

Cuidados de enfermería en la bioseguridad del entorno de los pacientes con tuberculosis

Nursing care in the biosecurity of the environment of patients with tuberculosis

Carmen Alexandra Sánchez Hernández¹  , Dinora Rebolledo Malpica¹ 

RESUMEN

Introducción: El cuidado de enfermería desempeña un papel importante en los cuidados de la bioseguridad, especialmente en entornos como en el caso de pacientes con tuberculosis. **Objetivo:** Describir el cuidado de enfermería en la bioseguridad del entorno de los pacientes con tuberculosis. **Metodología:** Modalidad cualitativa, tipo de investigación fenomenológica, enfoque interpretativo, se realiza entrevistas con preguntas abiertas profundizadas a cinco informantes claves, previa autorización y firma del consentimiento informado, una vez recolectada la información fue interpretada, analizada y categorizada. **Resultados:** El personal de enfermería muestra una comprensión profunda de la importancia de la bioseguridad en la prevención de la tuberculosis, reconociendo la necesidad de cumplir con las medidas de control de infecciones. Aunque hay una percepción positiva hacia el uso de equipos de protección personal y protocolos de aislamiento, se destacan preocupaciones sobre la falta de recursos y la capacidad para mantener la bioseguridad en todos los entornos de atención. Se evidencia un compromiso generalizado con la seguridad y el bienestar de estos pacientes, mostrando disposición para adoptar medidas preventivas y cumplir con las pautas de control de infecciones. **Conclusión:** Se describe el cuidado de enfermería en la bioseguridad del entorno de pacientes con tuberculosis, abordando la percepción y las actitudes del personal. Se destaca un compromiso con la seguridad de los pacientes mediante medidas preventivas y el cumplimiento de pautas de control de infecciones, aunque se han identificado desafíos como la ansiedad con limitaciones en los recursos.

Palabras clave: Cuidado, enfermería, bioseguridad, entorno, tuberculosis.

ABSTRACT

Introduction: Nursing care plays an important role in biosafety care, especially in environments such as in the case of patients with tuberculosis. **Objective:** Describe nursing care in the biosafety of the environment of patients with tuberculosis. **Methodology:** Qualitative modality, type of phenomenological research, interpretive approach, interviews with in-depth open questions are carried out with 5 key informants, prior authorization and signing of the informed consent, once the information was collected it was interpreted, analyzed and categorized. **Results:** Nursing staff show a deep understanding of the importance of biosafety in the prevention of tuberculosis, recognizing the need to comply with infection control measures. Although there is a positive perception towards the use of personal protective equipment and isolation protocols, concerns are highlighted about the lack of resources and capacity to maintain biosafety in all care settings. There is evidence of a widespread commitment to the safety and well-being of these patients, showing a willingness to adopt preventative measures and comply with infection control guidelines. **Conclusion:** Nursing care in the biosafety environment of patients with tuberculosis is described, addressing the perception and attitudes of the staff. A commitment to patient safety through preventative measures and adherence to infection control guidelines is highlighted, although challenges such as anxiety with resource limitations have been identified.

Keywords: Nursing care, biosafety, environment, patient, tuberculosis.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la atención de la salud, el rol del cuidado de enfermería es fundamental para el

manejo de enfermedades infecciosas, entre las cuales la tuberculosis se destaca como una patología de gran relevancia. Los profesionales de enfermería no solo tienen la responsabilidad de proporcionar atención

¹ Universidad de Guayaquil, Carrera de Enfermería. Guayaquil, Ecuador.

directa a los pacientes, sino también de implementar de manera eficaz medidas de bioseguridad que prevengan la propagación de la enfermedad dentro del entorno clínico. En particular, en el caso de los pacientes con tuberculosis, el cuidado de enfermería se centra en una atención integral que abarca tanto los aspectos médicos como la prevención de la diseminación de la enfermedad (1).

La bioseguridad, entendida como una disciplina integral en el ámbito sanitario, incluye conceptos y prácticas fundamentales diseñados para proteger la integridad biológica de las personas y prevenir la propagación de enfermedades (2). Este campo no se limita únicamente al uso de barreras físicas y protocolos de desinfección; también incluye la promoción de prácticas seguras y la concienciación sobre los riesgos asociados. Este enfoque proactivo es esencial no solo para proteger la salud de los pacientes sino también para mantener entornos clínicos seguros y controlados.

