de tratamiento de TB tiene una meta para el 2025 de 90% o más casos que hayan iniciado tratamiento, entre los casos estimados de TB por OMS. El resultado para Las Américas en el 2019, fue de 81% (esto incluye la notificación de los países de Norteamérica, Centroamérica, El Caribe y Suramérica). Para 2017 - 2018 Paraguay mantuvo un 87% de cobertura de tratamiento, sin embargo, para el 2020, como efecto de las medidas restrictivas por el COVID-19, el indicador quedó en 69%.

El éxito de tratamiento, como se mencionó anteriormente, representa a la suma de casos que egresaron de la cohorte de tratamiento como curados y completó tratamiento. La meta propuesta para el 2025 es similar a los demás indicadores, 90% o más. Las Américas reportaron 76% para los casos nuevos + recaídas y 59% para los casos de TB Resistentes a Rifampicina (RR) y Mutidrogorresistente (MDR).

Se espera que el 90% o más de los casos nuevos y recaídas de TB sean diagnosticados con pruebas rápidas moleculares como el GeneXpert para el 2025. En el caso de las Américas, para el 2019 reportó 25%. Paraguay fue aumentando el porcentaje en los últimos 4 años y a pesar de la pandemia de COVID-19, el 2020 se registró un 37%.

Con respecto a la cobertura para el tratamiento de la infección latente por TB, para pacientes con VIH (grupo prioritario que debe recibir este tratamiento) en la región de las Américas, se registró en 70% y para menores de 5 años 61%, sin embargo, Paraguay presentó un % muy por debajo de la media de las Américas.

La vigilancia de la resistencia a medicamentos para la Tuberculosis, se realiza a través de las PSD, por tanto, la OMS recomienda aplicar esta prueba al 100% (meta 2025) de los casos de TB. En las Américas se registró 61% en el 2019 y en Paraguay, se ha notificado 52% en el 2020. En el país se ha ido mejorando en este indicador, en los últimos años, sin embargo, hubo un descenso de 18,7% menos en el 2020, respecto al 2019.

Por norma internacional, a todos los casos de TB se le debe investigar su estado serológico de VIH, la meta para el 2025, es que el 100% de los casos de TB acceda a la prueba de VIH. Las Américas reportaron 80% casos de TB de los cuales se conoce y registra su estado de VIH. En Paraguay, en el 2018, se ha llegado a una cobertura de 91% y para el 2020, este indicador, quedó en 82%.

El porcentaje de personas con TB que fallecen por la enfermedad (tasa de letalidad) se recomienda que sea menor al 5%. Las Américas registraron 8% para el 2019, igual que lo reportado por Paraguay, en el 2020.

Fuente: elaboración propia, basado en la Base de datos Nacional del Sistema Experto de TB. MSPBS

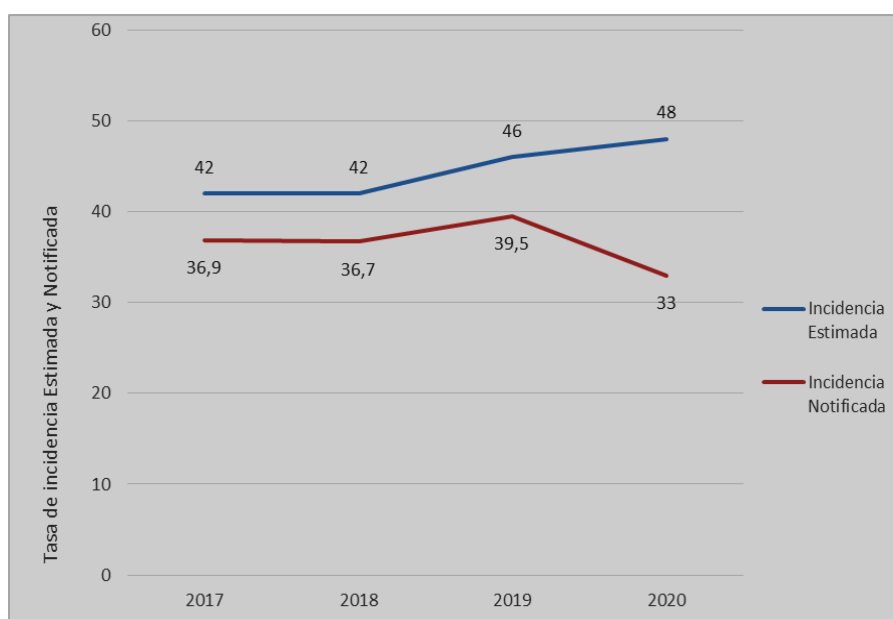


Gráfico 1. Tasa de incidencia Estimada y Notificada. Paraguay. 2017 – 2020.

