MUNDO DE ANTES Volumen 12(2) | Julio-Diciembre 2018 | ISSN 2362-325X (En línea); pp.151-168

Gonzalo Castañeda y Luis Lara: aportaciones a la medicina del trabajo en la región minera del estado de Hidalgo, México

Gonzalo Castañeda and Luis Lara: contributions to work medicine in the mining region of the state of Hidalgo, México

Héctor Alejandro Ruiz Sánchez *

Resumen

En este artículo se considera la participación de dos médicos que se formaron en la Escuela Nacional de Medicina de México y ejercieron su profesión durante la última década del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, en la región minera de Real del Monte y Pachuca, en el Estado de Hidalgo, México; Gonzalo Castañeda y Luis Lara. Estos facultativos hacen propuestas de gran valor para mejorar la salud de los operarios; la historiografía de la minería en esta región presenta escasos estudios al respecto, la presencia de Castañeda y Lara, fue clave en los procesos para atender el padecer e investigar sobre las enfermedades y accidentes del trabajo minero, ponen énfasis en la anquilostomiasis; ellos podrían ser considerados referentes en la práctica de la medicina del trabajo

Abstract

This article considers the participation of two doctors who trained at the National School of Medicine of Mexico and practiced their profession during the last decade of the 19th century and the first decades of the 20th century, in the mining region of Real del Monte and Pachuca, in the state of Hidalgo, Mexico; Gonzalo Castañeda and Luis Lara. These physicians make proposals of great value to improve the health of operators. The historiography of mining in this region presents few studies in this regard, the presence of Castañeda and Lara, was key in the processes to address the suffering and research on diseases and accidents of mining work, put emphasis on ancylostomiasis; they could be considered a benchmark in the practice of occupational medicine

* Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud. Campo del Conocimiento: Humanidades en Salud, Campo disciplinario: Historia de las Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Coyoacán, Cd. Universitaria, Ciudad de MÉXICO (04510). Correo electrónico: [aruizsanchez9@gmail.com].

Recepción del manuscrito: Noviembre 22, 2017 / Aceptación: Junio 17, 2018

en esta zona así que el compromiso con su profesión se reflejó en la atención para los operarios y las rigurosas observaciones hacia las empresas mineras de esta zona; este trabajo tiene por objetivo identificar y analizar las contribuciones de estos médicos como precursores de la medicina del trabajo.

Palabras clave: Minería; Médicos; Medicina; Padecimientos; Accidentes.

in this area, so the commitment to their profession was reflected in the attention for the operators and the rigorous observations towards mining companies in this area. This work aims to identify and analyze the contributions of these doctors as precursors of occupational medicine.

Keywords: Mining; Doctors; Medicine; Illness; Accidents.

Introducción

En el presente estudio se considera la participación de dos doctores que ejercieron su profesión en Real del Monte y Pachuca, en el Estado de Hidalgo en la zona geográfica conocida como Comarca Minera, esto durante la última década del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. Gonzalo Castañeda y Luis Lara, son los médicos que se refieren en esta propuesta; ellos se interesaron en observar los accidentes de trabajo e investigar las enfermedades, considerando particularmente la anquilostomiasis. La metodología a emplear en la presente investigación es de carácter cualitativo con un enfoque histórico-hermenéutico, cuyo objetivo es comprender y explicar las aportaciones de los médicos referidos para favorecer la salud de los operarios mineros, esto mediante la técnica de investigación bibliográfica, hemerográfica y documental.

Esbozo geográfico e histórico

El Estado de Hidalgo está situado en la parte central de México y su posición geográfica es: 19º 31´ y 21º 10´ latitud Norte, 1º 0´ 9´´ longitud Este y 0º 43´ longitud Oeste del meridiano de México, al Norte limitado por los estados de San Luis Potosí y Veracruz, al Este por Veracruz y Puebla, al Sur por Tlaxcala y México y al Oeste por México y Querétaro. Tiene una extensión territorial de 20.664 km, dividido en 84 municipios (Ruiz de la Barrera, 2000; Southworth, 1905).

Está integrado por diez regiones geoculturales: Altiplanicie Pulquera, Cuenca de México, Sierra Alta, Sierra Baja, Sierra de Tenango, Sierra Gorda, Valle de Tulancingo, Huasteca, Valle del Mezquital y la Comarca Minera que agrupa a Pachuca, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Omitlán, Epazoyucan, Huasca y Real del Monte.

