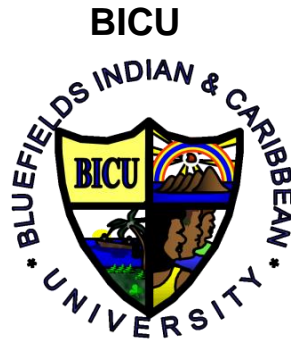


BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES (FACEYH).

Escuela de Enfermería Perla María Nororí
Licenciatura en Enfermería comunitaria

Investigación Acción Participativa para optar al Título de **Licenciada en
Enfermería Comunitaria**

Conocimiento y prácticas del personal de salud sobre la utilización de agentes químicos en limpieza, desinfección y esterilización de materiales, Sala de Operación, Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco, II semestre 2018 - I Semestre 2019.

Autoras:

Enf. Dinora de los Ángeles González Báez
Enf. Flor de María Herrera Romero

Tutor:

Msc. Marbelia Simons Ch.

Bluefield, RACCS,
Nicaragua, abril 2019

“La educación es la mejor opción para el desarrollo de los pueblos”

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido culminar mis estudios superiores, por haberme dado fortaleza, salud y todo lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Silvia Báez Ríos y a mi padre José Ángel González Somoza por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores y hábitos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor, infinitas gracias.

A mi esposo Ernesto Eduardo Vanegas Sevilla y mis hijos Adler Adán Vanegas González y Bradley Ernesto Vanegas González, quienes son la razón de mi existir.

Dinora de los Ángeles González Báez

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido culminar mis estudios superiores, por haberme dado fortaleza, salud y todo lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores y hábitos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor, infinitas gracias.

A mi esposo y a mi hija, quienes son la razón de mi existir.

Flor de María Herrera Romero

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por protegernos durante todo el camino y darnos fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda la vida.

A nuestros padres, que nos han enseñado a no desfallecer ni rendirse ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A nuestros compañeros de clase y amigos que gracias a su apoyo hicieron de esta experiencia una de las etapas más especiales de la vida.

A nuestros profesores que durante toda la licenciatura han aportado a nuestra formación profesional, y por guiarnos y apoyarnos en este estudio.

A la BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY por brindarnos la oportunidad de desarrollar conocimientos profesionales, a la dirección de investigación y post grado BICU por apoyar el proceso de investigación.

A todos ustedes hoy y siempre nuestra gratitud:

Dinora de los Ángeles González Báez

Flor de María Herrera Romero

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	4
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Antecedentes.....	14
1.2. Justificación.....	19
1.3. Objetivos: general y específicos.....	20
II. MARCO REFERENCIAL.....	21
III. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	38
3.1 Premisas / Preguntas rectoras de investigación.....	38
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	40
4.1. Localización de estudio.....	40
4.2. Tipo de Estudio.....	40
4.3. Población.....	40
4.4. Tipo de Muestra y Muestreo.....	40
4.5. Unidad de análisis.....	40
4.6. Criterio de selección de la muestra.....	40
4.7. Técnicas para la recopilación de datos.....	41
4.8. Fuentes de información.....	41
4.9. Procesamiento de la información.....	41
4.10. Aspectos éticos de la investigación.....	42
V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	43
VI. CONCLUSIÓN.....	57
VII. PLAN DE ACCIÓN.....	59
7.1. Introducción.....	59
7.2. Matriz del plan de acción.....	60
VIII. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	61
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
9.1. Conclusiones.....	62
9.2. Recomendaciones generales para nuevas acciones.....	63
X. REFERENCIAS.....	64

ÍNDICE DE TABLAS DEL MARCO TEÓRICO

Tabla 1. Resumen de mecanismo de acción, indicaciones, ventajas y desventajas de los principales desinfectantes	25
Tabla 2. Indicaciones y concentración recomendada para el alcohol etílico 70° como antiséptico y desinfectante.....	26
Tabla 3. Indicaciones y concentraciones recomendadas para el uso del cloro.....	27
Tabla 4. Indicaciones de uso y concentración para el Glutaraldehído, como esterilizante o desinfectante de alto nivel.....	29
Tabla 5. Indicaciones y concentraciones del yodo povidona como antiséptico	29
Tabla 6 Indicaciones y concentración del gluconato de clorhexidina.....	30
Tabla 7. Indicaciones para el uso y concentración del cloruro de benzalconio como desinfectante.	31

