

DOI: 10.26820/recimundo/7.(4).oct.2023.332-341

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2169>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de investigación

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 332-341







Florence Nightingale: Un enfoque de entorno respecto a nuevo caso de infección humana por *Chondrostereum purpureum*

Florence Nightingale: A setting approach regarding a new case of human infection by *Chondrostereum purpureum*

Florence Nightingale: Uma abordagem de cenário relativamente a um novo caso de infecção humana por *Chondrostereum purpureum*

Cruz Xiomara Peraza de Aparicio¹; Angelo Paolo Cando Briones²; Kristhel Anabella Perlaza Velásquez³; Ismir Isabel Arguello Apolinario⁴

RECIBIDO: 20/10/2023 **ACEPTADO:** 20/11/2023 **PUBLICADO:** 15/12/2023

1. Especialista en Medicina General de Familia; Doctora en Ciencias de la Educación; Doctora en Desarrollo Social; Magister en Educación Mención Planificación Educativa; Licenciada en Optometría; Médico Cirujano; Docente Titular Principal 1 Carrera Enfermería en la Universidad Metropolitana del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; cperaza@umet.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-2588-970X>
2. Estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; angelo.cando@est.umet.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0004-2234-4522>
3. Estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; anabella.perlaza@est.umet.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0005-8915-1386>
4. Estudiante de la Carrera de Enfermería de la Universidad Metropolitana del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; ismir.arguello@est.umet.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0004-9266-7386>

CORRESPONDENCIA

Cruz Xiomara Peraza de Aparicio

cperaza@umet.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Las enfermedades por hongos no son infrecuentes en los humanos. La tiña, el pie de atleta y la candidiasis se encuentran con asiduidad en la piel. El aumento de las infecciones fúngicas resistentes a los medicamentos y la falta de investigación de nuevos tratamientos llevó a finales del pasado año a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a publicar una lista de especies consideradas una amenaza para la salud humana. La presencia del *Chondrostereum purpureum* hasta ahora nunca se había considerado un problema para los humanos, a finales del 2022 se publica el primer caso de invasión de este tipo de fitopatógenos al ser humano. Se hace un análisis sobre la Teoría del Entorno de Florence Nightingale para la promoción de salud y prevención de enfermedades por estas especies, en su teoría se muestran cinco conceptos clave del entorno. Estos son: el agua potable, aire puro, higiene adecuada, luz y retiro de aguas residuales; donde las medidas de higiene y bioseguridad juegan un importante papel en la prevención para evitar la invasión de fitopatógenos como el *Chondrostereum purpureum* al ser humano.

Palabras clave: Hongos, Patogenicidad, Bioseguridad, Entorno, Cuidados.

ABSTRACT

Fungal diseases are not uncommon in humans. Ringworm, athlete's foot, and candidiasis are commonly found on the skin. The increase in drug-resistant fungal infections and the lack of research into new treatments led the World Health Organization (WHO) to publish a list of species considered a threat to human health at the end of last year. Until now, the presence of *Chondrostereum purpureum* had never been considered a problem for humans. At the end of 2022, the first case of invasion of this type of phytopathogens in humans was published. An analysis is made on Florence Nightingale's Theory of the Environment for the promotion of health and prevention of diseases by these species, in his theory five key concepts of the environment are shown. These are: drinking water, clean air, proper hygiene, light, and wastewater removal; where hygiene and biosecurity measures play an important role in prevention to avoid the invasion of phytopathogens such as *Chondrostereum purpureum* to humans.

Keywords: Fungi, Pathogenicity, Biosafety, Environment, Care.

RESUMO

As doenças fúngicas não são invulgares nos seres humanos. A micose, o pé de atleta e a candidíase são doenças comuns na pele. O aumento das infecções fúngicas resistentes aos medicamentos e a falta de investigação de novos tratamentos levaram a Organização Mundial de Saúde (OMS) a publicar, no final do ano passado, uma lista de espécies consideradas uma ameaça para a saúde humana. Até à data, a presença de *Chondrostereum purpureum* nunca tinha sido considerada um problema para os seres humanos. No final de 2022, foi publicado o primeiro caso de invasão deste tipo de fitopatógenos em seres humanos. É feita uma análise da Teoria do Ambiente de Florence Nightingale para a promoção da saúde e prevenção de doenças por estas espécies, na sua teoria são apresentados cinco conceitos-chave do ambiente. Estes são: água potável, ar puro, higiene adequada, luz e remoção de águas residuais; onde as medidas de higiene e biossegurança desempenham um papel importante na prevenção para evitar a invasão de fitopatógenos como *Chondrostereum purpureum* para os seres humanos.