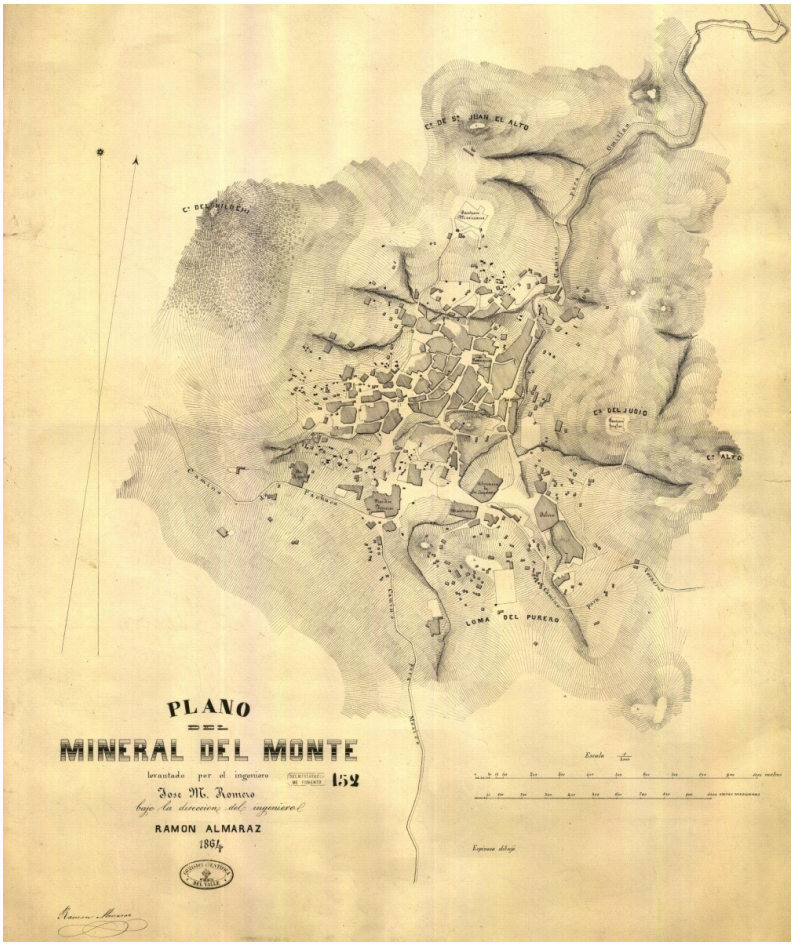
La minería en esta región se ha desarrollado en varias etapas y surgen diversas empresas mineras; la de mayor importancia es la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca (CRMyP).

Los antecedentes de la CRMyP surgen en el periodo virreinal cuando Pedro Romero de Terreros procedente de Santander en 1738, observa por primera vez la Nueva España, luego ya familiarizado con la dinámica económica, denunció en unión con José Alejandro de Bustamante las minas abandonadas en el Real del Monte y Pachuca; cabe destacar que la Casa de Regla[1] explotó la afamada Veta Vizcaína y varios fundos mineros hasta el siglo XIX.

[1] Don Pedro Romero de Terreros fundó tres mayorazgos, el primero de los cuales, anexo a su título de Conde de Regla, se componía principalmente de sus minas en Real del Monte, Zimapán y algunas de las muchas fincas de campo que había adquirido de la Corona y que en un tiempo habían pertenecido a los jesuitas. Estas haciendas contaban, en la mayoría de los casos, con grandes "cascos" de sólida construcción, con presas, acueductos, etc. Situadas en lo que hoy son los Estados de México y de Hidalgo, abarcaban una enorme extensión de terreno (Romero de Terreros, 1954).

A principios del siglo XIX los métodos para el desagüe de las minas por medio de malacates, máquinas de columna de agua y bombas hidráulicas movidas por bestias fueron obsoletos; para este periodo inversionistas británicos trabajaron los fundos mineros de la familia de Regla; en el año de 1824 se organizó en Londres la Compañía de Aventureros de las Minas de Real del Monte y Pedro José María Romero de Terreros, tercer conde de Regla, dirigió su atención hacia la Gran Bretaña en busca de ayuda para rehabilitar sus minas.

Figura 1: Plano del Mineral del Monte. Autor: José M. Romero - Ramón Almaraz, Año 1864.



Fuente: [http://mapoteca.siap.gob.mx/]. Mapoteca Manuel Orozco y Berra.

El quebranto económico de los inversionistas británicos fue resultado de una mala gestión y situaciones de tipo técnico en el desarrollo de extracción de minerales, aunado a esto la distancia entre directivos y administradores provocó pérdidas considerables, de manera que en octubre de 1848 la empresa se disolvió y las acciones fueron vendidas a los capitalistas mexicanos Manuel Escandón y Nicanor Beístegui entre otros, además decidieron invitar a colaborar como director a John H. Buchan, así se constituyó una empresa minera en el mes de mayo del año de 1849 con el nombre de Sociedad Aviadora de Minas del Mineral del Monte y Pachuca.

Así que la infraestructura organizada por la compañía inglesa como minas y haciendas principalmente, fue aprovechada por los entusiastas empresarios mexicanos que emprendieron la experiencia. Ellos abandonaron los trabajos considerablemente profundos para economizar en el bombeo de agua, los aspectos técnicos llevaron adelante a la compañía, hasta que a principios del siglo XX fue adquirida por capitalistas estadounidenses.

Es necesario señalar que a lo largo de estas etapas hubo cambios significativos que tuvieron un impacto en la salud de los trabajadores, además de los riesgos inherentes al trabajo en el interior de las minas. La última década del siglo XIX y las primeras del siglo XX, dan cuenta de grandes transformaciones y es ese contexto histórico en el que las aportaciones de los médicos Castañeda y Lara fueron clave para observar las condiciones y el padecer del gremio minero.

El doctor Gonzalo Castañeda y su aportación a la medicina del trabajo. Cómo a pesar de mi ignorancia e inexperiencia pasaba por buen médico

Los avances tecnológicos fueron un factor que provocó el aumento de accidentes en la minas, en ese sentido la situación de los trabajadores se tornó trágica, aunado a esto, las enfermedades perturbaron su salud y por consecuencia se afectaba la higiene laboral. Ya desde el siglo XVIII la obra Las enfermedades de los trabajadores, *De morbis artificum diatriba,* de Bernardino Ramazzini es pionera en temas de la medicina del trabajo, en el apartado que le dedica a los operarios de las minas hace una descripción de múltiples factores para analizar las enfermedades de los trabajadores de las minas; describe la tecnología, examen clínico del trabajador, revisa experiencias de otros autores sobre el tema y hace una reflexión sobre terapia, remedios, el comportamiento, la vida dentro del trabajo (Ramazzini, 2012/ 1700).

