



**FACU
LTAD
DE
CIEN
CIAS
DE
LA
SALU
D
“DR.
ENRI
QUE
ORTE
GA
MOR
EIRA
”**

TITULO DEL ARTICULO

**Manejo de Esterilidad del Personal de
Enfermería en Intervenciones Quirúrgicas en
el Quirófano Central del Hospital Teodoro
Maldonado Carbo durante el Tercer**

Trimestre de 2024

Por los estudiantes:

José Efrén Avellaneda Conforme

Carlos Andrés Morales Chumo

Bajo la dirección de:

Lcda. Ana Alexandra Llamuca Pacurucu

Universidad Espíritu Santo

Carrera de Licenciatura en Enfermería

Samborondón – Ecuador

2024

José Efrén Avellaneda Conforme
javellanedas2@uees.edu.ec

ORCID 0009 – 0002 – 1417 - 2172

Carlos Andrés Morales Chumo
caamorales@uees.edu.ec

ORCID 0009 – 0007 – 4889 - 7733

Universidad espíritu Santo, Samborondón, Ecuador

RESUMEN

En la investigación realizada, se evaluó el manejo de la esterilidad en el quirófano central del Hospital Teodoro Maldonado Carbo con el propósito de identificar áreas de mejora y garantizar la reducción de infecciones asociadas a servicios de salud (IAS). Se centró en analizar el cumplimiento de los protocolos de esterilidad, la disponibilidad y uso de insumos, la infraestructura del quirófano y el nivel de capacitación del personal.

Los hallazgos demostraron que el 71% del personal cumple con el uso adecuado de gorros y calzado estéril, mientras que el uso de guantes, mascarillas y batas estériles muestra un alto compromiso con las prácticas de esterilidad. A pesar de ello, se identificó que el 52% del personal considera que la infraestructura del quirófano es adecuada, sugiriendo que algunas instalaciones podrían no cumplir completamente con los requisitos óptimos para mantener estándares de esterilidad. Aunque el 94% del personal está capacitado en prácticas de esterilidad, solo el 32% participa en talleres de actualización continua, indicando una necesidad de mejorar la educación continua en este ámbito. Además, aunque hay una alta disponibilidad de insumos y tecnologías avanzadas, se observaron deficiencias en la documentación de las prácticas y en la frecuencia del lavado de manos, aspectos críticos para mantener la esterilidad.

La investigación destaca que, a pesar del alto nivel de cumplimiento con el uso de guantes, mascarillas y batas estériles, y la adecuada disponibilidad de insumos, existen áreas importantes

que requieren atención. Las brechas en el uso de gorros y calzado estéril, las limitaciones percibidas en la infraestructura del quirófano, la baja participación en programas de educación continua y las deficiencias en la documentación y prácticas de higiene son aspectos que deben abordarse. Para optimizar la gestión de la esterilidad y reducir el riesgo de infecciones quirúrgicas, es fundamental fortalecer el cumplimiento en el uso de gorros y calzado estéril, actualizar la infraestructura del quirófano según las necesidades detectadas, y promover una participación más activa en programas educativos. Así mismo, es crucial mejorar la documentación de las prácticas y reforzar la frecuencia y técnica del lavado de manos entre el personal. La implementación de estas recomendaciones contribuirá significativamente a mejorar la seguridad del paciente y la eficacia en la prevención de infecciones en el entorno quirúrgico.

Palabras clave: Esterilidad, infecciones, capacitación, Protocolos, insumos, higiene.

ABSTRACT

In the conducted research, the management of sterility in the central operating room at Hospital Teodoro Maldonado Carbo was evaluated with the aim of identifying areas for improvement and ensuring the reduction of healthcare-associated infections (HAIs). The focus was on analyzing compliance with sterility protocols, the availability and use of supplies, the operating room infrastructure, and the level of staff training.

The findings revealed that 71% of the staff comply with the appropriate use of sterile caps and footwear, while the use of gloves, masks, and sterile gowns demonstrates a high commitment to sterility practices. However, it was noted that 52% of the staff considers the operating room infrastructure to be adequate, suggesting that some facilities may not fully meet the optimal requirements for maintaining sterility standards. Although 94% of the staff is trained in sterility practices, only 32% participate in continuous updating workshops, indicating a need to improve ongoing education in this area. Additionally, despite the high availability of supplies and advanced technologies, deficiencies were observed in the documentation of practices and in the frequency of hand washing, which are critical for maintaining sterility.