ÍNDICE DE TABLAS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Edad del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.....	43
Tabla 2. Sexo del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.....	43
Tabla 3. Etnia del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.....	44
Tabla 4. Estado Civil del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.....	44
Tabla 5. Religión del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.....	45
Tabla 6. Ocupación del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.....	45
Tabla 7. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019	46
Tabla 8. Distribución sobre la identificación ¿Que entiende por agentes químicos? concepto seleccionado por el personal encuestados en el HREESB	47
Tabla 9. Agentes químicos que más se utilizan en el área según el personal encuestado en el HREESB	47
Tabla 10. Distribución del personal que explicaron o no para que se utiliza cada uno de los agentes químicos	48
Tabla 11: ¿Cuánto tiempo se debe esterilizar el material para volver a ser reutilizado en un procedimiento quirúrgicos?.....	49
Tabla 12 ¿Qué agente químico se utiliza para la esterilización de rápida acción?	49

Tabla 13. Tiene Conocimiento sobre riesgo de agentes químicos, personal encuestado....	50
Tabla 14. Personal encuestado ¿A qué tipo de riesgo esta mayormente expuesto en el área donde trabaja?	50
Tabla 15. Considera que se encuentra protegidos en su área de posibles riesgos de agentes químicos	51
Tabla 16. ¿Cuáles son las Enfermedades causadas por agentes químicos?	51
Tabla 17. Ha adquirido alguna enfermedad profesional en su trabajo laboral. Personal encuestado en el HEESB	52
Tabla 18. ¿Tiene algún Conocimiento sobre las normas de bioseguridad del ministerio de salud?	52
Tabla 19. La sala donde trabaja cuenta con los equipos necesarios para el cumplimiento del manejo de la bioseguridad. Personal encuestado en el HEESB	53
Tabla 20. Ha recibido capacitaciones sobre las medidas de bioseguridad. Personal encuestado en el HEESB	53
Tabla 21. Dispositivos y procedimientos para la eliminación. Personal encuestado en el HEESB	54
Tabla 22. Como son depositado y eliminado el material contaminado. Personal encuestado en el HEESB	54
Tabla 23. Considera usted una de las siguientes frases es la correcta	55
Tabla 24. Precauciones que aplican rutinariamente para prevenir la exposición que puedan dar origen a enfermedades o accidentes laborales	55
Tabla 25. Los profesionales de enfermería reciben vacunas periódicamente para contrarrestar las enfermedades.....	56

RESUMEN

Este estudio permitió determinar el nivel de conocimiento y práctica del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos para la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales, del Hospital Regional Escuela Ernesto Sequeira Blanco, con el fin de brindar un aporte al personal sobre el conocimiento que deben tener para prevenir enfermedades producidas por los agentes químicos que se utilizan en esta área. Además esta investigación es un estudio descriptivo, con enfoque cualitativo, de corte transversal, la población fue 20 personales de salud que trabajan en sala de operación. Para la recolección de la información, fue adquirida a través de observación directa y de una encuesta estructurada.

En cuanto al conocimientos que tiene el personal sobre agentes químicos, se observó que sí entienden lo que es un agente químico, la mayor parte del personal explicaron para que se utilizan cada uno de ellos y en cuanto al tiempo que se debe de esterilizar un material refirieron que es de 25 a 30 minutos. Además refirieron que el agente de rápida acción para la esterilización es el Glutaraldehido.

Con relación a los factores de riesgos sobre agentes químicos todo el personal encuestado refirieron que están expuestos a riesgos Biológicos, Químicos, Físicos, Ambiental, Psicosocial y anestésicos inhalatorios, la mayoría refirieron que no están protegidos; porque no se cuenta con equipos necesarios para la exposición de estas sustancias.

Además, consideraron que las enfermedades causadas por los agentes químicos es el cáncer, la mayoría refirieron que no han adquirido una enfermedad y una minoría refirió que han presentado, dificultad respiratoria, irritación de la piel, dolor de garganta y cabeza.