Palavras-chave: Fungos, Patogenicidade, Biossegurança, Ambiente, Cuidados.

Introducción

El mundo se encuentra actualmente enfrentando diversos desafíos en materia de salud. Estos desafíos según la Organización Panamericana de la Salud (1) abarcan desde brotes de enfermedades prevenibles por medio de vacunación, como el sarampión y la difteria, hasta el aumento de casos de patógenos resistentes a los medicamentos. Además, también se observa un incremento preocupante en las tasas de obesidad y sedentarismo.

Además de estos desafíos, también deben considerarse los efectos negativos en la salud causados por la contaminación ambiental y el cambio climático. La exposición a la contaminación del aire, el agua y los alimentos puede tener graves repercusiones en la salud de las personas, aumentando el riesgo de enfermedades respiratorias, cardiovasculares y cáncer, entre otras.

Por si fuera poco, el mundo también se enfrenta a múltiples crisis humanitarias, que afectan directamente la salud de las poblaciones más vulnerables. Estas crisis, como los desplazamientos forzados, la falta de acceso a servicios básicos de salud y saneamiento, y la escasez de alimentos, generan condiciones propicias para la propagación de enfermedades y empeoran la situación sanitaria de las comunidades afectadas.

Ante estos retos, es fundamental que los gobiernos, las organizaciones internacionales y la sociedad en su conjunto trabajen de manera coordinada para implementar políticas y medidas eficaces que permitan hacer frente a estas problemáticas y proteger la salud de las personas en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó una lista de especies que podrían amenazar la salud, entre ellos: *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*, *Candida Auris*. Así mismo, Sarukhan (2) investigadora del Instituto de Salud Global (Isglobal), seleccionó los patógenos más temidos, entre ellos: Ébola, Marburgo, Lassa, Congo-Crimea, Valle Rift, MERS, SARS, Nipah, Hendra.

En nuevos estudios se ha demostrado que existen diversas especies fúngicas que podrían representar un peligro para la humanidad. Uno de estos hongos (3) es el *Chondrostereum purpureum*, también conocido como el "plateado de los frutales" y el "hongo asesino de árboles". Este hongo es un patógeno vegetal que causa la enfermedad fúngica conocida como "hoja de plata", la cual es mortal para muchas plantas y árboles. Inicialmente, se creía que este hongo no podía afectar a los humanos. Sin embargo, un nuevo descubrimiento reveló que un botánico de origen indio, de 61 años y especialista en hongos, ha sido el primer caso de infección. El botánico presentó síntomas como tos, voz ronca, fatiga y dolor de garganta.

Este hallazgo ha generado preocupación, ya que demuestra que el *Chondrostereum purpureum* puede afectar directamente a las personas. Es importante que los expertos en salud y las autoridades tomen medidas preventivas para evitar la propagación de este hongo y proteger la salud de la población.

Florence Nightingale, considerada la fundadora de la enfermería moderna, desarrolló la teoría del entorno, que enfatiza la importancia del ambiente físico y social en la salud de los pacientes (4). En el contexto de las infecciones humanas por hongos, es fundamental comprender la microbiología de los hongos, los factores de riesgo, los métodos de diagnóstico y los enfoques de tratamiento adecuados.

Además, el rol de la enfermería y la bioseguridad es esencial para prevenir y controlar estas infecciones, mediante la identificación temprana, la educación de los pacientes y la implementación de medidas de bioseguridad en los entornos de atención médica. La bioseguridad, que incluye la desinfección y el uso de equipos de protección personal, es clave para prevenir la propagación de las infecciones y garantizar la seguridad de los pacientes y el personal de enfermería. Por todo lo antes expuesto, el objetivo del artículo es analizar a Florence

Nightingale y el enfoque de entorno respecto a nuevo caso de infección humana por *Chondrostereum purpureum*

Material y Métodos

El presente artículo se desarrolló desde el enfoque cualitativo que permite interpretar, analizar y reflexionar sobre una realidad científica específica y las implicaciones que posee en cuanto a las implicaciones en la salud humana personas expuestas. Este enfoque investigativo permite realizar múltiples interpretaciones del tema en cuestión, dado que involucra a las personas susceptibles de contraer la enfermedad, teniendo en cuenta las condiciones sociodemográficas, ecológicas y de bioseguridad.

