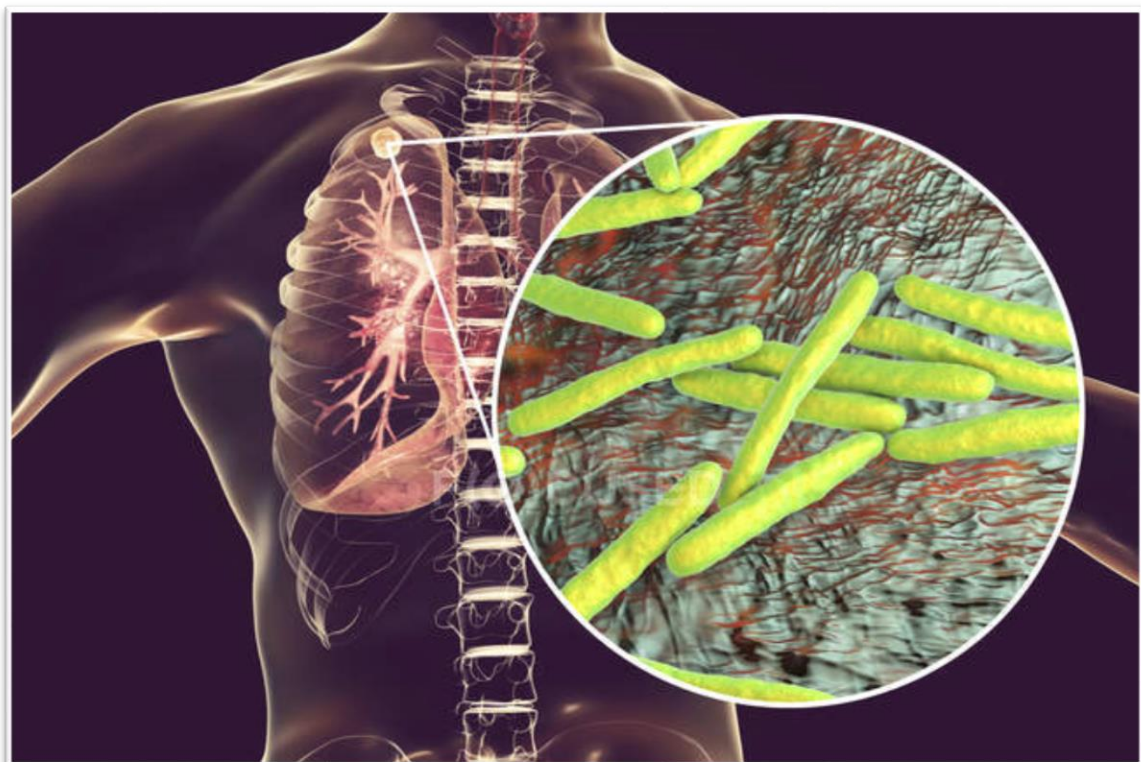


## Prevalencia de tuberculosis pulmonar en migrantes agrícolas del estado de Coahuila

Prevalence of pulmonary tuberculosis in agricultural migrants of the  
state of Coahuila



Fuente: <http://www.cofa.org.ar/wp-content/uploads/2019/02/tuberculosis-6.jpg>

Dr. Thurman Valdés Charles <sup>1,2\*</sup>  
Dra. Ana Cecilia Cepeda Nieto <sup>2</sup>  
Dr. Juan Edmundo Salinas Aguirre <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Unidad Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila.

<sup>2</sup> Secretaría de Salud, Saltillo, Coahuila.

\* Médico General; e-mail: [thurmanvaldes@hotmail.com](mailto:thurmanvaldes@hotmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La tuberculosis pulmonar (TBP) constituye una de las enfermedades más complejas en el campo de la salud. Esto plantea interrogantes sobre las desigualdades existentes en la estructura política, socio-cultural y económica. Entre los principales elementos que permiten el análisis de esta situación, se encuentra la vulnerabilidad social y la accesibilidad a una amplia gama de servicios de salud, desde el diagnóstico oportuno hasta recibir un tratamiento eficaz. Las personas que migran a México ya sea con fines laborales, como los jornaleros agrícolas, presentan vulnerabilidades que hacen que la TBP pueda ser adquirida y transmitida fácilmente. Entre estas vulnerabilidades existe el fenómeno de marginación social y económica en su entorno de origen, continúa a lo largo de la ruta de flujo migratorio y la puede haber en su destino final.

**Objetivo:** Analizar la prevalencia de tuberculosis pulmonar en jornaleros agrícolas y los factores de riesgo asociados a la migración.

**Material y métodos.** Estudio transversal, descriptivo y analítico. Se analizaron jornaleros migrantes agrícolas del Estado de Coahuila de Zaragoza en búsqueda de pacientes sintomáticos respiratorios a quienes se les tomó muestra de expectoración para realizar baciloscopía y Gene-Xpert MTB/RIF para realizar el diagnóstico de TBP. Se aplicó encuesta a los posibles candidatos para el análisis de factores de riesgo de TBP.

