

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3365>

Técnicas asépticas de proveedores de instrumental médico en campo estéril durante cirugías de traumatología, ortopedia y neurocirugía (CEMENA)

Aseptic techniques of medical instrument suppliers in a sterile field during traumatology, orthopedics and neurosurgery (CEMENA)

Margaret Iridian Mayorquin Espino

margaret.espino.321@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3675-394X>

Universidad Naval

CDMX – México

Artículo recibido: 14 de enero de 2025. Aceptado para publicación: 28 de enero de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Los procedimientos quirúrgicos sin importar la causa, implican riesgos por más mínimos que sean, entre esos: consecuencias negativas como infecciones del sitio quirúrgico debido a una inadecuada práctica clínica. Sin embargo, dichas consecuencias pueden ser prevenibles desde los instrumentos e insumos médicos que, son manipulados por personal de empresas externas con acceso y participación activa en el perioperatorio de las cirugías. Objetivo: Evaluar el manejo de las técnicas asépticas entre el personal de proveedores de instrumental médico con participación activa dentro del campo estéril en cirugías de las áreas de traumatología y ortopedia y de neurocirugía del Centro Médico Naval durante septiembre-octubre del 2024. Metodología. Para ello, se realizó un estudio cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo con una muestra de 24 personas de 12 empresas proveedoras, elegidas con un muestreo por conveniencia. Se retomó el instrumento de Ramírez (2019) para evaluar el nivel de manejo de técnicas de los proveedores. Resultados. Se encontró un buen nivel de manejo de medidas de bioseguridad en traumatología, ortopedia y neurocirugía entre el personal proveedor. No obstante, se evidenció un área de mejora en la aplicación de asepsia quirúrgica y el manejo del principio de técnica estéril por parte del servicio de ortopedia. Conclusión. Los proveedores de instrumental en el CEMENA, cumplen de forma general con los estándares de medidas de bioseguridad y manejo del área estéril, sin embargo se identificaron deficiencias específicas en lavado de manos quirúrgico y asepsia quirúrgica.


Palabras clave: técnicas asépticas quirúrgicas, proveedores externos, cirugía en ortopedia, neurocirugía

Abstract

Surgical procedures, regardless of their cause, involve risks, even minimal ones, including negative outcomes such as surgical site infections due to inadequate clinical practice. However, these outcomes can be prevented through proper handling of medical instruments and supplies, which are managed by personnel from external companies with access to and active participation in the perioperative phase of surgeries. Objective: To evaluate the management of aseptic techniques among medical instrumentation providers with active participation within the sterile field during surgeries in the areas of trauma, orthopedics, and neurosurgery at the Naval Medical Center

(CEMENA) from September to October 2024. Methodology: A quantitative, observational, prospective, cross-sectional, and descriptive study was conducted with a convenience sample of 24 individuals from 12 supplier companies. The instrument by Ramírez (2019) was used to assess the level of technique management among the providers. Results: A good level of biosecurity measures management was observed among providers in trauma, orthopedics, and neurosurgery. However, an area for improvement was identified in the application of surgical asepsis and adherence to sterile technique principles, particularly within the orthopedic service. Conclusion: Instrumentation providers at CEMENA generally meet biosecurity standards and sterile field management requirements. However, specific deficiencies were identified in surgical hand hygiene and surgical asepsis

Keywords: aseptic surgical techniques, external providers, orthopedic surgery, neurosurgery

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Mayorquin Espino , M. I. (2025). Técnicas asépticas de proveedores de instrumental médico en campo estéril durante cirugías de traumatología, ortopedia y neurocirugía (CEMENA). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (1), 625 – 639. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3365>

INTRODUCCIÓN

El tema que se aborda en este artículo es el manejo adecuado de las técnicas de asepsia seguidas en las áreas quirúrgicas por parte del personal proveedor. Las Infecciones del Sitio Quirúrgico (ISQ) representan un problema global que afecta la seguridad del paciente y eleva los costos hospitalarios. Este estudio busca evaluar el manejo de técnicas asépticas de estos proveedores en traumatología-ortopedia y neurocirugía, identificando focos de atención y proponiendo mejoras.

El problema de investigación recae en la posibilidad de contraer una ISQ debido a una mala técnica antiséptica. Lo cual, pone en riesgo tanto al paciente como al servicio brindado en el Centro Médico Naval (CEMENA), ubicado en la Ciudad de México con nivel cuarto en atención médica de calidad a militares en activo (MA), derechohabientes (DH) y militares retirados (MR) que forman parte de su población.

Es importante abordar este tema debido a que, a nivel internacional, las ISQ continúan siendo uno de los principales problemas de salud relacionados con la atención médica en pacientes quirúrgicos, generando un aumento en los costos de atención por el incremento en días de estancia hospitalaria, tratamiento farmacológico y procedimientos de curación por terapia avanzada (Estrada, s.f), (Zheng, 2023) (Dhole, 2023).

Para el CEMENA, la pertinencia de retomar investigaciones como esta es tomarlas como evidencia para brindar una atención de calidad mediante el cumplimiento de la normativa vigente y autorizada por la institución sobre el manejo de técnicas asépticas quirúrgicas. Por esta razón es importante la investigación, capacitación y concientización constante del personal que labora; más aún, al personal de proveedores de instrumental quirúrgico.

Por otra parte, existe la necesidad de comprobar que los instrumentos e insumos médicos que suelen ser manipulados por el personal de las empresas externas que proveen al CEMENA, puesto que tienen fácil y libre acceso, así como una participación activa en el perioperatorio de las cirugías.