De acuerdo con esto, se usó la revisión bibliográfica como método de investigación, pues favorece la contrastación de los resultados de investigaciones científicas anteriores donde se mantiene vigente el pensamiento de Nightingale en cuanto al cuidado del entorno, y a partir de ahí, caracterizar la importancia de las medidas de bioseguridad para el personal con alto riesgo de exposición como parte de la salud ocupacional y de la salud colectiva.

Por su parte, la investigación documental resulta el procedimiento científico oportuno para efectuar un proceso sistemático de investigación, recolección, organización, análisis e interpretación de datos, referidos a un tema definido, con el fin de lograr gestionar y construir saberes.

Se aplicaron en el proceso, las fases del método de investigación documental las cuales proporcionaron un camino lógico y ordenado para la realización de la investigación, que incluye el empleo de varias técnicas para obtener y tratar la información procesada: planeación, recolección de información, análisis y presentación. Se consultaron 55 textos entre artículos, trabajos científicos y documentos gubernamentales, extraídos de bases de datos de revistas científicas reconocidas e informes de orga-

nizaciones internacionales. En ese contexto se utilizaron fuentes documentales entre 2017 y 2023, de las cuales quedaron como referencia 20 de ellas.

Desarrollo

1. Nightingale y la teoría del entorno

Florence Nightingale, nacida el 12 de mayo de 1820 en Florencia, Italia, fue una enfermera y política inglesa que se convirtió en una figura influyente en la mejora de la medicina y la creación de la enfermería moderna. Desde temprana edad, Nightingale mostró una pasión por cuidar a los demás y una dedicación para ayudar a los menos afortunados. A pesar de las altas expectativas sociales en ese momento, Nightingale desafió las convenciones y decidió seguir una carrera en enfermería. Sus estudios le otorgaron amplios conocimientos en medicina, anatomía, fisiología y gestión hospitalaria. Nightingale también viajó mucho por Europa, visitando diferentes hospitales y aprendiendo de los mejores médicos y enfermeras de la época. (5)

Fue durante la Guerra de Crimea en 1854 que el Ruiseñor se convirtió en una figura icónica. Se ofreció como voluntaria para dirigir un equipo de enfermeras en el Hospital Scutari en Turquía, tratando a los soldados heridos en batalla. Frente a las duras condiciones del hospital, el saneamiento deficiente, la falta de suministros médicos y una alta tasa de mortalidad, Nightingale usó su liderazgo y habilidades organizativas para implementar reformas importantes en el hospital. Mejoró el saneamiento, aseguró el cuidado y la comodidad de los soldados y creó sistemas de recopilación y análisis de datos para monitorear los efectos del tratamiento. (6) (7)

Estas acciones redujeron drásticamente la tasa de mortalidad del hospital y le valieron elogios y el apodo de "La dama de la lámpara" por sus frecuentes rondas nocturnas de pacientes. Conocida como "La dama de la lámpara", tuvo un gran impacto en el

campo de la enfermería y la salud. Su enfoque en la calidad ambiental y su incansable impulso para mejorar las condiciones hospitalarias revolucionaron la atención al paciente y sentaron las bases de la enfermería moderna. Nightingale es conocida no solo por su compromiso con la práctica de enfermería, sino también por su capacidad para analizar datos y utilizarlos para impulsar el cambio. (8) (9)

Mientras trabajaba en el Hospital Scutari, realizó una investigación exhaustiva y recopiló datos sobre la mortalidad y las condiciones de los pacientes. Usó los datos para convencer a las autoridades médicas y gubernamentales de la importancia de mejorar la higiene, la ventilación y el cuidado adecuado de los heridos. Sus esfuerzos condujeron a importantes reformas en los hospitales militares y sentaron las bases para la recopilación moderna de datos de epidemiología y salud. Además de su trabajo práctico y su enfoque en los datos, Nightingale fue una escritora prolífica. Ha publicado numerosos artículos y libros sobre enfermería, higiene y cuidados de la salud. Su obra más famosa, "Notas sobre enfermería: qué es y qué no es", se convirtió en un texto importante en la educación de enfermería y definió los estándares y la ética de enfermería en el campo. (7)

