



**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER
DE CHUQUISACA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y
AUTOEVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL
MANEJO DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES EN
SISTEMA ABIERTO POR LAS ENFERMERAS DE
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
ADULTOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN
FRANCISCO XAVIER, DE JUNIO A JULIO 2025**

Norma Flores Soria

Tutora: Msc. Lilian Amanda Lomar Mancilla

Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva

2026

Declaración de originalidad y derechos de autor

Como autor(a) declaro que el presente trabajo académico es original, excepto donde he reconocido la información generada por otros autores por medio de citaciones en el estilo requerido.

En caso de existir información confidencial (e.g., información proveniente de reportes gubernamentales, institucionales, privados o similares, personas naturales, etc.), manifiesto que he obtenido el permiso por escrito para incluir esa información en este trabajo académico.

Autorizo a las instancias competentes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) someter este trabajo académico a una evaluación de integridad académica por medio de una herramienta establecida para este propósito.

Autorizo a la USFX hacer de este trabajo académico un documento disponible para su lectura en el repositorio institucional. Finalmente, manifiesto mi consentimiento para que este trabajo académico pueda ser publicado, total o parcialmente, respetando la propiedad intelectual del autor.

Norma Flores Soria

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, quienes me han brindado su apoyo de forma incondicional.

A mi esposo e hijo por ayudarme a alcanzar mis metas de superación profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su cariño y bendición.

A mi tutora por su apoyo y guía.

A mis profesores por impartir sus conocimientos y experiencias

Finalmente, a la Maestría por la oportunidad de crecer en mi formación.

Sin su colaboración, este trabajo no hubiera sido logrado satisfactoriamente.

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1. Edad de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 34 |
| Tabla N° 2. Género de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 35 |
| Tabla N° 3. Años de experiencia de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 36 |
| Tabla N° 4. Nivel de formación de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 37 |
| Tabla N° 5. Capacitación recibida sobre aspiración de secreciones en el último año dirigida a profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 38 |
| Tabla N° 6. Objetivo principal de la aspiración de secreciones en sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 39 |
| Tabla N° 7. Pacientes en la que está indicada la aspiración traqueal con sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 40 |
| Tabla N° 8. Riesgo principal se asocia a una aspiración prolongada para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 41 |
| Tabla N° 9. Tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 42 |
| Tabla N° 10. Presión de succión negativa es la adecuada para adultos para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 43 |
| Tabla N° 11. Tipo de técnica debe aplicarse al realizar la aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 44 |
| Tabla N° 12. Medida debe realizarse antes de introducir la sonda de aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 45 |
| Tabla N° 13. Signo de obstrucción por secreciones para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 46 |
| Tabla N° 14. Complicación que puede ocurrir si no se usa técnica estéril para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 47 |
| Tabla N° 15. Después del procedimiento de aspiración lo que se debe hacer, para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 48 |
| Tabla N° 16. Realizan lavado de manos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 49 |

| | |
|---|----|
| Tabla N° 17. Utilizan el equipo de protección personal (guantes, mascarilla, lentes) los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 50 |
| Tabla N° 18. Preparan y verifican el material antes de iniciar el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 51 |
| Tabla N° 19. Preoxigenan al paciente antes de aspirar los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 52 |
| Tabla N° 20. Evitan aspirar por más de 15 segundos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 53 |
| Tabla N° 21. Aplican la técnica aséptica durante todo el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 54 |
| Tabla N° 22. Monitorean los signos vitales del paciente antes, durante y después del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 55 |
| Tabla N° 23. Reevalúa el estado respiratorio del paciente luego del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 56 |
| Tabla N° 24. Registran en la hoja de enfermería los datos del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 57 |
| Tabla N° 25. Informan al equipo de salud en caso de observar alguna complicación durante la aspiración los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 58 |
| Tabla N° 26. Centralizador de las respuestas respecto al conocimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 59 |
| Tabla N° 27. Nivel de conocimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto de las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario | 60 |
| Tabla N° 28. Centralizador de las respuestas respecto a su autoevaluación del cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 60 |
| Tabla N° 29. Nivel de autoevaluación del cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 61 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 1. Edad de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 34 |
| Gráfico N° 2. Género de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 35 |
| Gráfico N° 3. Años de experiencia de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 36 |
| Gráfico N° 4. Nivel de formación de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 37 |
| Gráfico N° 5. Capacitación recibida sobre aspiración de secreciones en el último año dirigida a profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 38 |
| Gráfico N° 6. Objetivo principal de la aspiración de secreciones en sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 39 |
| Gráfico N° 7. Pacientes en la que está indicada la aspiración traqueal con sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 40 |
| Gráfico N° 8. Riesgo principal se asocia a una aspiración prolongada para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 41 |
| Gráfico N° 9. Tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 42 |
| Gráfico N° 10. Presión de succión negativa es la adecuada para adultos para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 43 |
| Gráfico N° 11. Tipo de técnica debe aplicarse al realizar la aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 44 |
| Gráfico N° 12. Medida debe realizarse antes de introducir la sonda de aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 45 |
| Gráfico N° 13. Signo de obstrucción por secreciones para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 46 |
| Gráfico N° 14. Complicación que puede ocurrir si no se usa técnica estéril para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 47 |
| Gráfico N° 15. Después del procedimiento de aspiración lo que se debe hacer, para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 48 |

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 16. Realizan lavado de manos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 49 |
| Gráfico N° 17. Utilizan el equipo de protección personal (guantes, mascarilla, lentes) los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 50 |
| Gráfico N° 18. Preparan y verifican el material antes de iniciar el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 51 |
| Gráfico N° 19. Preoxigenan al paciente antes de aspirar los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 52 |
| Gráfico N° 20. Evitan aspirar por más de 15 segundos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario..... | 53 |
| Gráfico N° 21. Aplican la técnica aséptica durante todo el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 54 |
| Gráfico N° 22. Monitorean los signos vitales del paciente antes, durante y después del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 55 |
| Gráfico N° 23. Reevalúa el estado respiratorio del paciente luego del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 56 |
| Gráfico N° 24. Registran en la hoja de enfermería los datos del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 57 |
| Gráfico N° 25. Informan al equipo de salud en caso de observar alguna complicación durante la aspiración los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario | 58 |

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y la autoevaluación del cumplimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, durante los meses de junio y julio de 2025. Para ello se plantearon objetivos específicos orientados a identificar el nivel de conocimiento de las profesionales, describir su autoevaluación respecto al cumplimiento del protocolo institucional, analizar la relación entre ambos aspectos y, finalmente, diseñar una propuesta de complemento al protocolo vigente que contribuya a la seguridad del paciente crítico.

Los resultados evidencian que las enfermeras presentan un nivel de conocimiento entre intermedio y alto, con fortalezas en conceptos de bioseguridad, higiene de manos y preoxigenación, aunque persisten vacíos en parámetros técnicos como el tiempo máximo de aspiración, la presión de succión y el registro sistemático en la hoja de enfermería. La autoevaluación refleja un cumplimiento responsable de las medidas de asepsia y monitorización del paciente, pero con variabilidad en la aplicación del tiempo de aspiración y en la continuidad del registro, lo que limita la trazabilidad del cuidado. Asimismo, se comprobó que las áreas en las que existe mayor conocimiento presentan un mejor nivel de adherencia al protocolo, mientras que los déficits técnicos repercuten en un cumplimiento irregular.

En la propuesta, se diseñó un complemento al protocolo institucional que integra criterios clínicos claros, parámetros técnicos seguros, medidas de bioseguridad y una lista de verificación de seguridad para la autoevaluación del personal.

Se cierra con las conclusiones y recomendaciones a ser tomadas en cuenta.

Palabras clave: aspiración de secreciones, sistema abierto, enfermería, conocimiento, cumplimiento, protocolo.

Contenido

Página

| | |
|--|-------------|
| DEDICATORIA..... | ii |
| AGRADECIMIENTO..... | iii |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | iv |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | vi |
| RESUMEN..... | viii |
| Contenido..... | ix |
| 1. Introducción..... | 1 |
| 1.1. Antecedentes..... | 1 |
| 1.2. Problema de investigación..... | 2 |
| 1.3. Justificación..... | 4 |
| 1.4. Pregunta de investigación..... | 6 |
| 1.5. Objetivos..... | 6 |
| 1.5.1. Objetivo general..... | 6 |
| 1.5.2. Objetivos específicos..... | 6 |
| 1.6. Hipótesis..... | 6 |
| 2. Marco teórico..... | 7 |
| 2.1. El cuidado crítico en enfermería..... | 7 |
| 2.1.1. La atención de enfermería en unidades de cuidados intensivos..... | 7 |
| 2.1.2. Características clínicas y necesidades del paciente crítico..... | 7 |
| 2.1.3. Funciones y responsabilidades del personal de enfermería en UCI..... | 8 |
| 2.1.4. Importancia de la vigilancia continua y los procedimientos especializado..... | 9 |
| 2.2. Fundamentos fisiológicos y respiratorios en la aspiración de secreciones..... | 9 |
| 2.2.1. Anatomía y fisiología del sistema respiratorio..... | 9 |
| 2.2.2. Secreciones traqueobronquiales..... | 10 |
| 2.2.3. Efectos de la acumulación de secreciones en pacientes intubados..... | 10 |
| 2.2.4. Repercusiones fisiopatológicas de una aspiración inadecuada..... | 11 |
| 2.3. La aspiración de secreciones en pacientes con ventilación mecánica..... | 11 |
| 2.3.1. Indicaciones clínicas de la aspiración de secreciones..... | 12 |
| 2.3.2. Tipos de sistemas de aspiración..... | 12 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.3. Procedimiento técnico de la aspiración de secreciones en sistema abierto | 13 |
| 2.3.4. Complicaciones más frecuentes por mala técnica de aspiración..... | 13 |
| 2.3.5. Medidas de seguridad, control de infecciones y bioseguridad | 14 |
| 2.4. Normativas y protocolos de aspiración de secreciones | 14 |
| 2.4.1. Guías internacionales (CDC, OMS, AARC) | 14 |
| 2.4.2. Protocolos nacionales y hospitalarios..... | 15 |
| 2.4.3. Recomendaciones de buenas prácticas en aspiración endotraqueal | 15 |
| 2.4.4. Estándares de calidad en el cuidado respiratorio por enfermería | 16 |
| 2.5. Nivel de conocimiento del personal de enfermería | 16 |
| 2.5.1. El conocimiento teórico..... | 17 |
| 2.5.2. Factores que influyen en el nivel de conocimiento | 17 |
| 2.5.3. Importancia del conocimiento en la seguridad del paciente..... | 18 |
| 2.6. Cumplimiento de protocolos en la práctica clínica | 19 |
| 2.6.1. Concepto de cumplimiento profesional en enfermería..... | 19 |
| 2.6.2. Autoevaluación del cumplimiento | 19 |
| 2.6.3. Relación entre conocimiento y cumplimiento en la práctica clínica | 20 |
| 2.7. Propuesta de intervención..... | 21 |
| 2.8. Seguridad del paciente en UCI | 21 |
| 2.8.2. Relevancia de minimizar eventos adversos en procedimientos invasivos | 22 |
| 2.8.3. La aspiración de secreciones como procedimiento crítico de alto riesgo..... | 23 |
| 2.9. Principios de oxigenación y hemodinámica en la aspiración | 24 |
| 2.9.1. Concepto de preoxigenación y su importancia en pacientes críticos. | 24 |
| 2.9.2. Alteraciones hemodinámicas durante la aspiración (hipoxemia, bradicardia, hipertensión/hipotensión) | 25 |
| 2.9.3. Límites seguros de presión negativa en aspiración (80–120 mmHg)..... | 25 |
| 2.10. Innovaciones tecnológicas en el manejo de secreciones | 25 |
| 2.10.1. Sistemas cerrados de aspiración y sus ventajas frente al sistema abierto..... | 25 |
| 2.10.2. Tecnologías emergentes (aspiración automática, dispositivos inteligentes de monitoreo) | 26 |
| 2.10.3. Evidencias recientes de comparación entre sistemas abierto y cerrado. | 27 |
| 2.4. Marco contextual | 27 |
| 2.4.1. Hospital Universitario San Francisco Xavier | 27 |
| 3. Marco metodológico | 30 |
| 3.1. Enfoque..... | 30 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2. Diseño metodológico..... | 30 |
| 3.3. Métodos | 30 |
| 3.4. Técnica de recolección de datos | 31 |
| 3.5. Instrumentos | 31 |
| 3.6. Población y muestra..... | 32 |
| 3.7. Operacionalización de variables:..... | 32 |
| 4. Análisis y discusión de resultados..... | 34 |
| 4.1. Cuestionario a los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier..... | 34 |
| 4.2. Sistematización y resultados del cuestionario aplicado a los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier | 59 |
| 4.2. Análisis documental del protocolo institucional de aspiración de secreciones en sistema abierto del Hospital Universitario San Francisco Xavier | 62 |
| 4.3. Conclusiones del diagnóstico | 64 |
| 5. Propuesta | 67 |
| COMPLEMENTO AL PROTOCOLO INSTITUCIONAL DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES EN SISTEMA ABIERTO | 67 |
| 5.1. Posición de la investigadora | 67 |
| 5.2. Fundamentación de la propuesta | 68 |
| 5.3. Objetivo de la propuesta | 69 |
| 5.4. Desarrollo de la propuesta | 70 |
| Conclusiones y recomendaciones | 77 |
| Conclusiones..... | 77 |
| Recomendaciones | 78 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 79 |
| ANEXOS | |

1. Introducción

1.1. Antecedentes

Es importante partir destacando estudios que se realizaron en relación al tema de investigación y que se constituyen en antecedentes valiosos:

Quezada Cuenca, analiza que, la aspiración de secreciones en sistema abierto es un procedimiento frecuente en la atención de pacientes intubados en unidades de cuidados intensivos (UCI), ejecutado por el personal de enfermería. Su correcta aplicación es fundamental, ya que su mala práctica puede generar complicaciones graves como hipoxia, arritmias, broncoespasmo, colapso alveolar, atelectasia, infecciones respiratorias, neumonía asociada al ventilador, e incluso paro cardíaco o muerte súbita; s decir, este procedimiento implica la desconexión del paciente del ventilador, lo que reduce la presión positiva al final de la espiración (PEEP) y afecta la oxigenación, por lo que se requiere conocimiento técnico actualizado y cumplimiento riguroso de protocolos basados en evidencia científica. (1)

P, Gasgo Zárate, M. F., en su investigación titulada “Relación entre conocimiento y práctica de la enfermera en la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la unidad de cuidados intensivos de un hospital nacional de MINSA, 2023”, (2), cuyo objetivo fue demostrar la relación entre el conocimiento y la práctica en este procedimiento, abordaron el problema de existencia de prácticas inadecuadas vinculadas al bajo nivel de conocimiento. El estudio, de enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, incluyó a 30 enfermeras, con resultados que revelaron que el 57% no conocía adecuadamente el procedimiento, aunque un 37% realizaba prácticas correctas. Su principal conclusión señala que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la calidad de la práctica de aspiración de secreciones.

Asimismo, Rodríguez Plasencia, P., González Salas, A. y Raúl en la gestión 2023, llevaron a cabo el estudio “Conocimiento y práctica del enfermero sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el Hospital Luis Gabriel Dávila”, (3) identificaron el problema que, a pesar de poseer conocimiento, los profesionales no ejecutaban correctamente la técnica por eso se plantearon el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y la práctica del personal de enfermería. Aplicaron un estudio descriptivo y observacional a 10 enfermeros de la UCI, evidenciando que el 60% tenía un nivel medio de conocimientos y que solo el 50% realizaba una práctica adecuada. La

conclusión principal fue que, aunque el personal de enfermería conoce el procedimiento, la mitad omite pasos críticos, afectando la calidad del cuidado.

Por su parte, Alvarado Casanova, N. en la gestión 2024 en su tesis “Conocimiento y práctica de las enfermeras sobre técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados. Hospital Alta Complejidad – Trujillo, 2022”, (4) se planteó como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y la práctica clínica; para ello, involucró a 30 enfermeras mediante cuestionarios y listas de cotejo. Se encontró que el 70% tenía un conocimiento regular, el 30% bueno, y ninguna mostró conocimiento deficiente. En cuanto a la práctica, el 73% fue calificada como buena. Se concluyó que existe una relación estadísticamente explicativa entre el conocimiento y la práctica de aspiración de secreciones.

Chicaiza Guamán, G. A. en el 2023, en su investigación “La aspiración de secreciones como intervención del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica”, (5) resaltó que las secreciones bronquiales deben ser aspiradas de manera oportuna para evitar complicaciones asociadas a la obstrucción de la vía aérea. Su estudio destacó que la intervención del personal de Enfermería no solo debe centrarse en la ejecución técnica, sino también en la oportunidad del procedimiento para garantizar una atención segura y eficaz.

1.2. Problema de investigación

La atención de los pacientes críticos en unidades de cuidados intensivos UCI, requiere una vigilancia constante y adecuados procedimientos que ayudan de sobremanera al cuidado del paciente, uno de esos procedimientos fundamental es la aspiración de secreciones, especialmente en pacientes intubados que dependen de un ventilador mecánico para respirar; la intervención, que es parte del rol cotidiano de la enfermera en la UCI, busca mantener la vía aérea permeable y prevenir complicaciones respiratorias severas, como neumonías, colapsos pulmonares o incluso eventos fatales como el paro cardíaco.

A nivel mundial, la aspiración de secreciones en sistema abierto continúa siendo la técnica más utilizada por su bajo costo y fácil acceso, a pesar de que pueden presentarse riesgos importantes si no se ejecuta correctamente. Es decir, la técnica implica desconectar al paciente del ventilador para introducir la sonda de aspiración, lo que puede provocar pérdida de presión positiva al final de la espiración PEEP, hipoxia,

infecciones y trauma en la vía aérea si se realiza sin el conocimiento adecuado y sin respetar el protocolo establecido. Como se fue señalando en los antecedentes y la revisión de otros estudios internacionales, se fueron mostrando que las complicaciones relacionadas a una mala práctica de aspiración de secreciones pueden incrementar el riesgo de desarrollar neumonía asociada al ventilador (NAV) hasta en un 25% de los casos en UCI (6)

En muchos países de Sudamérica, los estándares de capacitación del personal de enfermería en procedimientos especializados como este varían; porque, en países como Brasil, Perú y Ecuador, se fueron desarrollado investigaciones que señalan que una parte del personal de enfermería no domina correctamente los fundamentos técnicos ni aplica adecuadamente los pasos del protocolo de aspiración de secreciones. Esto debido a falta de actualización en los conocimientos, deficiencias en la formación profesional. Por ejemplo, en Ecuador, Rodríguez, demostró que el 50% del personal de enfermería realiza prácticas inadecuadas de aspiración a pesar de contar con un nivel de conocimiento medio a alto (7)

En el país, aunque el profesional de Enfermería representa un pilar fundamental en el sistema de salud, especialmente en unidades críticas como la UCI, existen limitaciones en la capacitación continua, acceso a guías clínicas actualizadas y supervisión técnica. Además, las condiciones laborales en muchos hospitales incluyen sobrecarga laboral, turnos extensos, lo que puede afectar la calidad de la atención y la ejecución correcta de los procedimientos clínicos. Entonces, la aspiración de secreciones en sistema abierto aún se realiza en muchos hospitales sin una evaluación íntegra del conocimiento y del cumplimiento del protocolo por parte del personal de enfermería.

El Hospital Universitario San Francisco Xavier atiende a una gran cantidad de pacientes críticos en su unidad de cuidados intensivos adultos, por ello, las Enfermeras están constantemente enfrentadas a la necesidad de realizar la aspiración de secreciones como parte de sus funciones; sin embargo, no se fue identificando estudios en el contexto actualizados que evalúen el nivel de conocimiento ni el grado de cumplimiento de este procedimiento según lo establecido en las normativas de práctica clínica. Ello, se constituye una debilidad, ya que sin esta información no es posible identificar brechas en la formación ni diseñar estrategias correctivas que mejoren la calidad del cuidado.

Además, si el personal de enfermería no conoce con precisión el momento adecuado para realizar la aspiración, la técnica correcta, las medidas de bioseguridad o el uso

adecuado del equipo, se pone en riesgo la seguridad del paciente, con complicaciones como la: hipoxemia, arritmias, aumento de la presión intracraneana, daño a la mucosa traqueal, sangrados, broncoespasmo, e infecciones respiratorias que incrementan la estancia hospitalaria y los costos del sistema de salud (8).

Por otro lado, el cumplimiento de los protocolos clínicos por parte de las enfermeras del Hospital, depende no solo del conocimiento adquirido durante su etapa universitario, sino también de factores como la experiencia laboral, la formación continua y la disponibilidad de insumos; es decir, muchas veces, las enfermeras tienen el conocimiento teórico, pero no logran aplicar correctamente la técnica por falta de tiempo, presión asistencial o por no contar con los recursos necesarios, como sondas adecuadas, sistemas de oxigenación complementaria, o inclusive guantes estériles.

Por todo lo mencionado, es necesario evaluar de manera objetiva el nivel de conocimiento y la autoevaluación del cumplimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por parte del personal de enfermería de la UCI del Hospital Universitario San Francisco Xavier, considerando que con la información será posible identificar debilidades, mejorar los aspectos necesario o plantear estrategias específicas que fortalezcan la seguridad del paciente crítico.

1.3. Justificación

La investigación es importante porque busca conocer cómo están actualmente el conocimiento y cumplimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto en las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, porque, el procedimiento es muy frecuente y delicado, ya que si no se realiza correctamente puede provocar complicaciones graves en los pacientes críticos y es necesario ayudar a mejorar la calidad del cuidado, reducir riesgos y proteger la vida de los pacientes más vulnerables.

Estado del arte

A nivel internacional, existen estudios que abordan la aspiración de secreciones en pacientes intubados, que muestran que, en muchos casos, las enfermeras no aplican correctamente la técnica, a pesar de tener conocimientos teóricos; sin embargo, en el contexto hay poca evidencia en el caso específico del Hospital Universitario San Francisco Xavier que analice el nivel de conocimiento ni el grado de cumplimiento del protocolo de aspiración en sistema abierto. Por eso, la investigación aporta desde lo

local al conocimiento profesional, enfocándose en los profesionales de la atención crítica y en las competencias reales del personal de Enfermería, no solo desde lo teórico, sino también desde su propia percepción de cumplimiento.

