

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA UTILIZANDO UN SISTEMA EXPERTO PARA EL CUIDADO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS. PAPIIT IT 202614

ATENÇÃO DE ENFERMAGEM USANDO UM SISTEMA ESPECIALIZADO PARA O CUIDADO AO PACIENTE COM TUBERCULOSE. PAPIIT IT 202614

NURSING ATTENTION USING AN EXPERT SYSTEM FOR THE CARE OF PATIENTS WITH TUBERCULOSIS. PAPIIT IT 202614

Rodríguez Mora, Fiorella de los Ángeles¹

Sánchez Piña, Sofía del Carmen²

¹Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Ciudad de México, México, fio718@hotmail.com

²Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Ciudad de México, México, sanchez_pina@yahoo.com.mx

Resumen

I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es un padecimiento con una gran carga económica¹ y social² a nivel mundial, de acuerdo con el Global Tuberculosis Report correspondiente al año 2015³ hay 9.6 millones de casos nuevos en el mundo (5.4 millones hombres, 3.2 millones mujeres y 1.0 millones de casos en niños) y 1.5 millones de defunciones a causa de la enfermedad, según datos del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE) en México, para el año 2016 se contabilizaban 16,913 casos nuevos de TB pulmonar, 373 TB meníngea y 3898 TB en otras formas.⁴

Con el paso del tiempo y el acelerado crecimiento de la población alrededor del mundo, la reemergencia y aparición de nuevas enfermedades ha producido un incremento en la demanda de atención especializada y eficaz de enfermería.

Los sistemas de salud alrededor del mundo han dado mucho que desear en cuanto a la atención brindada por parte de los trabajadores de la salud, siendo una situación multifactorial donde se puede evidenciar la influencia de factores sociales, políticos, culturales, económicos e inclusive un tanto en el déficit de herramientas de calidad para el mejoramiento y/o cumplimiento de la atención.

En el año 2008⁵ en México, el Sistema de Calidad Integral en Salud (SICALIDAD) incluye dentro del eje de calidad técnica y seguridad del paciente una línea de acción denominada Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE). La importancia del PLACE para la disciplina reside en el valor científico y legal que le atribuye y así, obtener evidencia e información documentada de los cuidados realizados, no por ello es aplicado exitosamente por los profesionales en enfermería.

El uso de herramientas de trabajo estructuradas adecuadamente permite la identificación de necesidades y que éstas puedan ser tratadas a la brevedad, sobre todo tratándose de un padecimiento donde, si no es

tratado de forma inmediata puede transmitirse a otras personas. Por ello, en el año 2014-2015 un grupo de enfermeras de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, UNAM (ENEO-UNAM) a través de un proyecto PAPIIT IT 202614 desarrollaron en conjunto con ingenieros en informática un Sistema Experto (SE) para el cuidado de personas con tuberculosis, el cual contiene etiquetas, diagnósticos de enfermería, de cuatro a ocho intervenciones adaptadas a la cultura mexicana por cada diagnóstico y los posibles resultados, basado en el Modelo Conceptual de Virginia Henderson.^{6,7}

Como parte de lo anterior, la enfermería se ha visto obligada a buscar nuevas alternativas y herramientas de trabajo que propicien una mejor satisfacción tanto para los pacientes como a los profesionales, la evidencia científica señala una serie de elementos que interfieren en el cumplimiento de una atención de calidad, entre ellos se encuentran: déficit de conocimientos en tuberculosis,^{10,11} prácticas de riesgo durante la atención de estos pacientes,^{8,9} y un marcado estigma social ante la enfermedad y las personas que la padecen, lo que repercute en la actitud de los profesionales¹⁰ y ésta en el apego al tratamiento y cura de la enfermedad.

Con la intención de buscar propuestas de mejora para la calidad y seguridad de los pacientes en los servicios de salud, se han implementado una serie de tecnologías para los cuidados de enfermería, con las cuáles que se han logrado importantes avances y beneficios para la salud de los pacientes y la disciplina, por lo que es necesario implementar estrategias desde la gestión clínica y administración de los servicios de enfermería, que le permitan a la disciplina demostrar la efectividad de los cuidados enfermeros.

Frente a lo explicado previamente, esta investigación tiene como objetivo evaluar la atención de enfermería utilizando un Sistema Experto para el cuidado de pacientes con tuberculosis, entendiendo que para este estudio la atención brindada por los profesionales en enfermería es compuesta por tres indicadores actitud, conocimiento y prácticas científicamente fundamentadas para los cuidados autónomos y en colaboración interdependiente que se brinda a la persona, familia y comunidad en todos los contextos;¹² basada en la priorización de las necesidades de los pacientes con tuberculosis promoviendo una plena participación de los mismos en su recuperación.