Para sustentar el trabajo, el marco teórico se basó en las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ), así como las infecciones asociadas a la atención de salud, términos como; cirugía, asepsia y antisepsia, bioseguridad, higiene de manos, guantes quirúrgicos y por último, la conciencia quirúrgica.

Con la finalidad de robustecer esta investigación, se tomaron en cuenta estudios previos como el de los investigadores españoles De la Cruz, Tizón y Pesado en 2022, en su estudio se evaluó el conocimiento del personal de enfermería del área de quirófanos de la lista de verificación quirúrgica propuesta por la OMS y como resultado, se evidenció la necesidad de mejorar y capacitar al personal en rubros como la asepsia y antisepsia en la práctica quirúrgica. (Pujol et al., 2015) De igual forma, en el CEMENA se han realizado estudios clínicos previos sobre este tópico de investigación médica; si bien continúan siendo escasos, no son nulos. Esto indica que la problemática se encuentra presente en esta institución de salud y que se realizan esfuerzos por actualizar o aumentar los hallazgos. (Colás, 2018)

En pocas palabras, esta investigación comparte los mismos resultados del estudio previamente citado a pesar de no haber seguido la misma metodología y basándose en el contexto social y cultural, debido a la conciencia quirúrgica que, en la mayoría de los casos, no se encuentra presente en el actuar del personal pertinente.

Por último, es importante hacer hincapié en lo que se estableció en las hipótesis. En la hipótesis nula establece que; el personal de proveedores que tiene participación activa dentro del campo estéril en cirugías de las áreas de traumatología y ortopedia y de neurocirugía del CEMENA tiene un manejo uniforme de técnicas asépticas del instrumental médico quirúrgico. Mientras que la hipótesis

alternativa estableció que, el personal de proveedores que tiene participación activa dentro del campo estéril en cirugías de las áreas de traumatología y ortopedia y de neurocirugía del CEMENAV tiene niveles dispares de manejo de técnicas asépticas del instrumental médico quirúrgico.

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

Para la realización de este estudio, se planteó un diseño de carácter cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo en septiembre-octubre de 2024. La muestra incluyó 22 proveedores de 10 empresas.

Cuantitativo debido a que, se midió el cumplimiento de las técnicas asépticas en el área médica quirúrgica por parte del personal que provee al CEMENAV de instrumental quirúrgico.

Observacional dado que, se describe cómo ocurre el fenómeno dentro de la población establecida en el estudio (personal proveedor)

Prospectivo debido a que, se determinó que no se cumplen al 100% las técnicas asépticas en el instrumental quirúrgico por parte de los proveedores, asumiendo un riesgo considerable pero no estadísticamente significativo en el nivel de riesgo futuro para los pacientes.

Transversal puesto que, se observó una serie de variables en un periodo determinado (septiembre a octubre de 2024).

Descriptivo ya que se describe cómo se comportan las variables: lavado de manos, uso de barreras protectoras y el manejo de residuos sólidos.

Población y muestreo

La población de estudio se integró por el personal de proveedores externos de instrumental quirúrgico con participación activa dentro del campo estéril durante las cirugías de los servicios de traumatología, ortopedia y neurocirugía del CEMENAV.

El sistema de muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia debido al carácter observacional y descriptivo de la investigación. Es decir; los resultados describen únicamente las condiciones específicas sólo de la muestra. No contó con la aleatoriedad necesaria, por lo que no se pudo referir a un grupo poblacional o región más grande.

De tal forma, el tamaño de la muestra estuvo compuesto por diez empresas diferentes que licitan para proveer de instrumental quirúrgico en cirugías de las áreas de traumatología, ortopedia y neurocirugía del CEMENAV. Por cada empresa participaron mínimo uno y máximo tres proveedores, dando un total de 22 unidades observacionales; 14 del área de traumatología y 8 al de neurocirugía.

Las técnicas de recolección recayeron en la aplicación del Cuestionario de manejo de técnicas asépticas, este fue tomado de la Guía de Observación realizada en 2019 (Ramírez, 2019) modificado por actualización con referencia a los principios quirúrgicos de Kotcher Fuller Joana de 2023. Dicho cuestionario fue validado con un Alfa de Cronbach de 0.736 con un total de 33 ítems divididos de manera no proporcional entre seis indicadores, siendo uno de ellos la incorporación del indicador o categoría Ingresó al quirófano, permitiendo evaluar los requerimientos de asepsia para ingresar a las instalaciones quirúrgicas. La puntuación de cada ítem fue valorada de 1 a 5 puntos, siendo el 1 la puntuación más baja y 5 la puntuación más alta.

Estadística descriptiva e inferencial

También se aplicaron pruebas para identificar diferencias entre proveedores en cada una de las categorías del cuestionario, como la prueba Kruskal-Wallis; para determinar diferencias estadísticamente significativas en la comparación entre los servicios de traumatología-ortopedia y neurocirugía, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney; para determinar la distribución normal de las puntuaciones de cada categoría; y para identificar diferencias significativas entre variables paramétricas, se aplicó la prueba ANOVA

Consideraciones éticas

En todo momento, el diseño de la investigación se apegó a la Ley General de Salud en México respecto a las normas de ética de la investigación científica aplicada en seres humanos. A nivel internacional se apegó a las normas indicadas en la Declaración de Helsinki (Mistry et al. 2017) Al mismo tiempo, el protocolo se sometió previamente a consideración del comité de ética del Centro Médico Naval, siendo aceptado.

Al mismo tiempo, esta investigación no involucró la administración de medicamentos de ningún tipo ni procedimientos invasivos. La información derivada de cada encuestado es conservada de forma estrictamente confidencial, tal como lo sugiere el artículo 17, capítulo 1, del Título Segundo, en torno a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. No se afectó la salud física y emocional de los participantes y se garantiza la privacidad en el manejo de sus datos personales y de otros datos sensibles como el estado de salud, de conformidad con el artículo 17, capítulo 1 del Título Segundo del mismo documento.