El riesgo de contagio en los entornos de atención médica es un desafío constante, afectando especialmente al personal de salud que se encuentra en primera línea de exposición. Menzies et al. (3) informan que un 63% del personal de salud ha estado expuesto a la tuberculosis, estableciendo una correlación significativa entre esta enfermedad y los indicadores de exposición ocupacional. Asimismo, la literatura menciona que el personal de salud tiene un riesgo de contagio que alcanza una prevalencia del 30%, influenciado por factores como la edad, la duración del servicio profesional y la falta de inmunización adecuada, como la vacuna del bacilo de Calmette y Guérin. El riesgo de contagio aumenta notablemente en situaciones de mayor exposición, especialmente cuando las medidas de control de infecciones son inadecuadas o insuficientes.

La Unión Internacional Contra la Tuberculosis y las Enfermedades (4) subraya que, a pesar de la conciencia existente sobre la importancia de la bioseguridad, el compromiso en la práctica no siempre es consistente. Existe una brecha preocupante entre la teoría y la aplicación práctica de las medidas de bioseguridad, lo que compromete la seguridad tanto de los pacientes como del personal médico. Es fundamental reconocer esta discrepancia y enfocar los esfuerzos en la capacitación continua y la supervisión rigurosa del personal de enfermería para cerrar esta brecha y asegurar un ambiente seguro para todos los involucrados.

La investigación existente (5) pone de manifiesto que, a pesar de los programas de capacitación proporcionados por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y el Ministerio de Salud (MINSA), persiste una brecha entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica de las medidas de bioseguridad entre el personal de enfermería. Esta falta de adherencia a los protocolos de bioseguridad en el control de infecciones de tuberculosis representa un serio problema, ya que expone tanto a los pacientes como al propio personal de salud a un riesgo innecesario de infección. Abordar esta brecha es esencial para garantizar un entorno seguro en la atención de pacientes con tuberculosis.

En el contexto ecuatoriano, un estudio reciente (6) revela que los profesionales de enfermería encargados de la atención a pacientes con tuberculosis tienen un conocimiento sólido y aplican adecuadamente las medidas de bioseguridad en diversas áreas evaluadas. Esta competencia ha contribuido significativamente a una notable reducción de la curva de contagios entre los pacientes. En paralelo, se han implementado estrategias como pruebas rápidas mediante métodos de biología molecular y otras pruebas de alta sensibilidad para el diagnóstico temprano. Durante el año 2021, se realizaron 256.052 exámenes, de los cuales 5.973 casos fueron de tuberculosis sensible y 357 de tuberculosis resistente a los fármacos.

La experiencia del investigador, basada en prácticas pre-profesionales, confirma que diariamente se atienden pacientes afectados por tuberculosis, representando un riesgo considerable de contagio. Se ha observado que tanto los pacientes como el personal de salud no siguen consistentemente las medidas de bioseguridad establecidas para prevenir la propagación de la tuberculosis. Además, no siempre se implementa el aislamiento adecuado para estos pacientes, lo que facilita la transmisión de la enfermedad en entornos hospitalarios. Adicionalmente, se ha evidenciado que algunos pacientes reciben diagnósticos médicos inadecuados y son ubicados en la misma sala con otros pacientes, aumentando así el riesgo de exposición y contagio.

¿Cómo es el cuidado de enfermería en la bioseguridad del entorno de los pacientes con tuberculosis? Es fundamental analizar y mejorar estas prácticas para garantizar un entorno seguro y proteger la salud de todos los involucrados. Esta investigación tiene por objetivo describir el cuidado de enfermería en la bioseguridad del entorno de los pacientes con tuberculosis.

METODOLOGÍA

Para el presente estudio sobre el cuidado de enfermería en la bioseguridad del entorno de pacientes con tuberculosis, se ha optado por una modalidad cualitativa. La investigación cualitativa es ideal para obtener una comprensión profunda de las percepciones y actitudes del personal de enfermería en relación con el manejo de la bioseguridad en pacientes con tuberculosis. Este enfoque permite explorar experiencias, valores y perspectivas, proporcionando una visión más rica y contextualizada del fenómeno estudiado.