Además de su destacado trabajo en enfermería, Florence Nightingale fue una destacada teórica. Desarrolló la teoría ambiental, que establece que el entorno físico y social de una persona tiene un gran impacto en su salud y bienestar. Según Nightingale, la calidad del aire, la iluminación, el ruido, el saneamiento y otros factores ambientales son fundamentales para la recuperación del paciente y la prevención de enfermedades. Implementar la teoría ambiental significa crear un ambiente saludable y promover prácticas que promuevan la salud y el bienestar. Esto incluye mejorar la calidad del aire, proporcionar iluminación adecuada, controlar el ruido y promover prácticas de higiene efectivas. (10)

Nightingale también apoya la importancia de la conexión emocional y espiritual en los entornos de atención médica, reconociendo el impacto positivo de la interacción humana amorosa y solidaria. Las teorías ambientales de Nightingale siguen siendo relevantes hoy en día y han influido en la planificación y el diseño de hospitales e instalaciones sanitarias. Se reconoce que un entorno limpio, bien iluminado y sin ruidos es importante para promover la curación y el bienestar del paciente. Además, enfatiza la necesidad de crear espacios que acojan y fomenten la conexión humana, reconociendo que la atención de calidad incluye no solo atención médica, sino también compasión y apoyo emocional. (11)

En la práctica de enfermería actual, los profesionales continúan aplicando los principios de Nightingale al cuidado del paciente. La comodidad y la dignidad del paciente son una prioridad, y se alienta a los pacientes a que desempeñen un papel activo en su recuperación.

El entorno de salud ha sido cuidadosamente diseñado para crear un ambiente curativo, que incluye luz natural, espacios verdes y áreas de relajación. Además, la teoría ambiental de Nightingale ha influido en el desarrollo de políticas de salud pública y la promoción de prácticas de prevención de enfermedades. Se han desarrollado reglamentos y normas para garantizar la calidad del agua potable, el saneamiento adecuado y la ventilación en diversos lugares, desde hospitales hasta hogares y lugares de trabajo. (11)

Hoy en día, la teoría ambiental de Florence Nightingale sigue siendo relevante y se ha utilizado en varios campos de la atención médica y el diseño espacial. Los hospitales y asilos de ancianos han adoptado sus principios para crear un ambiente de sanación que promueva la sanación de los pacientes. Además, los profesionales de la salud siguen reconociendo la importancia de un entorno físico y mental saludable para el bienestar general de las personas (7).

2. Infecciones humanas por hongos

Las infecciones humanas por hongos, también conocidas como micosis, son enfermedades causadas por la invasión y proliferación de hongos en el cuerpo humano. Entre los millones de hongos que existen en el medio ambiente, solo unos pocos cientos tienen la capacidad de infectar a humanos y animales. Tradicionalmente, se ha asociado a los hongos con enfermedades de plantas, pero recientemente ha surgido la idea de que también pueden causar enfermedades en humanos. (12)

Este concepto plantea serias dudas sobre la posibilidad de que estas infecciones ocurran tanto en individuos sanos como en aquellos con sistemas inmunológicos debilitados. Si los hongos son capaces de evadir la fagocitosis y el sistema inmunológico del huésped, pueden establecerse como patógenos en los seres humanos. Es importante destacar que solo aquellas especies de hongos que pueden crecer a temperaturas corporales, es decir, entre 35-37 °C, tienen el potencial de convertirse en patógenos humanos o formar parte de la flora comensal del cuerpo humano. (13)

Estos hallazgos demuestran la complejidad de las interacciones entre los hongos y los seres humanos, y destacan la importancia de seguir investigando para comprender mejor estas relaciones y desarrollar estrategias de prevención y tratamiento adecuadas. El equilibrio inter e intra-especies es importante para mantener la salud en los seres humanos. La mayoría de los estudios sobre el microbioma se han relacionado con estados de enfermedad causados por hongos, siendo de relevancia la exploración de las comunidades comensales en individuos sanos. (14)

Los hongos son organismos microscópicos que pueden encontrarse en el suelo, plantas, animales y humanos. Algunos hongos son beneficiosos y se encuentran de manera natural en la piel y en ciertas partes del cuerpo, como el tracto gastrointestinal (13).