Criterios de inclusión y exclusión

En cuanto a los criterios de inclusión, se consideró a la población que fueran: proveedores externos de material instrumental médico-quirúrgico del CEMENAV; pertenecientes a una de las diez empresas que provee instrumental médico-quirúrgico para el CEMENAV; proveedores de las áreas quirúrgicas de traumatología, ortopedia y neurocirugía; trabajadores al interior del campo estéril de las áreas de traumatología, ortopedia y neurocirugía del CEMENAV.

En contraste, se excluyeron de la investigación a proveedores de material quirúrgico no pertenecientes a ninguna de las empresas evaluadas, así mismo a los proveedores del instrumental quirúrgico de áreas diferentes a las de traumatología, ortopedia y neurocirugía, por último, a aquellos que no tenían una labor activa dentro del campo estéril.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del procesamiento estadístico de los datos recabados para respuesta al punto medular de la investigación: ¿Cómo es el manejo de técnicas asépticas quirúrgicas del personal de proveedores de instrumental médico que tiene participación activa dentro del campo estéril en cirugías de traumatología-ortopedia y neurocirugía del CEMENAV durante septiembre-octubre de 2024?

Partiendo de la estadística descriptiva, la muestra analizada estuvo constituida por 10 empresas proveedoras de instrumental quirúrgico, cuyo personal participa de forma activa dentro del campo estéril durante los procesos quirúrgicos que se realizan en el Centro Médico Naval (CEMENAV). Cada una de las empresas fue identificada con una letra. Por cada empresa participa al menos un proveedor o unidad observacional (se identificó con un número correspondiente al número de proveedores por empresa, colocado junto a la letra) así la muestra total fue $n=22$

De acuerdo con su composición por servicio quirúrgico, la muestra estuvo integrada por 63.64% (n=14) de proveedores que cubren el servicio de ortopedia y 36.36% (n=8) proveedores que cubren el servicio de neurocirugía (Figura 1). A partir de ello, se aplicó una prueba de fiabilidad del instrumento de investigación: "Cuestionario de manejo de técnicas asépticas". Este mostró una fiabilidad aceptable con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.736 en las seis categorías de análisis que lo conforman. Esta puntuación indica que es un instrumento suficientemente confiable para medir el manejo de medidas de bioseguridad, aunque podría ser mejorado en futuras aplicaciones para garantizar una homogeneidad más alta en sus preguntas.

En cuanto a los resultados de los seis indicadores que componen al instrumento aplicado para la recolección de datos. En el apartado a) Ingreso al quirófano, en términos generales el personal de proveedores mostró porcentajes divididos en cuanto a los puntajes de 9 y 8. Representado en un 45.45 (10) y 50% (11) respectivamente, a excepción de uno (G1; 4.55%) que tuvo un puntaje de 7. Así, el promedio de puntaje acumulado de los proveedores es de 8.14, mostrando un cumplimiento adecuado en los aspectos evaluados.

En el indicador B. Lavado de manos quirúrgico, de los 22 proveedores, el 100% mostró un puntaje acumulado de 25-30 en los ítems correspondientes a este indicador, lo que indica que tienen un buen manejo de las técnicas en este rubro. Sin embargo, se observaron en el manejo de las técnicas relacionadas al lavado de manos quirúrgico. En el ítem 5 "Las uñas son cortas y sin esmalte", 14(63%) personas indicaron que siempre cumplen con esta práctica (Figura 2). En el ítem 6 "Se lava las manos después de retirarse los guantes" (Figura 3). En el ítem 7: "Realiza lavado de manos previo a realizar lavado quirúrgico" la totalidad (22) de los proveedores evaluados señalaron nunca realizar esa práctica. (Figura 4)

En el indicador C. Uso de barreras, la mayoría de los proveedores, 20 proveedores acumularon un puntaje promedio de 90.91%, afirmando tener un buen manejo de las técnicas y prácticas relacionadas con el uso de barreras. Se observó en el Ítem 1 "Utiliza lentes de protección ocular durante la cirugía" variaciones en el buen manejo de las técnicas, 6 proveedores (27.27%) afirmaron que a veces suelen hacerlo, mientras que 2 (9.09%) casi nunca lo hace y 14 (63.64%) nunca lo hace.

En el indicador D. Técnica de calzado de guantes y bata, todos los proveedores mostraron puntajes entre 30 y 35, lo que indica que, en general, tienen un buen manejo de las técnicas y prácticas respectivas.

En el indicador E. Aplicación de asepsia quirúrgica, los proveedores mostraron puntajes acumulados de entre 10 y 17, con un promedio de 14.9. Considerando los puntos de corte correspondientes al indicador, el personal afirmó que tiene un buen manejo de la aplicación de asepsia quirúrgica. Sin embargo, en la evaluación de las respuestas por ítem, es posible observar una variación; ésta corresponde a la pregunta "Verifica la asepsia del sitio quirúrgico, lavado de zona operatorio". En este sentido, 1 proveedor (4.55%) afirmó que siempre lleva a cabo esta técnica, 1 (4.55%) que a veces, 1 (4.55%) que casi nunca lo hace y 19 (86.36) que nunca lo practica. (Figura 5)

En el indicador F. Manejos de principios de técnica estéril el total de proveedores tuvieron puntajes acumulados de 30 a 34 (con un promedio de 30.68), lo que, al compararlo con los puntos de corte, significa que tienen un buen manejo de principios de técnica estéril. Pese a lo anterior, pudo observarse variación en las respuestas al ítem 3: "Cuando observa que alguien contaminó el área estéril lo reporta y lo cambia"; en concreto, 9 proveedores (40.91%) afirmaron que a veces no cumplen con esta práctica, mientras que 5 (22.73%) casi nunca lo hace, 6 (27.27%) nunca lo hace y 2 (9.09%) siempre lo hace (Figura 6).