The research highlights that, despite the high level of compliance with the use of gloves, masks, and sterile gowns, and the adequate availability of supplies, there are important areas that require attention. The gaps in the use of sterile caps and footwear, the perceived limitations in the operating room infrastructure, the low participation in educational programs, and deficiencies in

documentation and hygiene practices are aspects that need to be addressed. To optimize sterility management and reduce the risk of surgical infections, it is essential to strengthen compliance with the use of sterile caps and footwear, update the operating room infrastructure according to the identified needs, and promote more active participation in educational programs. Additionally, it is crucial to improve the documentation of practices and reinforce the frequency and technique of hand washing among the staff. Implementing these recommendations will significantly contribute to enhancing patient safety and the effectiveness of infection prevention in the surgical environment.

Key words: Sterility, infections, training, protocols, supplies, hygiene.

INTRODUCCIÓN

El manejo de una esterilidad en el quirófano central influye en la prevención de las IASS y garantiza la seguridad del paciente durante las intervenciones quirúrgicas de cada paciente (1). Las deficiencias comprometen la eficacia de los procedimientos quirúrgicos y aumentan el riesgo de infecciones postoperatorias, lo que puede llevar a complicaciones graves e incluso a la muerte. La OMS (2) señala que aproximadamente el 14% de los pacientes hospitalizados adquieren las IASS, siendo las infecciones del sitio quirúrgico una de las más comunes, donde se sugiere que el 70% de estas infecciones pueden prevenirse.

De ellas, según Mimura Tatsuya (3), las más prevalentes son las profundas o de órganos/espacios, así como debidas a *staphylococcus aureus* resistente a la metilina (antibiótico) En el Ecuador, según el Ministerio de Salud Pública (4), la tasa de infecciones quirúrgicas oscila entre el 3% y el 7%, dependiendo del tipo de intervención quirúrgica y del cumplimiento de los protocolos de esterilidad. Por ejemplo, un estudio de Rey E. et al. (5) revela que la adherencia estricta a las normas de esterilidad puede disminuir las infecciones quirúrgicas de 10% a 20%.

La problemática local radica en la necesidad imperiosa de mejorar el manejo de la esterilidad por parte del personal de enfermería en el quirófano central del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Entre los problemas inherentes al manejo terapéutico se encuentran la formación insuficiente en prácticas de esterilidad y la falta de supervisión constante. Además, se observan problemas relacionados con la disponibilidad limitada de recursos estériles y las condiciones subóptimas en el entorno quirúrgico. A esto se suman el incumplimiento de protocolos y la falta de retroalimentación, así como un déficit de talento humano, lo cual agrava aún más la situación.

La necesidad de este estudio radica en la urgente problemática de las infecciones quirúrgicas, que representan una significativa proporción de las infecciones asociadas a servicios de salud (IAS). Estas afectan a entre el 3% y el 7% de los pacientes quirúrgicos en Ecuador. Según datos del Ministerio de Salud Pública (MSP), este problema es considerable y destaca la importancia de abordar las infecciones quirúrgicas como una prioridad en el ámbito de la salud. (4). Estas infecciones son frecuentemente causadas por la ruptura de la esterilidad en el quirófano, la cual suele atribuirse a prácticas inadecuadas del personal de enfermería. Por lo tanto, es crucial abordar y mejorar el manejo de la esterilidad para reducir el riesgo de infecciones quirúrgicas y mejorar los resultados para los pacientes.

El propósito principal de la investigación es establecer una base para la implementación de estrategias de mejora al tratar la esterilidad del personal de enfermería con técnicas estériles adecuadas y apropiadas en intervenciones quirúrgicas en el quirófano. Para identificar las deficiencias actuales en el manejo de la esterilidad y para brindar recomendaciones específicas y basadas en evidencia científica para la formación y supervisión del profesional de enfermería que trabaja en esas áreas, este estudio es esencial. Los objetivos específicos consistieron en:

a) Identificar las características demográficas y profesionales del personal de enfermería; b) Describir el cumplimiento de las normas de esterilidad por parte del personal de enfermería; c) Establecer los factores que influyen en el manejo de la esterilidad en el personal de enfermería; así como d) Analizar la calidad y seguridad en la gestión de esterilidad quirúrgica en el personal de enfermería.

Por otra parte, la formulación del problema consistió en: ¿Cuál es el manejo de la esterilidad del personal de enfermería en intervenciones quirúrgicas en el quirófano central del Hospital Teodoro Maldonado Carbo (IESS) durante el tercer trimestre de 2024? Así mismo, la hipótesis es: El manejo de la esterilidad del personal de enfermería en intervenciones quirúrgicas presenta problemas significativos en el quirófano central.

El manejo de esterilidad de los enfermeros que labora en quirófanos es fundamental ya que nos ayuda a prevenir infecciones y garantizar la seguridad del paciente. Es fundamental implementar prácticas basándose en evidencia científica que ayude a reducir el riesgo de contaminación de alguna intervención quirúrgica.