**Resultados.** Se analizaron 371 jornaleros migrantes agrícolas, de los cuáles 14 pacientes fueron sintomáticos respiratorios. Se obtuvieron muestras de expectoración de los 14 pacientes, de las cuales el 100% resultó negativa para TBP por Baciloscopía y Gene-Xpert. Los estados de Hidalgo y Veracruz fueron las entidades con el mayor número de migrantes.

**Conclusiones.** La tuberculosis pulmonar no afecta en mayor proporción a la población migrante agrícola del estado de Coahuila. Como factor de prevención en este grupo vulnerable se encontró un alto porcentaje de pacientes vacunados con BCG y cicatriz residual de vacuna.

**Palabras clave:** *Mycobacterium tuberculosis*, Enfermedad infecciosa, Tuberculosis pulmonar.

### **Abstract**

**Introduction.** Pulmonary tuberculosis (TBP) is one of the most complex diseases in the health field. This raises questions about the existing inequalities in the political, socio-cultural and economic structure. Among the main elements that allow the analysis of this situation, is the social vulnerability and the accessibility to a wide range of health services, from the opportune diagnosis until receiving an effective treatment. People who migrate to Mexico for work purposes, such as agricultural day laborers, have vulnerabilities that make TBP easily acquired and transmitted. Among these vulnerabilities there is the phenomenon of social and economic marginalization in its original environment, it continues along the migratory flow route and it may be in its final destination.

**Objective.** To analyze the prevalence of pulmonary tuberculosis in agricultural laborers and the risk factors associated with migration.

**Material and methods.** Cross-sectional, descriptive and analytical study. Agricultural migrant laborers from the State of Coahuila de Zaragoza were analyzed in search of symptomatic respiratory patients who were taken expectoration samples to perform smear microscopy and Gene-Xpert MTB / RIF to make the diagnosis of TBP. A survey was applied to potential candidates for the analysis of risk factors of TBP.

**Results.** 371 agricultural migrant laborers were analyzed, of which 14 patients were symptomatic respiratory. Expectoration samples were obtained from the 14 patients, of which 100% were negative for TBP by Bacilloscopy and Gene-Xpert. The states of Hidalgo and Veracruz were the entities with the largest number of migrants.

**Conclusions.** Pulmonary tuberculosis does not affect the agricultural migrant population of the state of Coahuila to a greater extent. A high percentage of patients vaccinated with BCG and residual vaccine scar was found as a prevention factor in this vulnerable group.

**Key words:** *Mycobacterium tuberculosis*, Infectious disease, Pulmonary tuberculosis

## Introducción

La Tuberculosis Pulmonar (TBP) es una enfermedad ligada a la inmigración por su relación con la pobreza y las condiciones de hacinamiento en las que se vive. Además, aunque la población que emigra es por regla general la más joven y saludable presenta un riesgo mayor que la población receptora al provenir de zonas de elevada prevalencia de infección tuberculosa. Ambos factores dan lugar a una trasmisión activa elevada entre los migrantes y la población autóctona que los recibe (Van der Werf, 2016).

La TBP está asociada a condiciones de baja educación, pobreza, marginación y a las deficiencias que tienen las personas para acceder de forma oportuna a los servicios de los sistemas de salud en nuestro país (Salinas y cols., 2012).

Los factores como alcoholismo, desnutrición, adicciones, afecciones del sistema inmunológico, incluso las condiciones deficientes de vivienda, influyen en el desarrollo de la TBP (NOM-006-SSA2-2012, 2013).

Los estudios de tamizaje a usuarios de sustancias como el alcohol, tabaco y drogas repetida o consistentemente, han mostrado un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis, comparado con la población en general. La relación de alcoholismo con la TBP es ampliamente conocida, el abuso de drogas se ha identificado como factor asociado a un incremento a riesgo de infección asociado a pobreza, mendicidad o condiciones sociales deficientes teniendo los usuarios de drogas un mayor riesgo de abandono a tratamiento (Rojas, 2017).

Los jornaleros agrícolas migrantes, son un grupo social que se encuentra sumergido en la pobreza extrema, el desempleo y la falta de recursos para la satisfacción de sus necesidades más básicas, así como los conflictos políticos, agrarios, religiosos en sus lugares de origen, son factores determinantes que los obligan a salir cíclicamente de sus comunidades e incorporarse al mercado de trabajo agrícola en condiciones de total desventaja (Rojas, 2017).

Dentro de las recomendaciones que la Secretaría de Salud, se deben de implementar exámenes médicos a todos los jornaleros agrícolas antes de su salida a fin de conocer si el trabajador es apto para viajar y desempeñar su futuro empleo y someterlo a un breve examen después de su llegada, vacunar a todas las personas reclutadas en su lugar de origen, realizar inspecciones a los lugares de alojamiento, implementar campañas que garanticen la atención médica inmediata e incorporar medidas de prevención de enfermedades y de accidentes de trabajo en beneficio de la población de los jornaleros agrícolas (Luna, 2012). Históricamente los migrantes son portadores potenciales de enfermedades que pueden afectar a la población local o generar altos costos para los sistemas locales. La población migrante puede tener un riesgo mayor de obtener la enfermedad tuberculosa sobre todo si no se llevan registros adecuados o de personas que no tengan registro o diagnóstico temprano, el objetivo será identificar tuberculosis activa, garantizarles a esta población el tratamiento y limitar la transmisión (Van der Werf, 2016).