Un momento de suma importancia para la historia de la medicina del trabajo en la comarca minera, fue el arribo de un médico que con una mirada clínica observaría las condiciones de salud de los trabajadores, correría el velo y pondría el dedo en la llaga en el tema de las enfermedades, accidentes y condiciones de trabajo en esta región, las cuales fueron mencionadas por los viajeros que visitaban las minas de esta zona.

¿Quién fue Gonzalo Castañeda Escobar? Gonzalo Castañeda nació el año de 1868 en Temazcaltepec Estado de México; estudió en la Escuela Nacional de Medicina de México; en 1893 presentó una investigación titulada "Catarro de las vías biliares", fue profesor de clínica y terapéutica quirúrgica, profesor de cirugía en la Escuela Médico Militar, también cirujano y jefe del hospital y del Servicio de Ginecología del Sanatorio Español, en 1911 ingresó a la Academia Nacional de Medicina; muere en 1947 a la edad de 78 años. (Figura 2)

Figura 2: Dr. Gonzalo Castañeda Escobar acompañado de su esposa e hija (Ca.1917).

Fuente: [https://ancestroscastaneda.wordpress.com].

En su autobiografía publicada el 31 de enero de 1941 por la Academia Mexicana de Cirugía, menciona cómo fue que llegó a Real del Monte.

> Ya recibido me fui a mi tierra, después me salió un empleo en Guerrero, y aún me sorprende hoy, cómo a pesar de mi ignorancia e inexperiencia pasaba por buen médico. Después, un señor poderoso: D. José Landero y Cos que me había conocido de estudiante, me llamó de Pachuca para nombrarme médico-cirujano de las minas de Real del Monte, con un buen sueldo; allí me hice riquito y ya con dinero se me ocurrió y decidí irme a Europa (Castañeda, 1941, p.2).

Ya establecido en Pachuca el médico Castañeda realiza observaciones puntuales sobre la higiene en las minas que administró la "Gran Compañía", así se refirió a la Sociedad Aviadora de Minas del Mineral del Monte y Pachuca.

Luego de un periodo de auge, dividendos, problemas laborales, cambios técnicos en exploración y explotación llegó una crisis para la empresa. "En 1874 se contrató a José de Landero y Cos, quién había alcanzado fama como jefe de aduanas en la zona de San Blas y provenía de una familia de ilustres veracruzanos que contaba con gobernadores y otros personajes importantes" (Ortega, 2015, p.63). "El nuevo director estableció una política administrativa de ahorro en los recursos, minuciosidad en los procedimientos, salarios

mínimos y atención a las mejoras tecnológicas que pudiera facilitar los trabajos" (Ruiz de la Barrera, 1995, p.208).

El llamado del doctor Castañeda a colaborar en la empresa que dirigió José de Landero y Cos, lo refiere el médico en su autobiografía; tal hecho muestra uno de los cambios que hace la empresa minera en una de sus fases; nombrar a Castañeda Escobar para que atendiera a los operarios fue una sabia decisión, a pesar de la modestia que refleja el médico: "cómo a pesar de mi ignorancia e inexperiencia pasaba por buen médico" (Castañeda, 1941, p.2).

La llegada del doctor Gonzalo Castañeda a la comarca minera pudiera ser considerada como un eslabón perdido en la dinámica de las coyunturas en la historia de los hospitales de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca; sin duda la visión del médico y la necesidad que ve en las obras mineras subterráneas, son el referente para la profesionalización de los servicios hospitalarios al menos de la Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca, la consolidación de los nosocomios de esta se dio en el transcurso de las primeras décadas del siglo pasado cuando la empresa estadounidense *United States Smelting Refining and Mining Company* (USSR&MCo.) en 1906 adquiere las acciones de la compañía administrada por empresarios mexicanos, así que el nombre de esta fue Compañía de Minas de Real del Monte y Pachuca que en el año de 1907 inauguró un hospital en Real del Monte y otro en Pachuca durante el año de 1915.

Análisis de las labores subterráneas en Real del Monte y Pachuca

El médico Gonzalo Castañeda realizó un estudio de las labores subterráneas en la región minera de Real del Monte y Pachuca lo tituló: Higiene que debe observarse en los trabajos mineros subterráneos. A éste le sumó una propuesta para regular aspectos en el trabajo, lo presentó en el segundo Congreso Médico Panamericano de 1896 (Castañeda, 1898, pp.753-759). Cabe mencionar que la problemática observada por el doctor Castañeda es diversa, habla de la temprana edad en el trabajo, los hombres veteranos, la ausencia de una selección de personal adecuada y sobre la distribución irracional del trabajo.

Es importante destacar la observación sobre el 80% de defunciones que según Castañeda fue de trabajadores indígenas, lo cual es evidente en los flujos migratorios que se daba a los reales de minas; la siguiente tabla se realizó con base en el estudio y observaciones de Castañeda. (Tabla 1)

Castañeda reconoció que la Compañía Real del Monte y Pachuca estaba dirigida inteligentemente, generosa y tecnológicamente a la vanguardia, pero señaló agudamente las carencias en la higiene y las condiciones pésimas de los trabajadores e invitó a observar a los médicos y a las autoridades tal situación.

Sobre las aportaciones tecnológicas de esta empresa destacó: la sustitución de pólvora por dinamita, máquinas de vapor más potentes, el caso de mina La Dificultad, San Juan

Pachuca y Rosario, otras contribuciones fueron las perforadoras de aire comprimido, el traslado de mineral a las haciendas de beneficio por medio de ferrocarril y la introducción de la electricidad.