1. La teoría de la prevención de enfermedades quirúrgicas de Florence Nightingale: esta destaca la importancia de mantener un ambiente seguro y limpio para evitar los contagios de enfermedades. 2. La teoría de la esterilización de Ernst von Bergmann: Enfatiza que los instrumentos y los equipos deben esterilizarse para evitar y reducir que los microorganismos ingresen al sitio quirúrgico. 3. La teoría de la seguridad del paciente de Linda Aiken: se basa en enfatizar la importancia de que los profesionales de enfermería tengan competencia y capacitación para asegurar la seguridad de nuestros pacientes. 4. La teoría de Virginia Henderson: se basa en el que el papel del profesional de enfermería debe ayudar al individuo sano o enfermo.

El objetivo general de aplicar las tres teorías de enfermería en la práctica clínica es mejorar la calidad de la atención quirúrgica y reducir las infecciones asociadas mediante un manejo efectivo de la esterilidad y la capacitación del personal.

Los objetivos específicos son los siguientes: Implementar prácticas rigurosas de esterilización: Aplicar la teoría de la esterilización de Ernst von Bergmann para asegurar que todos los instrumentos y equipos quirúrgicos sean correctamente esterilizados, reduciendo el riesgo de infección en el sitio quirúrgico, mantener un entorno quirúrgico seguro y limpio, utilizar la teoría de la prevención de enfermedades quirúrgicas de Florence Nightingale para garantizar que el ambiente del quirófano se mantenga libre de contaminantes y se cumplan las prácticas de limpieza y desinfección adecuadas. mejorar la capacitación y competencia del personal de enfermería, basado en la teoría de la seguridad del paciente de Linda Aiken, desarrollar programas de formación y evaluación continua para asegurar que el personal de enfermería esté adecuadamente capacitado y competente para brindar una atención segura y de alta calidad. apoyar al paciente durante su recuperación, aplicar la teoría de Virginia Henderson para proporcionar un apoyo integral al paciente, ayudando tanto a sanos como enfermos a satisfacer sus necesidades básicas y alcanzar un nivel óptimo de bienestar durante su proceso quirúrgico y recuperación.

MÉTODO

Nuestra investigación se basa en un enfoque cuantitativo, ya que es un proceso organizado y sistemático de tratamiento de datos numéricos y estadísticos; según nuestra intervención fue observacional porque se midió el problema sin alterar o intervenir directamente, es prospectivo

porque se recogió datos actuales directamente del sujeto de estudio, fue transversal y descriptivo, ya que se exploró a detalle el problema a nivel local del manejo de la esterilidad del personal de enfermería en intervenciones quirúrgicas.

La población del estudio está compuesta por el personal de enfermería en el área de quirófano central, corresponde a 100 profesionales de enfermería, entre auxiliares e internos. Debido al tamaño reducido de la población, se seleccionó a todos los integrantes como muestra de estudio, utilizando el muestreo probabilístico aleatorio simple para asegurar una selección aleatoria de los participantes.

Los criterios de inclusión del estudio abarcaron al personal de enfermería que participa en intervenciones quirúrgicas y que aceptó participar voluntariamente en el estudio. Por otro lado, se excluyó a los enfermeros que no realizan labores de instrumentación quirúrgica ni función de circulante, al personal de salud de otras profesiones, y a aquellos que no mostraron interés en participar en el estudio.

En el quirófano se logró emplear un instrumento de autoría propia. En el estudio se analizaron varios factores sociodemográficos, el cumplimiento de las regulaciones de la esterilidad de la institución de salud y los factores que afectan el manejo de la esterilidad. El instrumento de autoría propia constó de alrededor de 29 ítems con escalas cualitativas nominales y ordinales, en los indicadores edad y años de experiencia laboral se aplicó estadística descriptiva.

Se calculó la fiabilidad del instrumento, específicamente de los ítems concernientes al cumplimiento de las normas de esterilidad, resultando en 21 ítems analizados con un valor del coeficiente Alfa de Cronbach de 0.714, que indica un nivel de fiabilidad aceptable para la escala utilizada, los valores entre 0.7 y 0.8 se consideran adecuados, lo que sugiere que los ítems del cuestionario tienen una consistencia interna suficiente para medir el constructo de interés de manera fiable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características demográficas y profesionales del personal de enfermería

Tabla 1.

Características demográficas y profesionales del personal de enfermería

Indicador	Escala	%
Edad	De 20 a 30	56%
	De 31 a 40	29%
	De 41 a 50	9%
	De 51 a 60	6%
	TOTAL	100%
Sexo	Masculino	58%
	Femenino	42%
	TOTAL	100%
Nivel de educación	Licenciatura	60%
	Interno	9%
	Técnico	31%
	TOTAL	100%
Años de experiencia laboral	De 1 a 5	60%
	De 6 a 10	16%
	De 11 a 15	12%
	De 16 a 20	6%
	De 21 a 25	2%
	De 26 a 30	4%
	TOTAL	100%
Capacitación en esterilidad	Si	94%
	No	6%
	TOTAL	100%
Jornada laboral	Diurna	64%
	Nocturna	1%
	Mixta	35%
	TOTAL	100%
Tipo de contrato	Definitivo	35%
	Provisional	65%

Nota. Encuesta aplicada a personal de enfermería

Tabla 1.