La incidencia notificada para el 2020, fue de 33 casos por 100.000 habitantes (que representa un total de 2.363 casos de TB nuevos + recaídas), frente a 48 casos estimados (3.400 casos de TB) por OMS para el mismo año. De 2017 a 2019 se puede observar una incidencia notificada que oscila entre 36,7 a 39,5 casos por 100.000 habitantes (la mayor notificación de casos se da en el 2019). Se presenta un descenso marcado en la curva, producto del impacto de la COVID-19. La brecha entre lo estimado por OMS y lo notificado por el país, se acrecienta en el 2020, quedando aproximadamente 1.037 personas que no han sido diagnosticadas y tratadas por esta enfermedad.

Fuente: elaboración propia, basado en la Base de datos Nacional del Sistema Experto de TB. MSPBS.

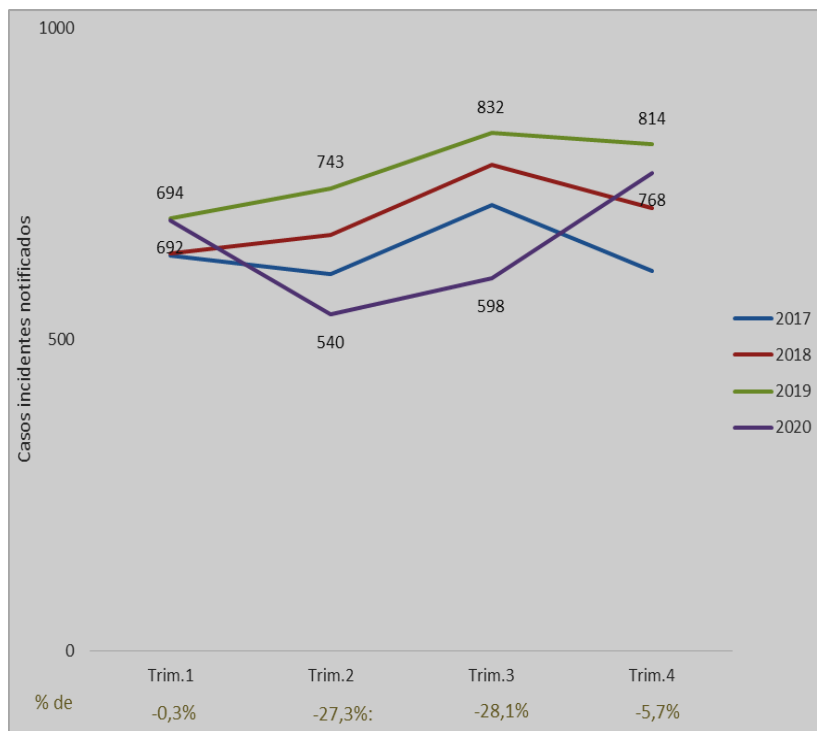


Gráfico 2. Casos incidentes de tuberculosis notificados trimestralmente. Paraguay. 2018-2020.

Es claro que el 2020 presentó una caída importante en la notificación de casos, respecto a los últimos tres años, registrándose los puntos más bajos por trimestres. Durante el primer trimestre de 2020 se notificaron 692 casos de TB, 2 casos menos que en el mismo periodo de 2019 (los números más altos, registrados en comparación con el 2017 y 2018). Las notificaciones trimestrales disminuyeron drásticamente desde abril hasta setiembre de 2020, donde las notificaciones comenzaron a subir. Esto coincide con la reanudación de las actividades de búsquedas activas en las comunidades de las regiones sanitarias, con acompañamiento del nivel nacional. El segundo y tercer trimestre, fueron los que experimentaron las caídas más precipitadas, es decir, un 27,3% y un 28,1% menos, respectivamente, en referencia a los trimestres correspondientes en 2019.

Tabla 2. Comparación de las características de los pacientes con TB notificados al PNCT durante los períodos pre e intra COVID 19. Paraguay 2019 – 2020.