Relevancia social

El estudio tiene relevancia social porque se contribuye a la seguridad de los pacientes adultos que se encuentran en estado crítico en la UCI del Hospital Universitario San Francisco Xavier, porque, cuando la aspiración de secreciones no se realiza con conocimiento ni de forma segura, se pone en riesgo la vida del paciente y se puede empeorar su estado clínico. Por ello, saber qué tanto conocen y qué tanto cumplen las enfermeras con este procedimiento permitirá identificar debilidades y tomar decisiones para fortalecer su práctica profesional; por lo tanto, el estudio beneficiará directamente al hospital, al personal de Enfermería y, a los pacientes, ya que se trata de una intervención importante en el cuidado intensivo.

Utilidad metodológica

El trabajo es útil porque permite diseñar un instrumento como un cuestionario que se adapte al contexto del Hospital Universitario San Francisco Xavier, que podrá ser reutilizado por otras unidades del mismo hospital o por otros centros de salud del departamento de Chuquisaca; además, los resultados permitirán orientar futuras capacitaciones o evaluaciones, sobre cómo se está realizando este procedimiento crítico en la UCI.

Actualidad y conveniencia

El estudio es actual porque responde a una necesidad real en el contexto donde el rol de la Enfermería en las unidades críticas ha cobrado mayor protagonismo, es clave que el personal esté preparado no solo técnicamente, sino también mental y emocionalmente, para enfrentar los retos de la atención intensiva.

Es conveniente porque está dirigida a las Enfermeras que trabajan en la UCI del Hospital Universitario San Francisco Xavier, el centro más importante y con demanda en la ciudad de Sucre, por ello, los resultados permitirán a la institución identificar si existen brechas en la formación o en la práctica, y así plantear propuestas de capacitación, actualización o mejora como ser en los protocolos.

1.4. Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de conocimiento y la autoevaluación del cumplimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, de junio a julio del 2025?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento y la autoevaluación del cumplimiento del protocolo y manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, de junio a julio del 2025.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de conocimiento que tienen las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier sobre el manejo de la aspiración de secreciones en sistema abierto.
- Describir la autoevaluación que realizan las enfermeras sobre su cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto en su práctica profesional.
- Analizar el actual protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.
- Diseñar una propuesta de complemento al protocolo institucional que ayude a reducir riesgos en el procedimiento y fortalecer la calidad del cuidado de enfermería.

1.6. Hipótesis

Las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier presentan deficiencias en el manejo de la aspiración de secreciones en sistema abierto, evidenciadas por un nivel de conocimiento teórico insuficiente y una autoevaluación de cumplimiento parcial del procedimiento durante el periodo junio a julio de 2025.

2. Marco teórico

2.1. El cuidado crítico en enfermería

Se debe considerar que cuidar a un paciente crítico no solo es cuestión de aplicar técnicas, sino de hacerlo con seguridad, responsabilidad y conciencia; el procedimiento de aspiración de secreciones parece algo rutinario, pero si se hace mal puede poner en peligro la vida de una persona; por eso, es muy importante que sepamos lo que hacemos y cómo lo hacemos.

2.1.1. La atención de enfermería en unidades de cuidados intensivos

La atención de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos UCI es una de las más exigentes dentro del campo clínico, debido a la gravedad de los pacientes y a la necesidad de intervenciones rápidas, especializadas y sostenidas. Las enfermeras que trabajan en estos servicios deben contar con competencias técnicas, éticas y emocionales sólidas para brindar una atención integral al paciente en estado crítico, que suele presentar múltiples fallas orgánicas, dependencia de dispositivos como el ventilador mecánico, y requerimiento constante de monitoreo invasivo y no invasivo.

Según Durán de Villalobos, la atención de enfermería en UCI se diferencia del resto por ser un cuidado continuo, altamente especializado y con capacidad resolutive inmediata, lo que exige una formación sólida y permanente por parte del personal de salud (9). Asimismo, esta atención se enfoca no solo en mantener la estabilidad fisiológica del paciente, sino también en prevenir complicaciones, asistir en la recuperación y colaborar en la toma de decisiones terapéuticas junto al equipo interdisciplinario.

La enfermería en UCI representa un rol protagónico en la prevención de eventos adversos, ya que muchas veces es la primera en identificar signos de deterioro clínico y actuar de manera oportuna para salvar vidas. Por tanto, procedimientos como la aspiración de secreciones requieren ser ejecutados con precisión, ya que su mal uso puede generar consecuencias críticas.

2.1.2. Características clínicas y necesidades del paciente crítico

Un paciente crítico es aquel que presenta una o más funciones vitales gravemente comprometidas, y que requiere vigilancia permanente, soporte tecnológico avanzado y cuidados profesionales continuos. Entre las condiciones clínicas más comunes en la UCI se encuentran el shock, las insuficiencias respiratorias agudas, sepsis,

politraumatismos, postoperatorios complejos y enfermedades neurológicas graves.

Estos pacientes no solo demandan cuidados físicos y técnicos, sino también una atención emocional, humana y digna. Como señala Merino, el cuidado del paciente crítico debe contemplar la atención individualizada, el respeto a su dignidad y la participación de la familia como parte del proceso de recuperación (10). Es esencial reconocer que cada procedimiento invasivo que se realiza, como la aspiración de secreciones, puede causar incomodidad, ansiedad o dolor, por lo que el componente ético y humanizador es imprescindible.

Los pacientes en UCI muchas veces no pueden comunicarse verbalmente, lo que convierte a la enfermera en su principal protectora y defensora de sus derechos.

En este contexto, las necesidades del paciente crítico se relacionan con la oxigenación, perfusión, confort, nutrición, eliminación, comunicación, seguridad e interacción afectiva. De ahí la importancia de procedimientos bien ejecutados como la aspiración traqueal, que inciden directamente en la recuperación del paciente

2.1.3. Funciones y responsabilidades del personal de enfermería en UCI

Las funciones del personal de enfermería en unidades críticas son amplias y van desde la administración de medicamentos y el monitoreo constante de signos vitales, hasta la ejecución de técnicas especializadas como el manejo del ventilador, aspiración de secreciones, control de accesos vasculares centrales, movilización temprana y cuidados paliativos.

Para Sánchez Rojas, la enfermera intensivista desempeña funciones de cuidado directo, vigilancia clínica, coordinación del equipo interdisciplinario, y educación al paciente y la familia, lo que requiere competencias avanzadas en toma de decisiones y pensamiento crítico (11). Además, debe aplicar de forma rigurosa los protocolos institucionales y los principios de bioseguridad, especialmente en procedimientos que implican riesgo de infección, como la aspiración endotraqueal en sistema abierto.

En este sentido, el manejo adecuado de la técnica de aspiración no solo depende del conocimiento técnico, sino también del compromiso ético y profesional de la enfermera, quien debe evaluar constantemente su propia práctica y buscar la mejora continua. La autoevaluación del cumplimiento de protocolos es, por tanto, una herramienta fundamental para asegurar una atención segura y de calidad.

2.1.4. Importancia de la vigilancia continua y los procedimientos especializado

Uno de los principios esenciales del cuidado intensivo es la vigilancia continua y proactiva del paciente, esto implica la capacidad del personal de enfermería para interpretar cambios clínicos súbitos, intervenir de forma inmediata y garantizar la estabilidad hemodinámica, respiratoria y neurológica del paciente.

Según un estudio realizado en hospitales de tercer nivel en Bolivia, la vigilancia de enfermería en UCI fue clave para la detección temprana de complicaciones respiratorias, y su ausencia se relacionó con el aumento de eventos adversos prevenibles (12). Esto demuestra que la observación activa y el dominio de procedimientos especializados son pilares del cuidado crítico.

La aspiración de secreciones es uno de esos procedimientos especializados que debe aplicarse bajo vigilancia estricta y con conocimientos actualizados, una técnica mal realizada puede desencadenar hipoxia severa, aumento de la presión intracraneal, daño traqueal, e incluso neumonía asociada al ventilador.

Por ello, es vital que el personal de enfermería esté preparado para aplicar esta técnica de forma correcta, segura y eficiente, utilizando la vigilancia como herramienta para anticiparse a riesgos y complicaciones.

2.2. Fundamentos fisiológicos y respiratorios en la aspiración de secreciones

2.2.1. Anatomía y fisiología del sistema respiratorio

El sistema respiratorio está compuesto por estructuras anatómicas que permiten el ingreso de oxígeno al cuerpo y la eliminación del dióxido de carbono, proceso esencial para la vida. Está dividido en dos partes: las vías respiratorias superiores (nariz, faringe y laringe) y las vías respiratorias inferiores (tráquea, bronquios, bronquiolos y alvéolos).

La tráquea se bifurca en dos bronquios principales que ingresan a los pulmones y se subdividen en bronquios secundarios y terciarios, hasta formar una red de bronquiolos que terminan en los alvéolos, donde ocurre el intercambio gaseoso; este intercambio se realiza gracias a los gradientes de presión entre el oxígeno y el dióxido de carbono que atraviesan la membrana alveolocapilar (13).

Desde el punto de vista fisiológico, la ventilación es el proceso mecánico mediante el cual entra y sale el aire de los pulmones, y está regulada por el sistema nervioso central y la musculatura respiratoria, principalmente el diafragma. En pacientes intubados, estas

funciones pueden verse comprometidas por la presencia de secreciones retenidas que bloquean el flujo de aire.

2.2.2. Secreciones traqueobronquiales

Las secreciones traqueobronquiales son sustancias producidas por las glándulas mucosas del epitelio respiratorio, están compuestas por moco, agua, electrolitos y células muertas, y su función principal es proteger las vías respiratorias, atrapar partículas extrañas y facilitar su eliminación mediante el reflejo de la tos o el movimiento ciliar.

Este sistema mucociliar es una primera línea de defensa contra infecciones respiratorias. Sin embargo, en pacientes con ventilación mecánica invasiva, la intubación impide el reflejo de la tos y altera el aclaramiento mucociliar, favoreciendo la acumulación de secreciones. Además, la propia intubación endotraqueal estimula la producción de moco y aumenta la viscosidad de las secreciones, dificultando aún más su eliminación (14).

Si estas secreciones no son removidas adecuadamente, se convierten en un medio propicio para el crecimiento bacteriano, incrementando el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV), una de las complicaciones más comunes y peligrosas en la UCI.

2.2.3. Efectos de la acumulación de secreciones en pacientes intubados

Cuando las secreciones se acumulan en las vías respiratorias inferiores, obstruyen parcial o totalmente los bronquios, generando un patrón de ventilación ineficaz. Esto se manifiesta en una disminución de la saturación de oxígeno, aumento del trabajo respiratorio y, en casos graves, hipoxia celular. También puede provocar atelectasias (colapso alveolar) en las zonas pulmonares no ventiladas.

Un estudio realizado por González Vela identificó que más del 30% de los pacientes intubados presentaban complicaciones respiratorias directas asociadas a la acumulación de secreciones, siendo la principal causa la inadecuada técnica de aspiración por parte del personal de salud (15).

Además de los efectos respiratorios, esta acumulación genera malestar y ansiedad en el paciente, sensación de ahogo, y una mayor necesidad de sedación, lo que retrasa el proceso de destete ventilatorio y prolonga la estancia hospitalaria.

2.2.4. Repercusiones fisiopatológicas de una aspiración inadecuada

La aspiración endotraqueal inadecuada, ya sea por mala técnica o por incumplimiento de protocolos, puede causar daños mecánicos y fisiológicos en el sistema respiratorio.

Entre las repercusiones más frecuentes se encuentran:

- Hipoxemia, debido a la interrupción del suministro de oxígeno cuando se desconecta al paciente del ventilador.
- Broncoespasmo, por estimulación del árbol bronquial.
- Hemorragia traqueal o daño a la mucosa, causado por introducción forzada o brusca de la sonda de aspiración.
- Infecciones respiratorias, por la introducción de gérmenes durante una técnica no estéril o repetitiva.
- Colapso alveolar, por la pérdida de volumen pulmonar tras la aspiración sin preoxigenación adecuada.

Estas consecuencias pueden evitarse si se aplica correctamente el procedimiento, utilizando una técnica limpia, pausada, con preoxigenación y bajo vigilancia. Como advierte Villarroel Cossío, en su análisis sobre cuidados respiratorios en pacientes críticos, “la falta de formación y de control en la técnica de aspiración sigue siendo una debilidad institucional importante que debe abordarse desde la educación y la supervisión clínica” (16).

2.3. La aspiración de secreciones en pacientes con ventilación mecánica

La aspiración de secreciones es un procedimiento fundamental en el manejo de pacientes intubados y conectados a ventilación mecánica invasiva, especialmente en unidades de cuidados intensivos (UCI). Dado que la intubación endotraqueal impide el reflejo de la tos y altera el mecanismo de limpieza mucociliar, las secreciones traqueobronquiales tienden a acumularse, lo que puede provocar obstrucciones, infecciones y deterioro respiratorio si no son eliminadas adecuadamente.

La Enfermera cumple un rol importante en la ejecución segura y efectiva de esta técnica, ya que es responsable de identificar la necesidad clínica del procedimiento, aplicar el protocolo correcto, asegurar la bioseguridad y prevenir complicaciones.

2.3.1. Indicaciones clínicas de la aspiración de secreciones

La aspiración de secreciones en pacientes con ventilación mecánica está indicada cuando hay signos clínicos que sugieren obstrucción de la vía aérea por secreciones acumuladas. Algunas de las indicaciones más comunes incluyen:

- Presencia de ruidos respiratorios anormales (roncus o gorgoteo).
- Disminución de la saturación de oxígeno (SpO₂).
- Aumento de la frecuencia respiratoria o signos de esfuerzo respiratorio.
- Visualización de secreciones en el tubo endotraqueal.
- Estimulación del reflejo de tos inefectivo o ausente.
- Cambios en los parámetros del ventilador (presión de pico elevada)

La aspiración debe basarse en criterios clínicos observables y no debe realizarse de forma rutinaria ni por tiempo programado, ya que esto puede aumentar el riesgo de daño traqueal y colonización bacteriana (17).

2.3.2. Tipos de sistemas de aspiración

Existen dos métodos principales para aspirar secreciones en pacientes intubados: el sistema abierto y el sistema cerrado.

- *Sistema abierto*, requiere desconectar al paciente del ventilador para introducir una sonda estéril de aspiración, es el método más utilizado en hospitales con recursos limitados por ser de bajo costo; sin embargo, tiene mayor riesgo de contaminación, pérdida de oxígeno y despresurización del sistema respiratorio.
- *Sistema cerrado*, consiste en un catéter de aspiración integrado al circuito del ventilador, que permite la aspiración sin desconexión del tubo endotraqueal, es más seguro, reduce la exposición a patógenos, evita la hipoxemia y es recomendado en pacientes con alto requerimiento de oxígeno; no obstante, su uso está limitado por su costo y disponibilidad.

De acuerdo con Zárate, el sistema cerrado ofrece mejores resultados en la prevención de infecciones respiratorias, pero en muchos hospitales de América Latina, el sistema abierto sigue siendo el más usado, lo que obliga al personal a perfeccionar su técnica para minimizar riesgos (18).

2.3.3. Procedimiento técnico de la aspiración de secreciones en sistema abierto

El procedimiento de aspiración en sistema abierto debe seguir una técnica estandarizada que garantice la seguridad del paciente y del personal.

Las etapas principales incluyen:

1. Lavado de manos clínico.
2. Colocación de equipo de protección personal (guantes estériles, mascarilla, lentes).
3. Preoxigenación del paciente con 100% de FiO₂ durante 30–60 segundos para evitar hipoxia.
4. Desconexión breve del ventilador y rápida inserción de la sonda estéril sin aplicar succión.
5. Aspiración intermitente mientras se retira la sonda, girando suavemente.
6. Duración máxima del procedimiento, 10–15 segundos por aspiración.
7. Reoxigenación inmediata posterior al procedimiento.
8. Registro en la hoja de enfermería.

2.3.4. Complicaciones más frecuentes por mala técnica de aspiración

Una técnica de aspiración incorrecta puede generar consecuencias fisiopatológicas severas. Las complicaciones más comunes incluyen:

- Hipoxia, causada por interrupción del flujo de oxígeno.
- Arritmias, resultado de hipoxia o estimulación vagal.
- Broncoespasmo, por irritación mecánica de la vía aérea.
- Trauma o sangrado traqueal, por inserción brusca o sonda rígida.
- Contaminación e infecciones respiratorias, por falta de asepsia.
- Aumento de la presión intracraneana, en pacientes neurológicos críticos.

Rocabado Solís señala muchas de estas complicaciones se pueden prevenir con capacitación continua y supervisión activa del personal de enfermería, especialmente en hospitales donde el sistema abierto es la única opción disponible (19).

2.3.5. Medidas de seguridad, control de infecciones y bioseguridad

Para realizar una aspiración segura y libre de complicaciones, se deben aplicar medidas estrictas de bioseguridad y prevención de infecciones:

- Uso obligatorio de guantes estériles, mascarilla y protección ocular.
- Mantener técnica aséptica durante la manipulación del sistema respiratorio.
- Cambio regular del equipo de aspiración según protocolos del hospital.
- Preoxigenación y reoxigenación adecuada del paciente.
- Lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Registro oportuno de la intervención y de las condiciones del paciente.

Según la Guía de Buenas Prácticas en Aspiración de Secreciones, el cumplimiento riguroso de estas normas puede reducir hasta en un 50% las tasas de infecciones respiratorias asociadas a ventilación mecánica, lo que demuestra el impacto directo de una buena técnica en la seguridad del paciente (20).

2.4. Normativas y protocolos de aspiración de secreciones

La aspiración de secreciones en pacientes intubados o traqueostomizados constituye un procedimiento crítico y frecuente en la atención de enfermería en unidades de cuidados intensivos; por ello, su ejecución debe regirse por normativas, guías clínicas y protocolos institucionales que garanticen la seguridad del paciente, la eficacia del procedimiento y la reducción de complicaciones.

En este sentido, diversas organizaciones internacionales, nacionales e institucionales han propuesto estándares y recomendaciones basadas en la evidencia científica.

2.4.1. Guías internacionales (CDC, OMS, AARC)

Las principales entidades internacionales que regulan y orientan las buenas prácticas en aspiración endotraqueal son los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC, la Organización Mundial de la Salud OMS y la Asociación Americana para el Cuidado Respiratorio (AARC, por sus siglas en inglés).

La CDC incluye la aspiración como parte del manejo de las infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica (NAV), y establece recomendaciones para minimizar la colonización bacteriana del tracto respiratorio mediante una técnica adecuada y condiciones de asepsia rigurosas; en sus lineamientos, destaca la necesidad

de realizar aspiración únicamente cuando hay indicación clínica, y nunca de manera rutinaria o programada (21).

Por su parte, la OMS ha promovido políticas de prevención de infecciones relacionadas con el cuidado crítico, enfatizando la importancia del lavado de manos, el uso de guantes estériles y la capacitación continua del personal de salud en técnicas de aspiración (22).

2.4.2. Protocolos nacionales y hospitalarios

En el país, varios hospitales de tercer nivel han desarrollado protocolos internos, generalmente basados en guías internacionales; en hospitales como el Hospital de Clínicas de La Paz y el Hospital Universitario San Francisco Xavier de Sucre, los procedimientos son regulados por manuales institucionales de enfermería o por los servicios de terapia intensiva, que establecen pautas como la frecuencia del procedimiento, los pasos técnicos, las medidas de bioseguridad y los criterios para su indicación.

Además, el Ministerio de Salud de Bolivia ha difundido la *Norma Nacional para la Prevención de Infecciones Intrahospitalarias*, donde se recomienda incluir en los protocolos hospitalarios la estandarización de procedimientos como la aspiración endotraqueal, para reducir la incidencia de neumonía asociada al ventilador (23).

Aunque estos protocolos varían entre instituciones, existe consenso en aspectos clave, realizar el procedimiento bajo indicación clínica, evitar la desconexión innecesaria del ventilador, usar técnica estéril y evaluar al paciente antes, durante y después de la intervención.

2.4.3. Recomendaciones de buenas prácticas en aspiración endotraqueal

Las buenas prácticas en la aspiración de secreciones tienen como objetivo proteger al paciente de riesgos respiratorios, infecciosos y traumáticos, y al mismo tiempo optimizar la eficacia del procedimiento.

Algunas recomendaciones ampliamente aceptadas incluyen:

- Preoxigenar al paciente con 100% FiO₂ antes del procedimiento.
- Utilizar guantes estériles y técnica aséptica estricta.
- Introducir la sonda sin succionar y aplicar succión solo al retirar.

- No aspirar por más de 15 segundos en cada pasada.
- Permitir la recuperación entre aspiraciones si se requiere repetir.
- Evaluar signos vitales antes y después del procedimiento.
- Registrar la cantidad, tipo y color de las secreciones, así como la tolerancia del paciente.

Según Alfaro Chávez, la mayoría de las complicaciones graves durante la aspiración son resultado de una técnica deficiente, falta de supervisión o ausencia de protocolos claros, lo que resalta la necesidad de institucionalizar estas recomendaciones como norma (24).

2.4.4. Estándares de calidad en el cuidado respiratorio por enfermería

Los estándares de calidad aplicables al cuidado respiratorio por parte del personal de enfermería están orientados a garantizar seguridad, efectividad, oportunidad y humanización.

En el contexto de la aspiración de secreciones, estos estándares incluyen:

- Evaluación continua del estado respiratorio del paciente.
- Indicaciones clínicas claras para realizar el procedimiento.
- Capacitación periódica en técnicas especializadas.
- Implementación de guías y protocolos basados en evidencia.
- Supervisión del cumplimiento técnico y ético del procedimiento.
- Documentación precisa y oportuna de cada intervención.

La Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) plantea que el profesional de enfermería en UCI debe demostrar competencia técnica y juicio clínico para intervenir en procedimientos como la aspiración traqueal, enmarcado en la filosofía del cuidado seguro y centrado en el paciente (25).