Estadísticos de edad y años de experiencia

Coficiente	Edad	Años de experiencia
Kolmogorov-Smirnov (p-valor)	<0,001	<0,001
Mediana	30	5
Varianza	73,465	44,106
Mínimo	21	1
Máximo	57	28
Rango	36	27
Rango intercuartílico	9	8

Nota. Encuesta aplicada a personal de enfermería

En este análisis demográfico y profesional de enfermería, se encontró una distribución no normal en cuanto a la edad y los años de experiencia en esta área con un valor menor a 0,001 para ambos parámetros. La edad mediana del personal es de 30 años, con una varianza de 73,465, un rango de 36 y un rango intercuartílico de 9, mostrando una dispersión considerable en las edades. En cuanto a los años de experiencia, la mediana es de 5 años, con una varianza de 44,106, un rango de 27 y un rango intercuartílico de 8, indicando una variedad notable en la experiencia profesional, estos datos sugieren una diversidad en la edad y experiencia del personal de enfermería, que influye en la implementación de las medidas de esterilidad en el quirófano, impactando en la adherencia a los protocolos estandarizados.

El 56% de los que laboran en esta área crítica de quirófano oscilan entre 20 y 30 años y el 29% tiene entre 31 y 40 años, lo que indica que la fuerza laboral es principalmente joven. El 42% de los empleados son hombres y el 58% son mujeres. Los auxiliares de enfermería siendo el 31% y un porcentaje menor o mínimo de internos de enfermería del 9%, y el personal que posee una licenciatura son el 60% de la población. Con una juventud predominante, esta diversidad de perfiles educativos muestra una base sólida de conocimientos teóricos y prácticos; sin embargo, destaca la necesidad de experiencia adicional para el manejo efectivo de la esterilidad en espacios quirúrgicos.

Según la experiencia laboral muestra que el 60% del personal tiene entre 1 y 5 años de experiencia, lo que indica una alta proporción de trabajadores profesionales relativamente nuevos en el campo. La capacitación en esterilidad es alta, con un 94% del personal debidamente formado en este aspecto, lo cual es esencial para mantener los estándares de seguridad en las intervenciones quirúrgicas. En términos de la jornada laboral, el 64% trabaja en horario diurno y un 35% en horarios mixtos, reflejando una distribución que podría influir en la disponibilidad y la eficiencia del personal.

Adicionalmente, el 65% del personal tiene contratos provisionales, en contraste con el 35% con contratos definitivos, lo cual podría afectar la estabilidad laboral y, consecuentemente, la motivación y desempeño en el trabajo. Estos datos sugieren la importancia de enfocarse en la estabilidad laboral y la capacitación continua para mejorar sus conocimientos para la eficacia en el manejo de la esterilidad dentro del quirófano.

Cumplimiento de las normas de esterilidad por parte del personal de enfermería

Tabla 2.

Cumplimiento de las normas de esterilidad por parte del personal de enfermería

Indicadores	Sí	No	Total
Uso de guantes	100%	0%	100%
Uso adecuado de mascarillas	100%	0%	100%
Uso de batas estériles	100%	0%	100%
Uso de gorros y calzado estéril	71%	29%	100%
Uso de soluciones desinfectantes	100%	0%	100%
Control de acceso al área quirúrgica	100%	0%	100%
Monitoreo de cumplimiento de normas	100%	0%	100%

Indicadores	Adecuada	Inadecuada	Total
Desinfección del área quirúrgica	100%	0%	100%
Manejo de instrumental quirúrgico	100%	0%	100%

Indicadores	Siempre	A veces	Nunca	Total
Cambio de guantes entre procedimientos	100%	0%	0%	100%
Lavado de manos entre procedimientos	100%	0%	0%	100%

Nota. Encuesta aplicada a personal de enfermería

En lo concerniente al cumplimiento de las normas de esterilidad por parte del personal de enfermería, se encontró un alto nivel de adherencia a los protocolos establecidos. El uso de guantes, mascarillas y batas estériles es del 100%, lo que indica un fuerte compromiso con las prácticas de seguridad. No obstante, el uso de gorros y calzado estéril es del 71%, sugiriendo un área de mejora en la uniformidad de las prácticas. Adicionalmente, el uso de soluciones desinfectantes, el control de acceso al área quirúrgica y el monitoreo de cumplimiento de normas también alcanzan el 100%, lo cual es fundamental para mantener un entorno estéril en las intervenciones quirúrgicas.