Tabla 1: Observaciones realizadas por el Dr. Gonzalo Castañeda en las minas de Real del Monte en 1896.

ENFERMEDADES	FACTORES QUE VICIAN EL AIRE	CAUSAS DE ACCIDENTES
epilepsia	gases de explosivos	imperfectos de instalaciones
vértigo		puentes de paso
reumatismo		escaleras
tuberculosis	gases por fermentación fecal	rocas flojas
tisis minera		falta de reglas
anemia	ácido carbónico	andar a obscuras en senderos peligrosos
bronquitis		desnutrición
antracosis	combustión del petróleo usado para alumbrado al interior	ignorancia
bronconeumonía		largas horas de trabajo continuo 14, 24, 36 hrs.
traumatismo cardiopulmonar	escasa ventilación	imprudencia
neumonía fibrinosa, neumonía lobar		barreno indebido
hipertrofia cardíaca		cañones bajos
insuficiencia mitral		

Fuente: Elaborado con base en: Castañeda (1990/1896).

Otra característica de esta empresa es que tuvo la capacidad financiera para el aumento de propiedades como haciendas y ranchos por mencionar algunas, cabe destacar que la Sociedad Aviadora de Minas administró un presidio años antes de la creación del Estado de Hidalgo (Velasco, 1992-1993).

Los avances tecnológicos no garantizaron beneficio alguno en las condiciones de higiene y salud en las minas, por el contrario se agudizó el problema y muchas de las observaciones realizadas por el doctor Gonzalo Castañeda perduraron hasta las primeras décadas del siglo XX, los cambios fueron progresivos en cuanto a la atención médica aunque las enfermedades y accidentes persistieron. (Tabla 2).

Tabla 2. Propuesta de trabajo para el trabajo en las minas por el Dr. Gonzalo Castañeda, 1896.

I. Prohibir que trabajen en la barretería subterránea los menores de 12 años y los hombres mayores de 60.
II. Emplear sistemáticamente en los trabajos peligrosos y difíciles a hombres ya experimentados y prácticos, y en los fáciles y no riesgosos a los bisoños y principiantes.
III. No permitir bajen a las minas los que padezcan enfermedades, en las que a juicio del médico, esté contraindicado ese género de trabajo.
IV. No admitir, por ningún motivo, se entregue o prosiga sus quehaceres a aquel que ya al entrar a la mina o al interior de ella, esté en el segundo periodo del alcoholismo agudo.
V. Transar entre el trabajo diurno y nocturno, contando las horas de las doce de la noche, y de esta hora a las doce del día siguiente.
VI. No exigir como tiempo de trabajo útil un máximo de ocho horas.
VII. Suprimir los trabajos corridos de 24 y de 36 horas.
VIII. Impedir que los barreteros duerman dentro de las minas en lugares no ventilados.
IX. Permitir suspenda su faena el operario que lo pida a causa de agotamiento, pagándole solo las horas que pudo trabajar.
X. Obligar que la exoneración se haga en cubas especiales, con soluciones desinfectantes, debiendo extraerse diariamente.
XI. Proscribir los explosivos que producen abundante humo y gases nocivos, ensayar la pólvora sin humo y dar obligatoria preferencia a las marcas de dinamita cuya combustión es más completa.
XII. Proscribir el petróleo como combustible en el alumbrado interior.
XIII. Iluminarse en las mínimas condiciones con luz eléctrica que desde el punto de vista higiénico y económico es preferible.
XIV. Surtir de suficiente agua potable el interior de las minas en trabajo con tuberías adecuadas.
XV. Prohibir que se queme leña, carbón, etc., en lugares confinados, ventilación y donde hay hombres en trabajo.
XVI. Suspender en tiempo oportuno los trabajos en las obras o labores abochornadas hasta no ventilarlas.
XVII. Cambiar periódicamente y a cortos plazos, a los operarios que trabajan dentro del agua o en lugares muy húmedos.
XVIII. Usar en estas condiciones trajes especiales que abriguen y sean impermeables.

Tabla 2. Propuesta de trabajo para el trabajo en las minas por el Dr. Gonzalo Castañeda, 1896. (Cont.)

XIX. Que en las minas de una profundidad mayor de 300 m el ascenso se haga por aparatos elevadores.
XX. Obligar el uso de un sombrero-casco protector e impermeable.
XXI. Decretar el uso de lámparas portátiles, aseguradas contra la influencia del aire y del agua.
XXII. Iluminar a las horas del movimiento los tiros y cañones por donde caminan los trabajadores.
XXIII. Tener siempre bien arreglados, no a juicio de las compañías mineras, sino al de un perito interventor del gobierno, los caminos, escaleras, puentes, subterráneos etc.
XXIV. Que el gobierno nombre personas especiales, encargadas de que se cumplan estos y otros preceptos, castigando con penas adecuadas al que las infrinja.

Fuente: Elaborado con base en: Castañeda (1990/1896).

Cabe observar que uno de los problemas que señaló el médico Castañeda y que afectó en buena medida la salud del gremio fue la "anemia de los mineros" ocasionada por las pésimas condiciones de higiene,

> Cada barretero exonera donde mejor le acomoda, existen minas donde hay en movimiento 200 hombres de día e igual número de noche, cada uno cumple esa necesidad allí […] expidiendo un promedio de 100 gramos, resultan 40 kilogramos al día, 1200 al mes, de materias excrementicias regadas en espacios confinados y relativamente estrechos (Castañeda, 1990/1896, p.368).