Características	Casos de TB notificados 2019		Casos de TB notificados 2020		% de cambio de 2020 respecto a 2019
	n	%	n	%	%
Casos de TB notificados todas las formas	3083	-	2598	-	-15,7
Género					
Hombre	2167	70,3	1907	73,4	-12,0
Mujer	916	29,7	691	26,6	-24,6
Grupos de edad					
≤ 15 años	235	7,6	140	5,4	-40,4
>15 años	2848	92,4	2458	94,6	-13,7
Área					
Urbana	2130	69,1	1796	69,1	-15,7
Rural	953	30,9	802	30,9	-15,8
Inicia tratamiento					
No	231	7,5	204	7,9	-11,7
Sí	2852	92,5	2394	92,1	-16,1
Historia de tratamiento previo					
Nuevo y recaída	2822	91,5	2366	91,1	-16,2
Previamente tratado	261	8,5	232	8,9	-11,1
Localización anatómica					
Pulmonar	2738	88,8	2323	89,4	-15,2
Extrapulmonar	345	11,2	275	10,6	-20,3
Clasificación de TB					
Bacteriológicamente Confirmado	2086	67,7	1708	65,7	-18,1
Clínicamente diagnosticado	997	32,3	890	34,3	-10,7
Tratamiento Directamente Observado					
No	1242	40,3	1041	40,1	-16,2
Sí	1841	59,7	1557	59,9	-15,4
Persona con VIH					
No	242	7,8	239	9,2	-1,2
Sí	2397	77,7	1899	73,1	-20,8
Desconocido	444	14,4	460	17,7	3,6
Población indígena					
No	2696	87,4	2266	87,2	-15,9

Características	Casos de TB notificados 2019		Casos de TB notificados 2020		% de cambio de 2020 respecto a 2019
Sí	387	12,6	332	12,8	-14,2
Población privada de libertad					
No	2646	85,8	2206	84,9	-16,6
Sí	437	14,2	392	15,1	-10,3
Diabetes Mellitus					
No	2866	93,0	2414	92,9	-15,8
Sí	217	7,0	184	7,1	-15,2
Éxito de tto		0,0		0,0	
Sí	2022	65,6	1626	62,6	-19,6
No	1061	34,4	972	37,4	-8,4

Fuente: elaboración propia, basado en la Base de datos Nacional del Sistema Experto de TB. MSPBS.

Se compararon las características socio-demográficas y clínico-epidemiológicas de las personas diagnosticadas con TB en la pre-pandemia (2019, que coincide con el mayor número de casos notificados en los últimos 4 años en Paraguay), con los casos de TB todas las formas, reportados durante el periodo más alto de la pandemia de COVID-19 (2020).

Se identificaron 3.083 casos de TB todas las formas en el 2019, mientras que para el 2020, un total de 2.598; lo que representó un 15,7% menos que el año pre-pandémico. Esto correspondió a disminuciones en hombres y mujeres (12% vs. 24,6%, respectivamente), así como entre niños (≤ 15 años) donde el descenso es aún más dramático (40,4%) y adultos (13,7%). En cuanto al área de residencia, la disminución ronda los 15,75 tanto para el área urbana como rural. 16,1% menos pacientes han iniciado tratamiento para TB, así como se registraron 16,2% menos de casos nuevos de TB. Hubo una disminución importante también en el diagnóstico de TB extrapulmonar, donde el porcentaje alcanza 20,3%, así como en los casos que fueron confirmados a través de estudios bacteriológicos que en el 2020 fueron 18,1% menos que el año anterior. El descenso del tratamiento directamente observado, fue de 15,4%. En general, el porcentaje de positividad del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) fue del 77,7% en 2019 y del 73,1% en 2020, lo que representa una disminución de 4,6% menos de casos de TB con prueba de VIH. Lo que sí aumentó fue el porcentaje de personas con estatus de VIH desconocido, en un 3,6% respecto al 2019.

Entre la población indígena, se detectó 15,9% menos de casos, durante el periodo crítico de la pandemia. El impacto en población privada de libertad, fue una reducción de 10,3% respecto del periodo anterior, lo mismo que con personas con TB con Diabetes Mellitus (15,2) El éxito de tratamiento, desciende en el 2020 con 62,6% versus 65,6% reportado en el 2019.

Fuente: elaboración propia, basado en la Base de datos Nacional del Sistema Experto de TB. MSPBS.