La desinfección del área quirúrgica y el manejo de instrumental quirúrgico se realizan de manera adecuada en el 100% de los casos, lo que es esencial para prevenir infecciones intrahospitalarias. El cambio de guantes y el lavado de manos entre procedimientos se llevan a cabo siempre, garantizando la continuidad de la esterilidad durante las intervenciones. Estos resultados evidencian la importancia de la formación continua y la supervisión constante para asegurar que todas las prácticas de esterilidad se sigan rigurosamente, lo cual es respaldado por estudios que destacan la relación entre la adherencia a los protocolos de esterilidad y la reducción de infecciones quirúrgicas y así evitar una herida quirúrgica contaminada.

Factores que influyen en el manejo de la esterilidad en el personal de enfermería

Tabla 3.

Factores que influyen en el manejo de la esterilidad del personal de enfermería

Indicadores	Sí	No	Total	
Supervisión constante	100%	0%	100%	
Participación en talleres de actualización	32%	68%	100%	
Asistencia a Congresos de salud	29%	71%	100%	

Indicadores	Adecuada	Inadecuada	Total	
Disponibilidad de insumos de esterilidad	100%	0%	100%	
Infraestructura del quirófano	52%	48%	100%	

Indicadores	Alto	Medio	Bajo	Total
Nivel de conocimiento de esterilidad	74%	26%	0%	100%

Nota. Encuesta aplicada a personal de enfermería

El manejo de la esterilidad por parte del personal de enfermería está influenciado por varios factores clave. La supervisión constante, del 100% de cumplimiento, garantiza un monitoreo

riguroso de las prácticas de esterilidad, lo cual es esencial para minimizar el riesgo de infecciones y proporcionar la seguridad del paciente. Sin embargo, la asistencia a congresos de salud es relativamente baja, con solo un 29% de participación. Esta baja tasa indica una necesidad de aumentar las oportunidades de educación continua y actualización profesional para el personal, lo que podría mejorar el manejo de la esterilidad y la calidad del cuidado. A pesar de esto, la disponibilidad de insumos de esterilidad es completamente adecuada, con un 100% de reporte de suficiencia. Esta disponibilidad contribuye positivamente a la seguridad del paciente y al mantenimiento de la esterilidad durante las intervenciones. Para mejorar aún más, se debe fomentar una mayor participación en actividades educativas y asegurar que la supervisión y los recursos estériles continúen cumpliendo con los estándares establecidos.

Por otro lado, existen áreas en algunos quirófanos que requieren atención inmediata, como la infraestructura del quirófano que es adecuada solo en un 52%. A pesar de esto, el nivel de conocimiento de esterilidad es alto con un 74%, lo cual es positivo para el mantenimiento de las prácticas de esterilidad. Estos resultados especifican la necesidad de mejorar la disponibilidad de insumos y la infraestructura, así como de aumentar las oportunidades de formación continua mediante capacitaciones relacionados con el área para garantizar un entorno quirúrgico seguro y eficiente.

Calidad y seguridad en la gestión de esterilidad quirúrgica en enfermeros

Tabla 4.

Calidad y seguridad en la gestión de esterilidad quirúrgica en enfermeros

Indicadores	Sí	No	Total	
Uso de registros electrónicos	100%	0%	100%	
Uso de tecnologías avanzadas	100%	0%	100%	

Indicadores	Adecuada	Inadecuada	Total	
Monitoreo de Infecciones Asociadas a Servicios de Salud	100%	0%	100%	

Indicadores	Alto	Medio	Bajo	Total
Tiempo de exposición a entornos estériles	32%	68%	0%	100%

Nota. Encuesta aplicada a personal de enfermería

Respecto a la calidad y seguridad en la gestión de esterilidad quirúrgica en enfermeros, muestra una implementación completa del uso de registros electrónicos y tecnologías avanzadas, ambos con un 100% de cumplimiento, así como el monitoreo de infecciones asociadas a servicios de salud (IASS), que se realiza de manera adecuada en un 100%, que es importante para la prevención de estas.

Además, el tiempo de exposición a entornos estériles es adecuado solo en un 32%, lo cual indica una necesidad de mejorar el control en esta área para reducir el riesgo de contaminación. Estos resultados reflejan la necesidad de fortalecer la formación en el personal, mejorar la disponibilidad de insumos y asegurar una infraestructura adecuada para mantener altos estándares de esterilidad en las intervenciones quirúrgicas.

La hipótesis planteada sugirió que: El manejo de la esterilidad del personal de enfermería en intervenciones quirúrgicas presenta problemas significativos en esta área. Al analizar los datos presentados, se pudo observar que, aunque existe un alto nivel de cumplimiento en el uso de guantes, mascarillas, batas estériles y soluciones desinfectantes, así como en el control de acceso al área quirúrgica, se identificaron áreas críticas que necesitan mejoras, como el uso de gorros y calzado estéril, que solo alcanza el 71%.