La prevalencia de la Tuberculosis pulmonar reportada para el año 2016 a nivel

Nacional fue de 0.014% y de 0.015% a nivel del Estado de Coahuila (CENAPRECE, 2018).

La situación de la morbilidad en el país, muestra zonas de concentración bien definidas, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) divide al país por grupos de estados en tres diferentes regiones, Norte, centro y sur. Siendo la región norte la zona de mayor incidencia por los flujos migratorios, población flotante y jornaleros que aunado al poco acceso de servicios de salud o dificultades para administrar o dar seguimiento a los enfermos (Nájera, 2019).

Orozco Andrade y colaboradores en un estudio realizado de los años 2007 al 2016 mencionan que, en los migrantes del estado de Chihuahua hacia los Estados Unidos de cualquier nacionalidad, encontraron que, de 394,482 personas estudiadas, solo 8,775 (2%) de la población resultó sospechosa. De esa población sospechosa, el 1.8% resultó enfermo para TBP (Orozco-Andrade y cols, 2018).

Dentro de las deficiencias que se encuentran en México, como parte de la problemática operacional de detección de personas enfermas de tuberculosis, se encuentran las siguientes: a) Falta de apego y de normatividad vigente por parte de las instituciones de salud; b) Insuficiencia de recursos por falta de inversión; c) Limitada funcionalidad de los mecanismos de vigilancia epidemiológica para el seguimiento de pacientes y d) Falta de sistematización de las acciones para la atención de grupos vulnerables y poblaciones móviles en búsqueda activa de casos (PAHO, 2011).

Diversos autores indican que los programas de búsqueda activa de tuberculosis hacia el interior de los países se deben desarrollar como parte importante y primordial en los grupos de migrantes, refugiados, estudiantes y trabajadores que se desplazan mucho, aunque estos grupos dificultan cumplir con los protocolos de búsqueda debido a que no cuentan con documentos o a su pronta movilidad (Pareek y cols., 2016).

En la actualidad, no se conoce la problemática de Salud Pública que representa la Tuberculosis Pulmonar en una población agrícola migrante temporal del Estado de Coahuila de Zaragoza, por lo que se deben realizar políticas públicas en materia de salud que incluya el estudio de estos grupos vulnerables en el programa Nacional de Tuberculosis.

Para conocer el comportamiento de la tuberculosis, asociado al flujo migratorio, en el presente trabajo se propuso estudiar a grupos de jornaleros agrícolas, los cuales, de ser confirmado el diagnóstico de TBP, serían incluidos en los beneficios del tratamiento que les brinda el Programa Nacional de Tuberculosis. El objetivo general del estudio fue analizar la prevalencia de tuberculosis pulmonar en jornaleros migrantes agrícolas del Estado de Coahuila de Zaragoza.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio transversal descriptivo y analítico. La población de estudio fueron jornaleros migrantes agrícolas del Estado de Coahuila de Zaragoza, que acudieron a laborar en el ciclo correspondiente a los años 2017 y 2018, y que estaban alojados temporalmente en los albergues que les proporcionó la empresa contratante.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

\*Persona migrante agrícola de cualquier sexo que tenga tos con expectoración de dos semanas o más (sintomático respiratorio).

\*Persona migrante agrícola que aceptó firmar la carta de consentimiento informado.

\*Persona migrante agrícola que pudo brindar una muestra adecuada de expectoración para estudio.

El cálculo de muestra se realizó a través del programa EPIDATA. Se estimó una prevalencia del 3% de paciente Sintomático Respiratorio (SR) ( $P=0.5$ ) con una precisión del 5% en una población de 3,000 jornaleros agrícolas ( $N=3,000$ ) y un

nivel de confianza del 95 % quedando el tamaño de la muestra en 90 pacientes SR dentro de los cuales saldrían 2.7 o 3 pacientes positivos a la enfermedad.

Orozco y colaboradores reportaron que para realizar los cálculos de casos de tuberculosis pulmonar se utiliza la regla de 3x3, del total de personas a entrevistar se fija un 3% de encontrar sintomáticos respiratorios y de ese total de personas con síntomas probables se debe encontrar un 3% de positivos para la enfermedad (Orozco-Andrade y cols., 2018).

La variable dependiente analizada fue la presencia de Tuberculosis Pulmonar positiva en el jornalero migrante agrícola. Mientras que las variantes independientes fueron la edad, sexo, peso, talla, IMC, entidad de procedencia, motivo de migración, número de personas con quien comparte habitación, tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, uso prolongado de medicamentos controlados, Diabetes mellitus, VIH/SIDA, tos, días con tos, sintomático respiratorio, vacuna BCG y cicatriz residual.

Al grupo de jornaleros migrantes agrícolas del estudio se les aplicó una encuesta mediante entrevista directa en campo; se buscó y se amplió la misma a los que tuvieran sintomatología respiratoria, siempre y cuando cumplieran con los requisitos de participación en el estudio.