Como parte de la estadística inferencial, se realizó un análisis comparativo entre los datos de las medidas de bioseguridad por servicio quirúrgico presentado en la Tabla 1 mediante una prueba de una U de Mann-Whitney. Al comparar los servicios de ortopedia y neurocirugía se observaron diferencias en la categoría de lavado de manos quirúrgico, donde la media en ortopedia es de 27.35 (DE=1.44) y la de neurocirugía es de 28.12 (DE=1.12). En la categoría del manejo de principios de técnica estéril, la media de ortopedia fue de 30.28 (DE=2.67) y en neurocirugía la media fue de 31.37 (DE=1.68). La media total de ortopedia fue de 140.42 (DE=9.84) y la de neurocirugía fue de 142.87 (DE=10.22).

En la Tabla 2, se calcularon los estadísticos de grupo para la categoría del lavado de manos quirúrgico por servicio quirúrgico, observándose que el servicio de ortopedia obtuvo una media de 27.3571 (DE=1.44) más baja con respecto a la media de 28.1250 (DE=1.12) del servicio de neurocirugía.

Finalmente, en la tabla 3, se aplicó una prueba de análisis de varianza (ANOVA) de tipo unifactorial para variables paramétricas, lo cual permitió observar una diferencia significativa dada por una $p < .001$ para la categoría de lavado de manos por servicio (traumatología-ortopedia y neurocirugía). Así mismo, se arrojó una diferencia intergrupar, entre proveedores dada por una $F = 1.589$ y una $p = .224$ sin ser significativa.

DISCUSIÓN

En este estudio, el 100% de los proveedores pertenecientes a las 10 empresas de instrumental quirúrgico tuvieron un buen manejo de las técnicas de asepsia que se aplican en el ambiente quirúrgico de los servicios de neurocirugía y ortopedia del Centro Médico Naval.

Los resultados del presente estudio son similares de forma parcial a los que obtuvo en su estudio de tesis el grupo de Martínez et al. ya que ellos determinaron que el personal de enfermería quirúrgica del CEMENAV tiene un nivel alto de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en el ambiente quirúrgico. Sin embargo, al poner en práctica estos conocimientos, su nivel de desempeño fue bajo. A diferencia del presente estudio, se evaluó a personal enfermero institucional y no externo civil, pero esto no significa que el personal civil externo no tenga incidencia puesto que, si penetran el campo estéril quirúrgico, de alguna manera es importante evaluar su incidencia en la esterilidad. (Martínez et al, 2023)

Así, este resultado es similar a los que obtuvo un grupo de investigación de la misma institución de salud: Ramírez et al. (23), quienes reportaron en 2019 que el 91.6% del personal civil que proveía en aquel entonces al CEMENAV de material médico quirúrgico, tuvo un nivel de conocimientos intermedio sobre estas medidas asépticas de bioseguridad. Se determinó que, este nivel intermedio no se considera alto ni bajo, sino más bien regular y/o moderado; teorizaron que sus conocimientos son de origen empírico laboral y no teórico o científico. Probablemente, por esta razón es que en el presente estudio se haya detectado una falta de homogeneidad en el manejo de técnicas de este personal. (Ramírez et al., 2019)

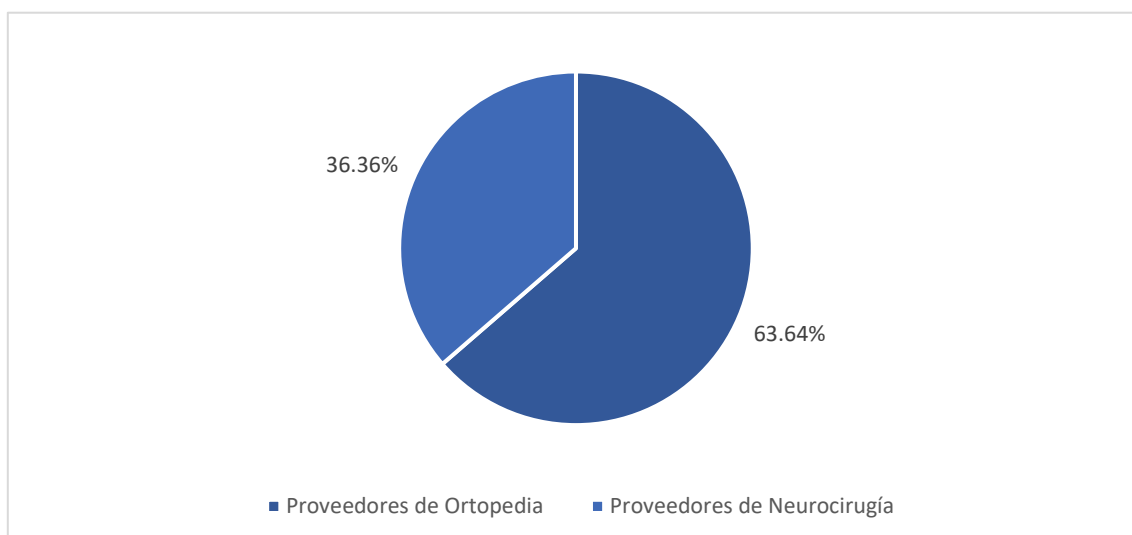
De igual forma, (Ramírez et al, 2019) argumentaron que la falta de conocimientos de alto nivel sobre las medidas de bioseguridad que expresa este personal civil de proveedores puede deberse a la falta de interés personal en el tema (consciencia quirúrgica) o bien, a la falta de capacitación médica especializada por parte de su empresa. Pero también este tema atañe al departamento de epidemiología del CEMENAV. Por esta razón, este tópico de investigación adquiere una alta importancia y trascendencia de investigación, debido a la oportunidad que tiene el CEMENAV de contribuir a mejorar los conocimientos sobre bioseguridad que se requiere observar en el personal civil para garantizar la seguridad sanitaria institucional.