Sin embargo, cuando las condiciones son propicias, los hongos pueden multiplicarse y provocar infecciones. (15)

Existen diferentes tipos de infecciones por hongos que pueden afectar diversas partes del cuerpo, y se clasifican según la ubicación y el tipo de hongo involucrado. Algunos ejemplos comunes de infecciones por hongos incluyen:

- Infecciones cutáneas: Estas afectan la piel, las uñas y el cuero cabelludo. Los ejemplos incluyen la tiña (dermatofitosis), el pie de atleta (tinea pedis), la candidiasis cutánea y la onicomicosis (infección de las uñas).
- Infecciones vaginales: La candidiasis vaginal es una infección común causada por el hongo *Candida albicans*. Puede provocar picazón, irritación y flujo vaginal anormal.
- Infecciones respiratorias: Algunos hongos pueden afectar las vías respiratorias, especialmente en personas con sistemas inmunológicos debilitados. La aspergilosis y la coccidioidomicosis son ejemplos de infecciones respiratorias fúngicas (16) (17)
- Infecciones sistémicas: Estas infecciones ocurren cuando los hongos invaden el torrente sanguíneo y se propagan por todo el cuerpo. La candidiasis sistémica y la criptococosis son ejemplos de infecciones fúngicas sistémicas.

Los factores de riesgo para desarrollar infecciones fúngicas incluyen tener un sistema inmunológico debilitado, tomar medicamentos como los antibióticos que alteran el equilibrio natural de la flora, tener enfermedades crónicas como la diabetes, la obesidad o el VIH/SIDA, y estar expuesto a ambientes húmedos o contaminados con hongos.

El diagnóstico de las infecciones fúngicas se realiza mediante la evaluación clínica, el examen físico y, en algunos casos, la toma de muestras para cultivo o análisis micros-

cópico. El tratamiento varía según el tipo y la gravedad de la infección, pero generalmente incluye antifúngicos tópicos o sistémicos, como cremas, lociones, tabletas o inyecciones. Los antifúngicos tópicos, orales o intravenosos son utilizados para combatir las infecciones, y en algunos casos puede ser necesario realizar cirugía.

Además del tratamiento médico, es importante tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de infecciones por hongos, como mantener una buena higiene personal, evitar el uso excesivo de antibióticos, mantener la piel limpia y seca, usar ropa transpirable y evitar el contacto con hongos contaminantes en el medio ambiente. (16)

Es importante destacar que algunas infecciones fúngicas pueden ser oportunistas, es decir, se aprovechan de un sistema inmunológico debilitado para causar enfermedad. Por lo tanto, las personas con sistemas inmunológicos comprometidos, como los pacientes con cáncer, los receptores de trasplantes o aquellos con enfermedades crónicas graves, tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones fúngicas. (15)

Como ejemplo de la contaminación por hongos está el reporte del caso clínico presentado por Dutta & Ray (13) que trata de un paciente procedente de la India de 61 años, fue infectado por el *Chondrostereum purpureum*, un hongo que ha recibido el sobrenombre de “el asesino de árboles”. El hombre presentó síntomas como tos, dolor de garganta y fatiga, entre otros. Ahora bien, investigadores han registrado el primer caso de una infección en humanos provocada por un hongo que comúnmente se creía solo afectaba a plantas y árboles.

Las técnicas convencionales (microscopía y cultivo) no lograron identificar el hongo. Sólo mediante la secuenciación se pudo revelar la identidad de este patógeno inusual. Este caso destaca el potencial de los hongos vegetales ambientales para causar enfermedades en humanos y enfatiza la importancia

de las técnicas moleculares para identificar las especies de hongos causantes. (13)

3. Rol de enfermería en bioseguridad

Para la Atención Primaria de salud y para el equipo en salud, sobre todo en los tiempos actuales, el paciente con enfermedades respiratorias agudas ha sido siempre motivo de preocupación, más aún en los resultados de la alta morbilidad y mortalidad de los pacientes con Covid-19, lo cual conduce al profesional de Enfermería a adquirir y desarrollar nuevos conocimientos, técnicas y procedimientos es la premisa fundamental para fomentar en ellos, la dedicación y responsabilidad frente al paciente, bajo una misma filosofía del saber y el hacer (18).

Desde el reporte presentado por Dutta & Ray (13) donde su caso ilustra cómo los patógenos de las plantas pueden cruzarse a los seres humanos cuando trabajan en estrecho contacto con hongos vegetales. El hecho de que los patógenos puedan causar enfermedades en diferentes reinos requiere una investigación exhaustiva para explorar los mecanismos involucrados. Esto permitirá desarrollar posibles recomendaciones para controlar y prevenir estas infecciones.