En cuanto que si tienen conocimiento sobre las normas de bioseguridad la mayoría dijeron que sí, entre las cuales están: normas de bioseguridad, clasificación de desechos, uso de alcohol gel, uso correcto de medios de protección. De igual manera refieren que han recibido capacitaciones sobre agentes químicos.

ABSTRACT

This study allowed to determine the level of knowledge and practice of health personnel on the use of chemical agents for cleaning, disinfection and sterilization of materials, of the Regional Hospital “Escuela Ernesto Sequeira Blanco”, in order to provide a contribution to staff on the knowledge they must have to prevent diseases caused by the chemical agents used in this area. In addition, this research a descriptive study, with a qualitative approach, if short transversal, the population was 20 health personnel working in the operating room. For the collection of information, it was acquired through direct observation and a structured survey.

Regarding the knowledge that staff have about chemical agents, it was observed that if they understand that it is a chemical agent, most of the staff explained what each of them is used for and how much time a material should be sterilized. That is 25 to 30 minutes. They also said that the fast-acting agent for sterilization is Glutaraldehyde.

Regarding the risk factors on chemical agents, all the personnel surveyed said that they are exposed to Biological, Chemical, Physical, Environmental, Psychosocial and Inhalation Anesthetic risks, the majority said they are not protected; because there is no equipment necessary for the exposure of these substances.

They also considered that the disease caused by chemical agents is cancer, most said that they have not acquired a disease and a minority said they have presented, respiratory distress, skin irritation, sore throat, and headache.

As for whether they have knowledge about biosafety standards, most said yes, among which are: biosafety standards, waste classification, use of alcohol gel, correct use of protection means. They also reported that they have received training on chemical agents.

I. INTRODUCCIÓN

A fines del siglo XIX la teoría de la infección por gérmenes (microorganismos) fue aceptada en los hospitales de EE.UU, esto trajo como resultado la disminución del hacinamiento de pacientes e incremento de la antisepsia, desinfección y esterilización de materiales que se usaban con los pacientes. Los microorganismos circundantes en el medio ambiente son fuente infección considerados de alto riesgo en las actividades del profesional de salud, siendo este uno de los principales problemas en los procedimientos médicos que realizan a los pacientes.

Los conocimientos adquiridos a través del tiempo a cerca de la cadena epidemiológica de las infecciones y de su mecanismo de transmisión, nos muestran la necesidad de implementar en todo ámbito hospitalario, la aplicación y cumplimiento de procesos de limpieza, desinfección y esterilización, que contribuyen a disminuir los riesgos de infecciones nosocomiales. Las infecciones nosocomiales son uno de los principales problemas hospitalarios que con llevan a graves repercusiones económicas como aumentar la estancia de los pacientes.

Una de las medidas más eficaz en la lucha contra dichas infecciones son la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental quirúrgico ya que al esterilizar se está eliminando todos los microorganismos que existen, tanto en el interior como en la superficie de un objeto, considerando estéril cuando no tenga ningún microorganismo vivo capaz de multiplicarse. En la práctica se considera que un objeto esta estéril cuando ha sido sometido a un proceso de esterilización y se han validado todos los controles físicos, químicos y biológicos realizados en dichos procesos, (Yaucán A & Castillo J, (2016).

Sin embargo el personal que labora en el área quirúrgica, está expuesto constantemente a riesgos que en muchos textos podrían llamarse laborales o profesionales, pero aquí llamaremos riesgos biológicos y que requieren más que un tratamiento la prevención. La tarea tradicional del equipo de salud en la sala de operaciones fue la de ocuparse de la integridad del paciente. Hoy día, a la preocupación antes señalada se le ha agregado la de **proteger la salud del equipo quirúrgico**. Médicos tanto anestesiólogos como cirujanos, enfermeras, camilleros, camareras y hasta el mismo paciente son susceptibles a padecer de

cualquier tipo de exposición de soluciones tóxicos e incluso contaminarse con objetos infectados. (Silva 2009).

Esta área es un entorno de trabajo complejo, que abarca multitud de tareas, actividades y procesos quirúrgicos con riesgos muy diversos. Como resultado de esta complejidad, el profesional que desarrolla su trabajo en esta área se expone a diferentes agentes químicos de forma directa o indirecta, a lo largo de su vida profesional.