Se catalogó como paciente sintomático respiratorio a aquel jornalero agrícola, que tuvo al momento de la aplicación de la encuesta 14 días o más de evolución con tos y flema; y que posterior a dar su consentimiento de participación, pudo entregar una muestra de expectoración para el estudio.

Se tomó una muestra de expectoración (flema) a los jornaleros que cumplieron con los requisitos y aceptaron firmar el consentimiento informado. Las muestras de expectoración cumplieron con las Normas Oficiales Mexicanas para toma de muestras, traslado y manejo de Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos (RPBI) (NOM-006-SSA2-2012, 2013). La muestra fue enviada a la Red del Laboratorio Estatal de Salud Pública de los Servicios de Salud de Coahuila de



Zaragoza donde se procesó para baciloscopia y Gene X-Pert (Vergara y cols., 2017). Posteriormente el paciente fue notificado del resultado de su examen.

La técnica de la baciloscopia se realizó a partir del esputo de cada paciente, para detectar la presencia de bacilos, previamente teñidos con la técnica de Ziehl Neelsen, mediante la observación directa con microscopio óptico. La prueba de Gene XPERT es una prueba confirmatoria y rápida que detecta el genoma de *M. tuberculosis* al amplificar el ADN de la bacteria mediante técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (Vergara y cols., 2017).

### **Análisis Estadístico.**

La base de datos fue manejada en paquete estadístico SPSS Versión 24.0 (IBM) para Windows, una vez cargada y limpia se describió la población estudiada en sus variables socio demográficas a través de análisis univariado.

En caso de encontrar pacientes positivos para TBP, se realizó el análisis de la asociación de la variable dependiente con las variables independientes mediante análisis bivariado y multivariado. La significancia estadística será válida cuando  $p < 0.05$  con un intervalo de Confianza del 95%.

### **Consideraciones Éticas.**

El protocolo del estudio y la encuesta fueron puestos a disposición y aprobados por el Comité de Ética del Hospital Universitario de Saltillo de la UAdeC. Todos los jornaleros agrícolas entrevistados participaron de forma libre y oportuna a fin de garantizar su inclusión en el estudio de la Tuberculosis Pulmonar.

Los riesgos de participación de los migrantes agrícolas y del personal de salud en esta investigación fueron mínimos ya que se contó con las medidas apropiadas de seguridad a fin de disminuir la capacidad de transmisión de la enfermedad.

Cada individuo fue informado acerca de la investigación antes de convertirse en un participante, además de que todos los datos obtenidos fueron resguardados con la confidencialidad.

De quienes se obtuvo muestra de expectoración, fueron notificados directamente de los resultados por el personal de salud y de la empresa en la cual están laborando para mejorar sus condiciones de salud y trabajo.

En caso de que algún jornalero resultara positivo en la baciloscopia o Gene Xpert, serían notificados al departamento de Micobacteriosis Estatal para ofrecerles tratamiento, seguimiento y estudio de contactos.

Todos los pacientes fueron evaluados a través de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica y de los Laboratorios de los Servicios de Salud de Coahuila de Zaragoza.

## RESULTADOS

Se entrevistó a 371 Jornaleros Migrantes Agrícolas del Estado de Coahuila de Zaragoza, correspondiente a los ciclos agrícolas correspondientes a los años 2017 y 2018.

289 jornaleros agrícolas correspondieron al género masculino (77.9 %) y 82 al género femenino (22.1%) (Figura 1). El grupo fuerte de trabajo se encontró entre los 18 y 38 años de edad, aunque hubo algunos jornaleros que tenían desde los 15 años hasta los 68 años, con una media de 32.71 y con una  $\pm$  DE de 12.61 esto dio como referencia que el grupo estudiado se encontraba dentro de las posibilidades reales de desempeñar el trabajo por el que habían sido contratados (Tabla 1).

Las personas que están laborando en las granjas agrícolas tuvieron una media en el índice de masa corporal de 25.22 y con una  $\pm$  DE de 3.61 (Tabla 1).