2.5. Nivel de conocimiento del personal de enfermería

El conocimiento teórico y práctico en el personal de enfermería es la base sobre la cual se construye un cuidado profesional, seguro y basado en la evidencia; en las unidades críticas como la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), el conocimiento del personal de

enfermería cobra un papel crucial, ya que permite la toma de decisiones clínicas acertadas y la aplicación correcta de técnicas complejas como la aspiración de secreciones.

El nivel de conocimiento en enfermería no solo se refiere a la acumulación de información, sino a la comprensión, aplicación y actualización constante de saberes científicos, normativos y técnicos que afectan directamente la calidad del cuidado.

2.5.1. El conocimiento teórico

El conocimiento teórico en enfermería hace referencia al conjunto de saberes científicos, normativos y técnicos que sustentan las prácticas del profesional en su ejercicio clínico. Incluye conocimientos anatómicos, fisiológicos, farmacológicos, éticos, y procedimentales. Este conocimiento se adquiere inicialmente durante la formación académica y se perfecciona a través de la educación continua y la experiencia profesional.

Según Alfaro-LeFevre, el conocimiento teórico proporciona la base para el pensamiento crítico y la toma de decisiones clínicas fundamentadas, especialmente en situaciones de alto riesgo como el manejo de pacientes críticos (26). En el contexto de la aspiración de secreciones, conocer la anatomía del sistema respiratorio, las indicaciones clínicas del procedimiento, las técnicas correctas y las complicaciones posibles, es esencial para que la intervención sea segura y efectiva.

La formación de enfermería sigue lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud, que reconocen la importancia del desarrollo de competencias teóricas sólidas, especialmente para quienes desempeñan funciones en contextos hospitalarios complejos como la UCI. (27)

2.5.2. Factores que influyen en el nivel de conocimiento

El nivel de conocimiento del personal de enfermería puede variar significativamente dependiendo de varios factores, entre los cuales se destacan:

- *Formación académica*, la calidad de los contenidos, el enfoque pedagógico y la práctica preprofesional influyen directamente en el grado de conocimientos adquiridos. Enfermeros formados en instituciones con currículo actualizado tienden a tener un mejor dominio teórico.
- *Experiencia profesional*, la experiencia permite integrar el saber teórico con

el saber práctico, a través de la resolución de problemas reales en el entorno clínico.

- *Capacitación continua*, la actualización mediante cursos, talleres, seminarios o entrenamientos hospitalarios refuerza los conocimientos adquiridos y permite incorporar nuevas evidencias científicas. Como indica Vargas Delgado, el conocimiento de los profesionales de enfermería debe ser permanentemente alimentado por procesos formativos formales y no formales, especialmente en técnicas críticas (28).

Un estudio realizado en Ecuador, se mostró que el personal de enfermería que había recibido capacitación reciente sobre aspiración traqueal presentaba un nivel de conocimiento significativamente mayor en comparación con aquellos que no habían sido capacitados en el último año (29).

En el país, si bien existen esfuerzos por mejorar la capacitación en servicio, todavía persisten limitaciones estructurales como la falta de programas de formación continua institucionalizados o barreras para acceder a materiales científicos actualizados, lo que afecta directamente el desempeño profesional en técnicas especializadas.

2.5.3. Importancia del conocimiento en la seguridad del paciente

El conocimiento teórico no solo es deseable, sino imprescindible para garantizar la seguridad del paciente, especialmente en procedimientos invasivos como la aspiración de secreciones en sistema abierto. Cuando el personal de enfermería desconoce los pasos correctos, las indicaciones clínicas o los riesgos asociados al procedimiento, se incrementa el riesgo de complicaciones como hipoxia, arritmias, infecciones respiratorias, traumatismos y eventos adversos.

Tal como lo señala la Organización Panamericana de la Salud OPS, la falta de conocimientos técnicos actualizados en el personal de enfermería está directamente relacionada con el aumento de errores y eventos adversos en hospitales de América Latina (30). La seguridad del paciente está estrechamente vinculada a la competencia clínica del personal, y el conocimiento es uno de sus pilares fundamentales.

En este sentido, evaluar el nivel de conocimiento no debe verse como una simple medición académica, sino como un indicador de calidad del cuidado y un punto de partida para la mejora continua de la atención en salud.

2.6. Cumplimiento de protocolos en la práctica clínica

El cumplimiento de protocolos en la práctica clínica representa un elemento esencial en la atención segura, eficiente y profesional del paciente; en la Enfermería, este cumplimiento refleja no solo la aplicación técnica de un procedimiento, sino también el compromiso ético y legal con la calidad del cuidado.

En particular, en entornos de alta complejidad como las Unidades de Cuidados Intensivos UCI, donde los procedimientos invasivos como la aspiración de secreciones son frecuentes, seguir los protocolos establecidos no es opcional, sino obligatorio para proteger la vida del paciente.

2.6.1. Concepto de cumplimiento profesional en enfermería

El cumplimiento profesional en enfermería puede definirse como el grado en el que el personal de enfermería realiza sus funciones y procedimientos conforme a normas, protocolos clínicos, guías de práctica y principios de calidad establecidos por las instituciones de salud o los organismos internacionales. Implica que la enfermera o enfermero no solo conoce lo que debe hacer, sino que lo aplica de manera sistemática, ética y basada en la evidencia.

De acuerdo con Caraballo Hernández, el cumplimiento profesional en enfermería es un indicador del compromiso del personal con la seguridad del paciente, y está asociado al respeto por los estándares de atención, los principios bioéticos y la normativa institucional (31). Cumplir un protocolo no es una acción mecánica, sino una expresión de competencia profesional, responsabilidad legal y respeto al bienestar del otro.

En procedimientos como la aspiración de secreciones, el cumplimiento profesional implica realizar la técnica respetando cada etapa del protocolo, desde la preoxigenación, el uso de material estéril, el tiempo máximo de succión, hasta la evaluación posterior del paciente. Cuando el cumplimiento es parcial o deficiente, se incrementa el riesgo de complicaciones clínicas, eventos adversos y deterioro del estado del paciente crítico.

2.6.2. Autoevaluación del cumplimiento

La autoevaluación del cumplimiento se refiere al proceso mediante el cual el profesional de enfermería reflexiona críticamente sobre su propia práctica, reconociendo en qué medida ha aplicado correctamente los protocolos clínicos y qué aspectos debe mejorar; es un ejercicio de autorregulación profesional que permite identificar fortalezas y

debilidades en la ejecución de procedimientos.

Según el modelo de aprendizaje autorregulado propuesto por Zimmerman y aplicado en enfermería por García et al., la autoevaluación es una herramienta formativa clave porque promueve la conciencia profesional, mejora la calidad del cuidado y refuerza la responsabilidad del personal sobre sus acciones clínicas (32). En este sentido, permite generar un proceso de mejora continua desde la práctica diaria, sin esperar necesariamente la supervisión externa.

Las características principales de una autoevaluación efectiva son:

- Objetividad, reconocer con sinceridad qué se está haciendo bien y qué no.
- Frecuencia, debe ser un ejercicio constante, no ocasional.
- Instrumentación, puede apoyarse en listas de verificación o cuestionarios estructurados.
- Retroalimentación, permite ajustar conductas y buscar apoyo o capacitación cuando sea necesario.

En el caso del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto, la autoevaluación ayuda a identificar si el profesional cumple con las medidas de bioseguridad, aplica el tiempo correcto de succión, respeta las pausas entre aspiraciones, y documenta adecuadamente el procedimiento, entre otros aspectos críticos.

2.6.3. Relación entre conocimiento y cumplimiento en la práctica clínica

El conocimiento y el cumplimiento en enfermería están íntimamente relacionados. Diversos estudios han demostrado que un mayor nivel de conocimiento teórico y práctico del procedimiento está directamente vinculado a un mayor grado de cumplimiento de los protocolos clínicos. Esto se debe a que el conocimiento permite comprender no solo el “cómo”, sino también el “por qué” de cada paso, lo que motiva a actuar con mayor precisión, seguridad y responsabilidad.

De acuerdo con Alvarado Casanova, en su estudio realizado en el Hospital de Alta Complejidad de Trujillo, se evidenció que el 73.3% de las enfermeras que poseían buen conocimiento sobre la aspiración de secreciones también presentaban una práctica adecuada y adherida al protocolo, mientras que el grupo con menor conocimiento tuvo prácticas más inconsistentes (33).

Asimismo, un estudio realizado por Rodríguez y González en Ecuador mostró que aunque los enfermeros contaban con un conocimiento teórico medio a alto, el cumplimiento práctico del protocolo era solo del 50%, debido a factores como presión asistencial, falta de supervisión, escasez de recursos o ausencia de capacitación continua (3).

Esto demuestra que, aunque el conocimiento es una condición necesaria, no es suficiente por sí solo: para que se traduzca en cumplimiento efectivo, deben existir condiciones laborales adecuadas, liderazgo clínico y cultura de seguridad.

2.7. Propuesta de intervención

Una propuesta de intervención constituye una respuesta concreta y planificada ante una necesidad detectada en el campo profesional; en Enfermería, cuando se identifica un

Una propuesta de intervención constituye una respuesta concreta y planificada ante una necesidad detectada en el campo profesional; en Enfermería, cuando se identifica un bajo nivel de conocimiento o un cumplimiento deficiente en un procedimiento crítico como la aspiración de secreciones en pacientes intubados, es esencial diseñar e implementar estrategias dirigidas a fortalecer las competencias del personal.

2.8. Seguridad del paciente en UCI

La seguridad del paciente en las Unidades de Cuidados Intensivos es un eje transversal del cuidado crítico, donde, la complejidad clínica, la inestabilidad hemodinámica, la polifarmacia y la frecuencia de procedimientos invasivos elevan el riesgo de eventos adversos; por ello, la práctica de enfermería debe integrar una cultura de seguridad, procesos estandarizados y verificación sistemática antes, durante y después de cada intervención, como la aspiración de secreciones en sistema abierto, que es un procedimiento crítico y de alto riesgo.

La Organización Mundial de la Salud (34) provee un marco conceptual para definir, clasificar y aprender de los incidentes, promoviendo sistemas que prevengan daños evitables y fortalezcan la atención centrada en la persona.

2.8.1 Principios de seguridad del paciente según la OMS.

La OMS propone bases estructurales para la seguridad del paciente que resultan especialmente pertinentes en UCI:

1. *Cultura de seguridad*, clima organizacional que favorece el reporte sin castigo, el aprendizaje de incidentes y la mejora continua. La cultura justa permite identificar fallas del sistema, no solo errores individuales, y moviliza acciones correctivas. (35)
2. *Estandarización y trabajo basado en evidencia*, protocolos, guías y listas de verificación reducen la variabilidad clínica y mejoran resultados, especialmente en procedimientos repetitivos de alto riesgo.
3. *Comunicación efectiva*, trasposos estructurados, briefing/debriefing y uso de herramientas, disminuyen omisiones y malentendidos en equipos multidisciplinarios.
4. Gestión del riesgo: identificación proactiva de peligros (análisis de causa raíz, AMFE/FMEA), medición y retroalimentación para cerrar brechas.
5. Participación del paciente/familia (cuando es posible): incluir preferencias y señales de alarma que pueden anticipar deterioro clínico.

2.8.2. Relevancia de minimizar eventos adversos en procedimientos invasivos

La evidencia latinoamericana confirma que los EA en hospitales no son excepcionales y muchos son prevenibles. El Estudio IBEAS (México, Perú, Argentina, Colombia, Costa Rica) halló prevalencias relevantes de EA y subrayó la necesidad de fortalecer prácticas seguras, monitoreo y cultura de reporte. (36)

En cuidados críticos, donde la densidad de procedimientos es mayor, el potencial de daño aumenta si no se aplica una técnica rigurosa y parámetros estandarizados.

En enfermería de UCI, minimizar EA implica:

- Capacitación continua y evaluación de competencias (conocimiento y desempeño real).
- Protocolos claros con parámetros técnicos críticos (p. ej., tiempo de maniobra y rangos de presión en aspiración).
- Listas de verificación y observación estructurada (auditorías in situ).

- Retroalimentación basada en indicadores (cumplimiento, tasa de complicaciones, infecciones).

2.8.3. La aspiración de secreciones como procedimiento crítico de alto riesgo

La aspiración de secreciones en pacientes intubados o traqueotomizados es una práctica frecuente en UCI y se considera de alto riesgo por sus potenciales complicaciones inmediatas (hipoxemia, bradicardia por reflejo vagal, atelectasia, lesión de mucosa, contaminación cruzada) y mediatas (infecciones respiratorias como NAV); las guías clínicas de la American Association for Respiratory Care (AARC) recomiendan medidas clave que enfermería debe conocer y cumplir: preoxigenación, técnica aséptica, tiempo máximo de aspiración ≤ 15 s por intento, y presión de succión en adultos 80–120 mmHg, entre otras. (37)

Aspectos críticos para integrar en el protocolo de UCI:

- Indicaciones clínicas precisas: roncus audibles, secreciones visibles, $SpO_2 \leq 90\%$ no explicada, incremento de presión pico en ventilación, tos ineficaz. Definir bien la indicación evita aspiraciones innecesarias y daño asociado. (36)
- Parámetros técnicos estandarizados:
 - Preoxigenar con FiO_2 100% por 30–60 s antes de aspirar.
 - Presión negativa 80–120 mmHg en adultos; ajustar por población y características del tubo.
 - Tiempo de aspiración ≤ 15 s, con periodos de reoxigenación 30–60 s entre intentos.
 - Catéter estéril, sin succión al introducir; activar succión durante la retirada, con movimiento suave.
- Prevención de complicaciones: monitorizar SpO_2 , FC y PA en tiempo real; suspender ante desaturación o bradicardia significativa; evitar presiones > 120 mmHg y repeticiones innecesarias. (36)
- Control de infecciones: técnica estéril estricta y EPP completo; higiene de manos en los momentos OMS; eliminación adecuada de material. Los

protocolos “Zero” demuestran que la adherencia sostenida a medidas de bioseguridad reduce IAAS. (36)

- Documentación y aprendizaje: registrar hora, características de secreciones, respuesta clínica y eventos; usar checklists para autoevaluación del cumplimiento y detectar oportunidades de mejora.

La aspiración endotraqueal exige conocimiento específico y cumplimiento riguroso para transformar un procedimiento de alto riesgo en una intervención segura y efectiva. Integrar guías OMS/AARC y experiencias de programas de seguridad (p. ej., “Zero”) al contexto local de la UCI favorece la estandarización, disminuye la variabilidad y reduce EA. (38)

2.9. Principios de oxigenación y hemodinámica en la aspiración

La aspiración de secreciones en sistema abierto interrumpe transitoriamente el aporte de oxígeno y modifica la presión positiva de la vía aérea, por lo que puede desencadenar desaturación, cambios bruscos de la frecuencia cardíaca y variaciones tensionales.

Estos riesgos se reducen cuando se prepara al paciente (preoxigenación), se respetan parámetros técnicos seguros (presión negativa y tiempo de aspiración) y se vigilan los signos vitales en todo momento. En UCI, estos principios se consideran de seguridad básica porque los pacientes críticos suelen tener baja reserva respiratoria y hemodinámica.

2.9.1. Concepto de preoxigenación y su importancia en pacientes críticos.

Preoxigenar es administrar oxígeno a alta fracción inspirada (habitualmente FiO_2 1,0) durante un lapso breve (≈ 30 – 120 s) antes de desconectar el circuito y aspirar. Su objetivo es aumentar la reserva de oxígeno alveolar, enlenteciendo la caída de la saturación cuando se interrumpe la ventilación y se aplica succión. La evidencia en pacientes con vía aérea artificial muestra que la preoxigenación previa reduce el riesgo de hipoxemia y que, tras cada intento de aspiración, conviene permitir un periodo de reoxigenación antes de repetir la maniobra; en estudios y guías clínicas se describe el uso de FiO_2 al 100% durante 1–2 minutos antes de aspirar y un tiempo máximo de succión de 10–15 s, con ventilaciones u oxigenación intermedias si hiciera falta un segundo intento. (39)

2.9.2. Alteraciones hemodinámicas durante la aspiración (hipoxemia, bradicardia, hipertensión/hipotensión)

Durante la aspiración pueden aparecer hipoxemia (por desconexión del ventilador, pérdida de PEEP y barrido de oxígeno), bradicardia (por estímulo vagal directo en tráquea y carina), así como hipertensión o hipotensión según predominen respuestas simpáticas o vagales y según el estado basal del paciente. También se han descrito arritmias y, en pacientes neurológicos, incremento de la presión intracraneal. Por ello se recomienda monitorizar en continuo SpO₂, frecuencia cardíaca y presión arterial, suspender de inmediato si hay desaturación marcada o bradicardia, y reoxigenar antes de reintentar. Estas alteraciones son más probables si se excede el tiempo recomendado de succión, si la presión negativa es demasiado alta o si el paciente no fue preoxigenado. (40)

2.9.3. Límites seguros de presión negativa en aspiración (80–120 mmHg)

La presión negativa de succión debe ser suficiente para movilizar secreciones sin lesionar mucosa. En adultos, múltiples guías y protocolos en español recomiendan 80–120 mmHg como rango seguro. Presiones bajas (<80 mmHg) suelen ser inefectivas y prolongan la maniobra; presiones altas (>120–150 mmHg) aumentan trauma mucoso, sangrado, colapso de pequeños bronquios y caída de la oxigenación. Además de regular la presión, es clave limitar el tiempo de succión a ≤15 s y evitar aspiraciones repetidas innecesarias; si se requieren, interponer 30–60 s de reoxigenación entre intentos. Estas recomendaciones forman parte de estándares ampliamente difundidos en servicios de UCI de habla hispana. (41)

2.10. Innovaciones tecnológicas en el manejo de secreciones

2.10.1. Sistemas cerrados de aspiración y sus ventajas frente al sistema abierto

El sistema cerrado de aspiración endotraqueal incorpora un catéter estéril dentro de una funda transparente que permanece conectado al circuito del ventilador. Su principal ventaja fisiológica es que permite aspirar sin desconectar al paciente del ventilador, lo cual ayuda a preservar la PEEP y la fracción inspirada de oxígeno, reduciendo los episodios de desreclutamiento alveolar y la caída brusca de la saturación durante el procedimiento. Además, disminuye la dispersión ambiental de gotículas y reduce la exposición del personal a secreciones, con beneficios en control de infecciones y bioseguridad. En la práctica, esto se traduce en maniobras más cortas y previsibles,

especialmente útiles en pacientes con alta PEEP/FiO₂, con hipoxemia refractaria o en decúbito prono; aun así, su desempeño depende de la técnica y del mantenimiento (reemplazos programados, irrigación del catéter según protocolo) y no sustituye la indicación clínica ni la monitorización estrecha. (42)

Ahora bien, la literatura comparativa muestra matices. Varios trabajos y síntesis de evidencia en español señalan que, aunque el sistema cerrado aporta estabilidad fisiológica y ventajas operativas, por sí solo no reduce de manera consistente la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) frente al sistema abierto, siempre que en ambos se mantenga una técnica apropiada y un paquete de medidas preventivas (“bundles”); de ahí que las guías recomienden elegir el sistema con base en el estado respiratorio, los recursos y la experiencia del equipo, asegurando siempre la preoxigenación, el límite de tiempo de aspiración y la bioseguridad. (42)

2.10.2. Tecnologías emergentes (aspiración automática, dispositivos inteligentes de monitoreo)

En los últimos años se han extendido los tubos endotraqueales con aspiración subglótica (CASS) conectados a bombas de succión continua o intermitente. Esta aspiración “por encima del manguito” disminuye el acúmulo de secreciones sobre la glotis artificial y, combinada con un manejo riguroso de la presión del cuff, contribuye a reducir el riesgo de microaspiración, uno de los mecanismos clave de la NAV; estos sistemas pueden integrarse a bombas con alarmas de oclusión y a protocolos de verificación de permeabilidad, y ya figuran en recomendaciones institucionales en castellano y en fichas técnicas de fabricantes del entorno iberoamericano. (43)

Otra línea emergente es la instrumentación “inteligente” para vigilar signos precoces de deterioro respiratorio durante y después de la aspiración. Plataformas digitales que analizan la tos y el patrón respiratorio mediante inteligencia artificial permiten detectar cambios en la clínica del paciente ventilado y generar alertas de posible obstrucción o secreciones retenidas. Aunque su rol en UCI aún está en evaluación, centros de investigación en habla hispana ya reportan su uso para monitorización continua, con potencial para integrarse a flujos de trabajo de enfermería y fisioterapia respiratoria. Junto con ello, las guías actualizadas en español refuerzan prácticas de tecnología “básica pero crítica”: preoxigenación con FiO₂ 100%, presión negativa segura (80–120 mmHg en adultos), evitar la instilación rutinaria de suero y documentar el procedimiento en tiempo real. (37)

También se están evaluando componentes “higienizadores” del tubo (dispositivos para retirar biofilm/viscosidades desde la luz del TET sin desconexión) y protocolos integrales basados en evidencia en el ámbito hispano, que combinan técnica, tecnología y capacitación continua para estandarizar la aspiración y disminuir eventos adversos.