Sin embargo el médico Ricardo E. Manuell,[2] en el siglo XIX ya había observado un padecimiento en los mineros, el cual bautizó con el nombre de "esquicias" esto lo refiere el Dr. Luis Lara que a comienzos del siglo XX hace un estudio sobre el anquilostoma el cual es una aportación de gran valía para la medicina del trabajo a inicios del siglo pasado.

[2] "El Dr. Manuell […] nació en el barrio de Velasco, en Omitlán, Hidalgo; el día 10 de diciembre de 1867. Realizó sus estudios primarios en Real del Monte, en 1884 ingresó al Instituto Científico de Pachuca, donde cursó la preparatoria, para ingresar a la Escuela Nacional de Medicina de México" (Pérez, 2010, pp.98-99). "Recibió su título de médico cirujano en 1984. En 1902, ingresó en la escuela de Medicina como profesor de clínica propedéutica médica, cátedra que desempeñó hasta los 70 años de edad. Fue jefe de la clínica de pediatría médica y médico del Hospital Militar en Instrucción, llegó a obtener el grado de coronel en el cuerpo de sanidad militar. En 1906 ingresó a la Academia Nacional de Medicina. Se dedicó profundamente al estudio de la tuberculosis, tema sobre el cual publicó muchos trabajos científicos" (García, 2006, p.42).

Luis Lara y su contribución a la salubridad en las minas

El Dr. Luis Lara conocido como hijo pródigo de Real del Monte, Hidalgo nació el 9 de agosto de 1878; después de terminar sus estudios primarios en su tierra natal, continuó con su formación en el Instituto Científico y Literario de Pachuca, estudió en la Escuela Nacional de Medicina y realizó la tesis titulada: Contribución al Estudio de la Anquilostomasia en México; falleció el 4 de septiembre de 1964 (Jiménez, 1996, pp.41-42). (Figura 3)

En su tesis hace referencia a su inquietud de infancia por saber el porqué de las características físicas de los trabajadores de las minas. "el deseo infantil de explicarme por qué esos hombres en apariencia bien constituidos, recurrían a la caridad pública y movían tan profundamente el sentimiento humanitario; me decían son enfermos de la mina" (Lara, 1905, p.9). (Figura 4)

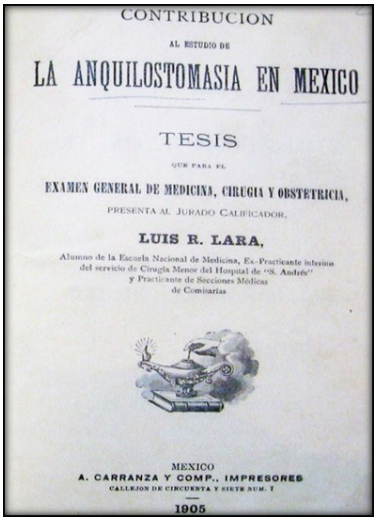
La propuesta del Dr. Luis Lara se dividió en: Historia, luego describe al huevo y la manera de buscar caracteres y propiedades, etiología, la larva, sintomatología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y profilaxis.

La infección por uncinariasis, como se le ha valorado desde el inicio del siglo XX, puede producir anemia, retraso en el crecimiento, fatiga e inflamación de la barriga, particularmente en los niños. Esta dolencia surge de la presencia de gusanos chupadores de sangre *Necator americanus* (en América Central y del Norte; *Ancylosto-*

Figura 3: Dr. Luis Lara.

Fuente: *Nuevo Gráfico,* Año I, Pachuca Hgo. 11 Mayo 1958. Nº 17.

Figura 4: Tesis Dr. Luis R. Lara, 1905


CONTRIBUCION

AL ESTUDIO DE

LA ANQUILOSTOMASIA EN MEXICO

TESIS

QUE PARA EL

EXAMEN GENERAL DE MEDICINA, CIRUGIA Y OBSTETRICIA,

PRESENTA AL JURADO CALIFICADOR,

LUIS R. LARA,

Alumno de la Escuela Nacional de Medicina, Ex-Practicante interino del servicio de Cirugía Menor del Hospital de "S. Andrés" y Practicante de Secciones Médicas de Comisarías

MEXICO

A. CARRANZA Y COMP., IMPRESORES

CALLEJON DE CINCUENTA Y SIETE NUM. 7

1905

ma duodenale en otras partes) en el intestino delgado. Las larvas del gusano penetran en el cuerpo humano a través de la piel fina, generalmente entre los dedos de los pies y se desplazan hacia los pulmones; mediante la tos, son deglutidas y tragadas hacia el tracto alimenticio. Allí las larvas crecen para convertirse en gusanos de aproximadamente media pulgada, se adhieren a la pared del intestino y se reproducen liberando miles de huevos con las evacuaciones (Birn, 2008, p.260).

Cabe aclarar que las observaciones realizadas por este doctor son contemporáneas a un documento dirigido a la dirección de la Compañía Real del Monte y Pachuca: "Según parece, la compañía Real del Monte y Pachuca, se preocupó seriamente hace varios años de desarrollo de numerosos casos de anemia, que se presentan en forma epidémica en trabajadores de la mina de Terreros" (Lara, 1905, p.11).

Es importante destacar que Luis Lara reconoce que en esta región los doctores Gonzalo Castañeda y Manuel Nájera, han realizado y reconocido la presencia de uncinariacis, de manera que las observaciones de este médico reforzaron con los estudios realizados por sus colegas, fue de gran importancia para que las autoridades consideraran medidas pertinentes para erradicar dicho mal, sin embargo esto se dio progresivamente.