El enfoque fenomenológico ha sido seleccionado para este estudio con el objetivo de indagar a fondo en la percepción y actitudes del personal de enfermería respecto a la bioseguridad en pacientes con tuberculosis. Este enfoque se escoge porque permite ir más allá de una descripción superficial y explorar los significados subyacentes y las interpretaciones que los profesionales de enfermería atribuyen a su práctica en situaciones de cuidado para pacientes con esta enfermedad. En el contexto de esta investigación, se utilizaron entrevistas semiestructuradas como técnica de recolección de datos. La elección de esta técnica se basa en la necesidad de obtener información detallada y

contextualizada sobre la percepción y actitudes del personal de enfermería en relación con la bioseguridad en el cuidado de pacientes con tuberculosis. Estas entrevistas permiten una flexibilidad que facilita la profundización en los temas de interés mientras se mantiene un enfoque estructurado.

Como instrumento de recolección de datos, se empleó una guía de preguntas abiertas. Esta guía está diseñada para dirigir las entrevistas de manera coherente, asegurando que se cubran todos los temas relevantes mientras se da espacio a los participantes para expresar libremente sus experiencias y puntos de vista. Este método es esencial para capturar la diversidad de percepciones y prácticas entre los profesionales de enfermería. Se ha designado como informantes clave a cinco profesionales de

enfermería de un hospital en la ciudad de Guayaquil. Estos profesionales fueron seleccionados debido a su experiencia y conocimiento en el manejo de pacientes con tuberculosis, lo que les permite ofrecer una perspectiva significativa sobre el tema de estudio. La saturación de datos se alcanzó cuando no surgieron nuevos temas en las entrevistas, indicando que se había logrado una comprensión completa de las experiencias y percepciones del personal de enfermería. Esta exhaustividad asegura una comprensión profunda del compromiso de la enfermería en la bioseguridad para estos pacientes.

Para acceder a los datos necesarios, se gestionaron permisos con los directivos del Hospital. Esta autorización fue crucial para llevar a cabo las entrevistas y recopilar información relevante,

Cuadro 1. Matriz de categorización.

Categorías	Subcategorías	Codificación
Percepción del cuidado de enfermería en la tuberculosis	Percepción del Entorno Laboral y de Riesgos	Enfermedad laboral Aislamiento del paciente Bioseguridad Déficit de gestión hospitalaria Déficit de insumos Despersonalización en el cuidado Efectos secundarios Gestión de riesgo Impacto en el paciente Impacto laboral Miedo a la propagación del virus Riesgo de exposición Riesgo de infección Vulnerabilidad
	Percepción de Interacción y Apoyo	Acompañamiento Apoyo emocional Confianza Contacto con el paciente Convivencias pacientes de riesgo de contagio Equipo de protección Medicación Percepción de diferencia en el trato Prácticas de bioseguridad Prevención Medidas de bioseguridad
	Desarrollo Profesional y Contexto Laboral	Capacitación Colaboración Educación a paciente Escucha activa Honestidad Humanismo Relación enfermera paciente Sin discriminación

garantizando la validez y legalidad del estudio. La selección de los sujetos se basó en un muestreo por conveniencia, considerando la disponibilidad y accesibilidad de estos profesionales en el entorno de atención de tuberculosis. Durante la investigación, se adoptó una metodología rigurosa para asegurar un análisis de contenido preciso y una comprensión detallada del fenómeno estudiado, centrado en el cuidado de enfermería y la bioseguridad en pacientes con tuberculosis. La credibilidad de los resultados fue prioritaria, comprometiéndose a la integridad de los datos y permitiendo la verificación por parte de los participantes, lo que garantiza la autenticidad de los hallazgos.

Las consideraciones éticas fueron un aspecto fundamental en este estudio. Se buscó obtener la participación voluntaria de los enfermeros seleccionados como informantes clave, quienes fueron invitados a brindar su consentimiento informado. Estas consideraciones éticas incluyeron la responsabilidad y transparencia en la gestión de los datos recolectados, asegurando la conducción imparcial del estudio y el manejo preciso de los datos para evitar cualquier distorsión que pudiera afectar la validez de los resultados.

Una vez recopilados los datos de las entrevistas, se procedió a un proceso de decodificación, presentando inicialmente las respuestas tal como fueron proporcionadas por los enfermeros participantes. Posteriormente, estas respuestas se transformaron en códigos, los cuales se organizaron en categorías relacionadas con los objetivos específicos de la investigación (Cuadro 1). Este proceso de codificación permitió identificar patrones, temas emergentes y relaciones dentro de las respuestas de los enfermeros, facilitando la interpretación y análisis de sus comportamientos en el contexto del cuidado de pacientes con tuberculosis. Se aplicó un enfoque inductivo, permitiendo que los códigos emergieran directamente de los datos, sin imponer categorías preconcebidas, lo cual facilita una comprensión rica y contextualizada de las experiencias y prácticas éticas de los enfermeros en este ámbito.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los profesionales de enfermería perciben el riesgo de accidentes laborales relacionados con la exposición a pacientes con tuberculosis, lo que genera preocupación por la posibilidad de contagio y transmisión a sus seres queridos. Como indicó un entrevistado “puede haberle pasado ese virus a su familia sin saber que el paciente tenía tuberculosis” (E1). Además, comprenden el aislamiento de los pacientes como una medida crucial para prevenir la propagación de la enfermedad en el entorno hospitalario. Hay autores (5) que señalan que la enfermería está influenciada por la comprensión de los riesgos de contagio y la necesidad de proteger a todos los implicados.