II. MÉTODOS

Estudio cuantitativo, descriptivo y longitudinal. Muestra no probabilística de 19 enfermeras (licenciadas, auxiliares, especialistas y maestras en enfermería, los criterios de inclusión fueron: enfermeras que trabajaran en centros de salud del primer nivel de atención, que tuvieran pacientes con tuberculosis y que estuvieran dispuestas a participar voluntariamente. Exclusión: enfermeras que no desearan participar en la investigación (se excluyeron 33 enfermeras que no deseaban seguir participando) y que no contaran con un teléfono celular con los requerimientos para el uso del Sistema Experto. Eliminación: enfermeras que en la segunda medición no estuvieran trabajando. Se llevó a cabo de junio a agosto de 2017 en centros de atención primaria de la Ciudad de México.

Se trabajó con variables sociodemográficas como edad, sexo, formación académica y educación continua, la variable dependiente fue “Atención de enfermería a pacientes con tuberculosis” compuesta de 3 indicadores (A. Conocimientos básicos de la enfermedad, de los medios de diagnóstico y tratamiento, B.

Percepción de prácticas en la atención de tuberculosis y C. Actitud en la atención). La variable independiente fue el “Uso del Sistema Experto en Tuberculosis”.

El estudio se desarrolló en 3 fases, 1. primera medición de conocimientos, percepción de prácticas y actitudes (basal), 2. Taller y capacitación para el uso del Sistema Experto, implementación del Sistema Experto durante tres meses en los centros de atención primaria y 3. segunda medición de conocimientos, percepción de prácticas y actitudes, se utilizó un instrumento, “*Atención de enfermería a pacientes con tuberculosis*” creado por las autoras de la presente investigación con el que se realizó una prueba piloto y se obtuvo una confiabilidad de Alpha de Cronbach de 0.89, los conocimientos fueron evaluados en escala dicotómica, la percepción de práctica y actitud de las enfermeras en escala de Likert.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el SPSS V.24, se utilizó estadística descriptiva e inferencial (pruebas no paramétricas como Kruskal – Wallis, U de Mann Whitney, Coeficiente de correlación de Spearman, T de student para muestras relacionadas y Prueba de Wilcoxon).

La presente investigación se realizó bajo los mandatos del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud,¹³ fue clasificada como investigación sin riesgo para la salud e integridad de las personas participantes, se contempló el Artículo 22 respetando el consentimiento informado de manera verbal y escrita, así como el derecho a retirarse en caso de presentarse alguna molestia en los participantes. El proyecto fue presentado a la Dirección de Investigación y Educación de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, y fue aprobado por el Comité de Ética registrado con el número 102-110-02-17.

III. RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 19 enfermeras con una edad media de 37.21 ± 7.576 , mínimo 23 y máximo 57 años. Se trabajó con los siguientes grupos de edad para la verificación de supuestos: 20 a 35, 36 a 49 y 50 o más. El sexo no fue una variable importante para el análisis ya que solamente un 5% pertenecían al sexo masculino (Tabla 1).

Se preguntó a las enfermeras si utilizaban la computadora, el teléfono celular y la tableta para actividades de la vida diaria, encontrando que la tableta es el dispositivo de menor uso por las enfermeras 90% no la utiliza, el 100% utiliza el teléfono celular y 90% la computadora. Al indagar si habían utilizado alguno de estos tres dispositivos para funciones específicas de la práctica de enfermería, solamente el 37% de las enfermeras si había utilizado alguno de éstos y 63% no.

El conocimiento en tuberculosis fue evaluado por 3 indicadores: conocimientos básicos de la enfermedad, los medios de diagnóstico y el tratamiento antituberculosis, no se encontraron diferencias estadísticas en el nivel de conocimiento entre la primera y segunda medición ($p= 0.730$).

Respecto al nivel de conocimiento (bajo, medio o alto) que tenían las enfermeras se encontró que no hay una base sólida de conocimientos en TB lo cual puede repercutir en la eficiencia de la atención de enfermería al no conocer el comportamiento de la enfermedad, por tanto perjudica la calidad de la misma y puede

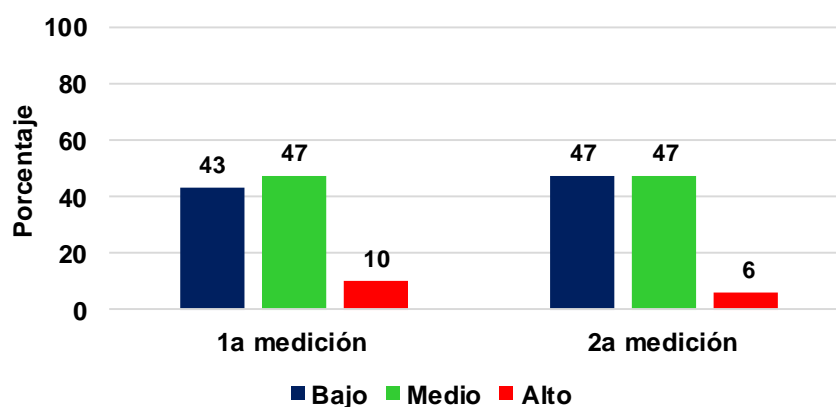
ser motivo para los gestores de los servicios de salud fortalecer las capacitaciones en TB. Únicamente un 10% de las participantes se situó con un nivel alto. (Gráfico 1).