Así mismo: "No se llegó al diagnóstico de anquilostomasia sino hasta después de haber sido declarada su existencia en la república por los trabajos del Dr. Manuell y confirmada más tarde por los del Dr. Castro y otros" (Lara, 1905, p.11). En su hipótesis sobre el origen del anquilostoma en las minas de Real del Monte dice,

> Si tenemos en cuenta que la unidad de anquilostomo que se ha encontrado en los individuos enfermos que han trabajado en dichas minas es la variedad que presentan las características del Dubini (Manuell) y que esos lugares fueron antes visitados por trabajadores ingleses; hay motivos para pensar que la contaminación de las minas la hicieron los trabajadores del viejo mundo. Pero basta señalar que desde el año de 1877, hay seguridad de la existencia de enfermos de mina (Lara, 1905, p.11).

Lara comenzó los estudios en las minas; San Juan la Blanca, situada en Pachuca; Dolores, Escobar y Acosta en Real del Monte, así que en San Juan la Blanca conocida como la más bochornosa y por su alto índice de enfermos, por lo que revisó el agua encontrando la larva del anquilostoma. El procedimiento empleado fue la observación clínica y el examen microscópico de las aguas lodosas de las minas. (Figura 5)

Con referencia a la sintomatología, mencionó que había portadores en estado de muy buena salud aparente que infectaban a otros con los huevecillos que evacuaban, menciona que los enfermos presentan estrechamiento del campo visual, anestesia retiniana, astenopia muscular y diplopía, además tendencia al vértigo de los mineros.

Figura 5: Mina San Juan La Blanca, 28 abril 1910, en la que el Dr. Luis Lara realizó observaciones del anquilostoma.

Fuente: http://www.lib.utexas.edu/benson/about Nettie Lee Benson Latin American Collection, Universidad de Texas en Austin, U.S.A.

Respecto al pronóstico lo dividió, entre el individuo enfermo y la difusión de la anquilostomiasis y su supervivencia; sobre el individuo dice, "muchos son anquilostomásicos y resulta la importancia de estudiar el estado patológico y no así la enfermedad; La difusión del anquilostoma seguirá en aumento mientras no se ponga en práctica los medios necesarios para evitar la propagación y la veremos quizá por desgracia" (Lara, 1905, pp.21-22).

Ahora bien, la falta de conciencia sobre la salubridad en los trabajadores con anquilostoma fue un problema al que se enfrentaron los doctores de la compañía pues la primera dificultad era que el enfermo solicitara atención médica y después que se decidiera a tomar la medicina. El Dr. Nájera de acuerdo con Lara, tenía que salir a buscar a los anquilostomásicos y rogarles que se medicaran, ya convencidos, dudaban en tomar el medicamento.

El Dr. Lara menciona que el capítulo más importante sobre su investigación es el referido a la profilaxis en cual se pregunta si se llegará a extirpar el mal algún día o si evidentemente las compañías mineras ante la escasez de trabajadores producida por los

índices elevados que genera la uncinariasis vean comprometidos sus intereses y buscarían, el medio de salvarlos. “Mucho se ha dicho del saneamiento en las minas y nada casi se ha puesto en práctica por que las empresas explotadoras, antes de procurar la salud de sus trabajadores desean la bonanza de sus negocios” (Lara, 1905, pp.26-35).

Finalmente el médico Luis Lara advierte sobre la importancia de la ventilación en las minas como clave en la higiene, esto con la finalidad de que las larvas no se desarrollen con la humedad y las altas temperaturas, sin embargo la ventilación presente en la minas se implementó por una cuestión de explotación y no por saneamiento, de acuerdo con Lara, a corto plazo provocaría el desarrollo, debido al avance constante en la explotación de los fundos mineros.

Así que consideró de suma importancia atacar el problema directamente a partir del individuo, lo cual sería más accesible para la higiene; al igual que Castañeda hizo una observación a las empresas mineras y enfatizó las condiciones insalubres de los laboríos,

> A las compañías mineras no les preocupa las muertes ocasionadas por cualquier mal, lo que les interesa es que haya dividendos. Los pobres barreteros agobiados por el trabajo en una penuria espantosa y con una infeliz familia que espera el salario ansiosa, trabajan por una pequeña remuneración en las minas bochornosas en donde al poco tiempo se habrían infectado. Son esos desgraciados seres que debemos defender de la guadaña homicida y a quienes debemos aconsejar para evitar el mal (Lara, 1905, p.29).

Un aspecto que destaca el médico son los hábitos alimentarios y la higiene en el trabajador, lo cual nos da una idea de las costumbres de la clase operaria,

> Vemos a estos hombres; se proveen de un recipiente de cuero sucio y asqueroso en el que depositan el pulque; la alimentación está compuesta de tacos colocados en una servilleta que es depositada en un morral igualmente sucio por los lodos de la mina al descender a las labores abandonan sus bastimentos en cualquier lugar; las ratas roen y contaminan con sus patas en las que llevan larvas y huevos de anquilostomos; fatigados por el trabajo beben el pulque y toman alimento sin lavarse las manos; para beber el pulque se sirven de un recipiente de cuero que ha corrido semejante suerte de contaminación al dejarlo abandonado en sus labores (Lara, 1905, p.29).

De igual forma como lo vivió el Dr. Gonzalo Castañeda nueve años antes, el problema de las evacuaciones indiscriminadamente en las minas fue una constante lo cual no se resuelve de inmediato ya que en el año de 1934 al publicarse el tercer contrato colectivo de trabajo que prohíbe ésta práctica: “Art. 122. Las Compañías prohibirán a los trabajadores que dentro de la mina satisfagan sus necesidades fecales, fuera de los lugares estipulados para ello y ordenarán que diariamente se haga el aseo de los excusados o cubas” (Chávez et al., 1934, p.44).