A través de esta investigación se ofrece una visión profunda de los principales agentes químicos presentes en el área de quirófano, recopilada la información de diferentes fuentes de reconocido prestigio, así como las medidas preventivas que se muestran más eficaces en la actualidad para evitar los riesgos asociados a esta exposición.

Por tanto, el área mencionada es de suma importancia, ya que en ella se realiza maniobras críticas, semi críticas, y no críticas a pacientes con patologías diferentes. En los cuales se utilizan materiales para diferente procedimiento quirúrgico, los cuales deberán ser sometidos a un proceso de limpieza, desinfección y esterilización.

Para lograr la esterilidad de los materiales éstos deben pasar por distintas fases que ponen al personal que trabaja en este servicio expuestos a riesgos físicos, químicos, biológicos y derivados de la organización del trabajo que, en ocasiones, si no se toman las medidas pertinentes, pueden provocar alteraciones o patologías laborales ya que es un área de trabajo que conlleva un alto riesgo laboral. En la actualidad, debido al alto nivel científico alcanzado en la salud, se incrementa la realización de procedimientos complejos para lo cual se requiere de dispositivos médicos con la calidad óptima y de esa manera utilizarlo en la atención de los pacientes.

Cabe mencionar que la esterilización se encarga de la destrucción de los microorganismos que se hallan en un objeto, sustancia o lugar. Además la esterilización microbiológica puede desarrollarse a través de diferentes métodos químicos y físicos. Es decir dicha práctica debe

de realizarse responsablemente, para contribuir a la salud de los pacientes y bienestar del personal de salud, para mantener la vida.

Por último, se debe tener presente que durante la evaluación de riesgos también deben considerarse los posibles riesgos emergentes en los que exista exposición a agentes químicos y los trabajadores especialmente sensibles frente a esto, por lo que el presente trabajo tiene como objetivos determinar el conocimiento y prácticas del personal de salud sobre el uso de agentes químicos que se utilizan en el área de quirófano, esto con el propósito de almacenar, confeccionar y distribuir el material necesario en cada procedimiento quirúrgico. En este sentido es de gran importancia este estudio, ya que permitió determinar el conocimiento que posee el personal de salud en cuanto a la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales usados en sala de operación.

1.1. Antecedentes

Un estudio realizado por Antonio A, Concepción E, García N & Morales F, (2017) realizó la investigación “Nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de acuerdo al estándar de seguridad de métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico en el Hospital General de Ayutla, en el servicio de CEYE, en un periodo comprendido de enero a julio del 2017” con el propósito de verificar el cumplimiento del manual de esterilización y así conocer el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de acuerdo al estándar de seguridad de métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico.

Material y métodos: se realizó estudio de tipo descriptivo, observacional. Teniendo como objetivo evaluar al personal de enfermería según respuesta del instrumento de medición sobre métodos de esterilización. El universo estuvo constituido por 61 enfermeras que trabajan en la institución en estudio, la muestra estuvo representada por 30 enfermeras que representan el 49.2%. Se aplicó un formulario impreso que constituyó el examen de competencia con variables de interés.

Los hallazgos más relevantes son los siguientes:

- El 90% de los trabajadores de la salud si conocen el concepto de esterilización y el 10% señala que carecen de este conocimiento, ya que a través de la esterilización es la destrucción de todo tipo de microorganismo patógenos incluyendo esporas.
- Mientras tanto el 57% señalo que si conocen los métodos de esterilización y el 43% opino que desconoce esta información.
- El 20% del personal demostró tener los conocimientos, mientras que el 80% contesto de manera errónea.
- Los resultados indican la deficiencia de bajo nivel de conocimiento sobre el manual de esterilización.

Un segundo estudio realizado por Yaucán A & Castillo J, (2016) fue que realizó la investigación “Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil” con el propósito de Analizar el cumplimiento de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos,

materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” en la ciudad de Guayaquil.