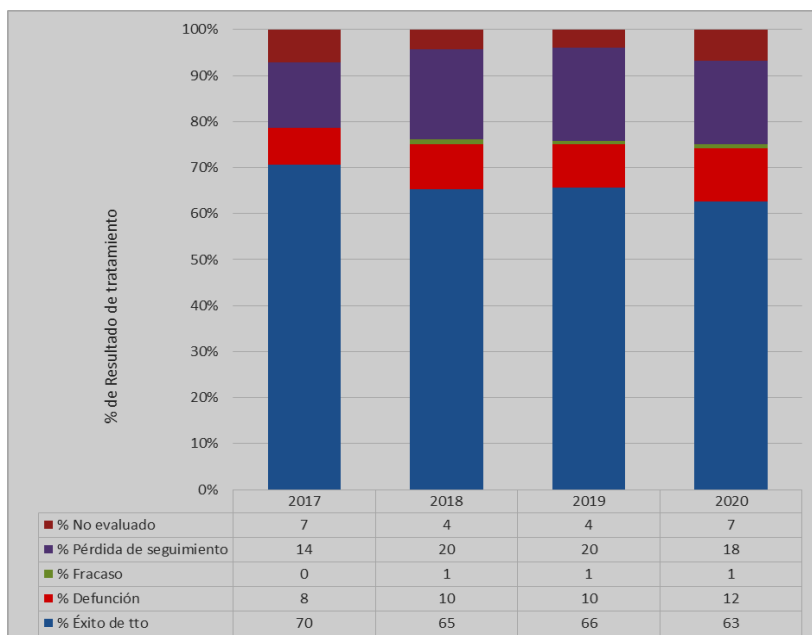


Gráfico 3. Porcentaje de Resultado de tratamiento en casos de TB todas las formas. Paraguay. 2017 -2020.

La cohorte de tratamiento, se ha presentado variable en los últimos cuatro años, con tendencia a la disminución del éxito de tratamiento. Para el 2017, se reportó un éxito de tratamiento del 70%, en plena pandemia de 2020, este indicador bajó al 63%, con un aumento de los casos no evaluados en 7%. Así como es de resaltar que el porcentaje de fallecidos, para el 2020, ascendió a un 12%.

Discusión

Este estudio investiga el impacto de la COVID-19 en el control de la Tuberculosis en Paraguay. Se presentó el efecto de la COVID-19 en los indicadores priorizados de “Fin de la TB”; se compararon las tasas de incidencia y notificación de casos, las características sociodemográficas y clínico-epidemiológicas antes y después de la pandemia; al mismo tiempo, se destacaron los resultados de tratamiento en los pacientes con TB.

Los resultados de los indicadores priorizados de la Estrategia Fin de la Tuberculosis en el país, en el 2020, presentaron una reducción importante en siete de los 10 indicadores, en referencia a los últimos 3 años. Preocupa en gran manera la disminución en la cobertura de tratamiento de TB (69%) y el éxito de tratamiento en casos nuevos y recaídas; y TB-RR/MDR (62,6 y 67%, respectivamente); así como el aumento en la tasa de letalidad. Por tanto, resulta evidente que el logro de las metas de la Estrategia Fin de la TB en Paraguay, peligra considerablemente por el efecto de la pandemia de COVID-19 a corto, mediano y largo plazo. Es importante considerar, que, si bien se han visto avances en los últimos cuatro años en varios indicadores, estos sufren una dramática reducción en el 2020.

Lo mismo se reporta en la región del Sudeste Asiático, el progreso general hacia el logro de la Estrategia Fin de la TB fue lento, también ha habido un progreso encomiable

en algunos Estados miembros hasta que la pandemia de COVID-19 golpeó en 2020. Entre los países, Bangladesh, Birmania y Tailandia estaban en camino hasta 2020 para alcanzar los objetivos de mortalidad por TB cuando llegó el COVID-19.

Algo similar, en cuanto a cobertura de prevención y tratamiento de TB en la misma región. Se anticipa que ninguno de los objetivos se alcanzará, los compromisos no se cumplirán a menos que se tomen medidas urgentes y aceleradas para mejorar la cobertura. La brecha entre las metas y los niveles de logro es mucho mayor para el tratamiento preventivo de la TB que con otros objetivos⁽¹⁷⁾.