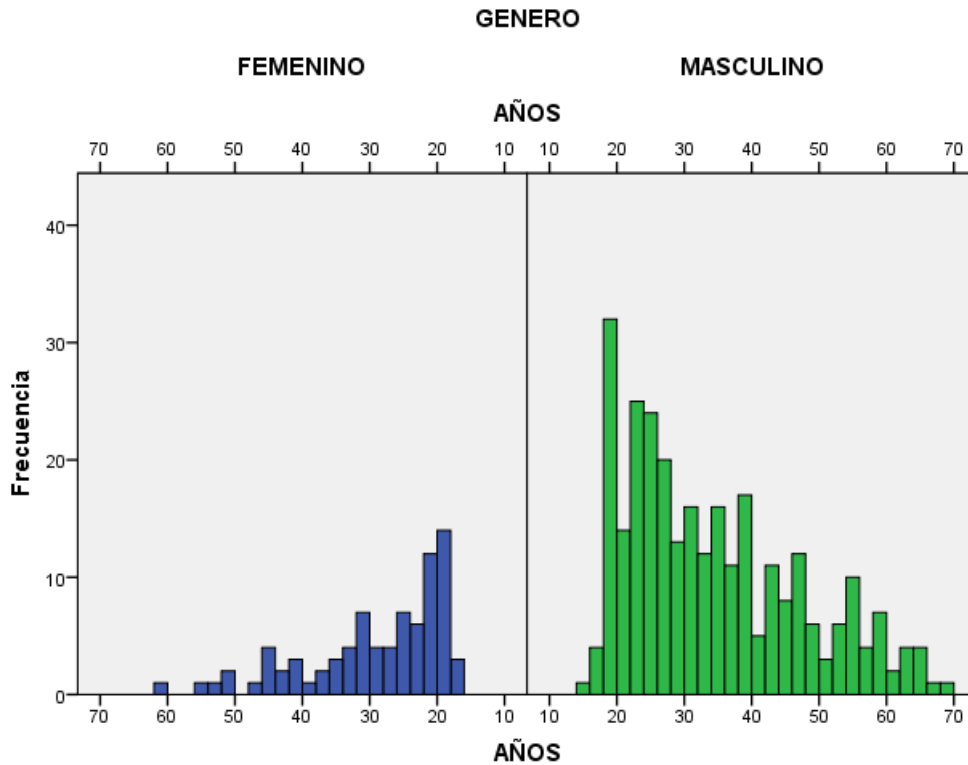


Figura 1. Distribución de la población de estudio por edad y sexo.

Tabla 1. Descripción de variables de la población agrícola analizada.

Variable	Media	Desviación Estándar
Edad	32.71	± 12.61
Peso	64.74	± 11.32
Talla	1.60	± 0.08
Personas con quien comparte habitación	2.73	± 3.22
IMC	25.22	± 3.61

Fuente: Encuesta.

Las entidades federativas que aportaron el mayor número de jornaleros migrantes fueron el Estado de Hidalgo con el 60.1% y el Estado de Veracruz con el 31.3% (Tabla 2). En estas entidades la prevalencia de pacientes sintomáticos

fue mayor que la presentada en el Estado de Coahuila (2.4 %), por lo que es importante realizar los estudios de detección de posibles enfermos y contactos a fin de prevenir la infección de más personas durante el trayecto y destino laboral provisional en nuestra entidad.

Tabla 2. Entidad de Origen de los Migrantes Agrícolas.

**ENTIDAD DE ORIGEN**

	n	%
BAJA CALIFORNIA SUR	1	0.3
COAHUILA DE ZARAGOZA	9	2.4
COLIMA	1	0.3
CDMX	2	0.5
DURANGO	2	0.5
GUERRERO	2	0.5
HIDALGO	223	60.1
JALISCO	1	0.3
PUEBLA	4	1.1
SAN LUIS POTOSÍ	9	2.4
SONORA	1	0.3
VERACRUZ	116	31.3
	371	100.0

Fuente: Encuesta.

El 68.2% de los jornaleros vivía en convivencia en pareja. En cuanto al acceso a servicios médicos, el 78.4 % de los jornaleros migrantes agrícolas manifestó contar con algún tipo de seguridad o servicio médico, de los cuales el 55.3%

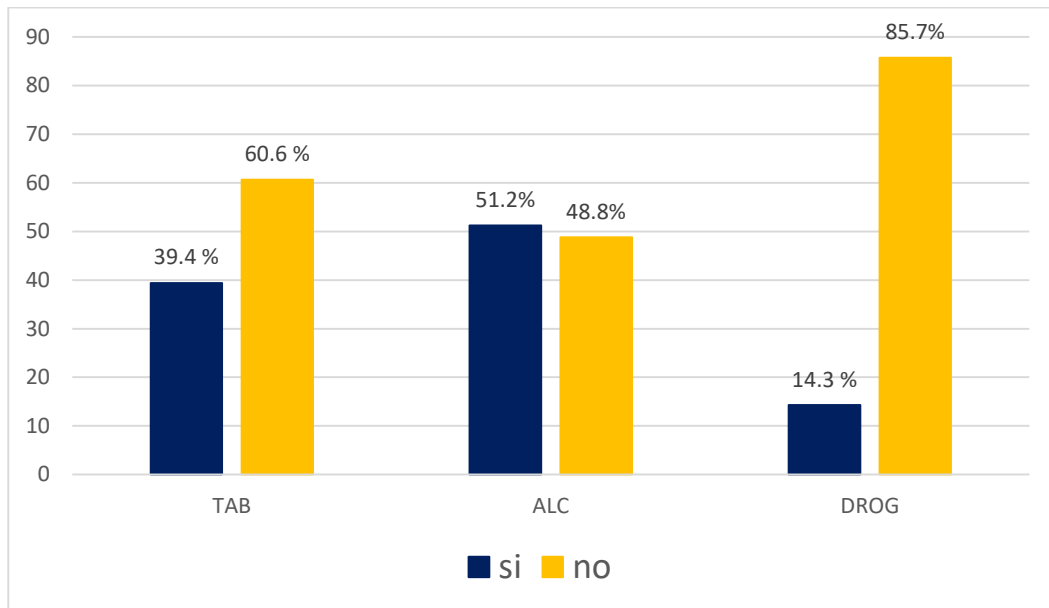
contaba con Seguro Popular y el 21.8% con IMSS y el 21.6% no contaba con ningún tipo de servicio (Tabla 3).