Además, la infraestructura del quirófano fue considerada adecuada solo por el 52% del personal y la participación en talleres de actualización es baja, con solo un 32% del personal participando. Estos factores, junto con el prolongado tiempo de exposición a entornos estériles y la distribución desigual de los turnos laborales, podrían comprometer la adherencia a los protocolos de esterilidad. En función de esta evidencia, se puede concluir que la hipótesis se acepta, ya que efectivamente existen problemas significativos en el manejo de la esterilidad del personal de enfermería en el quirófano central del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período analizado.

DISCUSIÓN

Los datos demográficos y profesionales del personal de enfermería del área de quirófano revelan aspectos notables en cuanto a la capacitación y características laborales. En primer lugar, destaca que el 94% del personal ha recibido capacitación en esterilidad, lo cual es un indicador positivo que puede influir en el cumplimiento de los protocolos de esterilidad en intervenciones

quirúrgicas. Además, se observa que el 60% del personal cuenta con una licenciatura, lo cual refleja un alto nivel de educación formal dentro del grupo. Sobre el manejo de la esterilidad en hospitales urbanos encontró que el 70% del personal de enfermería estaba capacitado en prácticas de esterilidad, sin embargo, solo el 60% contaba con una licenciatura (6).

En términos de la edad mediana de 30 años y un rango de edad que varía entre los 21 y 57 años, proporcionando una imagen de una fuerza laboral joven y en formación continua, donde el 42% fueron varones. (7).

El 60% del personal tiene entre 1 y 5 años de experiencia laboral, lo que indica una prevalencia de personal relativamente nuevo en el campo quirúrgico (8), a pesar de estos aspectos favorables, que evidenciaron una mayor recurrencia en la experiencia laboral mayor a 5 años en el 26.1% de la muestra. En síntesis, mientras que la capacitación y educación del personal son fortalezas claras, la distribución de los turnos laborales y la relativa novedad del personal representan áreas de oportunidad para mejorar la gestión de la esterilidad en el entorno quirúrgico.

La alta capacitación y el nivel educativo del personal de enfermería del quirófano garantizan un manejo eficiente de la esterilidad en las intervenciones quirúrgicas. Estudios previos han demostrado que una mayor capacitación y educación del personal de enfermería se correlaciona con una mejor adherencia a los protocolos de esterilidad (9).

A pesar de la elevada capacitación y educación, la distribución desigual de los turnos laborales y la falta de experiencia de la mayoría del personal pueden comprometer esta adherencia. Investigaciones señalan que la falta de experiencia en áreas estériles y la carga desigual de trabajo son factores que pueden reducir la eficacia en el manejo de la esterilidad y cometer errores tales como contaminar la herida quirúrgica del paciente después o durante una intervención (10).

Aunque los profesionales de enfermería del Hospital cuenta con una excelente capacitación y nivel educativo, es fundamental implementar capacitaciones mediante cursos gratuitos en línea sobre temas de acuerdo a la necesidad del área que labora y abordar las áreas de mejora relacionadas con la distribución de turnos laborales y la experiencia profesional para asegurar un manejo adecuado de la esterilidad en el quirófano. Desde esta perspectiva, la implementación de políticas que equilibren la carga de trabajo en un ambiente óptimo (11).

Respecto al cumplimiento de las normas de esterilidad, un 100% tuvieron uso adecuado de guantes, mascarillas, batas estériles, soluciones desinfectantes, control de acceso y monitoreo de normas. Sin embargo, solo el 71% utilizó gorros y calzado estéril, destacando esta área como una posible mejora. La desinfección del área quirúrgica y el manejo del instrumental quirúrgico se

realizan adecuadamente al 100%, así como la práctica del cambio de guantes y lavado de manos entre procedimientos. Además, 94% siempre sigue los protocolos de esterilidad, lo que representa un alto valor en cuanto al manejo de esterilidad (6). El 85% cumplía con el uso adecuado de guantes y mascarillas, y el 90% con el lavado de manos, se evidencia un mayor nivel de cumplimiento en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Sin embargo, se reportó un uso del 95% de gorros y calzado estéril, sugiriendo una mejora en esta área. La alta capacitación y el nivel educativo del personal del hospital garantizan un manejo eficiente de la esterilidad, apoyado por estudios que correlacionan una mayor capacitación con una mejor adherencia a los protocolos (9).

No obstante, la distribución desigual de turnos laborales y la falta de experiencia pueden comprometer esta adherencia, como señalan investigaciones previas (12). En síntesis, aunque el personal cuenta con una excelente capacitación, es muy necesario abordar la distribución de turnos y la experiencia profesional para mejorar la adherencia a los protocolos de esterilidad (13).