Se trata de un estudio sobre: Limpieza, Desinfección y Esterilización de Insumos, Materiales, Equipos e Instrumental Quirúrgico en la Central de Esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” en la ciudad de Guayaquil. Objetivo: Analizar los procesos de limpieza y desinfección y esterilización en el Personal de Enfermería que labora en la Central de Esterilización. Técnica: Metodológica: Descriptiva, Cuantitativa, Longitudinal, Encuesta y Observación Directa. Población: 14 auxiliares de Enfermería y 1 profesional de Enfermería.

Los hallazgos más relevantes son los siguientes:

- El 60% del personal que trabaja en la Central de Esterilización del Hospital Militar II de Libertad no han recibido capacitación sobre los procesos de limpieza, desinfección y esterilización;
- El 80%; desconoce sobre la existencia de un protocolo;
- El uso de barreras de protección es deficiente;
- El 100% del personal de Enfermería no cuenta con la protección necesaria para la manipulación del material quirúrgico: como guantes antitérmicos, mascarillas con filtro, delantales térmicos y gafas, que el Hospital II de Libertad solo cuenta con un método de esterilización (que es el método a vapor) y que se necesita de otros métodos de esterilización para procesar materiales que no son resistentes a las altas temperaturas.

En este mismo sentido, los investigadores Tayupanta S & Ulco C. (2012), realizaron la investigación Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Junio, 2008. Con el objetivo de Identificar factores de riesgos laborales del personal de enfermería que labora en sala de operaciones del HCAM.

Dicha investigación es no experimental. Es de tipo exploratorio, descriptivo, con abordaje cuantitativo. En este caso se observó al grupo de enfermería que laboran en la sala de operaciones del HCAM en su realidad, la atención al paciente quirúrgico, en sus puestos,

donde se están generando riesgos, como el biológico, químico, físico, ergonómico a los cuales se analizan.

La muestra se constituyó con 20 trabajadoras/es de enfermería de los cuales: 10 son enfermeras y 10 auxiliares de enfermería que representan el 80% del personal de enfermería que trabajan en sala de operaciones del H. C. A. M.

Los hallazgos más relevantes son los siguientes:

- En el grupo de enfermeras el 100% es de sexo femenino, en tanto que en el grupo de auxiliares de enfermería el 70% que corresponden a mujeres y el 30% son varones.
- El 60% de enfermeras tiene edades comprendidas entre 31 a 40 años y el 10% entre más de 41 y 50 años. En el grupo de auxiliares de enfermería el 50% tienen edades entre 41 a 50 años y el 10% entre 51 años y más.
- El 100% del personal encuestado tanto de enfermeras como de auxiliares de enfermería refiere que tiene contacto permanente con sangre y otros fluidos corporales.
- El uso de elementos de protección es muy bajo en los dos grupos, así el 90% del personal de enfermeras que son 9 indican no utilizar medios de protección específicos como Gafas, y doble guante, el 100% de auxiliares de enfermería indica que no utiliza ni gafas ni doble par de guante.
- El accidente laboral se presenta en los dos grupos en forma elevada, el 80% del personal de enfermeras que comprende 6 personas indican haber sufrido accidentes laborales que incluyen cortes y/o pinchazos, un 90% de auxiliares de enfermería también señalan haberlo sufrido.
- Los procesos de capacitación tanto para enfermeras como auxiliares de enfermería son muy escasos, el 90% de las enfermeras encuestadas señalan no haber tenido capacitación sobre riesgo biológico. El 100% del personal auxiliar de enfermería señala que no ha recibido capacitación sobre el mismo.
- El 80% de las enfermeras indica no conocer sobre el procedimiento de actuación que deben tener en caso de sufrir este tipo de accidentes. El personal de auxiliares de enfermería en un 100% señala que no conoce el procedimiento de actuación en caso de producirse este tipo de accidente.

- El 70% del personal de enfermeras señala que desconoce los efectos que podrían ocasionar los anestésicos en su salud. En tanto que un 90% del personal auxiliar de enfermería señala que no conoce los efectos que los anestésicos pueden ocasionar en su salud.
- El 90% de las enfermeras refieren no haber sido capacitadas sobre riesgo químico. En el personal de auxiliares de enfermería el 90% indica que no ha recibido capacitación sobre riesgo químico.
- El 60% indican que el sistema de ventilación e iluminación en sala de operaciones es adecuado. En el grupo de auxiliares de enfermería el 50% señala que si es adecuado y el otro 50% señala que no.
- El 80% afirmaron que durante el proceso laboral si permanecen en posición de pie por tiempo prolongado. El personal auxiliar de enfermería indica en un 70% que si permanece de pie y el 30% señala que no.