Tabla 3. Servicio Médico de los Jornaleros Agrícolas.

<b>SERVICIO MÉDICO</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
IMSS	81	21.8
ISSSTE	2	0.5
SEGURO POPULAR	205	55.3
OTRO	3	0.8
Total	291	78.4
Sin Servicio Médico	80	21.6
	371	100.0

Fuente: Encuesta.

Respecto a los factores asociados a la enfermedad, se encontró tabaquismo positivo del 39.4%, alcoholismo positivo en un 51.2% y un 14.3% de consumo de alguna droga (Gráfica 2).



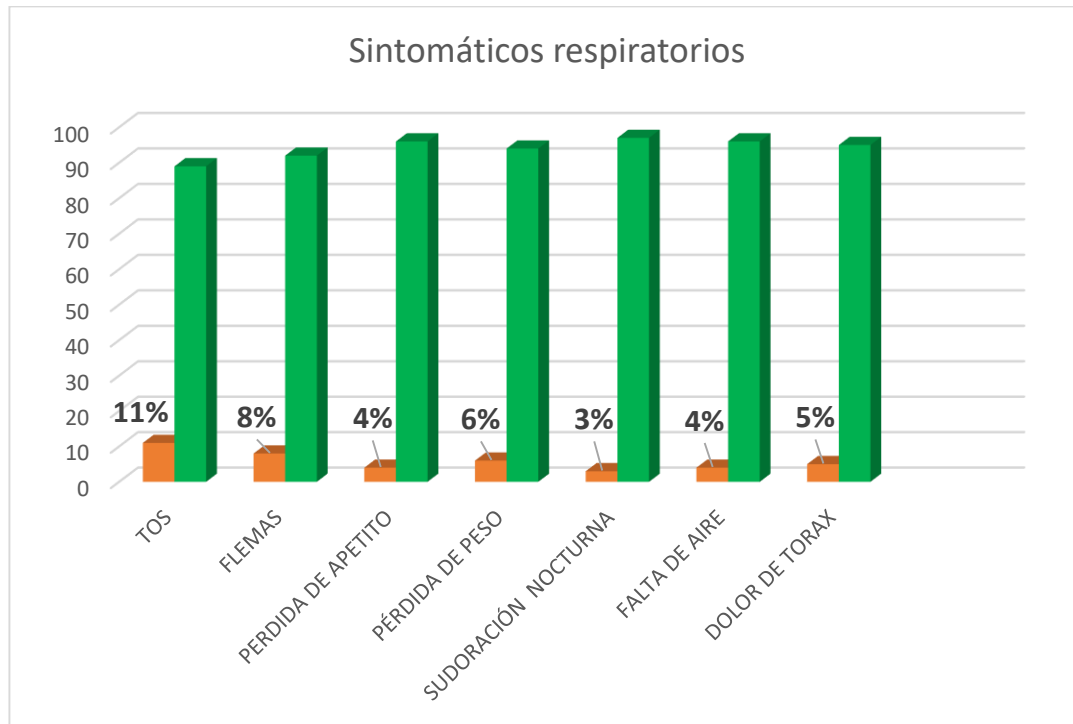
Gráfica 2. Porcentaje de consumo de drogas, alcohol y tabaco en la población de estudio. TAB= Tabaco; ALC=Alcohol; DROG=Droga

Debido a la asociación de enfermedades o adicciones de la población, con la Tuberculosis Pulmonar, son posibles diversas opciones que van desde una mayor posibilidad de enfermarse hasta la posibilidad de abandonar los tratamientos indicados. Solo el 2.4% de la población refirió tener Diabetes mellitus tipo 2.

Del total de trabajadores entrevistados (n=371) se obtuvo el desglose de los que presentaron algún tipo de síntoma respiratorio, quedando de la siguiente manera: el 11.3 % (n=42) presentó Tos, el 8.1% (n=30) presentó flemas, el 3.8% (n=14) tuvo pérdida de apetito, el 5.9% (n=22) refirió pérdida de peso, el 3% (n=11) refirió sudoración nocturna, el 3.8 % (n=14) refirió tener falta de aire y el 4.9 % (n=18) tuvo dolor de tórax (Gráfica 3). Se obtuvieron muestras de los 42 jornaleros con tos y consentimientos de quienes tuvieron 14 o más días con tos. De los 371 jornaleros entrevistados se encontraron 14 sintomáticos respiratorios, a los cuáles se les tomó muestra de flema para baciloscopia saliendo todas

negativas. Al realizarse los análisis en equipo Xpert MTB/RIF, los resultaron indicaron negativo para la presencia de micobacterias.

Respecto a los factores protectores, el 92 % de los pacientes fue vacunado de BCG y presentó cicatriz en el brazo.



Gráfica 3. Desglose del porcentaje de pacientes con síntomas respiratorios.