2.10.3. Evidencias recientes de comparación entre sistemas abierto y cerrado.

La comparación abierta vs. cerrada debe leerse en tres planos: (a) resultados clínicos “duros” (NAV, mortalidad, días de ventilación), (b) resultados fisiológicos/procedimentales (hipoxemia transitoria, pérdida de PEEP, eventos vagales) y (c) seguridad ocupacional. En síntesis, revisiones en español derivadas de Cochrane y editoriales de *Medicina Intensiva* describen que el sistema cerrado **no** demuestra de forma consistente menor NAV o mortalidad respecto del abierto cuando ambos se ejecutan correctamente dentro de paquetes preventivos. Sin embargo, el cerrado **sí** muestra ventajas fisiológicas (menor caída de saturación y de PEEP) y logísticas (no requiere desconexión del circuito), por lo que suele preferirse en pacientes inestables, con altas demandas de oxigenación o en quienes la desconexión repetida supone un riesgo significativo. Finalmente, la elección debe acompañarse de medidas estándar: preoxigenación, succión < 15 s, presión negativa 80–120 mmHg, chequeo del cuff y estricto control de infecciones. (36)

En paralelo, la evidencia iberoamericana sobre aspiración subglótica (continua o intermitente) respalda su uso para disminuir la NAV, independientemente de que la aspiración traqueal sea abierta o cerrada; es decir, la clave estaría en limitar la microaspiración y estandarizar procesos más que en “el tipo de catéter” per se. Esto refuerza la necesidad de protocolos institucionales que integren tecnología (CASS, presión de cuff monitorizada, checklists) y formación práctica del equipo de enfermería. (44)

2.4. Marco contextual

2.4.1. Hospital Universitario San Francisco Xavier

El Hospital Universitario, situado en la histórica ciudad de Sucre, es una institución emblemática que combina la prestación de servicios de salud con la formación académica en el campo de las ciencias médicas. Dependiente de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, este hospital no solo juega un papel crucial en el sistema de salud de la región, sino que también, es un pilar

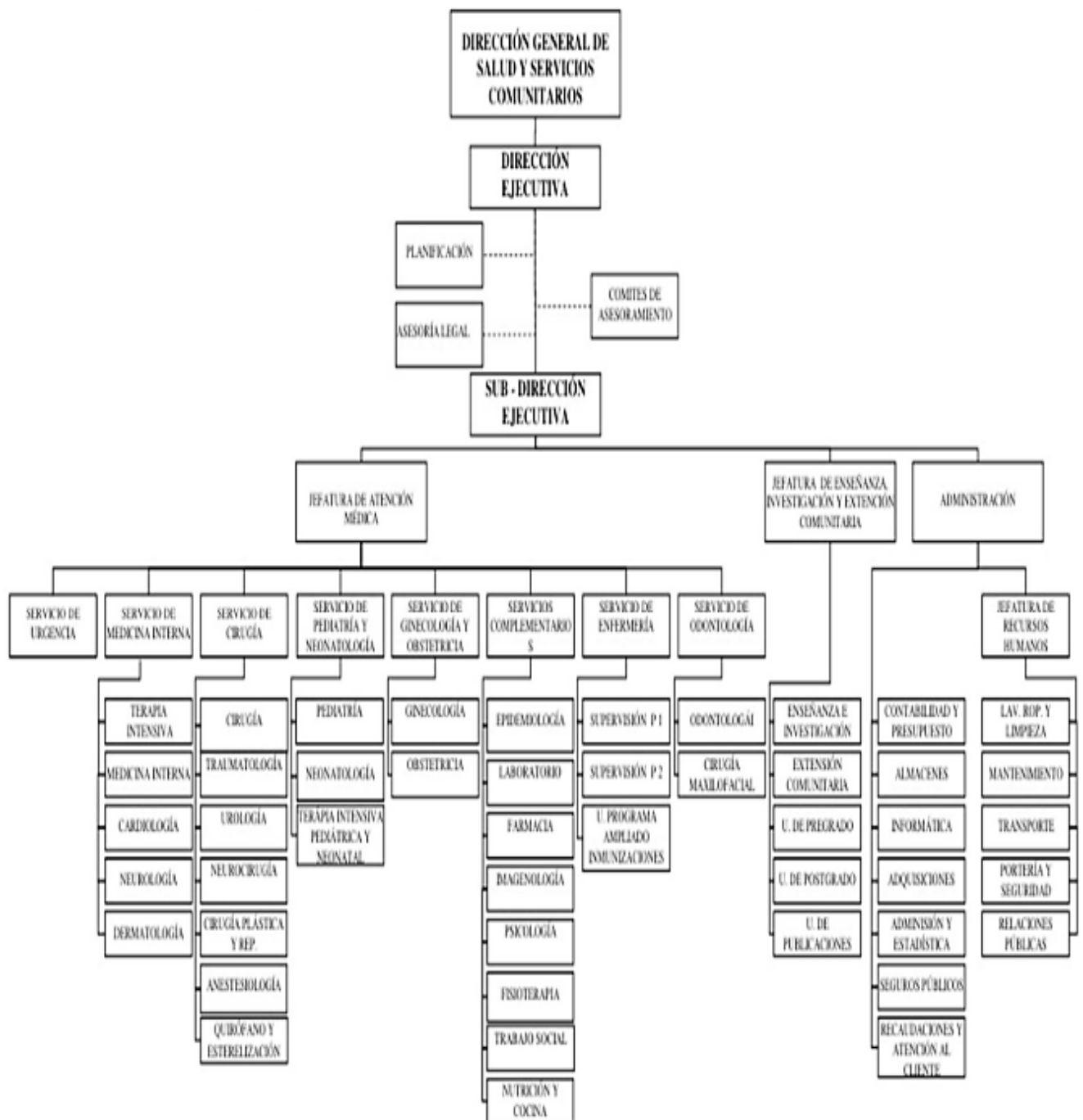
fundamental en la educación médica en Bolivia.

El Hospital Universitario San Francisco Xavier “Anton Boel Villadsen” está ubicado en el Distrito 2 de Sucre, en la calle Daniel Sánchez Bustamante esquina Adolfo Vilar, barrio Santa Bárbara. “En 1995 surgió el proyecto integrado UNI-SUCRE, dependiente de la Universidad Mayor Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca, y financiado por la fundación W.K. Kellog. Uno de los componentes estratégicos de este proyecto fue la construcción e implementación de un hospital básico de apoyo, iniciándose las obras de su construcción en 1998 que fueron concluidas el año 2005, gracias al apoyo de la Universidad San Francisco Xavier, del Fondo Productivo Social (FPS) y la desprendida y valiosa cooperación del Dr. Antón Boel Villadsen, en cuyo honor lleva su nombre. Actualmente el hospital, en todos sus aspectos y componentes depende de la Universidad mediante Resolución Rectoral No. 077/2006 de 13 de marzo de 2006, como unidad desconcentrada.” (45)

El hospital ha evolucionado desde sus humildes comienzos hasta convertirse en un centro hospitalario universitario de referencia. A lo largo de los años, ha expandido sus 9 instalaciones y servicios para adaptarse a las crecientes demandas de una población diversa y para incorporar avances tecnológicos y médicos modernos. Este hospital representa una rica historia de servicio a la comunidad, dedicación a la mejora continua y un compromiso con la excelencia médica.

Cuenta con una infraestructura que incluye múltiples departamentos especializados tales como medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y obstetricia, entre otros. Además, posee unidades de cuidados intensivos, urgencias, y laboratorios equipados con tecnología avanzada. La capacidad del hospital le permite atender a una gran cantidad de pacientes, ofreciendo desde tratamientos rutinarios hasta procedimientos médicos complejos. Como hospital universitario, tiene una doble función: proporcionar atención médica de calidad y servir como centro de formación para estudiantes de medicina, enfermería, farmacia y otras disciplinas de la salud. El hospital es esencial para la formación práctica de los estudiantes, quienes, bajo supervisión profesional, participan en el diagnóstico y tratamiento de pacientes, preparándose así para su futura carrera profesional. La integración de la educación y la práctica clínica fortalece tanto la calidad del aprendizaje como la del servicio médico ofrecido.

Imágen N° 1. Gerencia Organigrama



3. Marco metodológico

3.1. Enfoque

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo, ya que busca recoger, sistematizar y analizar datos medibles relacionados con el conocimiento teórico y la autoevaluación del cumplimiento del procedimiento de aspiración de secreciones en sistema abierto, realizado por el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

Este enfoque permitió representar con valores numéricos el nivel de conocimiento, identificar patrones de cumplimiento del protocolo y establecer relaciones entre ambas variables, contribuyendo a una comprensión objetiva del fenómeno estudiado.

3.2. Diseño metodológico

La presente investigación es de tipo no experimental, con un diseño transversal y descriptivo.

- **No experimental**, porque no se intervino directamente, sino que se registró y analizó los datos tal como ocurren.
- **Transversal**, dado que la información se recolectó en un solo momento o en un periodo corto definido de junio-julio de 2025, sin realizar seguimiento longitudinal a los sujetos de estudio.
- **Descriptivo**, porque buscó caracterizar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento percibido del personal de enfermería con relación al procedimiento de aspiración traqueal. Permitted también, detallar aspectos particulares de un grupo profesional frente a una práctica específica, identificando fortalezas y debilidades sin establecer causalidad

3.3. Métodos

- **Método analítico**

Se utilizó para descomponer el objeto de estudio (aspiración de secreciones) en componentes observables como conocimientos, técnicas, precauciones.

- **Método bibliográfico-documental**

Se empleó para revisar fuentes académicas, protocolos clínicos y guías institucionales nacionales e internacionales sobre aspiración de secreciones, bioseguridad y estándares

en UCI. En la investigación se utilizó la deducción en el marco teórico ya que se inició la construcción de conceptos generales a conceptos particulares sobre el destete de la ventilación mecánica invasiva.

- **Método inductivo**

Permitió construir generalizaciones a partir del análisis de datos obtenidos directamente de la población encuestada.

- **Método deductivo**

Apoyó el contraste de teorías previas sobre cuidado crítico con los resultados obtenidos en el contexto específico del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

3.4. Técnica de recolección de datos

Se utilizó la encuesta estructurada como técnica principal, debido a su utilidad para recolectar datos estandarizados de forma rápida y directa.

La encuesta fue individual, anónima y voluntaria, aplicada a través del recurso Google Forms, de acuerdo a la disponibilidad del personal.

La técnica permitió obtener información concreta y comparable sobre las prácticas profesionales y percepciones del personal de enfermería frente al procedimiento estudiado.

3.5. Instrumentos

El instrumento aplicado fue el cuestionario estructurado diseñado especialmente para medir las dimensiones de conocimiento teórico, aplicación del protocolo y percepción del cumplimiento.

El cuestionario contó con 25 preguntas cerradas de opción múltiple, agrupadas en tres bloques:

- Conocimiento teórico sobre aspiración de secreciones.
- Autoevaluación del cumplimiento del protocolo.
- Percepción sobre su práctica profesional.

3.6. Población y muestra

La población está conformada por todo el personal de Enfermería que suman a 12 personas que prestan servicio en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, durante el segundo trimestre del año 2025.

Para la muestra se usó el tipo no probabilístico por conveniencia, logrando la participación de 10 Enfermeras que se encontraron en funciones activas durante el periodo de recolección de datos y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

3.7. Operacionalización de variables:

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensión | Categoría | Indicadores | Instrumento |
|---|---|---|-------------------------|---------------------|--|---------------------------|
| Nivel de conocimientos teóricos sobre aspiración de secreciones endotraqueales con sistema abierto | Conjunto de saberes que posee el personal de enfermería sobre los fundamentos, indicaciones, técnica, complicaciones y medidas de bioseguridad del procedimiento. | Se mide por el puntaje obtenido en un cuestionario estructurado de opción múltiple, con preguntas sobre teoría, técnica y normativas del procedimiento. | Conocimiento general | Bajo – Medio – Alto | - Definición y objetivo del procedimiento - Indicaciones clínicas - Complicaciones frecuentes | Cuestionario estructurado |
| | | | Conocimiento técnico | Bajo – Medio – Alto | - Técnica estéril - Presión negativa recomendada - Tiempo adecuado de aspiración - Requisitos de bioseguridad | Cuestionario estructurado |
| Autoevaluación que realizan las enfermeras sobre su cumplimiento del protocolo de aspiración | Ejecución efectiva de las acciones necesarias para una aspiración segura y eficiente, basadas en | Se mide mediante el puntaje en un cuestionario tipo escala de autoevaluación, | Antes del procedimiento | Bajo – Medio – Alto | - Lavado de manos - Uso correcto de EPP - Preparación del equipo - Evaluación inicial del | Cuestionario estructurado |

| | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------|------------------------------|--|---------------------------|
| de secreciones en sistema abierto en su práctica profesional | protocolos y principios de bioseguridad . | estructurado por etapas del procedimiento. | | | paciente | |
| | | | Durante el procedimiento | Bajo – Medio – Alto | - Aplicación de técnica aséptica - Tiempo de aspiración - Técnica del catéter - Monitorización del paciente | Cuestionario estructurado |
| | | | Después del procedimiento | Bajo – Medio – Alto | - Reevaluación del paciente - Registro clínico - Información al paciente o equipo | Cuestionario estructurado |
| PROPUESTA de capacitación orientada a mejorar el conocimiento y la aplicación del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por parte del personal de enfermería en la UCI. | Estrategia educativa sistematizada que busca fortalecer las competencias del personal de enfermería en el manejo teórico y práctico de la aspiración de secreciones en sistema abierto, conforme a protocolos establecidos. | Propuesta pedagógica elaborada con base en los resultados del diagnóstico (objetivos 1 y 2), que incluye contenidos, metodología, recursos, evaluación y cronograma. | Diseño pedagógico | Alineado No alineado | - Objetivos de aprendizaje claros - Contenidos ajustados al nivel de UCI - Técnicas didácticas activas (simulación, casos) | Plan de capacitación |
| | | | Metodología de enseñanza | Teórica Práctica Mixta | - Uso de simulación clínica - Talleres demostrativos - Participación activa del personal | Validación |
| | | | Aplicabilidad | Alta Media Baja | - Recursos disponibles - Tiempo de ejecución - Aceptación del personal | Validación |

4. Análisis y discusión de resultados

Se presentan los resultados obtenidos de la encuesta a los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier de junio a julio de la gestión 2025, aplicado mediante Gogle Form, compartido mediante el enlace: <https://forms.gle/iGQTyCKS47Xm7NZJA>.

El cuestionario fue diseñado con el objetivo de obtener información del conocimiento, autoevaluación y/o cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto durante su práctica o desempeño profesional de las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

4.1. Cuestionario a los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier

I. Datos generales (para caracterización de la muestra)

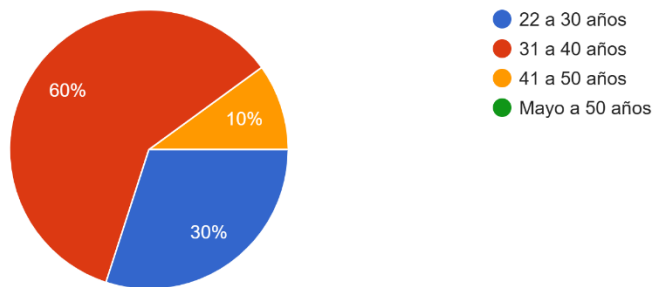
Tabla N° 1. Edad de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------------|----------------|----------------|
| 22 a 30 años | 3 | 30% |
| 31 a 40 años | 6 | 60% |
| 41 a 50 años | 1 | 10% |
| Mayor a 51 años | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 1. Edad de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 60% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier se encuentra entre los 31 a 40 años; el 30% entre 22 a 30 años y el 10% de 41 a 50 años.

El personal de la Unidad de Cuidados Intensivos está compuesto por profesionales con 31 a 40 años de experiencia acumulada, pero también existe personal joven que puede estar en etapa de consolidar sus competencias.

La edad puede señalar el nivel de conocimiento actualizado y la actitud hacia los protocolos de Enfermería, como el manejo adecuado de la aspiración de secreciones.

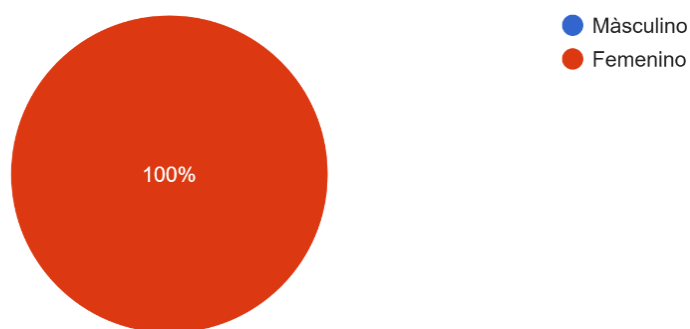
Tabla N° 2. Género de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Masculino | 0 | 0% |
| Femenino | 10 | 100% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 2. Género de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las profesionales de enfermería que trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier son de género femenino.

El equipo de enfermería en Cuidados Intensivos está conformado por mujeres, que es común porque la Enfermería es mayoritariamente ejercida por mujeres, aunque no

determina la competencia profesional, es importante reconocer que la variedad también puede aportar diferentes aspectos en la atención al paciente.

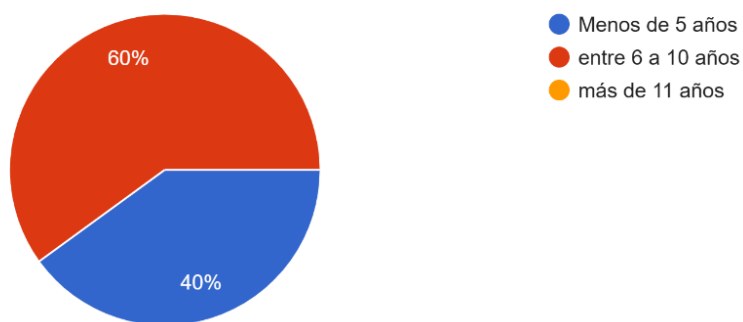
Tabla N° 3. Años de experiencia de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-------------------|----------------|----------------|
| Menos de 5 años | 4 | 40% |
| Entre 6 a 10 años | 6 | 60% |
| Más de 11 años | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 3. Años de experiencia de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 60% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier tienen entre 6 a 10 años de experiencia, mientras que el 40% tiene menos de 5 años de experiencia laboral en el área.

Se observa que el equipo de enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier está conformado por personal con experiencia intermedia y recientes, donde el personal con más de 6 años ya ha enfrentado varias situaciones que les permite reconocer mejor las indicaciones y complicaciones del procedimiento, mientras que las enfermeras con menos de 5 años pueden aún estar en proceso de fortalecer sus destrezas.

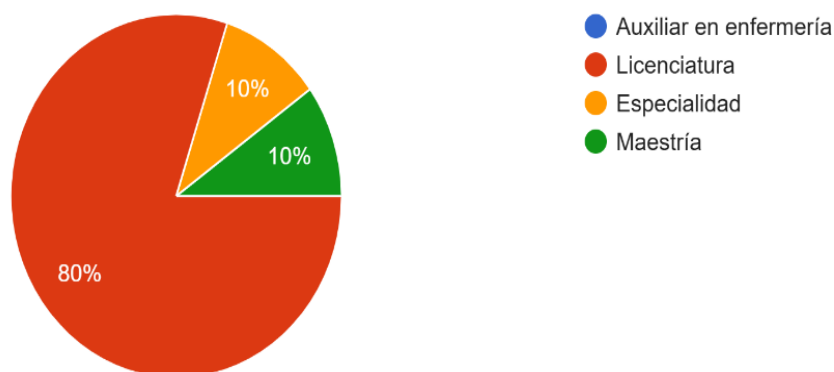
Tabla N° 4. Nivel de formación de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|------------------------|----------------|----------------|
| Auxiliar en Enfermería | 0 | 0% |
| Licenciatura | 8 | 80% |
| Especialidad | 1 | 10% |
| Maestría | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 4. Nivel de formación de los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 80% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier cuenta con formación a nivel de Licenciatura, mientras que el 10% tiene una Especialidad y el 10% ha alcanzado el nivel de Maestría.

Se observa que, la mayoría del personal tiene una formación profesional importante, que es fundamental para brindar un cuidado crítico y seguro a los pacientes, además, se cuenta con enfermeras con posgrados que refleja un compromiso con la mejora continua y la actualización de conocimientos.

La preparación académica continua es importante en cuidados intensivos para manejar procedimientos como la aspiración de secreciones, ya que requieren habilidades técnicas y responsabilidad profesional.

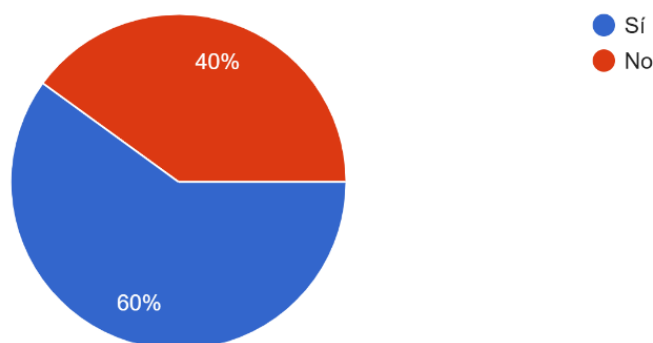
Tabla N° 5. Capacitación recibida sobre aspiración de secreciones en el último año dirigida a profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Si | 6 | 60% |
| No | 4 | 40% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 5. Capacitación recibida sobre aspiración de secreciones en el último año dirigida a profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 60% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier recibió capacitación sobre aspiración de secreciones en el último año, mientras que el 40% no recibió ninguna capacitación.

Más de la mitad de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos ha tenido acceso a programas de capacitación, lo cual es positivo porque permite reforzar los conocimientos y habilidades necesarias para realizar una aspiración segura y eficaz.

Sin embargo, existe un porcentaje importante que no ha sido capacitado, por lo que se sugiere aplicar nuevamente la capacitación para contar con la uniformidad en el cumplimiento del protocolo y la seguridad del paciente; porque, la capacitación es esencial para que todas las Enfermeras manejen el procedimiento de forma correcta y con confianza, evitando complicaciones y mejorando la atención en la UCI.

II. Conocimiento teórico sobre aspiración de secreciones

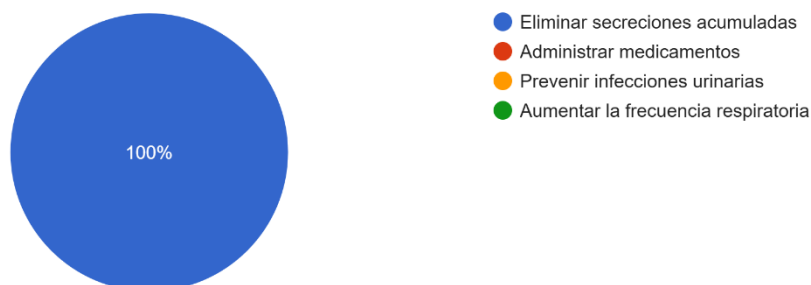
Tabla N° 6. Objetivo principal de la aspiración de secreciones en sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Eliminar secreciones acumuladas | 10 | 100% |
| Administrar medicamentos | 0 | 0% |
| Prevenir infecciones urinarias | 0 | 0% |
| Aumentar la frecuencia respiratoria | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 6. Objetivo principal de la aspiración de secreciones en sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que el objetivo principal de la aspiración de secreciones en sistema abierto es eliminar las secreciones acumuladas.