Teniendo en cuenta que la movilidad de los anquilostomas era por la vía aérea o cutánea el Dr. Luis Lara hace la observación de cómo llega el anquilostoma a las casas de los trabajadores. Menciona que al salir de la jornada de trabajo con la ropa lodosa, llevan probablemente gérmenes dado que las familias disponen de una sola pieza donde se agrupan todos los miembros, seguramente hay las condiciones para su desarrollo; en ese sentido considera hacer entender a los trabajadores la importancia de lavarse las manos con agua limpia al tomar sus alimentos y el pulque depositarlo en recipientes de madera. "Instiguemos que sus evacuaciones sean depositadas en comunes construidas ad-hoc; que al salir de las minas tomen un baño y cambien sus ropas y calzados." (Lara, 1905:30)

La implementación de baños, secaderos, botas de trabajo, equipo de seguridad se dio lentamente en el curso de las primeras décadas del siglo XX. Tengamos en cuenta que las condiciones del abastecimiento de agua para la población de Real del Monte en esta época eran mínimas. Esto se da por un acuerdo entre el municipio y la empresa minera.

> Nuestros trabajadores, son hombres que al llegar el fin de semana y recibir su salario ya tienen deuda contraída; el ahorro propiamente dicho no existe pues si tienen ciertas cantidades de dinero depositadas, es porque al pagarles se les hace un descuento para constituir un fondo con el que se pagan los medicamentos y médico que necesitan durante alguna enfermedad. El fondo de los barreteros de Real del Monte, no es cuantioso pero quizás podría servir, en caso dado, para alimentarlos y alimentar a sus familias (Lara, 1905, p.34).

Con la finalidad de hacer un llamado a las empresas mineras el Dr. Lara consideró la importancia de que las autoridades declarasen cuales eran las minas infestadas para que la compañía y las autoridades actuaran adecuadamente y así las empresas tuviesen trabajadores más productivos. Para fines de 1906, la empresa había entrado en negociaciones con una agrupación mutualista de trabajadores de Real del Monte; y acordaron que la empresa otorgaría el servicio de atención médica a los trabajadores.

Por ello, lo que en un inicio fue el servicio de atención médica se transfirió a la Compañía Real del Monte y Pachuca, ésta amplió las instalaciones del lugar y equipó con instrumental médico quirúrgico de la época un hospital en el sentido estricto ubicado en Real del Monte, al cual nos hemos referido anteriormente,

> Se hace del conocimiento que por indicaciones del Sr. Director se restablecerá el servicio médico, cuyos gastos se cubrirán con 2% de iguala para el médico; las medicinas no serán expensadas por los médicos y la compañía aportará otro 2%, sírvase usted alistar la casa que le corresponda para que esta compañía tome posesión el 1ero. De diciembre próximo y poder comenzar a hacer los arreglos necesarios para

el pronto y eficaz resultado del plantel que tan benéfico resultara para los empleados y operarios de la Compañía.[3]

La apertura del hospital en Real del Monte marcó un avance en cuanto al tratamiento de accidentes y enfermedades; es una de varias coyunturas históricas en la medicina del trabajo y hospitalaria en un sentido más formal. En estos hospitales se ofreció un modelo de atención medica muy peculiar que se desarrolló en esta zona, actualmente está en proceso una investigación que dará cuenta sobre la formación de los hospitales de algunas empresas mineras de la región, su actores, funcionamiento y problemáticas, además el papel de ellos en el engranaje de la industria minera.

Consideraciones Finales

En definitiva las aportaciones de los médicos Lara y Castañeda fueron de gran valía para que las autoridades y otras compañías mineras de la región consideraran lo complejo que sería la erradicación del anquilostoma en las minas de la zona, que sin duda alguna redujo la ya escasa calidad de vida y salud en la población a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX. Cabe destacar que las condiciones higiénicas puestas en práctica dieron resultados progresivamente, en una batalla continua contra las enfermedades y otros males que la naturaleza del trabajo minero generó durante las primeras décadas del siglo XX.

Esta mancuerna de Gonzalo Castañeda Escobar y José de Landero y Cos, sin duda fue esencial para la formación y consolidación del servicio médico de la Compañía Real del Monte y Pachuca al finalizar la última década del siglo XIX; sin embargo los antecedentes de estos servicios se forman con los médicos Y. Moreno y Eulogio Violante, que practicaron la cirugía conservadora y la curación antiséptica.

Castañeda con su visión clínica planteó las bases para una atención más formal dirigida a los operarios de las minas; los servicios médicos de la Compañía Minera Real del Monte y Pachuca experimentan cambios bajo otra administración a partir de 1907; mientras tanto el doctor Luis Lara permaneció activo en Real del Monte durante muchos años, siempre a favor de la clase trabajadora con la intención de mejorar la calidad de vida de sus coterráneos.

Agradecimientos

Mi gratitud para María Victoria Staricco de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires Argentina, por motivarme a presentar este trabajo. De igual manera a la Mtra. Verónica Ramírez Ortega y al Dr. Gabino Sánchez Rosales del Depar-

[3] Archivo Histórico de la Compañía Real del Monte y Pachuca, (AHCRMyP), Fondo: Norteamericano Sección: Dirección General Serie: Correspondencia General, vol. 48. exp. 37. Diciembre 27 1906 - enero 4 1907.

tamento de Historia y Filosofía de la Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, por su atenta lectura y comentarios. A: Ma. de los Ángeles Soto Flores por su lectura y cometarios, y a Marcela Vignoli del Comité Editorial Mundo de Antes, finalmente expreso gratitud al Archivo Histórico y Museo de Minería, A.C. y a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Archivos

AHCRMyP Archivo Histórico de la Compañía Real del Monte y Pachuca.