Al comparar las tasas de incidencia estimada y notificada por el país, el marcado descenso en el 2020 de casos notificados, abre una brecha aún mayor con la incidencia estimada por OMS, comparada con los años anteriores. Esto representa 1037 personas que no han sido diagnosticadas y tratadas por TB ese mismo año. Reducciones sustanciales en la notificación de TB se han reportado a nivel mundial (12,18,19) Así como se ha señalado anteriormente, el MSPBS ha impuesto medidas tales como: cierre de laboratorios que procesan muestras de TB, limitación de las consultas ambulatorias y suspensión de actividades de búsquedas activas comunitarias. Lo mismo se reporta a nivel mundial, como lo señalan algunos estudios^(14,18). Por otro lado, esta disminución podría estar asociada a las restricciones de interacción social, distancia y uso de mascarilla. Otro punto a ser considerado es el miedo a la infección por COVID-19: los casos sospechosos de TB pueden ser reacios a buscar atención médica por el miedo y el estigma causado por la pandemia de COVID-19 (20).

La curva epidémica trimestral de los casos incidentes de TB de 2017 a 2020, señalan la fuerte disminución de casos diagnosticados en el 2do y 3er trimestre de 2020, respecto a los demás años (de hasta un 28%, en segundo trimestre del 2020, en relación al mismo periodo en 2019) Por otro lado, el aumento se produce a partir del tercer trimestre, lo que coincide con la reanudación de las actividades de búsquedas activas en las comunidades de las regiones sanitarias y la apertura de algunos laboratorios que procesan muestras de TB.

En comparación con el 2019, fueron diagnosticados 15,7% menos de casos de TB en el 2020, lo que correspondió a una evidente disminución en las demás variables sociodemográficas y clínico-epidemiológicas, con mayor impacto en: mujeres y niños (24 y 40,5% menos) Históricamente y a nivel mundial, el diagnóstico en niños sigue representando un gran desafío por el subdiagnóstico en esta población⁽²¹⁾, lo que se acrecentó aún más por efecto a la pandemia. Otro impacto importante se evidenció en los casos bacteriológicamente confirmados, donde la suspensión de las actividades de laboratorio de TB tuvo su repercusión en el diagnóstico a través de laboratorio (la reducción fue del 18,1% respecto a 2019), esto es contrario a lo que señalan algunos estudios, donde en periodo pandémico, se han aumentado los casos de TB con bacteriología positiva⁽¹⁴⁾. A esto se suma a una reducción en los casos que iniciaron tratamiento (menos de 16,2%). También fue grandemente afectado el éxito de tratamiento, el cual disminuyó en casi un 20%.

Los resultados de tratamiento de TB a lo largo de los años, se ha presentado variable, con tendencia a la disminución, mejorando para algunos resultados como "no evaluados" que en el 2018 y 2019 han disminuido a 4% gracias al trabajo del PNCT. Sin embargo, para el 2020, se observa un descenso del éxito de tratamiento en un 63%, con un aumento de los casos de TB no evaluados, y los fallecidos. La COVID-19 ha incidido

también en un aumento de casos no evaluados y fallecidos, en detrimento del éxito de tratamiento.

Finalmente, el análisis de este estudio pone en relevancia, que la pandemia de COVID-19 ha impactado negativamente en el control de la TB en Paraguay, donde la prestación de servicios en general se vio afectada, incluyendo las de TB, debido a las medidas de confinamiento, las limitaciones en la prestación de servicios y el cierre temporal de los laboratorios. Lo cual se ha manifestado en las intervenciones de prevención y control de la TB, con una importante reducción en la notificación de los casos, la tasa de incidencia a nivel nacional e investigación de contactos; así como la adherencia al tratamiento y un mayor número de defunciones que impacta directamente en la disminución del éxito de tratamiento, lo que coincide con la opinión de expertas de TB consultadas en estos mismos aspectos.

Todo esto representa un riesgo significativo en el control de la TB en Paraguay y el avance a lo largo de los años se ve seriamente comprometido y amenaza con revertir los logros alcanzados hacia el cumplimiento de las metas internacionales (ODS y la estrategia mundial de OMS "Fin de la TB"). Además, el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la economía y los niveles de pobreza representa más de una década de pérdida, lo que contribuirá a incrementar los determinantes sociales de la TB.