Por otro lado, la percepción de un déficit en la gestión hospitalaria, relacionada con la falta de recursos, infraestructura inadecuada y personal capacitado, es una limitación importante en el cuidado de pacientes con tuberculosis (1). Un entrevistado

mentionó: “y si en el hospital no hay los materiales de bioseguridad, yo trato de comprarme los con mi dinero” (E3). La escasez de insumos es vista como una barrera significativa que afecta la calidad de la atención, vinculada a la falta de suministros médicos, medicamentos y equipos necesarios para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis, impactando negativamente en la eficacia del tratamiento y la seguridad de los pacientes y el personal de enfermería.

Los efectos secundarios del tratamiento se consideran un aspecto crítico en el cuidado de los pacientes, debido a la preocupación por posibles reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos. Un entrevistado señaló: “en el caso de no tomar la medicación, dicen que se la han tomado, pero no se la toman porque ellos dicen que les causa sueño” (E2). Estos efectos pueden influir en la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los pacientes, así como en su gestión por parte del personal de enfermería. Según estudios (7) la falta de conocimiento sobre la tuberculosis es un desafío en la prestación de cuidados efectivos, generando inseguridad en la toma de decisiones clínicas y dificultades en la comunicación con los pacientes y sus familias.

El impacto de la tuberculosis en los pacientes es un aspecto crucial a considerar, comprendiendo los efectos físicos, emocionales y sociales de la enfermedad. Como señaló un entrevistado: “las medidas de bioseguridad también impactan mucho en la vida de los familiares y del paciente” (E5). Esto resalta la necesidad de un apoyo integral y centrado en el paciente, influyendo en la sensibilidad y empatía del personal de enfermería hacia las necesidades y preocupaciones de los pacientes. Los profesionales de enfermería perciben el miedo a la propagación de la tuberculosis como una preocupación significativa en su entorno laboral, relacionada con la ansiedad y el temor a contraer y transmitir la enfermedad. Este miedo puede afectar su calidad de vida y bienestar emocional, así como su capacidad para brindar cuidados efectivos (8). Además, el riesgo de exposición a la tuberculosis es una preocupación constante en el entorno laboral, vinculado a la conciencia de los riesgos de transmisión y la necesidad de medidas preventivas.

La seguridad de las familias es vista como una preocupación importante, asociada al temor de transmitir la tuberculosis a seres queridos y la necesidad de proteger su salud. Como señaló un entrevistado: “para poder ser ejemplo no solo en nuestros pacientes sino también a sus familiares” (E5). En este contexto, la vulnerabilidad de los pacientes es un aspecto esencial en la prestación de cuidados centrados en el paciente (9). Esta percepción está relacionada con la comprensión de los factores de riesgo asociados con la tuberculosis y su impacto en la salud y bienestar de los pacientes, influyendo en la sensibilidad y empatía del personal de enfermería hacia sus necesidades y preocupaciones.

Los profesionales de enfermería consideran el acompañamiento una parte esencial del cuidado en el entorno de pacientes con tuberculosis, implicando

estar presentes y brindar apoyo continuo durante su tratamiento y recuperación para generar seguridad y confianza. Como expresó un entrevistado: “claro que debo estar al pendiente de él, de sus necesidades, de sus síntomas, de la medicación que debe tomar” (E5). Estudio previo (3) destaca la importancia del apoyo emocional, mostrando empatía, comprensión y sensibilidad hacia las necesidades emocionales de los pacientes, ayudándoles a enfrentar los desafíos emocionales asociados con su enfermedad. Como mencionó un entrevistado: “para poder acompañar al paciente o su familiar que tiene tuberculosis, nunca dejarlos solos ni abandonarlos” (E4). La confianza en su capacidad para brindar cuidados seguros y efectivos refleja una sólida formación profesional y competencia en el manejo de la enfermedad, generando confianza en los pacientes y el equipo de salud.