AHCRMyP Fondo: Norteamericano Sección: Dirección General Serie: Correspondencia General.

Referencias citadas

Birn, A. (2008). Revolución nada más. La Campaña de la Fundación Rockefeller contra la uncinariasis en México durante la década de los años veinte. En C. Agostini (Coord.), *Curar, sanar y educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos XIX y XX* (pp. 257-286). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Castañeda, G. (1941). Datos biográficos del Dr. Gonzalo Castañeda. *Cirugía y Cirujanos, Año 9*, 1, 7-12.

Castañeda, G. (1990). Higiene que debe observarse en los trabajos mineros subterráneos. *Salud Pública de México, 32*(3), 366-372. (Original de 1896).

Castañeda de Infante, C. (Coord.). (1988). *Catálogo de tesis de medicina mexicana del siglo XIX en México.* México: Instituto de Investigaciones Bibliográficas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Chávez, V., Ruvalcaba, F., Guzmán A., Buenaventura, L., Pérez, J., Esparza, J., Guzmán, L., Kuryla, M.H; Garbrecht, L. & Walsh, F.H. (1934). *Contrato Colectivo de Trabajo Nº 3.* Pachuca, Hidalgo, México: Compañía Real del Monte y Pachuca, Negociación Minera San Rafael, Compañía Beneficiadora de Pachuca, Compañía Minera Santa Gertrudis, Compañía Minera Dos Carlos, Compañía General de Inversiones Mineras.

García Porcel, E. (2006). *Presidentes, 1864-2006.* México: Academia Nacional de Medicina.

Hernández Badillo, M. & Oviedo Gámez, B. (2011). *Ruta de la Plata, Turismo Cultural en Sitios de Patrimonio Minero. Guía/ Distrito Minero de Real del Monte y Pachuca, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico, Huasca y Omitlán*. México: Archivo Histórico y Museo de Minería, A. C.

Jiménez Osorio, L. (1973). *Apuntes para una monografía de Real del Monte, Hidalgo.* México: Talleres Gráficos del Estado Pachuca Hidalgo.

Lara Ramos, L. R. (1905). *Contribución al Estudio de la Anquilostomasia en México. Examen General de Cirugía, Medicina y Obstetricia.* México: Escuela Nacional de Medicina. A. Carranza y Comp. Impresores.

Nájera, M. (1893). *Breves consideraciones sobre el tratamiento del tifo exantemático*. México: Escuela Nacional de Medicina.

Noriega, M. N. (1997). *Canto en la tierra en imagen ante el tiempo. El Distrito Minero de Real del Monte y Pachuca*. México: Imprenta Madero, Archivo Histórico y Museo de Minería, A. C.

Ortega Morel, J. (2015). *Minería y ferrocarriles en la región de Pachuca y Real del Monte durante el Porfiriato.* México: Consejo Editorial, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Ortiz, R. (1994). Desamortización y liberación de mano de obra: el caso de Pachuca-Real del Monte. 1850-1880. México. En D. Ávila, I. Herrera y R. Ortiz (Comps.), *Minería Regional Mexicana. Primera Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana* (pp. 137- 155). México, D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Serie Historias, Colección Científica.

Oviedo Gámez, B. & Hernández Badillo, M. (Coords.) (2011). *Mina la Dificultad: Museo de Sitio y Centro de Interpretación.* México: Archivo Histórico y Museo de Minería A.C., Fondo Nacional para la Cultura las Artes, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Pérez López, A. (2010). *Diccionario Biográfico Hidalguense Tomos I, II, III*. México: Gobierno del Estado de Hidalgo.

Ramazzini, B. (2012). *Las enfermedades de los trabajadores*, *De morbis artificum diatriba Tomo II*. México: Editorial Porrúa. (Original de 1700).

Randall, R. W. (1977). *Real del Monte. Una empresa minera británica en México*. México: Fondo de Cultura Económica.

Romero de Terreros, M. (1954). El Condado de Regla en 1810. Recuperado de historiamexicana. colmex.mx/index.php/RHM/article/download/575/466.

Ruiz de la Barrera, R. (1995). *La empresa de minas del Real del Monte (1849-1906)*. (Tesis Doctoral). El Colegio de México, México.

Ruiz de la Barrera, R. (2000). *Breve historia de Hidalgo*. México: El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, Serie Breves Historias de los Estados de la República Mexicana.

Sin Autor (1910). Mina San Juan la Blanca. Austin, USA: Nettie Lee Benson Latin American Collection, Universidad de Texas. Recuperado de [http://www.lib.utexas.edu/benson/about].

Sin Autor (Ca.1917). Dr. Gonzalo Castañeda Escobar acompañado de su esposa e hija. Recuperado de https://ancestroscastaneda.wordpress.com.

Sin Autor (1958, 11 de mayo). Personajes notables de Real del Monte. *Nuevo Gráfico*, Año I, Nº 17. Pachuca, Hidalgo, México.

Southworth, J. R. (1905). *Las Minas de México*, Tomo IX. México: Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.

Velasco, C. (1992-1993). ¿Corrección o exterminio? El presidio del Mineral del Monte, 1850-1874. *Historias, Revista de la Dirección de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, *29*, 71- 88.