Se observa que todo el personal conoce el propósito central del procedimiento, lo cual es importante para garantizar su correcta aplicación; eliminar las secreciones acumuladas ayuda a mantener la vía aérea permeable, mejorar la oxigenación y prevenir complicaciones respiratorias, especialmente en pacientes intubados o con ventilación mecánica.

Tabla N° 7. Pacientes en la que está indicada la aspiración traqueal con sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|--|----------------|----------------|
| En pacientes con fiebre | 0 | 0% |
| En pacientes intubados con secreciones visibles o audibles | 10 | 100% |
| En todos los pacientes sin excepción | 0 | 0% |
| Solo en pacientes pediátricos | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 7. Pacientes en la que está indicada la aspiración traqueal con sistema abierto para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las Enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que la aspiración traqueal con sistema abierto está indicada en pacientes intubados con secreciones visibles o audibles.

Todo el personal reconoce de forma correcta la indicación clínica del procedimiento, lo cual es esencial para evitar el uso inadecuado, considerando que la aspiración traqueal debe realizarse únicamente cuando hay signos evidentes de secreciones que obstruyen la vía aérea, ya que una aspiración sin justificación puede causar daño, incomodidad al paciente y riesgo de infección.

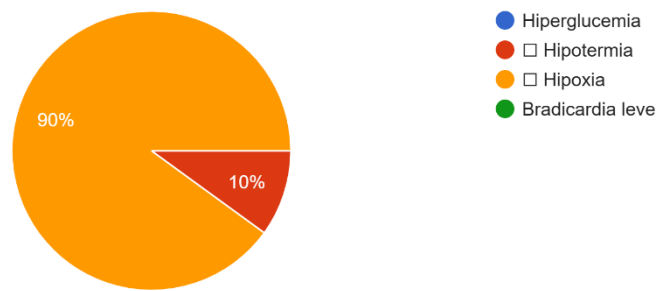
Tabla N° 8. Riesgo principal se asocia a una aspiración prolongada para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|------------------|----------------|----------------|
| Hiperglucemia | 0 | 0% |
| Hipotermia | 1 | 10% |
| Hipoxia | 9 | 90% |
| Bradicardia leve | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 8. Riesgo principal se asocia a una aspiración prolongada para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 90% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier identificó correctamente que la hipoxia es el riesgo principal asociado a una aspiración prolongada y el 10% respondió hipotermia.

La mayoría del personal reconoce que una aspiración traqueal que se extiende por mucho tiempo puede causar una disminución peligrosa del oxígeno en el paciente, especialmente en aquellos que ya están comprometidos respiratoriamente.

Conociendo que la hipoxia es una principal complicación permite que las enfermeras tomen medidas preventivas como limitar el tiempo de aspiración a menos de 15 segundos y preoxigenar adecuadamente al paciente.

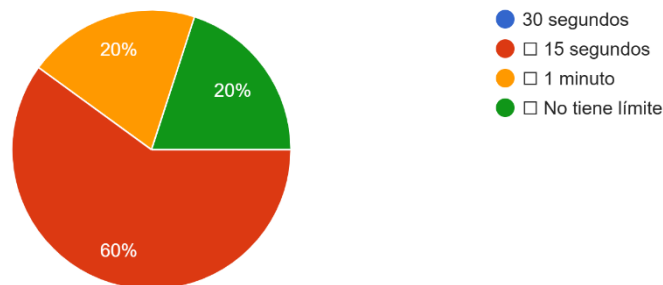
Tabla N° 9. Tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------------|----------------|----------------|
| 30 segundos | 0 | 0% |
| 15 segundos | 6 | 60% |
| 1 minuto | 2 | 20% |
| No tiene límite | 2 | 20% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 9. Tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 60% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que el tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal es de 15 segundos; sin embargo, un 20% indicó erróneamente que puede durar hasta 1 minuto y otro 20% afirmó que no tiene límite, lo cual representa un riesgo para la seguridad del paciente.

Este resultado muestra que la mayoría del personal tiene conocimiento adecuado que el tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal es de 15 segundos, pero aún hay una parte importante que podría estar aplicando el procedimiento de forma incorrecta.

Prolongar el tiempo de aspiración más allá de 15 segundos puede causar hipoxia, daño a la mucosa traqueal o incluso arritmias; por eso, se recomienda reforzar este aspecto en

capacitaciones u otros medios para recordar siempre que el procedimiento debe ser rápido, efectivo y seguro, priorizando el bienestar del paciente crítico.

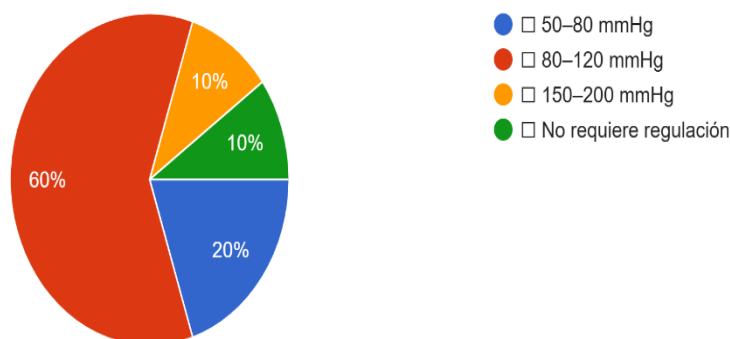
Tabla N° 10. Presión de succión negativa es la adecuada para adultos para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|------------------------|----------------|----------------|
| 50–80 mmHg | 2 | 20% |
| 80–120 mmHg | 6 | 60% |
| 150–200 mmHg | 1 | 10% |
| No requiere regulación | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 10. Presión de succión negativa es la adecuada para adultos para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 60% de las Enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier identificó correctamente que la presión de succión negativa adecuada para aspiración endotraqueal en adultos es de 80 a 120 mmHg; el 20% indicó un valor por debajo del recomendado (50–80 mmHg), y un 10% marcó a una presión muy elevada (150–200 mmHg) y que no se requiere regulación.

Enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier identificó correctamente que la presión de succión negativa adecuada para aspiración endotraqueal en adultos es de 80 a 120 mmHg, rango recomendado por guías clínicas internacionales, ya que permite una eliminación segura y eficaz de las secreciones sin dañar la mucosa traqueal ni provocar complicaciones como sangrado o colapso pulmonar.

Por otro lado, algunos señalaron un valor por debajo del recomendado (50–80 mmHg), lo cual podría resultar en una aspiración ineficiente, dejando secreciones acumuladas que aumentan el riesgo de infecciones respiratorias, o una presión muy elevada (150–200 mmHg), que podría ocasionar lesiones en la vía aérea y que no se requiere regulación, lo cual es preocupante, ya que una presión no controlada puede afectar directamente la seguridad del paciente.

Si bien la mayoría de las Enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos tiene un conocimiento adecuado, todavía existe un grupo que necesita reforzar conceptos técnicos para realizar una aspiración segura.

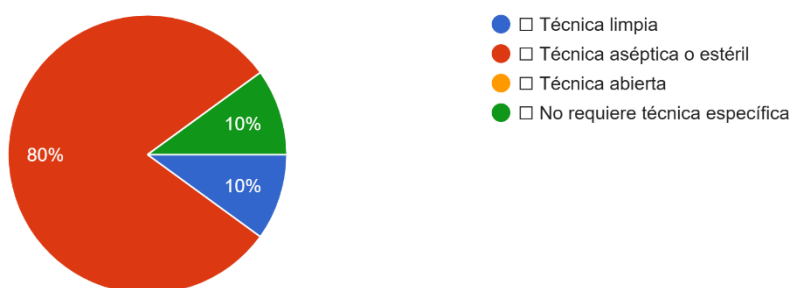
Tabla N° 11. Tipo de técnica debe aplicarse al realizar la aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|----------------|----------------|
| Técnica limpia | 1 | 10% |
| Técnica aséptica o estéril | 8 | 80% |
| Técnica abierta | 0 | 0% |
| No requiere técnica específica | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 11. Tipo de técnica debe aplicarse al realizar la aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 80% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que la técnica adecuada para realizar la aspiración de secreciones en sistema abierto es la técnica aséptica o estéril, el 10% mencionó utilizar técnica limpia, y que no se requiere una técnica específica.

La mayoría de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier tiene el conocimiento correcto, porque, la técnica aséptica es parte del protocolo básico de enfermería en procedimientos invasivos, y no aplicarla adecuadamente puede tener consecuencias graves como neumonía asociada a ventilación mecánica; pero, aún existen respuestas que evidencian falta de actualización, como utilizar técnica limpia, lo cual no es suficiente en un entorno de cuidados intensivos, y que no se requiere una técnica específica, lo cual refleja una confusión sobre los estándares de bioseguridad y prácticas clínicas seguras.

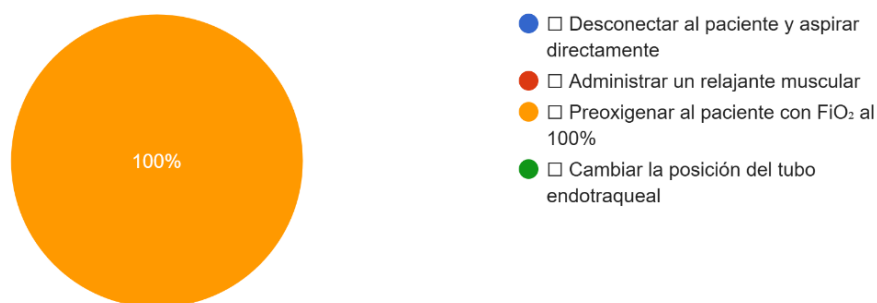
Tabla N° 12. Medida debe realizarse antes de introducir la sonda de aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|--|----------------|----------------|
| Desconectar al paciente y aspirar directamente | 0 | 0% |
| Administrar un relajante muscular | 0 | 0% |
| Preoxigenar al paciente con FiO ₂ al 100% | 10 | 100% |
| Cambiar la posición del tubo endotraqueal | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 12. Medida debe realizarse antes de introducir la sonda de aspiración para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que la medida que debe

realizarse antes de introducir la sonda de aspiración es la preoxigenación del paciente con una FiO₂ al 100%.

Se demuestra que todo el personal conoce el paso previo más importante antes de realizar una aspiración traqueal en sistema abierto; considerando que, la preoxigenación consiste en suministrar oxígeno al 100% durante unos segundos antes del procedimiento, con el fin de evitar la hipoxia que puede generarse por la interrupción momentánea del flujo de oxígeno durante la aspiración.

La práctica ayuda a mantener estables los niveles de oxígeno del paciente, especialmente si se encuentra bajo ventilación mecánica y en condiciones críticas.

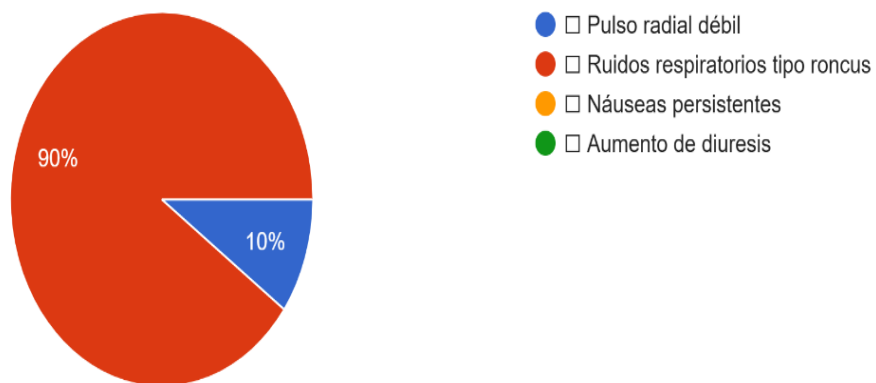
Tabla N° 13. Signo de obstrucción por secreciones para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|----------------------------------|----------------|----------------|
| Pulso radial débil | 1 | 10% |
| Ruidos respiratorios tipo roncus | 9 | 90% |
| Náuseas persistentes | 0 | 0% |
| Aumento de diuresis | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 13. Signo de obstrucción por secreciones para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 90% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier identificó correctamente que los ruidos

respiratorios tipo roncus son un signo de obstrucción por secreciones en las vías respiratorias, el 10% restante respondió que el signo era pulso radial débil, lo cual no es correcto en este contexto, ya que este síntoma se relaciona más con alteraciones circulatorias y no con obstrucción por secreciones.

La mayoría de las Enfermeras identifican signos clínicos respiratorios relevantes, lo que es fundamental en la atención del paciente crítico, porque, los roncus son sonidos gruesos y vibratorios que se auscultan en los pulmones cuando las secreciones espesas bloquean parcial o totalmente las vías respiratorias y son un signo clínico muy importante que indica la necesidad de una aspiración inmediata para evitar complicaciones como la hipoxia; entonces, saber reconocer los roncus puede ser la diferencia entre actuar a tiempo o permitir que se agrave una complicación respiratoria.

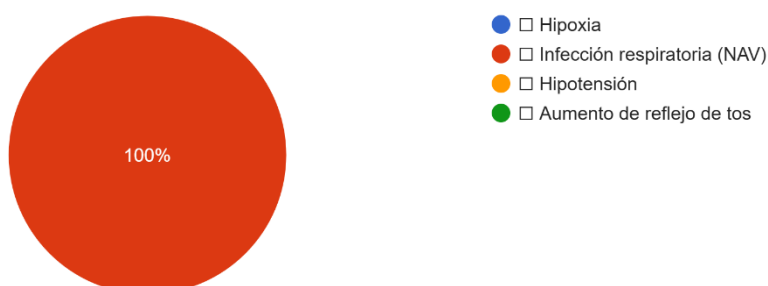
Tabla N° 14. Complicación que puede ocurrir si no se usa técnica estéril para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Hipoxia | 0 | 0% |
| Infección respiratoria (NAV) | 10 | 100% |
| Hipotensión | 0 | 0% |
| Aumento de reflejo de tos | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 14. Complicación que puede ocurrir si no se usa técnica estéril para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que la

infección respiratoria (neumonía asociada a ventilación mecánica - NAV) es la complicación que puede presentarse si no se utiliza una técnica estéril durante la aspiración de secreciones.

Todas las Enfermeras tienen conocimiento sobre la importancia del control de infecciones en procedimientos invasivos, especialmente en pacientes críticos que están intubados y tienen su sistema respiratorio comprometido, es decir, tienen conciencia del riesgo de infecciones intrahospitalarias y de la necesidad de cumplir con protocolos de bioseguridad.

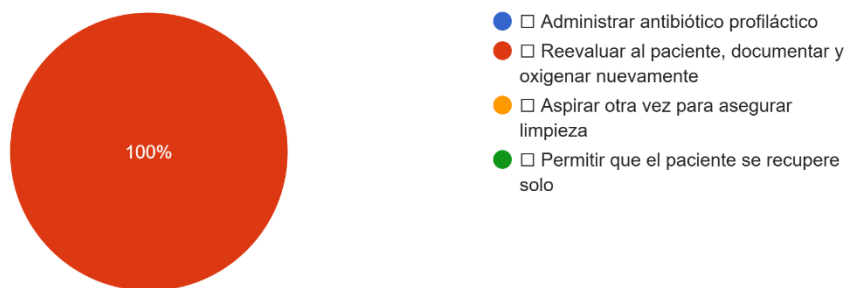
Tabla N° 15. Después del procedimiento de aspiración lo que se debe hacer, para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|---|----------------|----------------|
| Administrar antibiótico profiláctico | 0 | 0% |
| Reevaluar al paciente, documentar y oxigenar nuevamente | 10 | 100% |
| Aspirar otra vez para asegurar limpieza | 0 | 0% |
| Permitir que el paciente se recupere solo | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 15. Después del procedimiento de aspiración lo que se debe hacer, para los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió correctamente que, después del procedimiento de aspiración, se debe reevaluar al paciente, documentar el

procedimiento y oxigenar nuevamente si es necesario, y esto es la conducta clínica más adecuada, ya que permite asegurar la estabilidad del paciente tras un procedimiento que puede ser invasivo, incómodo y con potenciales efectos fisiológicos como cambios en la saturación de oxígeno o alteraciones en los signos vitales.

Se evidencia que existe una buena comprensión del protocolo post-aspiración en el equipo de enfermería, lo que es clave para reducir complicaciones, garantizar una atención segura y reforzar la calidad del cuidado en la UCI; además, demuestra responsabilidad profesional y compromiso con la seguridad del paciente.

III. Autoevaluación del cumplimiento del protocolo (10 preguntas)

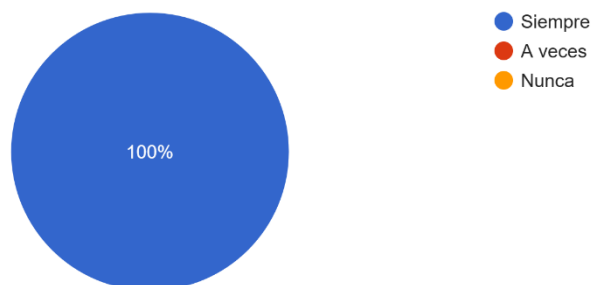
Tabla N° 16. Realizan lavado de manos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 10 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 16. Realizan lavado de manos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier indicó que siempre realiza el lavado de manos antes de llevar a cabo el procedimiento de aspiración de secreciones, lo que es adecuada y es la medida más importante de prevención de infecciones

intrahospitalarias, especialmente en pacientes críticos, donde la higiene de manos es un pilar fundamental de la bioseguridad.

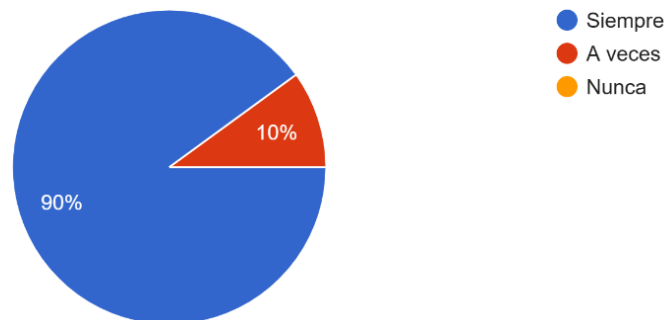
Tabla N° 17. Utilizan el equipo de protección personal (guantes, mascarilla, lentes) los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 9 | 90% |
| A veces | 1 | 10% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 17. Utilizan el equipo de protección personal (guantes, mascarilla, lentes) los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 90% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier indicó que siempre utiliza el equipo de protección personal (EPP) guantes, mascarilla y lentes al realizar procedimientos como la aspiración de secreciones; el 10% respondió que lo hace “a veces”.

El uso correcto y constante del EPP forma parte esencial de las normas de bioseguridad en procedimientos invasivos, como la aspiración endotraqueal, el EPP protege tanto al paciente como al personal de salud de posibles infecciones cruzadas, especialmente en una unidad crítica como la UCI.

El hecho de que la mayoría cumpla con esta medida refleja compromiso con la seguridad, aunque pocos no lo hacen todo el tiempo indica que todavía hay oportunidad de mejorar mediante refuerzo y monitoreo de cumplimiento.

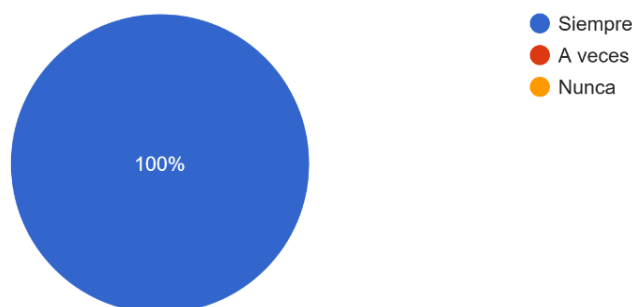
Tabla N° 18. Preparan y verifican el material antes de iniciar el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 10 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 18. Preparan y verifican el material antes de iniciar el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió que siempre preparan y verifican el material antes de iniciar el procedimiento de aspiración de secreciones en sistema abierto.

Se demuestra un buen nivel de responsabilidad y organización en el cuidado del paciente crítico, ya que la verificación previa del material (como guantes estériles, catéter de aspiración, sistema de succión, fuente de oxígeno y equipo de protección personal) es esencial para garantizar la seguridad del procedimiento y preparar todo con

anticipación evita errores, reduce tiempos y disminuye riesgos para el paciente, como interrupciones en la oxigenación.

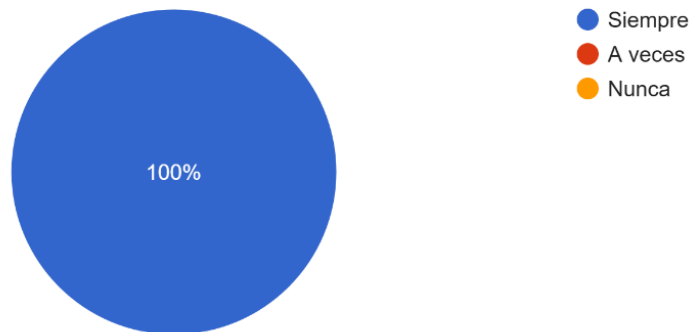
Tabla N° 19. Preoxigenan al paciente antes de aspirar los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 10 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 19. Preoxigenan al paciente antes de aspirar los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier señaló que siempre preoxigenan al paciente antes de realizar la aspiración de secreciones en sistema abierto.

La preoxigenación consiste en administrar oxígeno al 100% antes del procedimiento, preparando al paciente para tolerar mejor la aspiración sin comprometer su función respiratoria.

Se considera importante que todos los pacientes intubados deben ser preoxigenados antes de aspirar, especialmente si están en estado grave; esta acción, aunque sencilla, es vital para mantener la estabilidad del paciente.