También pueden observarse algunas coincidencias y diferencias entre el presente estudio y el realizado por Ramírez en Perú en 2019. Pese a que en el estudio de Ramírez el porcentaje de personal que lleva un buen manejo de técnicas asépticas es considerablemente menor al de este estudio (70.8% contra 100%, respectivamente), es posible identificar que en los indicadores de uso de barreras, técnica de calzado de guantes y manejo de principios de técnica estéril existe una coincidencia en el buen manejo por parte del personal.

La mayoría de las investigaciones médicas sobre la verificación de medidas sanitarias de bioseguridad en el ambiente quirúrgico refiere el estudio de variables como la ISQ, pero también en la detección microbiana de patógenos específicos de superficie en instrumental quirúrgico. Por otro lado, pueden centrarse en la verificación del desempeño de bioseguridad que expresan los cirujanos a cargo de estos procedimientos. Por lo tanto, fue ardua la búsqueda y fue nulo el encuentro de estudios antecedentes diferentes de los respaldados por el CEMENAV como el de Ramírez et al. y otros estudios que refieran como objetivo central el estudio de las medidas de bioseguridad que expresa el personal externo o civil como proveedor de material médico quirúrgico. Muy probablemente porque la tarea de garantizar la esterilidad suficiente en los ambientes hospitalarios quirúrgicos es de carácter institucional y no externo.

Gráfico 1

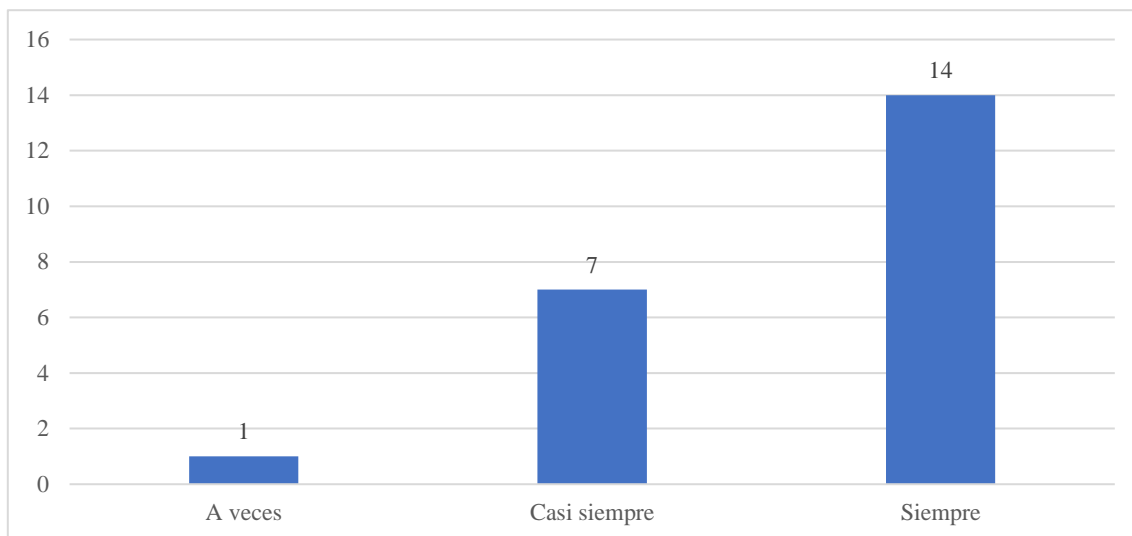
Composición de la muestra



Fuente: Datos procesados en SPSS, V. 26.0.

Gráfico 2

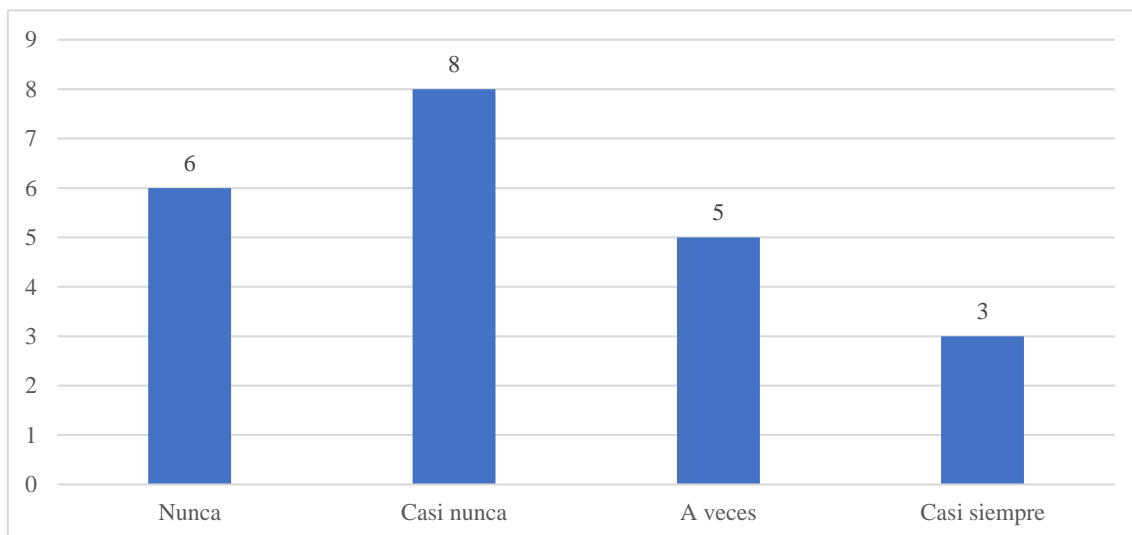
Las uñas son cortas y sin esmalte



Nota: el eje x hace referencia a las respuestas del cuestionario, mientras que el eje y hace referencia al número de proveedores que dio cada respuesta