Lo anterior coincide con lo reportado por Cruz Martínez, et al.¹⁴ en Colombia quienes evaluaron el conocimiento en tuberculosis de los trabajadores de la salud (enfermeras, auxiliares de enfermería, médicos, técnicos de laboratorio, etc.) que laboraban en hospitales de segundo nivel y centros de atención primaria, el 59% de los participantes obtuvo un nivel de conocimiento bajo, 34% medio y 7% alto.

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Variable		Fo	%
Sexo			
	Femenino	18	95
	Masculino	1	5
Grupos de edad			
	De 20 a 35	9	47
	De 36 a 49	9	47
	De 50 o más	1	6
Formación académica			
	Carrera Técnica	4	21
	Lic. en enfermería	12	63
	Especialidad	2	11
	Maestría en Enfermería	1	5
Capacitaciones previas en Tuberculosis			
	Sí	11	58
	No	8	42
Antigüedad Laboral en años en la Unidad de Salud			
	De 1 a 5	6	32
	De 6 a 10	8	42
	De 11 o más	5	26
Fuente: Instrumento de captación de datos "Atención de enfermería a pacientes con tuberculosis".			

Gráfico 1. Nivel de conocimiento en tuberculosis de ambas mediciones



Con relación a la percepción de la práctica de enfermería en tuberculosis, 58% de las enfermeras se situó en una práctica regular y 42% buena.

En cuanto a la aplicación del PLACE en TB antes y después de utilizar el Sistema Experto, los resultados se pueden analizar desde dos vertientes, por un lado, en primera medición 64% de las enfermeras dijo casi siempre o siempre aplicar el PLACE en TB (por medios tradicionales, papel) mientras que posterior al uso del SE (segunda medición) el 95% dijo casi siempre o siempre aplicar el PLACE en TB (utilizando el SE). También, en primera medición 20% dijo nunca o casi nunca aplicar el PLACE en TB mientras que en segunda medición la categoría de nunca o casi nunca fue 0%, por lo que se podría pensar que el uso de la tecnología es una herramienta que coadyuva en la aplicación del plan de cuidados.

Por otro lado, la práctica de enfermería requiere de herramientas que apoyen los cuidados, que la tornen en una práctica eficiente, continua y comprensible para todos los involucrados, que sea un medio de comunicación y facilite la toma de decisiones para futuras valoraciones y planes de cuidados.

En cuanto a la actitud durante la atención, se encontraron diferencias estadísticas posterior al uso del Sistema Experto, $p=0.036$ por lo que surgen nuevas hipótesis en conocer cuál fue el detonante en el cambio de actitud. Cabe señalar que las enfermeras presentaron una actitud favorable en ambas mediciones en primera medición 63% buena, 32% regular y 5% mala, en segunda medición 79% buena y 21% regular.

La literatura reporta diferentes experiencias y hallazgos en cuanto a la actitud de los trabajadores de la salud en TB, por un lado en Irán¹⁰ obtuvieron una buena actitud en general asociada a la formación académica, mientras que Carvajal Barona y colaboradores en Colombia¹¹ encontraron que la actitud fue negativa hacia la enfermedad, existía un fuerte sentimiento de estigma en los trabajadores y positiva asociada a la educación de pacientes y familiares.

En primera medición se encontró que 63% las enfermeras tenían una buena actitud en la atención, lo cual puede coincidir con los resultados de Droosti,¹⁰ sin embargo el 37% que se encuentra con una actitud mala o regular coincide con Carvajal Barona.¹¹

IV. CONCLUSIONES

Este estudio se deriva de una tesis de maestría con orientación en administración del cuidado es por ello que los aportes y las recomendaciones proporcionadas implican una serie de procesos y actividades que se deben realizar desde la gestión y administración de los servicios de salud y de enfermería, con la finalidad de establecer estrategias y planes de trabajo que permitan dirigir la práctica de enfermera del primer nivel de atención hacia el logro de los objetivos planteados y situarse como una disciplina competitiva y de práctica avanzada.