De igual manera Rojas, Rivero & Espino, (2008) realizaron la siguiente investigación sobre las condiciones de exposición laboral a agentes químicos (AQ) en trabajadores de un hospital público de Valencia, Venezuela, con el propósito de valorar las prácticas de trabajo, en lo que tiene que ver con la exposición a riesgos químicos laborales y a la capacidad que poseen tanto para su evaluación y manejo como para la disposición de los correspondientes desechos.

Estudio descriptivo. Participaron 48 trabajadores. Se obtuvo información mediante cuestionario como: datos personales, historia ocupacional, uso de AQ; conocimiento del manejo de riesgos, efectos adversos y disposición de desechos.

Los hallazgos más relevantes son los siguientes:

- Anestésicos más usados: halotano, enflorano e isofluorano 4,17% cada uno.
- Antineoplásicos más usados: doxorubicina 16,67% y paclitaxel, 5-fluoracilo y etoposido, 8,33 % cada uno.
- Agentes Químicos varios más reportados: alcohol (70,8%) y cloro (64,6%).
- Ninguna de las respuestas referidas al conocimiento del manejo y disposición de Agentes Químicos fue satisfactoria.

- Se evidencian un déficit tanto en conocimiento de los riesgos producidos por las sustancias laborales como de sus desechos, por lo que el entrenamiento debería ser parte de los *curricula* de pre y post-grado.
- El estudio provee importantes datos preliminares para el diseño de la fase II, la cual incluiría aspectos clínicos y monitoreo ambiental y biológico.

1.2. Justificación

El personal de salud ha proclamado el cuidado como objeto de estudio. Sustentando la importancia que reviste este concepto para los profesionales, con el propósito de lograr la excelencia en el desempeño cotidiano de los cuidados de los pacientes que ingresan en esta área.

Además, es un personal que están expuesto a múltiples riesgos laborales, entre los que destacan las físicas, biológicas, químicas y los psicosociales. Estos riesgos pueden ocasionar ausentismo e incapacidades laborales principalmente en el personal de quirófano.

Por tal razón en este estudio se determinó el conocimiento y prácticas del personal de salud sobre la utilización de agentes químicos en limpieza, desinfección y esterilización de materiales, con el propósito de tomar medidas preventivas que salvaguarden la salud tanto del personal como el de los pacientes.

El proceso de trabajo de los profesionales depende del área y del servicio donde se encuentra, aunque cumplen funciones similares y generales. El personal está en constante riesgo en adquirir infecciones debido a la manipulación de materiales que han sido utilizados en diferentes procedimientos quirúrgicos.

Desde este punto de vista, esta investigación es relevante, porque es un aporte beneficioso para las instituciones públicas y privadas, para la sociedad, así como también para los profesionales, ya que con ella se espera prevenir y evitar los riesgos a lo cual están expuesto en su área de trabajo.

Mediante estas consideraciones se realizó el estudio, con el propósito de aportar resultados relevantes que contribuyen a la prevención y a las aplicaciones de las normas de higienes establecidas por el ministerio de salud.

1.3. Objetivos: general y específicos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el conocimiento y prácticas del personal de salud sobre la utilización de agentes químicos en limpieza, desinfección y esterilización de materiales. Sala de operación, Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco, II Semestre 2018_I Semestre 2019.

Objetivos específicos

- Caracterizar socio demográficamente a la población en estudio.
- Determinar el conocimiento y práctica del uso y manejo del personal del quirófano sobre la utilización de los agentes químico.
- Identificar los factores de riesgo a los cuales el personal de quirófano está expuesto al usar agentes químicos.
- Evaluar las medidas de bioseguridad para evitar afectaciones en la salud del personal, quienes están expuestos al usar agentes químicos en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales.
- Desarrollar un plan de intervención de acuerdo a los resultados encontrados para el mejoramiento sobre los conocimientos y práctica del personal de salud de sala de operación.