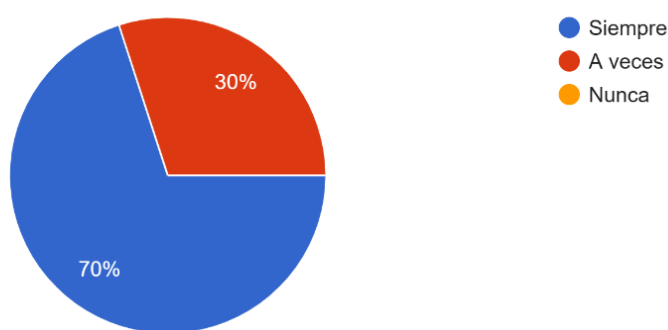
Tabla N° 20. Evitan aspirar por más de 15 segundos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 7 | 70% |
| A veces | 3 | 30% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 20. Evitan aspirar por más de 15 segundos los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 70% de los profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió que siempre evita aspirar por más de 15 segundos y el 30% indicó que a veces lo hace.

Es importante analizar que aspirar por más de 15 segundos puede provocar hipoxia, es decir, una disminución del oxígeno en la sangre del paciente, lo que puede causar complicaciones graves, especialmente en pacientes críticos.

La mayoría del personal aplica correctamente esta recomendación, sin embargo, es necesario reforzar el tiempo adecuado de aspiración, especialmente en momentos de urgencia o alta carga laboral.

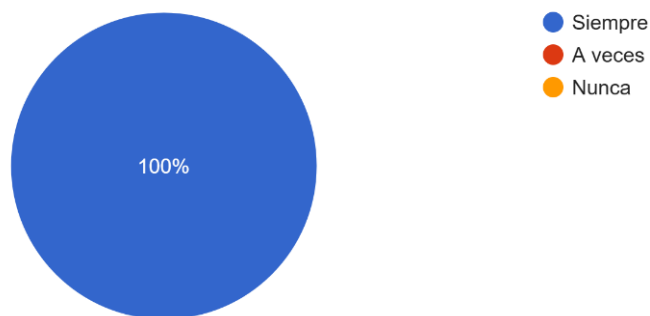
Tabla N° 21. Aplican la técnica aséptica durante todo el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 10 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 21. Aplican la técnica aséptica durante todo el procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió que siempre aplica la técnica aséptica durante todo el procedimiento de aspiración de secreciones.

La técnica aséptica implica lavado de manos, uso de guantes estériles, mascarilla y gafas protectoras, así como la manipulación cuidadosa del equipo para evitar la contaminación cruzada y se muestra un alto nivel de compromiso del personal con la prevención de infecciones, especialmente en pacientes intubados que tienen mayor riesgo de desarrollar neumonía asociada a la ventilación mecánica.

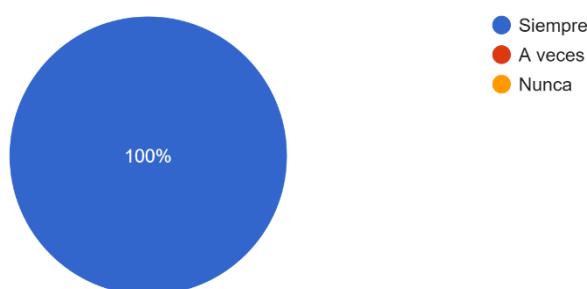
Tabla N° 22. Monitorean los signos vitales del paciente antes, durante y después del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 100 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 22. Monitorean los signos vitales del paciente antes, durante y después del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier respondió que siempre monitorean los signos vitales del paciente antes, durante y después del procedimiento de aspiración de secreciones.

Monitorear los signos vitales es esencial para detectar cualquier cambio brusco en el estado del paciente, como la aparición de hipoxia, bradicardia o alteraciones en la presión arterial, que pueden presentarse durante una aspiración endotraqueal y es una acción que permite actuar a tiempo y brindar una atención segura.

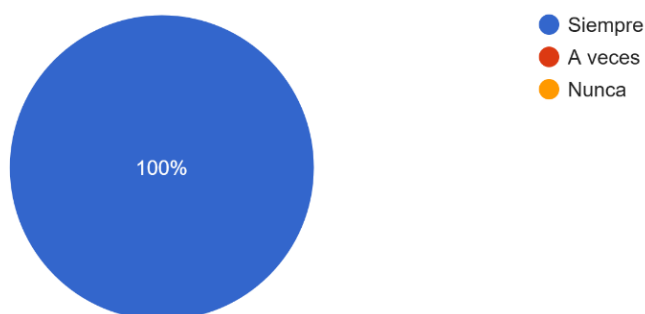
Tabla N° 23. Reevalúa el estado respiratorio del paciente luego del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 10 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 23. Reevalúa el estado respiratorio del paciente luego del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier manifestó que siempre reevalúan el estado respiratorio del paciente después del procedimiento de aspiración de secreciones.

se demuestra una práctica adecuada, ya que la reevaluación es fundamental del cuidado del paciente crítico y una vez finalizada la aspiración, es importante verificar si la técnica fue efectiva, si el paciente respira con mayor facilidad, si mejoraron los sonidos pulmonares o si persisten secreciones.

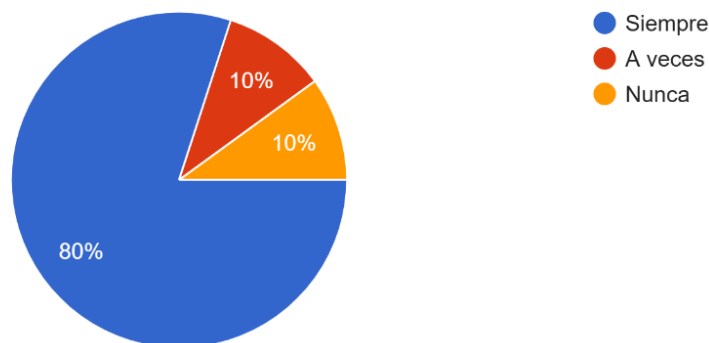
Tabla N° 24. Registran en la hoja de enfermería los datos del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 8 | 80% |
| A veces | 1 | 10% |
| Nunca | 1 | 10% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 24. Registran en la hoja de enfermería los datos del procedimiento los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 80% de los profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier indicó que siempre registra los datos del procedimiento de aspiración de secreciones en la hoja de enfermería, mientras que un 10% lo hace a veces y otro 10% nunca.

El registro en la hoja de enfermería es parte fundamental del cuidado seguro y continuo del paciente, anotar la hora del procedimiento, el tipo de secreciones aspiradas, el estado del paciente antes y después, así como cualquier observación, permite que el siguiente turno esté informado y se tomen decisiones clínicas adecuadas.

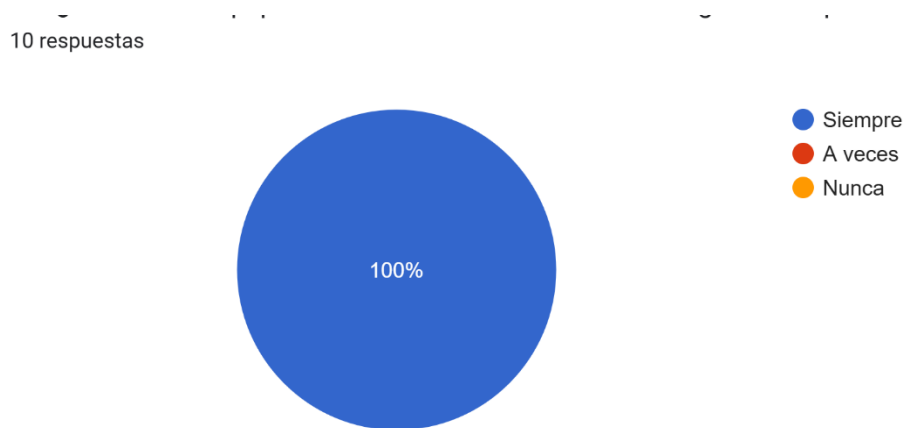
El hecho de que algunos no registre constantemente representa un punto a mejorar, ya que podría generar vacíos de información y riesgos para el paciente; porque, en unidades críticas como la UCI, cada detalle es importante, y la falta de documentación puede dificultar la evaluación de la evolución del paciente o de posibles complicaciones.

Tabla N° 25. Informan al equipo de salud en caso de observar alguna complicación durante la aspiración los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Frecuencia (n) | Porcentaje (%) |
|-----------|----------------|----------------|
| Siempre | 10 | 100% |
| A veces | 0 | 0% |
| Nunca | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 25. Informan al equipo de salud en caso de observar alguna complicación durante la aspiración los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las profesionales en Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier señaló que siempre informa al equipo de salud cuando se presenta alguna complicación durante el procedimiento de aspiración de secreciones.

Uno de los principios del cuidado crítico es la comunicación oportuna y efectiva entre los miembros del equipo de salud, informar cualquier complicación como hipoxia, sangrado o cambios en el patrón respiratorio, se puede actuar de inmediato para prevenir y brindar una atención más segura.

Se advierte responsabilidad y compromiso profesional del personal de enfermería, ya que la vigilancia continua y la comunicación forman parte de las competencias esenciales en la atención de pacientes críticos.

4.2. Sistematización y resultados del cuestionario aplicado a los profesionales en Enfermería de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier

Tabla N° 26. Centralizador de las respuestas respecto al conocimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Encuestados | Respuestas correctas | Respuestas incorrectas |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Encuestada 1 | 8 | 2 |
| Encuestada 2 | 8 | 2 |
| Encuestada 3 | 10 | 0 |
| Encuestada 4 | 9 | 1 |
| Encuestada 5 | 8 | 2 |
| Encuestada 6 | 7 | 3 |
| Encuestada 7 | 8 | 2 |
| Encuestada 8 | 9 | 1 |
| Encuestada 9 | 10 | 0 |
| Encuestada 10 | 10 | 0 |

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados sistematizados, se evidencia que la mayoría de las profesionales encuestadas respondieron correctamente entre 7 y 10 preguntas de un total de 10, lo que muestra un dominio general aceptable del conocimiento, tres enfermeras alcanzaron el máximo puntaje (10 respuestas correctas), lo que indica un conocimiento excelente sobre el manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto.

Otras dos profesionales obtuvieron 9 respuestas correctas, lo que también muestra un nivel alto y demuestra que comprenden tanto los aspectos técnicos como los cuidados relacionados con la seguridad del paciente.

Cinco enfermeras respondieron correctamente 7 u 8 preguntas, mostrando un conocimiento intermedio, posiblemente con algunas debilidades en aspectos específicos como tiempos de aspiración, presión negativa adecuada o uso correcto de técnica aséptica.

Es importante destacar que ninguna profesional se encuentra en el nivel bajo, lo que demuestra que todas tienen al menos una comprensión básica o superior del procedimiento.

Tabla N° 27. Nivel de conocimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto de las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Numeral | % |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| Alto (entre 9 a 10 pts.) | 5 | 50% |
| Intermedio (entre 7 a 8 pts.) | 5 | 50% |
| Bajo (entre 1 a 6 pts.) | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

El 50% del personal de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos alcanzó un nivel alto y el otro 50% se ubica en el nivel medio.

Se observa que el personal de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos tiene conocimientos altos, sólidos sobre el manejo del procedimiento de aspiración de secreciones en sistema abierto; pero existe resultados intermedios que son necesario fortalecer en algunos aspectos técnicos, a través de actividades como la revisión del protocolo, o mediante capacitaciones y/o evaluación práctica para mejorar la calidad del cuidado, minimizar complicaciones como la hipoxia y garantizar la seguridad del paciente crítico.

Tabla N° 28. Centralizador de las respuestas respecto a su autoevaluación del cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Encuestados | Respuestas adecuadas | Respuestas no adecuadas |
|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Encuestada 1 | 8 | 2 |
| Encuestada 2 | 8 | 2 |
| Encuestada 3 | 9 | 1 |
| Encuestada 4 | 9 | 1 |
| Encuestada 5 | 10 | 0 |
| Encuestada 6 | 10 | 0 |
| Encuestada 7 | 10 | 0 |
| Encuestada 8 | 10 | 0 |
| Encuestada 9 | 10 | 0 |
| Encuestada 10 | 10 | 0 |

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la tabla muestran que la mayoría del personal de Enfermería (6 de 10 encuestadas) respondieron cumplir adecuadamente con la totalidad de los pasos

establecidos en el protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto, lo que denota una autoevaluación muy positiva y una práctica segura.

Dos enfermeras declararon un cumplimiento de una mayoría y dos de forma intermedia, que es una práctica generalmente correcta, pero con aspectos que podrían estar siendo omitidos como el registro sistemático en la hoja de enfermería.

Tabla N° 29. Nivel de autoevaluación del cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto por las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario

| Indicador | Numeral | % |
|-------------------------------|----------------|----------|
| Alta (9 a 10 pts.) | 8 | 80% |
| Intermedia (entre 7 a 8 pts.) | 2 | 20% |
| Baja (entre 1 a 6 pts.) | 0 | 0% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

Un 80% del personal se autoevaluó en un nivel alto (entre 9 y 10 puntos), lo que indica una percepción de cumplimiento casi total del protocolo de aspiración y un 20% se ubica en el nivel intermedio (7–8 puntos).

Se observan que las enfermeras de la UCI adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier tienen un alto grado de compromiso con el cumplimiento del protocolo técnico, lo cual es importante en cuidados críticos, y se tiene presencia de respuestas intermedias que significa que aún se puede mejorar algunos aspectos en la práctica.

Por otro lado, la autoevaluación positiva requiere un compromiso constante para mantenerlo a través de la actualización de protocolos o la promoción de la cultura de seguridad en todos los turnos del servicio.

4.2. Análisis documental del protocolo institucional de aspiración de secreciones en sistema abierto del Hospital Universitario San Francisco Xavier

A continuación, se presenta los resultados del instrumento de análisis documental aplicado con el propósito de revisar la pertinencia, claridad, actualización y aplicabilidad del protocolo institucional de aspiración de secreciones en sistema abierto, en relación con las buenas prácticas de enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos de adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

| Indicador | Criterio de evaluación | Observación |
|--|-------------------------------|--|
| El protocolo está basado en evidencia científica o guías clínicas reconocidas (ATS, CDC, etc.) | Parcial | El protocolo describe el procedimiento, pero no cita guías internacionales que lo respalden no cita fuentes científicas ni evidencia clínica que respalde el procedimiento, por ello, se recomienda incluir guías como las de la American Thoracic Society o recomendaciones del CDC para mejorar. |
| Describe de forma clara y secuencial los pasos antes, durante y después del procedimiento | Adecuado | El protocolo presenta la secuencia del procedimiento en tres etapas: antes, durante y después de la aspiración. Esto facilita su comprensión y aplicación. |
| Incluye medidas específicas de bioseguridad y uso de EPP | Adecuado | Menciona el uso de guantes, mascarilla, gafas protectoras y lavado de manos, lo cual es congruente con las normas de bioseguridad hospitalaria. Sin embargo, no se incluye un apartado de control de infecciones nosocomiales asociado a la aspiración. |
| Especifica cuándo se debe realizar la aspiración de secreciones (indicaciones clínicas precisas) | Parcial | Se mencionan indicaciones generales (presencia de secreciones, dificultad respiratoria), pero faltan criterios clínicos específicos como: disminución de saturación de oxígeno ($SpO_2 < 90\%$), aumento de presión pico en ventilación mecánica o presencia de secreciones audibles (roncus). |
| Advierte sobre riesgos o complicaciones asociados al procedimiento (hipoxia, infección, etc.) | Inadecuado | El protocolo no contempla de manera explícita los riesgos y complicaciones posibles ni estrategias de prevención. Se debe analizar que la aspiración en sistema abierto puede causar hipoxemia, bradicardia, atelectasia, aumento de presión intracraneal e |

| | | |
|---|-----------------|---|
| | | infecciones respiratorias, lo cual debería formar parte del documento |
| Está adaptado al contexto del hospital (infraestructura, recursos, personal disponible) | Adecuado | El protocolo refleja la realidad de la UCI del Hospital Universitario, el sistema abierto es más usado por disponibilidad de recursos; sin embargo, no se diferencian los cuidados en pacientes intubados y traqueotomizados ni se mencionan criterios de selección del sistema (abierto vs cerrado). |

Se analiza que, el protocolo institucional de aspiración de secreciones en sistema abierto cumple parcialmente con los criterios de una guía clínica firme, presenta fortalezas en cuanto a la claridad metodológica, la secuencialidad del procedimiento y las medidas básicas de bioseguridad; sin embargo, evidencia debilidades en fundamentación científica, especificidad clínica y prevención de complicaciones.

Esta situación tiene implicancias directas en la práctica, donde el personal de enfermería puede ejecutar la técnica correctamente en sus pasos, pero falta un respaldo claro que oriente la toma de decisiones clínicas y la prevención de eventos desfavorables; por ello se sugiere:

- Incluir bibliografía actualizada y normativa de referencia (ATS, OMS, CDC).
- Ampliar el apartado de indicaciones clínicas, incorporando parámetros objetivos como saturación de oxígeno, ruidos respiratorios y cambios hemodinámicos.
- Incluir un apartado de riesgos y complicaciones, con estrategias preventivas claras (preoxigenación, límite de tiempo en aspiración, control de presión negativa).
- Integrar una lista de verificación (checklist) de seguridad, que permita al personal de enfermería realizar una autoevaluación del cumplimiento del procedimiento.
- Complementar con talleres de capacitación o actualización, que refuercen el conocimiento y la sistematización del protocolo, promoviendo la práctica.

4.3. Conclusiones del diagnóstico

I. Datos generales

- Se identifica que la mayoría de las Enfermeras cuentan una edad entre 31 y 40 años (60%), que es una madurez profesional importante, el 30% son menores de 30 años y pueden encontrarse en fase de consolidación de competencias técnicas en la aspiración de secreciones.
- Se advierte que todo el personal es de género femenino, que no incide en la competencia técnica.
- Se observa que el 60% cuenta con una experiencia de 6 a 10 años en cuidados intensivos, que favorece el manejo de situaciones complejas; el 40% restante tiene menos de 5 años, que podrían necesitar reforzar la práctica supervisada para garantizar la uniformidad del procedimiento.
- Se conoce que el nivel académico es alto, porque la mayoría posee licenciatura y un 20% tienen posgrados (especialidad o maestría), lo que es un factor favorable para la aplicación de protocolos complejos como el de aspiración de secreciones.
- Se evidencia que el 40% no ha recibido capacitación reciente sobre aspiración de secreciones, lo que significa que es necesario reforzar su actualización.

II. Conocimiento teórico sobre aspiración de secreciones

- Se identifica que las Enfermeras tienen un conocimiento sólido en objetivos e indicaciones del procedimiento, ya que el 100% reconoce que la finalidad es eliminar secreciones acumuladas y que se indica en pacientes intubados con secreciones visibles o audibles.
- Se advierte que, aunque el 90% de las Enfermeras reconoce la hipoxia como principal riesgo de aspiración prolongada, existe un 10% que desconoce este riesgo prioritario, que podría comprometer la seguridad del paciente.
- Se conoce que el 60% maneja correctamente el tiempo máximo de aspiración (15 segundos), pero el 40% restante presenta respuestas erróneas que podrían generar complicaciones clínicas.

- Se observa que el 60% de las Enfermeras identifica correctamente la presión de succión negativa recomendada (80–120 mmHg), mientras que el resto maneja valores inadecuados que pueden ser ineficaces o lesivos.
- El 80% de las Enfermeras conoce que debe emplearse técnica aséptica, aunque un 20% aún presenta conceptos incorrectos como técnica limpia o ausencia de técnica específica.
- El 100% de las Enfermeras reconoce la importancia de la preoxigenación, la identificación de complicaciones infecciosas como la NAV y la reevaluación postprocedimiento, que refleja conciencia sobre la seguridad clínica.

III. Autoevaluación del cumplimiento del protocolo

- Se identifica un alto cumplimiento en medidas de bioseguridad, porque todas reportan lavado de manos, preparación de material, preoxigenación, aplicación de técnica aséptica, monitoreo de signos vitales y comunicación de complicaciones.
- Se advierte que el 30% no respeta siempre el tiempo máximo de aspiración, lo que incrementa el riesgo de hipoxia y otras complicaciones respiratorias.
- Se observa que el 80% registra siempre el procedimiento en la hoja de enfermería, mientras que el 20% no siempre, lo que genera vacíos de información para la continuidad del cuidado.
- La práctica clínica del personal de la UCI presenta fortalezas en seguridad y bioseguridad, pero con oportunidades de mejora en la uniformidad de tiempos, presiones de succión y registro documental.

IV. Conocimiento y autoevaluación del cumplimiento del protocolo de aspiración de secreciones en sistema abierto

- Se identifica que el 50% del personal de enfermería tiene un nivel alto de conocimiento sobre el manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto, y el otro 50% se ubica en un nivel medio, si bien no existen niveles bajos, aún es necesario reforzar aspectos técnicos específicos, como los parámetros de succión o la técnica aséptica, con el fin de igualar el conocimiento y contribuir a la seguridad del paciente crítico.

- La autoevaluación del personal de enfermería indica que el 80% se percibe cumpliendo el protocolo a un nivel alto, lo que refleja una actitud positiva y comprometida hacia la calidad del cuidado en la UCI y el restante se ubica en un nivel intermedio que pueden mejorarse mediante acciones formativas o la actualización de los protocolos para mejorar la práctica.

V. Análisis documental del protocolo institucional de aspiración de secreciones

- Se identifica que el protocolo describe de manera clara las fases antes, durante y después del procedimiento, que es fortaleza para su comprensión y aplicación práctica por parte del personal de enfermería.
- Se advierte que, aunque incluye medidas de bioseguridad y el uso de equipo de protección personal (EPP), se necesita de referencias a guías clínicas reconocidas, como las de la American Thoracic Society (ATS) porque, se limita su respaldo científico y actual.
- Las indicaciones clínicas se presentan de forma general y no contemplan signos específicos como roncus, secreciones visibles o hipoxemia, que resultan determinantes para decidir una aspiración oportuna.
- Se observa la ausencia de advertencias sobre riesgos y complicaciones, lo que reduce la capacidad preventiva del protocolo frente a eventos desfavorables, como hipoxia, bradicardia o infecciones respiratorias asociadas.
- El documento está adaptado al contexto del Hospital Universitario, lo que facilita su aplicabilidad; sin embargo, debería precisar con mayor claridad los tipos de pacientes (intubados, traqueotomizados) y el criterio de elección del sistema abierto frente al cerrado.