Gráfico 3

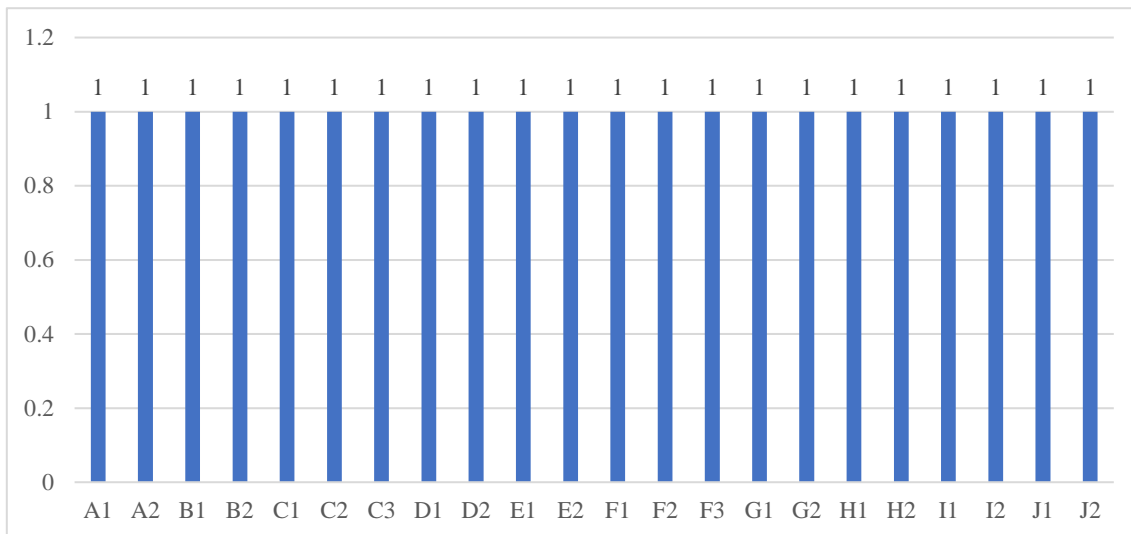
Se lava las manos después de retirarse los guantes



Nota: el eje x hace referencia a las respuestas del cuestionario, mientras que el eje y hace referencia al número de proveedores que dio cada respuesta.

Gráfico 4

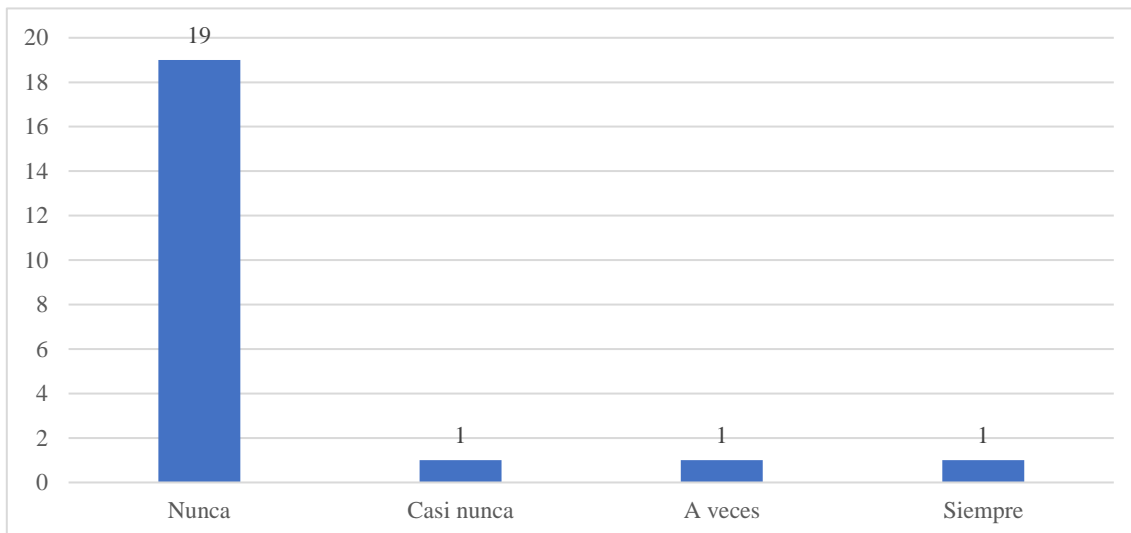
Realiza lavado de manos previo a realizar lavado quirúrgico



Nota: el eje x hace referencia a las respuestas del cuestionario, mientras que el eje y hace referencia al número de proveedores que dio cada respuesta.