Desde el rol que cumple los enfermeros es el cuidado y autocuidado de los pacientes con estas enfermedades que son las infecciones por hongos es importante controlar para así mejorar su bienestar, dado lo delicado del tratamiento para estas patologías emergentes.

Como personal de enfermería es necesario la vigilancia de la Infección Hospitalaria se utiliza para reconocer a los pacientes infectados, determinar el sitio de la infección e identificar los factores de riesgo. Es importante los protocolos, como garantía para limitar la propagación de las infecciones, en el que enfermería cumple un importante rol al ser, en muchos casos, el agente que las pondrá en práctica en el diario desarrollo de su labor.

Como rol de enfermería es implementar conocimiento sobre de la importancia y el alcance que el cumplimiento de estas infecciones por hongos que puede afectar a cada ser humano. Basado en el caso presentado por Dutta & Ray (13), los hongos tienen que encontrarse en determinadas temperaturas o ambientes, para poder propagarse y hospedarse en otro ser vivo. Por ello, el cambio climático podría representar un peligro para el esparcimiento de especies, aumentando el contagio a humanos y animales. En este caso en particular, los investigadores creen haber demostrado el potencial que algunos hongos tienen para buscar nuevos huéspedes e infectar humanos, especialmente quienes tienen un sistema inmunitario débil, con lo cual se pone en evidencia la importancia de la Teoría del Entorno de Nightingale.

Es importante la vigencia actual realidad tecnológica, para así poder evitar la diseminación de los microorganismos patógenos, tanto en el ambiente de la comunidad social, como en el ámbito hospitalario. Entre las normas o procedimientos de bioseguridad que se pueden citar, cuyo costo-beneficio es de gran importancia desde tiempos inmemorables a la hora de controlar la propagación de las infecciones, están la higiene de manos, el uso de guantes, barbijo y demás elementos que contribuyen a las eficaces medidas que se pueden implementar.

El conocimiento es un factor importante e influyente en la protección y prevención de los riesgos biológicos de los trabajadores, optimizando las decisiones ante los sucesos que los profesionales puedan enfrentar, así mismo, es importante y necesario programar su actualización periódica e implementar estrategias de formación (19)

En el momento de implementar las medidas de bioseguridad muchas veces se presentan acciones no unificadas lo que trae un desgaste y un aumento de los costos en los insumos y tratamiento. El uso de los guan-

tes: reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las corchaduras ni el pinchazo.

Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado de las manos, o el uso de alcohol en gel. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos.

En el caso de los riesgos biológicos, son seres vivos, capaces de reproducirse, que al penetrar en el hombre causan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario. El hecho de que los contaminantes sean seres vivos y que en una misma especie bacteriana haya distintas cepas con diferente patogenicidad o factores tales como la temperatura y humedad ambiental puedan condicionar su presencia, no permite establecer valores máximos permitidos generalizados y válidos para cualquiera que sea la situación problema planteada. (20)

Conclusiones

- El legado de Florence Nightingale y su teoría del entorno continúan siendo relevantes en la actualidad, especialmente en el contexto de las infecciones humanas por hongos. Su enfoque holístico nos recuerda la importancia del ambiente físico y social en la salud de los pacientes, y destaca la necesidad de considerar estos factores en la prevención y control de las infecciones.
- Se considera importante que el profesional de Enfermería mantenga programas para dar a conocer los diferentes tipos de riesgo según sea el factor de riesgo predominante dependiendo del área y la actividad laboral que la persona desempeñe, donde se enfatice en el uso de los implementos de bioseguridad.
- El papel fundamental de la enfermería y la bioseguridad en la atención médica se vuelve aún más crucial al abordar

las infecciones por hongos, ya que los enfermeros desempeñan un papel clave en la identificación temprana, la educación y la implementación de medidas de bioseguridad.

- Al trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud, la enfermería puede desempeñar un papel fundamental en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones por hongos, brindando así una atención de calidad y promoviendo entornos seguros para los pacientes.