Los profesionales de enfermería se enfocan en la efectividad en la prestación de cuidados a pacientes con tuberculosis, garantizando la aplicación adecuada de medidas de prevención y control de infecciones, así como un seguimiento riguroso del tratamiento. Como mencionó un entrevistado: “cumplirlo de manera estricta para que de esta forma sea eficaz” (E2). En este ámbito se reconoce la importancia de la eficiencia en la gestión de recursos y tiempo en el cuidado de pacientes con tuberculosis, optimizando los procesos de atención y maximizando el uso de los recursos disponibles para garantizar una atención de calidad y accesible para todos (10).

Además, valoran el uso adecuado del equipo de protección personal en la prevención de la transmisión de tuberculosis en el entorno de atención, reflejando un compromiso con la seguridad tanto del paciente como del personal de enfermería. Como indicó un entrevistado: “debemos tener todas las medidas de bioseguridad para protegernos” (E1). Reconocen la importancia de seguir medidas de bioseguridad para garantizar la calidad y seguridad de la atención, incluyendo el uso de mascarillas como una medida fundamental en la prevención de la transmisión de tuberculosis. En la bibliografía (4) señalan que esta actitud implica proteger tanto a los pacientes como al personal de enfermería mediante el uso adecuado de mascarillas, siguiendo las recomendaciones de bioseguridad establecidas.

El personal de enfermería adopta una actitud positiva y alentadora hacia los pacientes con tuberculosis, ofreciéndoles apoyo emocional y motivación durante su proceso de tratamiento y recuperación. Como expresó un entrevistado: “Es importante tener y poder mantener una actitud positiva y empática porque así podemos llegar a nuestro paciente para que él pueda tomar la medicación” (E1). Esta actitud optimista fortalece la confianza de los pacientes en el equipo de atención médica y contribuye a su bienestar emocional.

Conscientes de los riesgos asociados con la tuberculosis, el personal de enfermería demuestra responsabilidad y diligencia en la implementación de medidas de prevención y control de infecciones. Autores(1) destacan que esto incluye el uso adecuado de equipos de protección personal y prácticas seguras en el manejo de pacientes infectados. Un entrevistado

señaló: “hay que tratarlo de manera estricta para que puedan seguir con el tratamiento al pie de la letra prescrito” (E2). Esto enfatiza la importancia de la adherencia al tratamiento entre los pacientes con tuberculosis, proporcionándoles información clara sobre la importancia de seguir las indicaciones médicas y apoyándolos en su cumplimiento. Esta atención personalizada promueve mejores resultados en el tratamiento y la recuperación de los pacientes.

El personal de enfermería se compromete a brindar una atención de calidad a los pacientes con tuberculosis, garantizando la aplicación de prácticas basadas en evidencia y el cumplimiento de los estándares de atención establecidos. Como indicó un entrevistado: “siempre vamos a velar por el cuidado y el bienestar de nuestros pacientes, sin importar qué tipo de diagnóstico tenga” (E1). En este sentido, Baruch Baluku et al, (7) señalan que, en ocasiones, se muestra un compromiso inquebrantable con el cuidado y la atención de los pacientes con tuberculosis, dedicando tiempo y esfuerzo para garantizar su bienestar y seguridad. Este compromiso se refleja en su disposición para superar desafíos y trabajar en equipo para brindar la mejor atención posible, practicando un enfoque humanizado que reconoce la dignidad y el valor de cada individuo.

Reconocen la importancia de la integración familiar en el cuidado de pacientes con tuberculosis, involucrando a los familiares en el proceso de atención y proporcionando información y apoyo necesarios para la recuperación. Como señaló un entrevistado: “vamos a evitar que se sientan solos y también tenemos que hablar con los familiares” (E4). Abordan cualquier diferencia o conflicto de manera profesional y respetuosa, buscando soluciones constructivas que mantengan un ambiente de trabajo armonioso y garanticen la continuidad en la prestación de cuidados de calidad. A este respecto se indica que muestran sensibilidad hacia las necesidades físicas, emocionales y sociales de los pacientes, adaptando su enfoque de cuidado a las circunstancias individuales de cada uno, lo que les permite brindar una atención personalizada que promueve mejores resultados en la salud y el bienestar (8).