Gráfico 5

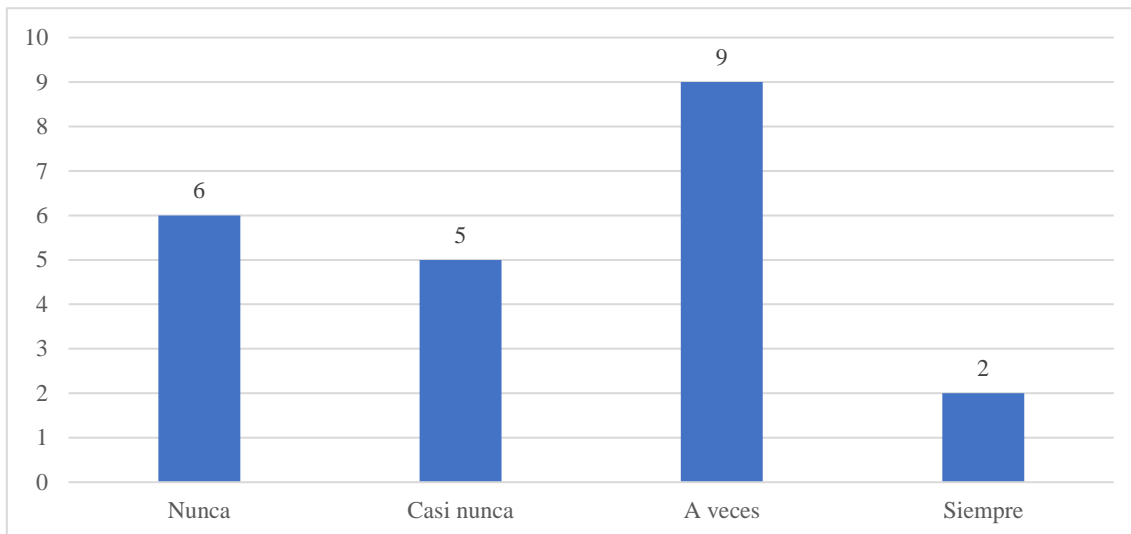
Verifica la asepsia del sitio quirúrgico, lavado de zona operatorio



Nota: el eje x hace referencia a las respuestas del cuestionario, mientras que el eje y hace referencia al número de proveedores que dio cada respuesta.

Gráfico 6

Cuando observa que alguien contaminó el área estéril lo reporta y lo cambia



Nota: el eje x hace referencia a las respuestas del cuestionario, mientras que el eje y hace referencia al número de proveedores que dio cada respuesta.

Tabla 1

Medidas de bioseguridad por tipo de servicio quirúrgico

	Servicio			
	Ortopedia		Neurocirugía	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
Ingreso al quirófano	8.50	.51887	8.2500	.70711
Lavado de manos quirúrgico	27.3571	1.44686	28.1250	1.12599
Uso de barreras	26.5714	2.13809	27.6250	2.13391
Técnica de calzado de guantes y bata	33.5714	1.78516	33.5000	1.92725
Aplicación de asepsia quirúrgica	14.1429	1.99450	14.0000	.75593
Manejo de principios de técnica estéril	30.2857	2.67261	31.3750	1.68502
Total	140.4285	9.8417	142.875	10.2240

Fuente: Datos procesados en SPSS, V. 26.0.

Tabla 2

Estadístico de grupo: lavado de manos quirúrgico

	Servicio	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Lavado de manos quirúrgico	Ortopedia	14	27.3571	1.44686	.38669
	Neurocirugía	8	28.1250	1.12599	.39810
Total	Ortopedia	14	23.6164	9.22035	1.00602
	Neurocirugía	8	24.0926	9.53751	1.37662

Fuente: Datos procesados en SPSS, V. 26.0.

Tabla 3

ANOVA unifactorial

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Lavado de manos quirúrgico	Inter-grupos	1810.286	1	1810.286	1239.3115	<.001
	Intra-grupos	29.214	20	1.461		
	Total	1839.500	21			
Total	Inter-grupos	21.258	9	2.362	1.589	.224
	Intra-grupos	17.833	12	1.486		
	Total	39.091	21			

Fuente: Datos procesados en SPSS, V. 26.0.

CONCLUSIONES

Al desarrollar esta investigación se tuvo como objetivo principal evaluar el manejo de técnicas asépticas quirúrgicas del personal de proveedores de instrumental quirúrgico con participación dentro del campo estéril en cirugías de las áreas de traumatología y ortopedia y de neurocirugía del Centro Médico Naval, durante septiembre-octubre del 2024; por lo que tras el análisis de los datos recabados se llegó a las siguientes conclusiones:

La muestra evaluada se integró por n=22 unidades de observación; el 63.64% (14) de estas correspondieron a proveedores del área de ortopedia y el 36.36% (8) restante a proveedores del área de neurocirugía.

Todos los proveedores participantes en este estudio tuvieron un buen manejo de las medidas de bioseguridad en ambas áreas de servicio quirúrgico: traumatología-ortopedia y neurocirugía; aunque expresaron un desempeño variable por categoría de análisis.

Si se consideran los puntajes individuales de cada persona que forma parte de las empresas proveedoras, es posible identificar que hay prácticas específicas que conviene reforzar, ya que su manejo podría considerarse como regular o deficiente:

Lavado de manos quirúrgico (cuidado de las uñas, lavado de manos después de retirarse los guantes y lavado de manos previo a realizar lavado quirúrgico).

Uso de barreras (uso de lentes de protección durante la cirugía).

Técnica de calzado de guantes y bata (prevé la utilización de doble guantes en procedimientos contaminados)

Aplicación de asepsia quirúrgica (verificación de asepsia del sitio quirúrgico, lavado de zona operatoria).

Manejo de principios de técnica estéril (notificar y cambiar la situación cuando se observa que alguien contaminó el área estéril).

Los proveedores de servicio en neurocirugía presentaron mejores prácticas en técnicas de asepsia quirúrgica y en el manejo de principios de técnica estéril.