En lo concerniente a los factores críticos en el manejo de la esterilidad, se evidencian los principales problemas como la limitada participación en talleres de actualización con 32% y la infraestructura del quirófano considerada adecuada solo por el 52% del personal. Estos resultados son preocupantes ya que la participación en talleres es esencial para mantener altos estándares de preparación y aptitud (14). Además, la infraestructura adecuada es fundamental para facilitar un entorno seguro y eficiente, el 80% reportó una adecuada disponibilidad de insumos y el 90% acceso a formación continua, se evidencia un mayor nivel de apoyo estructural y educativo en esos entornos.

Desde esta perspectiva, la supervisión constante y el acceso a formación continua aseguran un manejo eficiente de la esterilidad en intervenciones quirúrgicas, tal como lo indican estudios que muestran que estos factores están estrechamente ligados a una adherencia efectiva a los protocolos de esterilidad (9). No obstante, a pesar de la supervisión y formación, la inadecuada disponibilidad de insumos y la infraestructura deficiente pueden comprometer seriamente el manejo de la esterilidad (15). En síntesis, aunque la supervisión y formación son pilares fundamentales para el manejo de la esterilidad, es necesario abordar la falta de insumos y mejorar la infraestructura del quirófano para asegurar una gestión óptima de la esterilidad (13).

Respecto a la calidad y seguridad en la gestión de la esterilidad en enfermería, aunque se alcanzan altos niveles de uso de tecnologías avanzadas y monitoreo de infecciones con un 100%, hay un elevado tiempo de exposición a entornos estériles en el 32% de los casos; este aspecto es

relevante, ya que puede llevar a problemas en las prácticas de esterilidad, aumentando el riesgo a contaminación y fallas en el proceso de esterilización (16),

El 10% del personal de enfermería enfrentó problemas relacionados con una documentación inadecuada, mientras que el 20% reportó dificultades con la frecuencia del lavado de manos. Estos problemas destacan desafíos importantes en la gestión de la esterilidad. Para mejorar, es esencial implementar tecnologías avanzadas y mantener un monitoreo constante de las infecciones. Estas prácticas no solo optimizan el manejo de la esterilidad en las intervenciones quirúrgicas, sino que también promueven una mayor adherencia a los protocolos de esterilidad. La integración de nuevas tecnologías y una vigilancia rigurosa pueden abordar eficazmente las deficiencias en documentación y prácticas de higiene, mejorando así la seguridad del paciente y reduciendo el riesgo de infecciones. (9).

A pesar de la tecnología y el monitoreo, la documentación inadecuada y la frecuencia insuficiente de lavado de manos pueden comprometer seriamente el manejo de la esterilidad. En síntesis, aunque la adopción de tecnologías avanzadas y un monitoreo adecuado son esenciales, es necesario mejorar también la documentación de prácticas de esterilidad y aumentar la frecuencia de lavado de manos para asegurar una gestión óptima de la esterilidad quirúrgica.

CONCLUSIONES

La investigación sobre el manejo de la esterilidad en el quirófano central del Hospital Teodoro Maldonado Carbo ha demostrado hallazgos significativos en cuanto a las prácticas actuales y los desafíos enfrentados. La alta tasa de cumplimiento en el uso de guantes, mascarillas, batas estériles, y soluciones desinfectantes, junto con la adecuada desinfección del área quirúrgica y manejo del instrumental, refleja un compromiso sólido con los protocolos de esterilidad. Sin embargo, se han identificado áreas críticas que requieren atención.

El uso de gorros y calzado estéril, con una tasa de adherencia del 71%, indica una brecha en la implementación de prácticas completas de esterilidad. Así mismo, la infraestructura del quirófano, considerada adecuada solo por el 52% del personal, y la baja participación en talleres de actualización, con un 32%, sugieren que hay aspectos que limitan la eficacia en la gestión de esterilidad. Aunque la capacitación en esterilidad es alta del 94%, la falta de experiencia en una parte significativa del personal y la distribución desigual de turnos laborales pueden influir negativamente en la adherencia a los protocolos.

La alta disponibilidad de insumos estériles y el monitoreo constante de las normas son puntos positivos, pero la necesidad de mejorar la infraestructura y aumentar la participación en actividades de formación continua es evidente. La falta de documentación adecuada y la frecuencia insuficiente de lavado de manos también destacan como áreas de mejora.

Para optimizar el manejo de la esterilidad y reducir el riesgo de infecciones quirúrgicas, es crucial que el hospital implemente medidas que aborden las deficiencias identificadas. Se debe garantizar que todos los miembros del personal de enfermería cumplan consistentemente con todos los protocolos de esterilidad, incluyendo el uso completo de gorros y calzado estéril. Además, se debe invertir en la mejora de la infraestructura del quirófano y promover la participación en talleres de actualización y eventos de formación continua. La documentación de las prácticas de esterilidad debe ser rigurosa, y la frecuencia del lavado de manos debe ser revisada y mejorada.