Referencias Bibliográficas

1. WHO. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports [Internet]. World Health Organization. 2021 [citado 13 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. OPS/OMS. COVID-19 - Respuesta de la OPS/OMS Reporte 58 (27 de agosto del 2021) - OPS/OMS [Internet]. Washington D. C., Estados Unidos: PAHO; 2021 [citado 3 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-respuesta-opsoms-report-58-27-agosto-2021>
3. WHO. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. World Health Organization. 2021 [citado 3 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://covid19.who.int>
4. Saunders MJ, Evans CA. COVID-19, tuberculosis and poverty: preventing a perfect storm. *The European Respiratory Journal* [Internet]. julio de 2020 [citado 25 de octubre de 2021]; 56(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243392/>
5. World Health Organization. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. World Health Organization; 2018 may [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
6. WHO. Global tuberculosis report 2020 [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2020 [citado 11 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240013131>
7. Kyu HH, Maddison ER, Henry NJ, Ledesma JR, Wiens KE, Reiner R, et al. Global, regional, and national burden of tuberculosis, 1990–2016: results from the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2016 Study. *The Lancet Infectious Diseases*. 1 de diciembre de 2018; 18(12):1329–49.
8. Corbett EL, Watt CJ, Walker N, Maher D, Williams BG, Raviglione MC, et al. The growing burden of tuberculosis: global trends and interactions with the HIV epidemic. *Arch Intern Med*. 12 de mayo de 2003; 163(9):1009–21.
9. Hanna TP, Evans GA, Booth CM. Cancer, COVID-19 and the precautionary principle: prioritizing treatment during a global pandemic. *Nat Rev Clin Oncol*. mayo de 2020;17(5):268–70.

10. Maddaloni E, Buzzetti R. Covid-19 and diabetes mellitus: unveiling the interaction of two pandemics. *Diabetes Metab Res Rev*. 31 de marzo de 2020;e33213321.
11. Lakoh S, Jiba DF, Baldeh M, Adekanmbi O, Barrie U, Seisay AL, et al. Impact of COVID-19 on Tuberculosis Case Detection and Treatment Outcomes in Sierra Leone. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. septiembre de 2021;6(3):154.
12. Pang Y, Liu Y, Du J, Gao J, Li L. Impact of COVID-19 on tuberculosis control in China. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1 de mayo de 2020; 24(5):545–7.
13. Wang X, He W, Lei J, Liu G, Huang F, Zhao Y. Impact of COVID-19 Pandemic on Pre-Treatment Delays, Detection, and Clinical Characteristics of Tuberculosis Patients in Ningxia Hui Autonomous Region, China. *Front Public Health*. 2021;9:644536.
14. Alene KA, Wangdi K, Clements ACA. Impact of the COVID-19 Pandemic on Tuberculosis Control: An Overview. *Trop Med Infect Dis*. 24 de julio de 2020;5(3):E123.
15. Aznar ML, Espinosa-Pereiro J, Saborit N, Jové N, Martínez FS, Pérez-Recio S, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis management in Spain. *International Journal of Infectious Diseases*. 1 de julio de 2021;108:300–5.
16. OMS. OMS: En riesgo los progresos mundiales contra la tuberculosis [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>
17. WHO. WHO South-East Asia regional progress towards the 2023 UN High-Level Meeting targets and 2025 milestones towards ending TB – challenges and opportunities [Internet]. 2022. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/361162/sea-rc75-11-eng.pdf?sequence=3>
18. Fei H, Yinyin X, Hui C, Ni W, Xin D, Wei C, et al. The impact of the COVID-19 epidemic on tuberculosis control in China. *Lancet Reg Health West Pac*. octubre de 2020;3:100032.
19. Adewole OO. Impact of COVID-19 on TB care: experiences of a treatment centre in Nigeria. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1 de septiembre de 2020;24(9):981–2.
20. Chiang CY, Islam T, Xu C, Chinnayah T, Garfin AMC, Rahevar K, et al. The impact of COVID-19 and the restoration of tuberculosis services in the Western Pacific Region. *European Respiratory Journal* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 11 de septiembre de 2021]; 56(4). Disponible en: <https://erj.ersjournals.com/content/56/4/2003054>
21. Ramos Amador J, Berzosa Sánchez A. Tuberculosis pulmonar en Pediatría. 2021 [citado 23 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-03/tuberculosis-pulmonar-en-pediatria/>