CONCLUSIONES

En relación con la percepción de los cuidados de enfermería en la bioseguridad de pacientes con tuberculosis, se concluye que los hallazgos revelan un entorno laboral de alto riesgo. A pesar de la conciencia sobre la importancia de brindar un cuidado equitativo, la gestión actual no permite una atención de calidad, ya que los pacientes están distribuidos en una misma sala sin considerar adecuadamente los diagnósticos de patologías infectocontagiosas. Los sujetos entrevistados perciben un riesgo constante y latente debido a las limitaciones en las medidas de bioseguridad disponibles.

En cuanto a las actitudes del personal de enfermería respecto a la bioseguridad en el cuidado de pacientes con tuberculosis, se evidencia un compromiso con un cuidado humanizado, relaciones cercanas con los pacientes y una actitud positiva en su manejo. Sin

embargo, también se observa cierta discriminación en el cuidado de estos pacientes, motivada por el temor al contagio tanto personal como hacia los familiares. Esto sugiere que las actitudes del personal son cautelosas, dadas las altas probabilidades de contagio.

Se ha logrado una descripción exhaustiva del cuidado de enfermería en la bioseguridad del entorno de pacientes con tuberculosis, abordando tanto las percepciones como las actitudes del personal de enfermería. Se ha evidenciado un compromiso generalizado con la seguridad de los pacientes, manifestado en la adopción de medidas preventivas y el cumplimiento de pautas de control de infecciones. Sin embargo, también se identifican desafíos como la ansiedad del personal y la falta de recursos. En última instancia, el cuidado de enfermería en la bioseguridad de estos entornos está determinado por la percepción de un riesgo latente, así como por la vulnerabilidad tanto personal como laboral y familiar del personal de enfermería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fadare RI, Akpor OA, Ifechnukwude IG, Richard DA, Bello CB. Nurses' safety in caring for tuberculosis patients at a Teaching Hospital in South West Nigeria. *J Environ Public Health*. 2020 Jun 16;2020:3402527. doi: 10.1155/2020/3402527.
2. Llewellyn S, Chapman T, Connor K. Self-care integration into a prelicense nursing curriculum. *Teach Learn Nurs* [Internet]. 21 de marzo de 2024 [Citado 1 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1557308724000519>
3. Menzies D, Joshi R, Pai M. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis* [Internet]. junio de 2007 [Citado 1 de mayo de 2024];11(6):593-605. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17519089/>
4. Vallejo-Feria R, Gómez-Salgado J, Romero Ruiz A, Romero-Serrano R, Cruz-Salgado Ó, Guillén-Gestoso C, García Iglesias JJ. Impacto de la covid-19 en el estrés, la ansiedad y la depresión en personas con trastorno obsesivo compulsivo: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 13 de septiembre de 2023 [Citado 1 de mayo de 2024] ;97:e202309075. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9214738>.
5. Saucedo ERV, Feria KVA, Iparraguirre PKJ, Ludeña LM, Marin EN, Rivera RJC. Gestión de residuos sólidos hospitalarios y salud ambiental en los centros hospitalarios. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [Citado 3 de mayo de 2024];6(6):2359-83. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3685>
6. Zegarra Apaza JA. Inteligencia emocional en internos de enfermería en una universidad de Lima Norte [Internet]. 2022 [Citado 3 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12872/707>
7. Baruch Baluku J, Katusabe S, Mutesi C, Bongomin F. Roles and challenges of nurses in tuberculosis care in Africa: A narrative review. *J Clin Tuberc Mycobact Dis* [Internet]. 1 de mayo de 2023 [Citado 3 de mayo de 2024] ;31:100366. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10106901/>
8. Truzyan N, Grigoryan Z, Musheghyan L, Crape B, Petrosyan V. Quality of inpatient tuberculosis health care in high-burden resource-limited settings: protocol for a comprehensive mixed methods assessment study. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 7 de enero de 2020 [Citado 3 de mayo de 2024] ;9(1):e13903. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31909722/>
9. Díaz Chavarro BC, Balanta Correa MA, Suarez Riascos B, Ortiz Salazar CA, Villegas Arenas D, Meneses Urrea LA, Bambague G. Conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería 2019. *AVFT* [Internet]. 2020 Jan. 26 [Citado 3 de mayo de 2024] ;38(4). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/17381
10. Lee S, Lee W, Kang SK. Tuberculosis infection status and risk factors among health workers: an updated systematic review. *Ann Occup Environ Med* [Internet]. 22 de enero de 2021 [citado 1 de agosto de 2024];33(1). Disponible en: <https://doi.org/10.35371/aoem.2021.33.e17>