La implementación de estas recomendaciones contribuirá a una mejora en la adherencia a los protocolos de esterilidad, lo que a su vez reducirá el riesgo de infecciones quirúrgicas y garantizará una mayor seguridad para los pacientes durante las intervenciones. La integración de tecnologías avanzadas y la mejora continua en la capacitación del personal son fundamentales para mantener un entorno quirúrgico seguro y eficaz.

REFERENCIAS

1. Rodríguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Médica Sinergia*. 2020; 5(4).

2. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2022. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>.
3. Mimura T, Matsumoto G, Natori T, Ikegami S, Uchara M, Oba H, et al. Impacto de la pandemia de COVID-19 en la incidencia de infección del sitio quirúrgico después de la cirugía ortopédica: un análisis de series temporales interrumpidas de la base de datos de vigilancia nacional en Japón. *Healthcare Infection Society*. 2024; 146(1): p. 160-165.
4. MSP. Boletín Epidemiológica Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). ; 2021.
5. Rey E, Gane D, Hocking D, Rogers J, Pullyblank A. La introducción de un paquete de cuidados reduce de forma eficaz y sostenible la infección del sitio quirúrgico notificada por el paciente en pacientes sometidos a cirugía colorrectal. *Journal of Hospital Infection*. 2020; 105(2): p. 156-161.
6. Panta , Richardson , Shaw , Coope. Conocimientos y actitudes de los trabajadores sanitarios hacia la esterilización y la reutilización de dispositivos médicos en los hospitales públicos de atención primaria y secundaria de Nepal: una encuesta transversal multicéntrica. *PLoS Uno*. 2022; 17(8).
7. Sukhbir , Singh , Singh , Kishan , Chandra. Impacto del programa de capacitación estructurado sobre prácticas de control de infecciones hospitalarias en el conocimiento y la percepción de los estudiantes de enfermería en el instituto de enseñanza de enfermería público y privado del norte de la Indi. *J Educ Health Promot*. 2023; 12(168).
8. Ossabo , Eyesu , Mengistu , Foga , Zekiwos , Mezgebu. Adherencia al protocolo estándar de prácticas de prevención de infecciones y factores asociados entre los trabajadores de la salud. *Glob J Qual Saf Healthc.* 2024; 7(2): p. 50-58.
9. Ghabayen , AlBashtawy , Hussein , Jarrah , Eshah , Abdalrahim , et al. Conocimiento y cumplimiento de las precauciones estándar entre las enfermeras. *SAGE Open Nurs.* 2023; 9(23).
10. Chang , Schweizer , Schacht , Jones , Chrischilles , Chorazy , et al. El impacto de la carga de trabajo en el cumplimiento de la higiene de las manos: ¿Es posible lograr el 100% de cumplimiento? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2022; 43(9): p. 1259-1261.

11. Hu , Huang , Jiang , Hu , Huang , Pan , et al. Mejora e implementación del programa de capacitación del departamento central de suministros estériles basado en la investigación-acción. BMC Nurs.. 2024; 23(184).
12. Anchieta , Togeiro. Identification of nursing workload in the Sterile Processing Department. Revista da Escola de Enfermagem da University of Sao Paulo. 2020; 54(36).
13. Yang , Xun , Xu , Hua. Aplicación del modo de mejora de la gestión de defectos según la norma Joint Commission International para mejorar el efecto de limpieza y desinfección del instrumento y la calidad de la gestión en el departamento central de suministro estéril: un ensayo. ATM. Annals of Translational Medicine. 2022; 10(3).
14. Abalkhail , Alslamah. Factores institucionales asociados a las prácticas de prevención y control de infecciones a nivel mundial durante las pandemias infecciosas en entornos de recursos limitados. Vacunas (Basilea). 2022; 10(11): p. 1811.
15. Oliveira D. Salud de los profesionales de enfermería: carga de trabajo durante la pandemia de COVID-19. Rev Bras Med Trab. 2020; 18(4): p. 464-471.
16. Hoffmann , Sendlhofer , Gombotz , Pregartner , Zierler , Schwarz , et al. Cumplimiento de la higiene de manos en las unidades de cuidados intensivos: un estudio observacional. Int J Nurs Pract. 2020; 26(2).
17. Henderson , Willis , Blackman , Verrall , McNeill. Comparación de los puntos de vista de las enfermeras de control de infecciones y de las enfermeras de sala sobre la omisión de las actividades de control de infecciones mediante la Encuesta de Prevención y Control de Infecciones por Cuidados de Enfermería. J Nurs Manag. 2021; 29(5): p. 1228-1238.