Se cumplió con el objetivo planteado al evaluar la atención de enfermería en cada uno de sus indicadores, con lo que se pueden establecer procesos para mejorar la calidad de la atención.

Aun cuando no se encontraron diferencias estadísticas entre las mediciones si hubo ligeras modificaciones, evidenciando que el déficit de conocimientos puede repercutir y causar eventos adversos o cuasi fallas hasta catastróficos, generando mayores riesgos para las personas con TB.

El éxito del tratamiento antituberculosis depende en gran medida de la adherencia por parte de los pacientes y de la correcta administración y supervisión de enfermería, por lo tanto el conocimiento se vuelve un factor crucial para el cumplimiento de una atención segura y de calidad. Sin embargo, estos resultados deben interpretarse con mesura debido a algunas limitaciones metodológicas en la selección de la muestra (no representativa) por lo que no se pueden generalizar a todas las enfermeras del primer nivel de atención.

Se comprueba que para la aplicación del PLACE en TB el uso de la tecnología (Sistema Experto) fue un factor que permitió incrementar la aplicación de éste a los pacientes con TB, siendo un elemento que posibilita la prevención de posibles riesgos en la curación de los pacientes, una continuidad de los cuidados y evaluación del progreso de los mismos, además de registrar y hacer visible el trabajo del capital humano de enfermería.

Los resultados detallados representan una primera aproximación para establecer líneas de acción y propuestas de mejora innovadoras para la gestión del cuidado. Es un reto y una necesidad para los servicios de salud pública y las unidades del primer nivel, dirigir la enfermería hacia la cultura de calidad y seguridad, diseñar planes de trabajo con acciones y cuidados para el mejoramiento del conocimiento en TB, la práctica y que estas acciones repercutan de manera positiva en la actitud de los trabajadores en salud y por ende en la vida de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Informe Mundial sobre la Tuberculosis 2014. [Internet] Disponible en: <http://bit.ly/1R5wT8E>
2. León Cabrera P, Pría Barros MC, Perdomo Victoria I, et al. Aproximación teórica a las desigualdades sociales en la tuberculosis como problema de salud. Revista Cubana de Salud Pública. [Internet] 2015; 41(3): 532-546. Disponible en: <http://bit.ly/2w9itmH>
3. OMS. Global Tuberculosis Report 2015. 20th ed. 2015. [Internet] Disponible en: <http://bit.ly/2ch8Zd0>

4. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Cifras oficiales tuberculosis. [Internet] Ciudad de México, 2017. Disponible en: <http://bit.ly/2qLsyTQ>
5. Secretaría de Salud. Dirección General y Educación en Salud. Instrucción 226/2010 SiCALIDAD. México D.F. 2010.
6. Arroyo Garfias L, Trejos Cervantes T.I. Validación de un Instrumento de Valoración de Enfermería para Personas con Tuberculosis. Modelo de Virginia Henderson. [Tesis de licenciatura] Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Enfermería, 2016.
7. González Salvador J, Paz Cruz G. Sistema experto para el cuidado de enfermería en Tuberculosis. [tesis de licenciatura] Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; Facultad de Ingeniería, 2016.
8. Mann Woith W, Volchenkov G, Larson J. Russian healthcare workers' knowledge of tuberculosis and infection control. *Int J Tuberc Lung Dis.*; [Internet] 2010. 14 (11): 149-1492. Disponible en: <http://bit.ly/2zmmq7U>
9. Yükseltürk N, Dinç L. Knowledge about anti-tuberculosis treatment among nurses at tuberculosis clinics. *Int J Nurs Pract*; [Internet] 2013. 19: 47–53. Disponible en: <http://bit.ly/2xGxDzS>
10. Doosti Irani A, Hashemi Shahraki A, Ghaderi E, et al. Lack of optimum practice among health care workers regarding tuberculosis in Iran: A knowledge, attitude and practice study. *Am J Infect Control*; 2015. 43(5):7-12. Disponible en: <http://bit.ly/2wKuEWQ>
11. Carvajal Barona R, Varela MT, Hoyos PA, Angulo ES, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la costa pacífica Colombiana. *Rev Cienc Salud*; [Internet] 2014. 12(3): 339-52. Disponible en: <http://bit.ly/2hs4rGw>
12. Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud. Enfermería. [Internet] Disponible en: <http://bit.ly/1DGaUf3>
13. Reglamento de la Ley General de Salud en Material de Investigación para la Salud. 1983 [Internet] Disponible en: <http://bit.ly/1SBpqPT>
14. Cruz Martínez OA, Flórez Suancha EL, Muñoz Sánchez AI. Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud en una localidad de Bogotá D. C. *av.enferm.*; [Internet] 2011. XXIX (1): 143-151. Disponible en: <http://bit.ly/2zhNx17>