## DISCUSIÓN

El objetivo primordial del proyecto fue conocer si la Tuberculosis Pulmonar (TBP) afectaba en mayor proporción al grupo de jornaleros agrícolas, ya que las condiciones de traslado de sus lugares de origen y el alojamiento temporal en las empresas contratantes son condiciones óptimas para la transmisión de los padecimientos infecto-contagiosos, y que durante la visita de campo realizada se detectaron algunas condiciones no adecuadas para la vivienda dentro de los dormitorios que utilizaban los jornaleros para su descanso. Los resultados obtenidos revelaron la importancia de conocer las condiciones en las que se desarrollan los trabajos agrícolas en nuestra entidad a través de migrantes

nacionales, así como las dificultades que tienen para acceder a un servicio de salud oportuno que les brinde la certeza de que su salud y la de quienes los acompañan, en su movilidad migratoria, está garantizada en todos los aspectos. Teniendo como antecedente que no existe información bibliográfica en nuestro país respecto a la relación de la TBP y los jornaleros migrantes agrícolas, se puede afirmar que la TBP, al menos durante el tiempo en que fue realizado el estudio, no tiene relación epidemiológica importante que pueda dar pauta a la gestión y generación de nuevas políticas de salud pública que mejoren las condiciones de Salud de este grupo vulnerable, dentro de los programas nacionales de prevención y promoción de la Salud.

Si se consideran las tasas de incidencia en México en el año 2007 de 25/100,000 habitantes (PAHO, 2011) y del año 2015 de 21/100,000 habitantes (WHO, 2014) y en Coahuila al 2017 de 13.7/100,000 habitantes (CENAPRECE, 2018), se puede afirmar que la enfermedad está presente y circulando por nuestra entidad. Los factores preventivos encontrados dentro del grupo estudiado influyeron de manera importante para que la enfermedad no se presentara.

Dentro de los factores preventivos para contraer la enfermedad de TBP se observó un alto porcentaje de personas vacunadas con BCG y que presentaron la cicatriz de la vacuna en alguna de sus extremidades superiores (92%), lo que indica que existe un buen seguimiento, aplicación y aceptación al esquema de vacunas en los lugares de origen al Programa Nacional de Vacunación. Este resultado permitió conocer el alcance real y establecer una gran meta preventiva del Esquema Nacional de Vacunación en México, que a través de la aplicación de la vacuna BCG en los diversos lugares o entidades del país, da una excelente cobertura de prevención a contraer la enfermedad.

Dentro de los factores de seguridad y asistencia médico social se encontró que un alto porcentaje de los migrantes agrícolas contaba con algún tipo de servicio médico, pero debido a las condiciones de trabajo y la ubicación geográfica de los campos agrícolas difícilmente tienen un acceso regular a estos servicios básicos en sus derechos humanos, esto es un gran factor que determina la



irregularidad y desigualdad social en la que se encuentran los jornaleros agrícolas desde la salida de su lugar de origen, trayecto y lugar temporal de vivienda.

Por ejemplo, una de las granjas agrícolas visitadas a través de la empresa contratante en la entidad, en donde pernoctan los trabajadores, si contaba con médico y personal de enfermería fijo durante gran parte de la jornada laboral para la atención rápida de los usuarios o sus familiares.

De los resultados obtenidos, se puede establecer un análisis completo y destacar puntos importantes para mejorar las condiciones de salud de este grupo vulnerable de jornaleros migrantes agrícolas de nuestro país y de nuestra entidad.

En el proyecto se observó que migran más hombres que mujeres, siendo que hay un promedio joven de edad en este grupo (18-38 años; figura 1) que les permite desarrollar con mayor facilidad las tareas laborales para los cuales fueron contratados y que definitivamente es la causa principal de su movilidad económico-laboral y podemos definir que se cumple este requisito en una gran medida a satisfacción tanto del jornalero como del empleador al cubrir sus necesidades con personas del género masculino.

En cuanto al factor nutricional, se encontró a la población dentro de los niveles de normopeso de acuerdo al IMC ( $IMC = 18-25$ ), esto a pesar de ser un grupo que por sus condiciones de migración y economía presentan históricamente algún tipo de deficiencia alimentaria.

No existen datos acerca de la relación de la TBP con jornaleros migrantes agrícolas en México cuando son migrantes de otras entidades. Solo existen estudios de migrantes agrícolas en el Estado de Sonora pero en población indígena, con migración intra estatal donde se reporta alta incidencia de TBP (Álvarez, 2017).

En el presente estudio, las dos entidades federativas con mayor número de migrantes agrícolas fueron Hidalgo (60%) y Veracruz (30%).

Se encontró tabaquismo positivo del 39.4%, alcoholismo positivo en un 51.2% y un 14.3% de consumo de alguna droga. Estos datos fueron comparados con respecto a los datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y

Tabaco 2017 (ENCODAT, 2017) y se observó similitud respecto al consumo frecuente de este tipo de sustancias, lo que pudo influir en qué disminuyera la capacidad y vida laboral de los jornaleros.

Es imprescindible que las políticas públicas relacionadas al tema de atención de migrantes agrícolas en el estado de Coahuila, estén enfocadas en la búsqueda de casos nuevos de enfermos de tuberculosis y se realicen pensando en las limitantes que adquiere este grupo quitando los estigmas sociales, culturales, económicos y que le brinden certeza o garantía de acceso al servicio de salud independientemente de donde se encuentren laborando.