5. Propuesta

COMPLEMENTO AL PROTOCOLO INSTITUCIONAL DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES EN SISTEMA ABIERTO

Introducción

La propuesta surge como respuesta directa al diagnóstico realizado sobre el nivel de conocimiento y autoevaluación del cumplimiento del manejo de aspiración de secreciones en sistema abierto por el personal de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

Tomando en cuenta que, el diagnóstico evidenció que, si bien las profesionales de Enfermería poseen una formación académica y experiencia clínica importante, existen áreas críticas de mejora en la ejecución estandarizada del procedimiento, particularmente en el respeto al tiempo máximo de aspiración, la presión de succión negativa recomendada, la correcta identificación de indicaciones clínicas precisas y el registro documental posterior.

Asimismo, el análisis documental del protocolo institucional reveló que, aunque el documento está bien estructurado en fases secuenciales y contempla medidas de bioseguridad y uso de equipo de protección personal, no hace referencia a guías clínicas internacionales como las emitidas por la American Thoracic Society (ATS) o los Centers for Disease Control and Prevention (CDC); también se detectó la ausencia de advertencias claras sobre riesgos y complicaciones, así como una descripción general y poco específica de los signos clínicos que justifican la aspiración.

En este contexto, la propuesta plantea el complemento al protocolo institucional, integrando referencias científicas actualizadas, especificaciones técnicas precisas y advertencias preventivas, para ayudar a garantizar una práctica segura, uniforme y respaldada por la evidencia; buscando fortalecer la competencia técnica del personal, optimizar la seguridad del paciente y garantizar el cumplimiento de estándares internacionales, sin perder la adaptación a la realidad operativa de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

5.1. Posición de la investigadora

Se asume la posición de que el complemento del protocolo institucional de aspiración de secreciones en sistema abierto es una intervención necesaria para cerrar las brechas

detectadas entre el conocimiento teórico, la autoevaluación del personal y la aplicación práctica.

Fundamentando que un protocolo bien estructurado, respaldado por guías internacionales y adaptado al contexto local, constituye una herramienta clave para garantizar la seguridad clínica, prevenir complicaciones como hipoxia, bradicardia o neumonía asociada a ventilación mecánica, y unificar los criterios de actuación en el equipo de Enfermería.

La propuesta no solo incorpora lineamientos técnicos, sino que integra un enfoque preventivo mediante la identificación precisa de signos clínicos, advertencias sobre riesgos y recomendaciones basadas en evidencia científica; además, se apoya a la actualización continua del documento, para más adelante planificar una capacitación periódica del personal y la retroalimentación derivada de la práctica clínica.

El complemento del protocolo no va como un simple cambio documental, sino como una estrategia de mejora de la calidad del cuidado en la UCI, que refuerza la competencia profesional, la seguridad del paciente y la cultura institucional de trabajo basado en evidencias.

5.2. Fundamentación de la propuesta

La propuesta de complemento del Protocolo Institucional de Aspiración de Secreciones en Sistema Abierto en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier se fundamenta en teorías del cuidado y en lineamientos técnicos de organismos internacionales que promueven la seguridad y calidad en la atención de pacientes críticos.

Se consideran los aportes de Florence Nightingale, precursora de la Enfermería moderna, quien estableció que “el rol de la enfermera consiste en poner al paciente en las mejores condiciones para que la naturaleza actúe sobre él” (46). Su modelo ambiental subraya la importancia de la higiene, la prevención de infecciones y el control de factores ambientales, principios que son esenciales en la aspiración de secreciones para evitar complicaciones como la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV).

Asimismo, se incorpora el enfoque de Virginia Henderson, quien define la función de la enfermera como la asistencia al individuo, sano o enfermo, en la realización de actividades que contribuyan a su salud o recuperación, que él mismo realizaría si tuviera

la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario (47). En el contexto de pacientes críticos, la aspiración de secreciones constituye una intervención de Enfermería indispensable para mantener la permeabilidad de la vía aérea y preservar la función respiratoria, respondiendo a las necesidades básicas de oxigenación descritas por Henderson.

De igual manera, se retoma la teoría del Cuidado Humano de Jean Watson, que enfatiza la dimensión humanística y relacional de la Enfermería (48), en procedimientos invasivos como la aspiración de secreciones, la interacción empática e incluso cuando se encuentra intubado, forman parte de la calidad del cuidado y contribuyen a disminuir la ansiedad y el riesgo de eventos adversos.

También, la propuesta se respalda en guías internacionales como las de la American Association of Respiratory Care AARC y la American Thoracic Society ATS, que establecen parámetros basados en evidencia para la aspiración en sistema abierto: presión negativa recomendada de 80–120 mmHg en adultos, tiempo máximo de aspiración de 10–15 segundos, indicaciones clínicas claras (roncus, secreciones visibles, desaturación de oxígeno) y medidas de preoxigenación y monitorización continua (49)

Finalmente, el complemento de protocolos institucionales responde a la integración de teoría y práctica, garantizando que el procedimiento esté alineado con estándares internacionales, adaptado a la realidad de recursos del Hospital Universitario San Francisco Xavier y orientado a la seguridad del paciente y la competencia técnica del personal de Enfermería.

Por otro lado, resaltar que en anexos se presenta el protocolo actual y allí se añade el complemento que se desarrolla como propuesta.

5.3. Objetivo de la propuesta

Contribuir a la seguridad clínica y la estandarización del manejo de la aspiración de secreciones en sistema abierto, mediante la implementación de un complemento al Protocolo Institucional que integre guías clínicas, indicaciones, prevención de complicaciones y criterios de acuerdo al contexto de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

5.4. Desarrollo de la propuesta

La propuesta consiste en la implementación de un complemento al Protocolo Institucional de Aspiración de Secreciones en Sistema Abierto, con el fin de asegurar que el procedimiento se realice bajo criterios claros, adaptados a los recursos y necesidades del Hospital, y alineados con las recomendaciones de organismos internacionales.

Propuesta de Complemento al Protocolo para Aspiración de Secreciones en Sistema Abierto en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier – 2025

I. Objetivo

Establecer un procedimiento estandarizado y seguro para la aspiración de secreciones en sistema abierto en pacientes adultos intubados o traqueotomizados de la UCI, con el fin de mantener la vía aérea permeable, optimizar la oxigenación y prevenir complicaciones.

II. Alcance

Aplicable a todo el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, durante la atención de pacientes críticos que requieren aspiración endotraqueal.

III. Indicaciones clínicas precisas

La aspiración de secreciones en sistema abierto se realizará únicamente cuando exista evidencia clínica de obstrucción de la vía aérea o deterioro respiratorio del paciente intubado o traqueotomizado, incluyendo:

- Presencia de ruidos respiratorios tipo roncus o crepitantes a la auscultación
(Sonidos adventicios que indican acumulación de secreciones en la vía aérea)
- Secreciones visibles en el tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía
(La observación directa de secreciones acumuladas dentro del circuito respiratorio indica la necesidad de aspiración para evitar el taponamiento del tubo y asegurar la permeabilidad de la vía aérea artificial).
- Saturación de oxígeno $\leq 90\%$ sin causa aparente distinta

(Si no se corrige con maniobras de reclutamiento alveolar o ajustes ventilatorios, se debe proceder a aspirar la vía aérea para restablecer la oxigenación).

- Tos ineficaz o ausencia de reflejo de tos en pacientes críticos

(Pacientes sedados, neuromuscularmente bloqueados o con alteración del nivel de conciencia, pueden perder el reflejo de defensa natural para la expulsión de secreciones).

- Aumento de la presión pico en ventilación mecánica

(Puede ser indicador de resistencia aumentada en la vía aérea por secreciones espesas o adheridas).

IV. Medidas de bioseguridad y prevención de infecciones

Las prácticas recomendadas por la OMS, los CDC, y la AARC buscan prevenir infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS), como la neumonía asociada a ventilación (NAV), así como proteger al personal de salud ante fluidos potencialmente infecciosos.

- Lavado de manos con técnica clínica antes y después del procedimiento.

(El lavado de manos clínico debe realizarse siguiendo los cinco momentos de la OMS y empleando técnica adecuada durante al menos 40–60 segundos con agua y jabón o solución hidroalcohólica)

- Uso obligatorio de equipo de protección personal: guantes estériles, mascarilla, gafas protectoras y bata impermeable si existe riesgo de salpicaduras.

(Incluye guantes estériles, mascarilla, gafas de protección y bata impermeable en caso de riesgo de salpicaduras)

- Técnica aséptica estricta durante todo el procedimiento.

(El uso de guantes estériles, el no tocar zonas contaminadas y la manipulación cuidadosa del catéter son esenciales para evitar infecciones traqueobronquiales o bacteriemias)

- Desinfección del entorno y material reutilizable según protocolo hospitalario.

(El equipo no desechable debe someterse a desinfección de alto nivel según normas institucionales, ya que la persistencia de secreciones en válvulas o conexiones puede ser fuente de colonización bacteriana)

V. Procedimiento estandarizado

La aspiración de secreciones en sistema abierto debe seguir un protocolo riguroso que garantice la efectividad del procedimiento y la seguridad del paciente.

A. Antes del procedimiento

1. Explicar el procedimiento al paciente consciente.

(La aspiración de secreciones en sistema abierto debe seguir un protocolo riguroso que garantice la efectividad del procedimiento y la seguridad del paciente.)

2. Preparar y verificar el equipo: catéter de aspiración estéril, sistema de succión, fuente de oxígeno, guantes estériles y EPP.

(Incluye catéter de aspiración estéril, sistema de succión funcional, fuente de oxígeno, guantes estériles y EPP)

3. Lavado de manos clínico.

(Fundamental antes del contacto directo con el paciente o el equipo estéril. Reduce el riesgo de contaminación cruzada)

4. Preoxigenar al paciente con FiO_2 al 100% durante 30–60 segundos.

(La preoxigenación previene la hipoxia secundaria a la interrupción del ciclo ventilatorio y a la oclusión transitoria de la vía aérea durante la aspiración)

5. Ajustar presión de succión negativa entre 80–120 mmHg para adultos.

(Esta presión es la recomendada para lograr la remoción de secreciones sin dañar la mucosa traqueal)

B. Durante el procedimiento

1. Introducir el catéter estéril sin aplicar succión hasta alcanzar la bifurcación traqueal (o resistencia)

(Evita el colapso alveolar y minimiza daño mucoso, la succión debe iniciarse solo al retirar el catéter)

2. Activar la succión al retirar el catéter, rotándolo suavemente.

(La rotación permite un contacto más amplio con las paredes traqueales, facilitando la remoción de secreciones sin ejercer fricción exces)

3. Mantener el tiempo de aspiración máximo 15 segundos por intento.

(Prolongar el tiempo puede provocar hipoxia o bradicardia; si es necesario repetir, deben hacerse pausas entre aspiraciones)

4. Permitir 30–60 segundos de oxigenación entre intentos si se requiere aspiración repetida.

(Este periodo permite recuperar niveles adecuados de oxigenación antes de una segunda aspiración; es fundamental en pacientes con poca reserva pulmonar)

5. Vigilar signos vitales en todo momento (SpO_2 , frecuencia cardiaca, presión arterial).

(El monitoreo continuo permite detectar complicaciones de forma inmediata, como hipoxia, arritmias o reflejo vagal que puede generar bradicardia)

C. Después del procedimiento

1. Reevaluar el estado respiratorio y saturación de oxígeno.

(Es esencial verificar si el procedimiento fue eficaz; saturación $>92\%$ y sonidos respiratorios limpios indican éxito del procedimiento)

2. Documentar en hoja de enfermería: hora, características de secreciones, respuesta del paciente y complicaciones.

(Debe registrarse: hora del procedimiento, características de las secreciones, respuesta del paciente, signos vitales y cualquier complicación; esto asegura trazabilidad y continuidad del cuidado)

3. Comunicar inmediatamente al equipo médico cualquier evento adverso.

(La detección oportuna de complicaciones permite la toma de decisiones clínicas rápidas, como ajuste ventilatorio o broncoscopia)

4. Desechar material siguiendo normas de bioseguridad.

(El catéter, guantes y material descartable deben eliminarse en contenedores adecuados para evitar contaminación del entorno hospitalario)

VI. Riesgos y medidas preventivas

- Hipoxia, prevenir mediante preoxigenación y aspiración < 15 segundos.

- Bradicardia, suspender procedimiento si hay descenso brusco de la FC y notificar.
- Infecciones respiratorias (NAV), mantener técnica estéril estricta.
- Daño a mucosa traqueal, evitar presiones > 120 mmHg y aspiraciones repetidas innecesarias.

VII. Adaptación al contexto hospitalario

- Compatible con la infraestructura, recursos y personal disponible en la UCI del Hospital Universitario San Francisco Xavier.
- Aplica a pacientes intubados o con traqueostomía, ventilados o no, bajo monitorización continua.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD

Aspiración de Secreciones en Sistema Abierto (UCI Adultos)

Unidad: _____

Paciente: _____

Responsable: _____

Fecha: //20__ **Hora:** _____

| Nº | Ítem a verificar | Cumple (✓) | Observaciones |
|------------------------------------|---|---------------|---------------|
| A. Preparación previa | | | |
| 1 | Higiene de manos clínica antes del procedimiento (según OMS). | | |
| 2 | Verificación de la indicación clínica (roncus, secreciones visibles, $SpO_2 \leq 90\%$, tos ineficaz, \uparrow presión pico VM). | | |
| 3 | Paciente monitorizado (SpO_2 , FC, PA). | | |
| 4 | Material preparado: catéter estéril, aspirador funcional, oxígeno, guantes estériles, EPP. | | |
| 5 | Preoxigenación con FiO_2 al 100% por 30–60 seg. | | |
| B. Durante el procedimiento | | | |
| 6 | Técnica aséptica estricta (guantes estériles, no tocar zonas contaminadas). | | |
| 7 | Introducción del catéter sin succión hasta alcanzar resistencia. | | |
| 8 | Activación de la succión solo al retirar el catéter, con movimientos suaves. | | |
| 9 | Tiempo de aspiración ≤ 15 segundos. | | |
| 10 | Intervalos de oxigenación entre intentos (30–60 seg). | | |
| C. Finalización | | | |
| 11 | Reevaluación clínica y saturación post procedimiento. | | |
| 12 | Registro en notas de enfermería (hora, características de secreciones, respuesta del paciente). | | |
| 13 | Comunicación inmediata de eventos adversos al equipo médico. | | |
| 14 | Desecho de material según normas de bioseguridad. | | |
| 15 | Higiene de manos posterior al procedimiento. | | |

Resultado de la autoevaluación:

Cumplimiento total Cumplimiento parcial Requiere reforzamiento

Firma del profesional: _____

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Guías de la OMS sobre la Higiene de Manos en la Atención Sanitaria. Ginebra: OMS Press; 2009.
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Guías para Precauciones de Aislamiento: Prevención de la Transmisión de Agentes Infecciosos en Entornos de Atención Sanitaria. CDC; 2019.
3. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Guía 2007 para Precauciones de Aislamiento: Prevención de la Transmisión de Agentes Infecciosos en Entornos de Atención Sanitaria. American Journal of Infection Control. 2007;35(10):S65–S164.
4. Asociación Americana de Cuidados Respiratorios (AARC). Guías de Práctica Clínica de la AARC: Aspiración Endotraqueal de Pacientes Ventilados Mecánicamente con Vías Aéreas Artificiales. Respiratory Care. 2010;55(6):758–64.
5. Burns SM, Delgado M, Truwit JD. Protocolos de la AACN para la Práctica: Cuidado del Paciente Ventilado Mecánicamente. 4ª ed. Aliso Viejo, California: AACN; 2017.
6. Sole ML, Su X, Talbert S, Penoyer DA, Kalita S. Evaluación de las Prácticas de Manejo de la Vía Aérea en Cuidados Críticos: un Estudio Multisitio. American Journal of Critical Care. 2012;21(5):e76–e85.
7. Schmidt GA, Girard TD, Kress JP. Manejo del Paciente Críticamente Enfermo. En: Janson's Critical Care. 7ª ed. Filadelfia: Elsevier; 2020.
8. Restrepo RD, Walsh BK. Actualización 2016 sobre Aspiración Endotraqueal Pediátrica. Respiratory Care. 2016;61(6):819–24.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Se logra determinar que las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier poseen un nivel de conocimiento entre intermedio y alto sobre el manejo de la aspiración de secreciones en sistema abierto y realizan una autoevaluación adecuada y crítica de su cumplimiento, identificándose fortalezas en bioseguridad y asepsia, pero también debilidades en parámetros técnicos como tiempo de aspiración, presión de succión y registro sistemático del procedimiento.
- Se identifica el nivel de conocimiento de las enfermeras que se caracteriza por un dominio conceptual sobre la importancia del procedimiento, sus indicaciones y riesgos, aunque persisten vacíos en aspectos técnicos específicos, tiempo máximo de aspiración y rango de presión de succión.
- Se describió la autoevaluación denotando que las enfermeras cumplen con las medidas de higiene, preoxigenación, asepsia y monitorización del paciente de manera responsable, pero existen diferencias en cómo aplican el tiempo de aspiración y en la constancia con que registran el procedimiento en la hoja de enfermería, lo que afecta la continuidad del cuidado.
- Se comprobó que, cuando las enfermeras tienen un mayor conocimiento sobre el procedimiento, también tienden a cumplir mejor el protocolo; pero, en los aspectos técnicos donde su conocimiento es más limitado, el cumplimiento es irregular, lo que demuestra que reforzar la capacitación en esas áreas.
- La propuesta de complemento diseñado al protocolo institucional integra parámetros técnicos, criterios clínicos, medidas de bioseguridad y una lista de verificación de seguridad, resultando pertinente a la UCI; su aplicación contribuirá a reducir riesgos en el procedimiento y fortalecer la calidad del cuidado de enfermería.

Recomendaciones

- Se recomienda realizar una capacitación en talleres prácticos sobre tiempos de aspiración, rangos de presión de succión y criterios clínicos para decidir la aspiración, asegurando la estandarización del procedimiento.
- Se recomienda el uso obligatorio de checklist de seguridad e implementar la lista de verificación como herramienta diaria para que cada enfermera autoevalúe el cumplimiento paso a paso del protocolo antes, durante y después de cada aspiración.
- Se recomienda el registro en la hoja de enfermería, establecer un formato estandarizado que incluya fecha, hora, características de las secreciones y observaciones relevantes, garantizando la continuidad y trazabilidad del cuidado.
- Se recomienda tomar en cuenta la actualización del protocolo con respaldo y de manera que la práctica esté alineada con estándares globales y con evidencia científica vigente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quezada Cuenca MB. universidad uniandes. [Online].; 2023 [cited 2025 junio viernes. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17262>.
2. Gasgo zarate mfl,b,e. alicia. [Online].; 2023 [cited 2025 junio viernes. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/8811>.
3. Rodriguez p, González Salas A, R. universidad uniandes. [Online].; 2023 [cited 2025 junio jueves. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17972>.
4. Alvarado Casanova N. universidad de trujillo UNT. [Online].; 2024 [cited 2025 junio jueves. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/21711>.
5. Chicaiza Guaman A. universidad uniandes. [Online].; 2023 [cited 2025 junio jueves. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15989>.
6. B B, S R, M C. El impacto de la atención protocolizada en los resultados clínicos de pacientes que requieren ventilación mecánica invasiva en cuidados intensivos: una revisión sistemática y un metanálisis.. Res Nurs Health. ed.; 2020.
7. Rodríguez P GSAR. Conocimiento y práctica del enfermero sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el Hospital Luis Gabriel Dávila [Internet]. Ecuador: Universidad Uniandes. [Online].; 2023 [cited 2025 05 24. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17972>.
8. Alvarado Casanova. Conocimiento y práctica de las enfermeras sobre técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados. Hospital Alta Complejidad – Trujillo, [Internet]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. [Online].; 2022 [cited 2025 05 27. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/21711>.
9. Durán de Villalobos M. Cuidados intensivos de enfermería: fundamentos y práctica clínica. 23–27 p, editor. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2015.
- 10 Merino J. Cuidados de enfermería al paciente crítico. 89–94. p, editor. Madrid : Díaz de Santo; 2020.
- 11 Sánchez Rojas. Enfermería en cuidados intensivos: competencias y roles profesionales. 41–48 p, editor. Lima : Universidad Peruana Cayetano Heredia ; 2019.
- 12 Ministerio de Salud y Deportes. Informe técnico sobre calidad del cuidado en unidades de terapia intensiva del sector público.. [Online]. La Paz: Dirección General de Servicios de Salud; 2022 [cited 2025 06 12. Available from: https://www.minsalud.gob.bo/documentos/uci_informe2022.pdf.
- 13 Cedeño Z. Fisiología del sistema respiratorio. 1522nd ed. Quito : Ediciones Médicas Ecuatorianas ; 2019.
- 14 Herrera T, Velásquez A. Mecanismos de defensa del sistema respiratorio en