Bibliografía

- Organizacion Panamericana de la Salud (OPS). OPS. [Online].; 2019 [cited 2023 08 05. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14916:-ten-threats-to-global-health-in-2019&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0.
- Sarukhan. Isglobal. [Online].; 2023 [cited 2023 09 07. Available from: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/los-patogenos-mas-temidos-9-enfermedades-que-podrian-causar-una-gran-epidemia/3098670/0>.
- Mestizo Hernández M. Medicina y Salud Público. [Online].; 2023 [cited 2023 09 06. Available from: <https://medicinaysaludpublica.com/noticias/infectologia/primer-humano-infectado-por-el-hongo-chondrostereum-purpureum-que-se-creia-solo-afectaba-a-plantas/18708>.
- Cometto C, Gómez P, Marcon Dal Sasso G, Zárate Grajales R, De Bortoli Cassiani H, Falconí Morales. Enfermería y seguridad de los pacientes; 2011.
- Amaro Cano dC. Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Revista Cubana de Enfermería. 2004 sep-dic; 20(3).
- Santillán M. Ciencia UNAM. [Online].; 2020 [cited 2023 08 11. Available from: <https://ciencia.unam.mx/leer/1027/florence-nightingale-teorica-del-cuidado-y-la-enfermeria>.
- de Almeida Peres A, Gama de Sousa Aperibense P, Dios-Aguado MdIM, Gómez-Cantarino , Pina Queirós J. El modelo teórico enfermero de Florence Nightingale: una transmisión de conocimientos. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2020;(42).
- Sánchez García T, Mora Pérez Y, González Ricardo L, Torres Esperón J, Marrero Rodríguez J, Cambil Martín J. undamentos teóricos de Florencia Nightingale sobre higiene de manos. Apuntes para una reflexión en tiempos de COVID-19. MediSur. 2021; 9(5): p. 845-851.
- Macho Stadler M. Mujeres con ciencia. [Online].; 2017 [cited 2023 08 14. Available from: <https://mujeresconciencia.com/2017/08/22/florence-nightingale-mucho-mas-la-dama-la-lampara/>.
- Ramió-Jofre A, Torres-Penella. Florence Nightingale. In Memoriam en tiempos de pandemia. Temperamentvm. 2023;(17).
- Denis Torres. Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba. Multimed. 2021; 25(5).
- Firacative Ropero C, Serrano Gil X. ¡Subestimadas y letales! Así son las infecciones invasivas por hongos. Revista de Divulgacion Científica E-docUR. 2022;(6).
- Dutta S, Ray U. Absceso paratraqueal por hongo vegetal Chondrostereum purpureum - reporte de primer caso de infección humana. Medical Mycology Case Report. 2023 Jun; 40: p. 30-32.
- Restrepo-Rivera LM, Cardona-Castro. Micobioma: diversidad fúngica en el cuerpo humano. 2022; 35(2): p. 113-125.
- Doddoli C. Ciencia UNAM. [Online].; 2023 [cited 2023 08 12. Available from: <https://ciencia.unam.mx/leer/1428/unos-cautivan-otros-enferman-las-peculiaridades-de-los-hongos>.
- Reyes Castro. El Financiero. [Online].; 2022. Available from: <https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2022/10/27/estos-son-los-hongos-mas-peligrosos-para-los-humanos-segun-la-oms/>.
- Argüelles Ordóñez C. The Conversation. [Online].; 2023 [cited 2023 08 12. Available from: <https://theconversation.com/infecciones-por-hongos-la-pandemia-desconocida-200660>.
- Borraro Segundo Y, Barbán Frieria W, Beess Nuviola D, Brito Verdecia I, Casanova Acosta X. Conocimiento del personal de enfermería en bioseguridad y ventilación mecánica en pacientes con COVID-19. Investigación e Innovación. 2022; 2(2): p. 4-12.
- Mejía CR, Jimenez-Meza Y, Chacon JI, Meza-Santivañez J, Charri JC, Saenz JJ, et al. Bioseguridad respiratoria practicada en ambientes laborales de catorce ciudades peruanas: Estudio piloto. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. 2019; 28(2): p. 117-125.

Universidad de La Rioja. Servicio de Prevención de Riesgos laborales. [Online].; 2015 [cited 2023 08 17]. Available from: https://www.unirioja.es/servicios/spri/pdf/curso_riesgos_biologicos.pdf.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Peraza de Aparicio, C. X., Cando Briones, A. P., Perlaza Velásquez, K. A., & Arguello Apolinario, I. I. (2023). Florence Nightingale: Un enfoque de entorno respecto a nuevo caso de infección humana por *Chondrostereum purpureum*. *RECIMUNDO*, 7(4), 332-341. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(4\).oct.2023.332-341](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(4).oct.2023.332-341)