El llevar hasta su lugar provisional de trabajo en nuestra entidad los servicios de salud a estos grupos que migran dentro de nuestro propio país, como parte de la demanda laboral actual del campo; y que en la mayor parte de las ocasiones no siempre es en las mejores condiciones económicas, sociales y de salud, permitió tener la certeza de que si algún jornalero migrante agrícola resultara enfermo de Tuberculosis Pulmonar pudiera ser incluido dentro de los Sistemas Nacionales de Salud para diagnóstico, control y tratamiento de esta enfermedad.

## **CONCLUSIONES**

Durante el período de trabajo de campo realizado en el Estado de Coahuila de Zaragoza, México, la Tuberculosis Pulmonar no estuvo asociada al grupo vulnerable de Jornaleros Migrantes Agrícolas. La prevalencia encontrada fue nula, posiblemente debido a los factores preventivos de vacunación. Aunado a esto se concluye que un paciente sintomático respiratorio no necesariamente significa que está infectado con micobacterias.

Los jornaleros migrantes agrícolas y sus familias son vulnerables a desarrollar TBP u otras enfermedades infectocontagiosas debido a las condiciones de economía, desigualdad social desde el inicio del traslado de sus lugares de

origen, su estancia y permanencia temporal en el lugar de trabajo y finalmente por la dificultad al acceso a los servicios básicos de salud.

### **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores del presente artículo declaran que no existe conflicto de intereses para su publicación en la Revista.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Álvarez, G. (2017). Tuberculosis en jornaleros migrantes indígenas en Sonora. *Región Y Sociedad*. 25: 5-28. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.22198/rys.2013.58.a122>
- CENAPRESE, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (2018). Prevención y control de la tuberculosis 2013-2018. [En línea]. Disponible en: [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE\\_PreencionControlTuberculosis2013\\_2018.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PreencionControlTuberculosis2013_2018.pdf)
- ENCODAT, Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (2017). ENCODAT 2016-2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud%7Cconadic/acciones-y-programas/encuesta-nacional-de-consumo-de-drogas-alcohol-y-tabaco-encodat-2016-2017-136758>
- Luna C., A. (2012). Informe especial sobre la situación de los derechos humanos de los trabajadores “jornaleros agrícolas” en la región laguna del estado de coahuila. [En línea]. Disponible en: [http://admin.cdhec.org.mx/archivos/pdf/INFORMES\\_ESPECIALES.pdf](http://admin.cdhec.org.mx/archivos/pdf/INFORMES_ESPECIALES.pdf)
- Nájera O. (2019). Tuberculosis, enfermedad no reemergente en Chiapas: Un

análisis desde la academia y organizaciones sociales. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo*. 4: 155–170.  
<https://doi.org/10.31644/imasd.8.2015.a06>

NOM-006-SSA2-2012, Norma Oficial Mexicana Para La Prevención y Control de la Tuberculosis. (2013). [En línea]. Disponible en:  
<https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR39.pdf>

Orozco-Andrade, I; Acosta-Loya, J; Bravo-Rodriguez, G; Martínez-Lozano, F; Enrique-Porras, A. (2018). Epidemiología de tuberculosis pulmonar en población migrante. *Neumología y Cirugía de Torax*, 77: 125-131.

PAHO, Organización Panamericana de la Salud. (2011). Situación de la Tuberculosis en la Frontera México-Estados Unidos. [En línea]. Disponible en:  
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3492/fep003174.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pareek, M; Greenaway, C; Noori, T; Muñoz, J; Zenner, D. (2016). The impact of migration on tuberculosis epidemiology and control in high-income countries: a review. *BMC Medicine*, 14: 1-10. [En línea]. Disponible en:  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4804514/pdf/12916\\_2016\\_Article\\_595.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4804514/pdf/12916_2016_Article_595.pdf)

Rojas, T. (2017). Migración Rural Jornalera En México: La Circularidad De La Pobreza. *Ibero Forum*, Revista de Ciencias Sociales de la Universidad iberoamericana. 23:1–35. [En línea]. Disponible en:  
<https://ibero.mx/iberoforum/23/pdf/ESPANOL/1-NOTAS-PARA-EL-DEBATE-IBEROFORUM-NO23.pdf>

Salinas, J; Calvillo, S; Cayla, J; Nedel, F.B (2012). Delays in the diagnosis of pulmonary tuberculosis in Coahuila, Mexico. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 16: 1193–1198.

Van der Werf, M. (2016). Impact of migration on tuberculosis epidemiology and control in the EU / EEA. *Europe's journal on infectious disease surveillance, epidemiology, prevention and control*. [En línea]. Disponible en:  
<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.12.30174> .

Vergara G.,A.; González M., J.; García-Basteiro, A. (2017). Xpert ® MTB/RIF: Usefulness for the diagnosis of tuberculosis and resistance to rifampicin. *Medicina Clínica (English Edition)*. 149: 399-405.

WHO, World Health Organization (2014). World Health Statistics. [En línea]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671\\_eng.pdf;jsessionid=453E2A7F8936D5B6A15A3781F76C973B?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf;jsessionid=453E2A7F8936D5B6A15A3781F76C973B?sequence=1)