- . pacientes con ventilación mecánica. 25(2):75–80. , editor.: Rev Enferm Intensiva. ; 2020.
- 15 González Vela M. Evaluación de complicaciones respiratorias en pacientes .
. intubados por acumulación de secreciones. 8(1):33–41. , editor. : Rev Mex Cuidados Críticos. ; 2021.
- 16 Villarroel Cossío R. Técnicas de enfermería en el cuidado del paciente crítico .
. respiratorio.. [Online].; La Paz: Editorial Médica de Bolivia; 2022. p. 58–64. [cited 2025 06 11. Available from: <https://www.bibliotecamedica.gob.bo/villarroel-respiratorio-uci>.
- 17 Salazar J, López M. Guía clínica para aspiración de secreciones en pacientes con .
. ventilación mecánica.. Rev Enferm Crit Cuidado Resp.. 2020 ; 6(2):115–120.
- 18 Zárate M, Olivares S, Campuzano M. Comparación entre sistema abierto y sistema .
. cerrado en la aspiración traqueal: revisión sistemática. Rev Ciencias de la Salud. Disponible en. [Online].; 2022 [cited 2025 05 28. Available from: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/11320>.
- 19 Rocabado Solís F. Procedimientos críticos de enfermería: análisis de complicaciones .
. por aspiración endotraqueal. Rev Enferm Bolivia. ;10(2):55–61. Disponible en. [Online].; 2021 [cited 2025 06 6. Available from: <https://revista.enfermeria.bo/2021/rocbado-aspiracion>.
- 20 Ministerio de Salud de Colombia. Guía de buenas prácticas clínicas para la .
. aspiración de secreciones en pacientes intubados. Bogotá: MINSA; Disponible en:. [Online].; 2020 [cited 2025 06 10. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/aspiracion-intubados-guia>.
- 21 CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Preventing .
. Healthcare-Associated Pneumonia. Atlanta: CDC. Disponible en:. [Online].; 2019 [cited 2025 06 10. Available from: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/pneumonia-guidelines.html>.
- 22 OMS. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las infecciones asociadas a .
. la atención sanitaria. Ginebra: OMS. Disponible en:. [Online].; 2018 [cited 2025 06 12. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-associated-infections>.
- 23 Ministerio de Salud y Deportes. Norma Nacional para la Prevención de Infecciones .
. Intrahospitalarias. La Paz: Dirección de Calidad en Salud. Disponible en:. [Online].; 2021 [cited 2025 06 11. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/documentos/prevencion-infecciones>.
- 24 Alfaro Chávez D, Peña Ortiz R, Velarde Rosales M. Evaluación de la técnica de .
. aspiración de secreciones en pacientes intubados. . Rev Cuidarte. 2025 Jun;(11(3):543–550).
- 25 SEMICYUC. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. Estándares y recomendaciones de calidad en UCI. Madrid:

- . SEMICYUC;. 2021 May; p. 91–99.
- 26 Alfaro-LeFevre R. Aplicación del proceso de enfermería: una herramienta para el pensamiento crítico. 9.^a ed. Barcelona;. Elsevie. 2025; p. 40–47.
- 27 Ministerio de Educación. Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo para la Formación de Técnicos y Tecnólogos. La Paz: Ministerio de Educación. Disponible en:. [Online].; 2020 [cited 2025 06 11. Available from: <https://www.minedu.gob.bo/modelo-educativo>.
- 28 Vargas Delgado G. Estrategias de capacitación del personal de enfermería en el contexto hospitalario.. *Rev Ciencia y Cuidado*. 2021; 18(1):(12–18).
- 29 Zambrano L, Ponce G, Medina F. Nivel de conocimientos sobre aspiración de secreciones en profesionales de enfermería en UCI. *Rev Salud Ecuador*. 2022; 36(2):89–97.
- 30 OPS. Seguridad del paciente y profesionales de la salud: guía de buenas prácticas. Washington, D.C. Disponible en:. [Online].; 2020 [cited 2025 06 10. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/seguridad-paciente-2020>.
- 31 Caraballo Hernández M. El cumplimiento profesional de los protocolos de enfermería: una mirada desde la ética clínica.. *Rev Cuidarte*. 2019 Oct; 1(12–20).
- 32 García Hernández L, Pérez Díaz J, Ramos J. Autoevaluación y autorregulación en el ejercicio profesional de enfermería.. *Rev Enferm Actual Costa Rica*. 2021 (40):68–75..
- 33 Alvarado Casanova N. Conocimiento y práctica de las enfermeras sobre técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados. *Hospital Alta Complejidad – Trujillo*, [Internet]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. [Online].; 2022 [cited 2025 06 11. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/21711>.
- 34 OMS. Marco conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe técnico definitivo. Versión 1.1. Ginebr. [Online]. Ginebra; 2010. Available from: Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7306> (seguridadpacient).
- 35 SEMICYUC.. Resistencia Zero: Documento de recomendaciones [Internet]. Madrid: SEMICYUC; 2022 [consultado 20-07-2025]. Disponible en. [Online].; 2022. Available from: <https://semicyuc.org/calidad/proyectos-zero/> (Insnsb).
- 36 López MI. Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. *Enferm Intensiva*. ;32(1):e1–e8. Disponible en:. [Online].; 2021. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2021000100007&script=sci_arttext.
- 37 AARC. Artificial Airway Suctioning. Clinical Practice Guideline [Internet]. *Respir Care*. 2022;67(10):1328–1349. Disponible en:. [Online].; 2022. Available from: <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2022/10/cpg-artificial-airway->

suctioning.pdf (AARC).

- 38 Organización Panamericana de la Salud/OMS. Seguridad del paciente: documento para gestores de políticas [Internet]. Washington, DC: OPS; [consultado 20-06-2025]. Disponible en. [Online].; 2010. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/5162>.
- 39 Murciasalud.. Aspiración traqueal en adultos con una vía aérea artificial. Best Practice [Internet]. Servicio Murciano de Salud; s.f. [citado 20 julio 2025]. Disponible en. [Online]. Available from: https://www.murciasalud.es/recursos/best_practice/2000_4_4_SUCCIONTRAQUEAL.pdf (M).
- 40 Universidad Mayor de San Andrés. Protocolo de aspiración endotraqueal: efectos en oxigenación y hemodinamia. La Paz; s.f. [citado 20 jul 2025]. Disponible en. [Online]. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/4202/TE874>.
- 41 Cazho TD. Protocolo basado en evidencia para la aspiración de secreciones [Internet]. [citado 20 jun 2025]. Disponible en. [Online].; 2025. Available from: <https://revistasinstitutoperspectivasglobales.org/index.php/CER/article/download/606/1250>.
- 42 López MI, Ochoa SE. Actualización en sistemas de aspiración endotraqueal: implicaciones para la seguridad del paciente crítico. Enfermería Clínica [Internet]. 2021 [citado 05 ago 2025];31(3):(págs. según edición).. [Online]. Available from: <https://scielo.isciii.es>.
- 43 Hospital Cayetano Heredia.. Guía de procedimiento: aspiración de secreciones en pacientes adultos [Internet]. Lima; [citado 20 jul 2025]. Disponible en. [Online].; 2024. Available from: <https://www.uch.edu.pe>.
- 44 SIIC Salud. Eficacia de la aspiración subglótica intermitente en la prevención de NAV [Internet]. [citado 02 ago 2025]. [Online].; 2011. Available from: <https://www.siicsalud.com>.
- 45 CENSO - GUIA. Archivos de España y de Iberoamérica. [Online].; 2011 [cited 2025 07 12]. Available from: <http://censoarchivos.mcu.es/CensoGuia/fondoDetail.htm?id=1172569>.
- 46 Nightingale F. Notas sobre enfermería: Qué es y qué no es Madrid: Morata; 1990x.
- 47 Henderson V. La naturaleza de la enfermería. Interamericana McGraw-Hill ed. Madrid; 1994.
- 48 Watson J. Teoría del cuidado humano Barcelona: Elsevier; 2008.
- 49 American Association for Respiratory Care. Guía de práctica clínica: Aspiración endotraqueal de pacientes ventilados mecánicamente con vías respiratorias artificiales

- . 55(6):758–764 , editor.: Respir Care; 2010.
- 50 Meneses M, Gómez M. Educación continua en enfermería: herramienta para la calidad del cuidado. Disponible en. [Online].; 2021 [cited 2025 06 11. Available from: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/hacia/article/view/34500>.
- 51 Delgado S RM. Impacto de la capacitación continua en el desempeño del personal de enfermería en hospitales públicos de Perú. Rev Salud y Sociedad;15(2):55–62. 2020.
- 52 Benner P. De principiante a experto, Excelencia y poder en la práctica clínica de enfermería. Masson ed. Barcelona; 2001.
- 53 Kolb D. El aprendizaje experiencial: la fuente del aprendizaje y el desarrollo.. Ediciones Díaz de Santos ed. ed. 1, editor. Madrid; 1999.

ANEXOS

Anexo A. Cuestionario dirigido a las profesionales en Enfermería

Indicaciones.- Este cuestionario es anónimo y voluntario.

Marque con una X la opción que considere más adecuada en cada pregunta.

Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos y contribuirán a mejorar la calidad del cuidado en la UCI.

Preguntas del cuestionario

Datos generales

1.- Edad: _____

2.- Sexo: M F

3.- Turno habitual: Día Noche

4.- Años de experiencia en UTI: _____

5.- Nivel académico:

- Técnico en enfermería
- Licenciatura en enfermería
- Especialización
- Maestría

6.- ¿Recibió capacitación en administración EV en el último año?

- Sí
- No

Bloque I. Conocimiento teórico sobre aspiración de secreciones

6. ¿Cuál es el objetivo principal de la aspiración de secreciones en sistema abierto?

- Eliminar secreciones acumuladas
- Administrar medicamentos
- Prevenir infecciones urinarias
- Aumentar la frecuencia respiratoria

7. ¿En qué pacientes está indicada la aspiración traqueal con sistema abierto?

- En pacientes con fiebre
- En pacientes intubados con secreciones visibles o audibles
- En todos los pacientes sin excepción

Solo en pacientes pediátricos

8. ¿Qué riesgo principal se asocia a una aspiración prolongada?

Hiperglucemia

Hipotermia

Hipoxia

Bradicardia leve

9. ¿Cuál es el tiempo máximo recomendado para una aspiración endotraqueal?

30 segundos

15 segundos

1 minuto

No tiene límite

10. ¿Qué presión de succión negativa es la adecuada para adultos?

50–80 mmHg

80–120 mmHg

150–200 mmHg

No requiere regulación

11. ¿Qué tipo de técnica debe aplicarse al realizar la aspiración?

Técnica limpia

Técnica aséptica o estéril

Técnica abierta

No requiere técnica específica

12. ¿Qué medida debe realizarse antes de introducir la sonda de aspiración?

Desconectar al paciente y aspirar directamente

Administrar un relajante muscular

Preoxigenar al paciente con FiO₂ al 100%

Cambiar la posición del tubo endotraqueal

13. ¿Cuál de los siguientes es un signo de obstrucción por secreciones?

Pulso radial débil

Ruidos respiratorios tipo roncus

Náuseas persistentes

Aumento de diuresis

14. ¿Qué complicación puede ocurrir si no se usa técnica estéril?

Hipoxia

Infección respiratoria (NAV)

Hipotensión

Aumento de reflejo de tos

15. ¿Qué debe hacerse después del procedimiento de aspiración?

Administrar antibiótico profiláctico

Reevaluar al paciente, documentar y oxigenar nuevamente

Aspirar otra vez para asegurar limpieza

Permitir que el paciente se recupere solo

Bloque II. Autoevaluación del cumplimiento del protocolo (10 preguntas)

(Indique con qué frecuencia realiza cada acción)

16. Antes del procedimiento, ¿realiza lavado de manos?

Siempre

A veces

Nunca

17. ¿Utiliza el equipo de protección personal (guantes, mascarilla, lentes)?

Siempre

A veces

Nunca

18. ¿Prepara y verifica el material antes de iniciar el procedimiento?

Siempre

A veces

Nunca

19. ¿Preoxigena al paciente antes de aspirar?

Siempre

A veces

Nunca

20. ¿Evita aspirar por más de 15 segundos?

Siempre

A veces

Nunca

21. ¿Aplica la técnica aséptica durante todo el procedimiento?

Siempre

A veces

Nunca

22. ¿Monitorea los signos vitales del paciente antes, durante y después del procedimiento?

Siempre

A veces

Nunca

23. ¿Reevalúa el estado respiratorio del paciente luego del procedimiento?

Siempre

A veces

Nunca

24. ¿Registra en la hoja de enfermería los datos del procedimiento?

Siempre

A veces

Nunca

25. ¿Informa al equipo de salud en caso de observar alguna complicación durante la aspiración?

Siempre

A veces

Nunca

Anexo B. Guía de Análisis Documental

Objetivo:

Analizar la pertinencia, claridad, actualización y aplicabilidad del protocolo institucional de aspiración de secreciones en sistema abierto, en relación con las buenas prácticas de enfermería en una Unidad de Cuidados Intensivos de adultos, según la evidencia científica actual y el contexto del Hospital Universitario San Francisco Xavier.

Criterios:

- Adecuado
- Parcial
- Inadecuado

| Indicador | Criterio de evaluación | Observación |
|--|------------------------|-------------|
| El protocolo está basado en evidencia científica o guías clínicas reconocidas (ATS, CDC, etc.) | | |
| Describe de manera clara y secuencial los pasos antes, durante y después del procedimiento | | |
| Incluye medidas específicas de bioseguridad y uso de EPP | | |
| Especifica cuándo se debe realizar la aspiración de secreciones (indicaciones clínicas precisas) | | |
| Advierte sobre riesgos o complicaciones asociados al procedimiento (hipoxia, infección, etc.) | | |
| Está adaptado al contexto del hospital (infraestructura, recursos, personal disponible) | | |

Anexo C. PROTOCOLO DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES

1. INTRODUCCIÓN

Algunas patologías provocan la retención de secreciones área (Faringe, tráquea y bronquios), debido a que los pacientes no pueden eliminar de forma activa por medio de la tos y la expectoración, en estos casos, es necesaria eliminarla de forma artificial, mediante sistemas de succión y aspiración. La utilización domiciliaria de la aspiración de secreciones permite a menudo evitar ingresos hospitalarios derivados las obstrucciones producidas por la acumulación de mucosidades, con lo que se aporta una significativa calidad de vida del paciente. Numerosos tipos de pacientes respiratorios y otorrinolaringológicos pueden beneficiarse de la aspiración:

- Paciente traqueostomizados
- Pacientes neurológicos y con trastornos neuromusculares
- Paciente discapacitados e inconscientes
- Pacientes con secreciones inusualmente abundantes y espesas.

2. PROPÓSITO

- Mantener la vía aérea permeable para favorecer la ventilación y mantener oxemia.
- Prevenir complicaciones por acumulo de secreciones y/o atelectasias
- Toma de muestras para cultivo.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales para mejorar la calidad de atención del paciente por el personal de enfermería en la unidad de Terapia Intensiva Adultos.

3.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar con el uso de un instrumento, si existe una normativa para la realización del procedimiento de aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal en la UTI.
- Identificar el grado de conocimientos de las licenciadas en enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, acerca de la aspiración de secreciones endotraqueales.
- Establecer la necesidad de una normalización para la aspiración de secreciones endotraqueales, para la Unidad de Terapia Intensiva Adultos.
- Socializar el protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales con el personal de Enfermería.

4. RESPONSABLES

4.1. De la aplicación del protocolo:

Lic. Enfermería y/o Aux. de enfermería.

5. DEFINICIÓN

Es la extracción o succión de secreciones bucofaríngeas y traqueo bronquiales a través de una vía artificial con una sonda de caucho o polietileno conectada a un aparato de aspiración.

- Aspiración orofaríngea y nasofaríngea: eliminar mediante aspiración, las secreciones de boca, nariz y faringe.

- Aspiración traqueal por tubo endotraqueal (TET): Es la extracción de secreciones de la vía aérea mediante la introducción de un catéter de aspiración a través del tubo endotraqueal:

Para la aspiración de secreciones endotraqueales se identifican dos tipos: aspiración de secreciones de sistema abierto y cerrado; que son procedimientos indicados en el servicio de UCI de cualquier especialidad por su manejo de pacientes portadores de TET:

Aspiración de secreciones con sistema abierto

Es la extracción de las secreciones acumuladas en tracto respiratorio, por medio de succión y a través del tubo endotraqueal, procedimiento que implica desconectar el circuito del respirador. Se utilizan sondas de aspiración de un solo uso.

Aspiración de secreciones con sistema cerrado

Procedimiento que se efectúa con frecuencia en los servicios de UCI para retirar secreciones evitando la desconexión del ventilador mecánico, lo que facilitará la oxigenación continua durante la aspiración evitando así la pérdida de presión positiva (o des reclutamiento). Se emplean sondas de aspiración de múltiples usos.

- **Aspiración traqueal por Cánula de Traqueostomía:**

Es la aspiración de secreciones introduciendo una sonda estéril a través de la cánula de traqueostomía del paciente.

Sonda de Aspiración:

Se usan para limpiar las vías respiratorias del paciente, existen de distinta longitud y grosor, estas sondas tienen la punta roma, con tres orificios para evitar su obstrucción, además llevan un orificio para el control de la aspiración.

- **Circuito cerrado de aspiración:** El sistema de circuito cerrado está formado de un dispositivo en “Y” que reemplaza al adaptador del tubo endotraqueal

MATERIAL

- Equipo de Aspiración
- Bolsa de reanimación manual c/reservorio conectada a fuente de O₂
- Estetoscopio
- Pulso oxímetro o monitor
- Envase estéril para lavado del sistema (riñonera)

- Frasco de aspiración
- Tubo no conductivo
- Sondas de aspiración estériles, atraumáticas, de calibre adecuado: dependiendo del tamaño del tubo endotraqueal y edad del paciente
- Sistema de aspiración de circuito cerrado dependiendo del tamaño del tubo endotraqueal y edad del paciente
- Guantes estériles y limpios
- Gasas estériles 5x5 cm
- Equipo de Protección Personal (Mascarilla, lentes protectores, mandilón desechable, gorros desechables)

ASPIRACIÓN DE SECRECIONES POR TUBO ENDOTRAQUEAL SISTEMA ABIERTO

PROCEDIMIENTO

1. Valoración de la necesidad de aspiración.
2. Previamente el paciente debe estar monitorizado.
3. Control de los signos vitales antes (sobre todo, frecuencia cardíaca y presión arterial, saturación de oxígeno) y después de realizar el procedimiento. Auscultar ruidos respiratorios para detectar problemas respiratorios, disritmias e hipotensión.
4. La técnica se debe realizar entre dos personas para evitar la extubación del paciente, mantener su estabilidad y garantizar la esterilidad del procedimiento. El enfermero que va a realizar la técnica se colocará guante estéril.
5. Asistente y operador se realizan higiene de manos según protocolo institucional.
6. El Asistente y operador se colocan equipo de protección personal (gorro, mascarilla, gafas de protección ocular y bata).
7. El asistente prepara el material y comprueba el funcionamiento del aspirador y regular la presión de succión de acuerdo a la tabla establecida.
8. El asistente abre la sonda por el extremo que conecta a la goma de aspiración (sin retirar la envoltura) y la conecta al sistema de aspiración manteniendo la envoltura.
9. Realizar previamente aspiración de cavidad oral para evitar las micro aspiraciones.
10. Cambiar de sonda para proceder luego con la aspiración de sonda por tubo.
11. El asistente desconectará el tubo endotraqueal del tubo de ventilación.

12. Realizar la aspiración colocando el dedo pulgar sobre el orificio de control de la aspiración.
13. En caso de secreciones muy densas (casos extremos) se instalará suero salino al 0.9%.
14. Extraer la sonda de aspiración sin realizar movimientos de rotación y aspirando de forma continua.
15. Desde la inserción de la sonda hasta su retiro no deben transcurrir más de 10 segundos en niños y adolescentes y no más de 5 segundos en neonatos.
16. Dejar al menos un minuto de descanso entre aspiración y aspiración.
17. En caso que la saturación no suba hasta el 90% se debe de hiperventilar con la bolsa manual de reanimación por lo menos de 2 a 3 minutos, hasta conseguir la saturación por encima de 90% (a excepción de los pacientes cardiopatas o con patología pulmonar).
18. Si fuese necesario otra aspiración, dejar descansar al paciente de 20-30 segundos antes de ingresar una sonda nueva. No realizar más de 3 aspiraciones como máximo.
19. Considerar aspiración oro y nasofaríngea si fuese necesario.
20. Descartar la sonda de acuerdo al protocolo de gestión de residuos hospitalarios institucional.
21. Enjuagar el tubo de succión con solución salina o agua estéril y colóquelo en el sistema de aspiración.
22. Retirar guantes, realizar higiene de manos (lavado con agua y clorhexidina 2% jabón).
23. Asegurarse de que el equipo esté disponible para la siguiente aspiración.
24. Dejar cómodo al paciente.
25. Registrar en las notas de enfermería: características de las secreciones (color, cantidad y viscosidad), así como cualquier reacción adversa que tuviera lugar durante el procedimiento.

PROPUESTA DE COMPLEMENTO AL PROTOCOLO

I. Objetivo

Establecer un procedimiento estandarizado y seguro para la aspiración de secreciones en sistema abierto en pacientes adultos intubados o traqueotomizados de la UCI, con el fin de mantener la vía aérea permeable, optimizar la oxigenación y prevenir complicaciones.

II. Alcance

Aplicable a todo el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital Universitario San Francisco Xavier, durante la atención de pacientes críticos que requieran aspiración endotraqueal.

III. Indicaciones clínicas precisas

- Presencia de ruidos respiratorios tipo roncus o crepitantes a la auscultación.
- Secreciones visibles en el tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía.
- Saturación de oxígeno $\leq 90\%$ sin causa aparente distinta.
- Tos ineficaz o ausencia de reflejo de tos en pacientes críticos.
- Aumento de la presión pico en ventilación mecánica.

IV. Medidas de bioseguridad y prevención de infecciones

- Lavado de manos clínico antes y después del procedimiento (siguiendo los cinco momentos de la OMS).
- Uso obligatorio de EPP completo: guantes estériles, mascarilla, gafas y bata impermeable en riesgo de salpicaduras.
- Técnica aséptica estricta en todo momento.
- Desinfección del entorno y material reutilizable según protocolo hospitalario.

V. Procedimiento estandarizado – Ajustes claves al protocolo actual

- Preoxigenar al paciente con FiO_2 al 100% durante 30–60 segundos antes de aspirar.
- Regular presión de succión en adultos entre 80–120 mmHg (evitar >120 mmHg para prevenir daño mucoso).
- Mantener el tiempo máximo de aspiración ≤ 15 segundos, con pausas de 30–60 segundos entre intentos.
- Registrar en hoja de enfermería: hora, características de secreciones, respuesta del paciente y complicaciones.

VI. Riesgos y medidas preventivas

- Hipoxia → prevenir con preoxigenación y aspiración breve.
- Bradicardia → suspender procedimiento y notificar.
- Infecciones respiratorias (NAV) → mantener técnica estéril.
- Daño mucoso → evitar presiones excesivas y aspiraciones repetidas innecesarias.

VII. Adaptación al contexto hospitalario

- Compatible con infraestructura, recursos y personal de la UCI del HUSFX.
- Aplica a pacientes intubados o traqueostomizados bajo monitorización continua.