La variabilidad en el manejo de técnicas asépticas entre proveedores podría reflejar una falta de conciencia quirúrgica, capacitación y actualización sobre las medidas de bioseguridad en el ambiente quirúrgico.

Se comprobó la hipótesis nula planteada, el personal de proveedores que tiene participación activa dentro del campo estéril en cirugías de las áreas de traumatología y ortopedia y de neurocirugía del CEMENAV tiene un manejo uniforme de técnicas asépticas del instrumental médico quirúrgico. Si bien hubo diferencias en los resultados, la prueba inferencial no mostró p. significativo.

Con base en estos hallazgos, es posible brindar conclusiones analíticas que contribuyan a explicarlos. La primera es la relación evidente es la falta de conciencia quirúrgica, siendo esta una de las razones por las que algunos miembros de las empresas proveedoras realizan prácticas que reflejan un manejo regular de las técnicas asépticas, especialmente las relacionadas con el lavado de manos quirúrgico o la verificación de asepsia del sitio quirúrgico. Por otra parte, el manejo regular expresado en las prácticas señaladas podría reflejar, desgraciadamente, un desinterés o falta de preocupación del personal de proveedores externos por el paciente.

Los resultados de este estudio contribuyeron en la monitorización continua de la calidad de la atención médico-quirúrgica que se brinda a los derechohabientes del Centro Médico Naval, específicamente en los servicios de neurocirugía y en ortopedia; a partir de la verificación sobre el nivel de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el ambiente quirúrgico y para garantizar la seguridad sanitaria. Los proveedores en el servicio de ortopedia tendrán la oportunidad de mejorar su desempeño, a través de una mayor capacitación y actualización de sus conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en el ambiente quirúrgico.

Se recomienda entonces; implementar capacitaciones dirigidas a mejorar la higiene de manos y verificación de asepsia, así como supervisar continuamente el cumplimiento de medidas de bioseguridad.

REFERENCIAS

- Colás-Ruiz E, Del-Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, Fernández-Cebrián, Alonso-García M, Villae-Del-Campo MC, Durán-Poveda M, RodríguezCaravaca. (2018). Incidence of Surgical Site Infection and Risks Factors in Rectal Surgery: A Prospective Cohort Study. *Cirugía Española*; 96(10):640-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30093098/>
- Dhole, S., Mahakalkar, C., Kshirsagar, S., Bhargava, A. (2023). Antibiotic Prophylaxis in Surgery: Current Insights and Future Directions for Surgical Site Infection Prevention. *Cureus.*;(10):e47858. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38021553/>
- Estrada, C., Carrillo, S., Maldonado, B.. Ética y bioética en Instrumentación Quirúrgica. De la ética a la bioética en las ciencias de la salud. pp277-302. <https://books.scielo.org/id/trn8b/pdf/bermeo-9786287501638-13.pdf>
- Jimenez, L., Gómez, N., Hernandez, R. (2023). La conciencia quirúrgica un análisis desde la perspectiva personal de enfermería. Programa de Maestría en enfermería. Ecuador, [Artículo científico]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/17535/1/UA-MQI-EAC-010-2024.pdf>
- Luque, G., Mareca, D. 2019Conceptos básicos sobre antisepsia y antisépticos. *Medicina Intensiva*;43(1):2-6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569118303152>
- Martínez D., Rojas R., Márquez., Álvarez V., Cortez M. (2024). Correlación de conocimiento de medidas de bioseguridad con su cumplimiento en personal de enfermería quirúrgica. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar.*8(1). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9643/14255>
- Mistry J., Naqvi A., Chughtai M., Gwam C., Thomas M., Higuera A., A Mont M, Delanois RE. (2017). Decreasing the Incidence of Surgical-Site Infections After Total Joint Arthroplasty. *American Journal of Orthopedics (Belle Mead, NJ)*. ;46(6):E374-87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29309453/>
- Olivares, F., Vergara, T., Véliz, E., Dabanch, J.(2020). Impacto del uso de anillos y uñas esmaltadas en la calidad de la higiene de manos en el personal de salud. *Revista Chilena de Infectología*;37(1):23-31. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182020000100023>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). La higiene de manos salva vidas. <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
- Pujol M, Limón E. (2013). Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.*;31(2):108113. DOI:10.1016/j.eimc.2013.01.001
- Ramírez C. (2019). Relación entre el nivel de conocimientos y el manejo de técnicas asépticas en el personal profesional de salud de centro quirúrgico del hospital Camaná. Arequipa, [Tesis de especialidad]. [Perú]: Universidad Católica de Santa María. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/baf98ae6-01ad-4bb6-a378-fe2d44f5d9cb/content>
- Ramírez, D., Villaseñor, V., Escobar, L., Fernández, V., Mora, J., Cazares, J., Cabrera, M,. (2019). Knowledge of biosafety measures in service suppliers who participate in surgical care. *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research* 06(01):4445-9.: www.ijramr.com
- Taha, M., Abouhashem, S., Abdel-Rahman AY. (2014). Neurosurgical wound infection at a university hospital in Egypt; prospective study of 1,181 patients for 2 years. *Turkish Neurosurgery.*;24(1):8-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24535784/>

Villaseñor D. (2021). Conciencia quirúrgica. Universidad Autónoma de México. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/enfermeria-medico-quirurgica/conciencia-quirurgica-buena-practica-quirurgica/17770926>

Zheng, S., Jiang, D., Liu, P., Zhang, H.. (2023). Management Quality of Surgical Instrument and Influence of Cleaning and Sterilization on the Surgical Outcomes of the Patient: A Review. *Alternative Therapies in Health and Medicine*. ;29(8):863-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37708558/>

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) 