II. MARCO REFERENCIAL

2.1. Conocimiento y práctica del uso y manejo del personal de quirófano sobre la utilización de los agentes químicos.

Según Kerlinger, F. (1988) citado por Méndez , Saavedra , & Pereyra, (2013) conceptualiza que a nivel de salud el conocimiento se basa en una ciencia que le permite al profesional enriquecer todas las prácticas que realiza, a través de conocimientos científicos que le permitirán desempeñar su trabajo de la mejor manera, siempre velando por el bienestar del usuario.

Agentes químicos

Leavell y Clark refiere a agente como: factor o causa (biológico, químico, físico, psicolaboral, condiciones no ergonómicas). El huésped en este caso lo definen como persona que pueden no correr riesgo de adquirir una enfermedad y finalmente el entorno es definido como: todos los factores externos del huésped que pueden, o no, predisponer a la persona a que padezca una enfermedad (las condiciones personales, el clima el ruido, el entorno social, las relaciones con otros, etc.).

Un agente químico es todo elemento, sustancia, compuesto o producto químico, natural o sintético, que en forma de sólidos, gases, vapores, nieblas, humos, líquidos, partículas o aerosoles, se integra al ambiente y queda disponible para la exposición de los individuos presentes en él.

Los agentes químicos son: Glutaraldehído, Yodo povidona , Alcoholes, Clorados, Clorhexidina, Benzalconio.

Enfermedades profesionales

Existen dolencias que están catalogadas como enfermedades profesionales. Son aquellas que aparecen por el desempeño continuado de tus funciones en el trabajo, ya sea porque las condiciones no son las adecuadas o por motivos más ajenos a la empresa. Está bien que las conozcamos, y que sepamos exactamente el significado del término.

Las lesiones, los daños a nivel psicológico, el estrés... son algunas de las consecuencias de trabajar en algo que no nos gusta o en un lugar en el que no nos sentimos cómodos. Por eso

es tan importante que las empresas tengan un departamento de prevención de riesgos capacitado para manejar las situaciones delicadas, que además trabaje codo con codo con RRHH y elabore estrategias para combatir los accidentes y las lesiones de tipo psicológico. Existe una lista, elaborada por el Ministerio de Trabajo, que cataloga las diferentes enfermedades derivadas de la actividad profesional en cinco grandes grupos:

- ✓ Enfermedades causadas por agentes químicos.
- ✓ Las que derivan en cáncer.
- ✓ Las del aparato respiratorio.
- ✓ Enfermedades infecciosas.
- ✓ Las causadas por agentes físicos.

Pese a esta clasificación, aún quedan muchas enfermedades que no están contempladas y que también surgen por culpa de las malas condiciones del trabajo. Y son todas ellas las que tienen que evitarse. Un trabajador de baja significa una reducción de la productividad.

Clasificación de los materiales, equipos e insumos

La clasificación se debe de hacer de acuerdo a la clasificación de Spaulding. Esto es, todos los objetos deben ser clasificados como críticos, semicríticos o no críticos. Posteriormente se debe determinar el procedimiento que se les debe aplicar para eliminar los microorganismos: algunos deben ser esterilizados, otros deben ser desinfectados.

En caso que no aparecen descritos ahí, utilice las tablas de EPA y Spaulding para conocer la categoría de riesgo del objeto que tiene que clasificar y el tipo de acción que debe llevarse a cabo para la eliminación de los microorganismos en él. Para cualquier proceso de destrucción de microorganismos debe considerarse la siguiente regla general:

- Todo artículo crítico, semicrítico y no crítico a utilizar debe ser meticulosamente lavado, previo al proceso de desinfección o esterilización.
- Todos los desinfectantes, unos más que otros, son inhibidos por la presencia de materia orgánica, debido a que reaccionan directamente con ésta, modificando su estructura química y reduciendo su efectividad antimicrobiana.

- La presencia de residuos de materia orgánica como sangre, pus, etc. impide el contacto directo del agente activo con los microorganismos, reduciendo nuevamente la efectividad del proceso de desinfección.
- El cloro, el yodo y los compuestos de amonio cuaternario son fuertemente inhibidos por la materia orgánica; en menor grado son afectados los aldehídos (Glutaraldehído).

Esterilización

Entre los métodos de esterilización están:

- 1- Esterilización líquida: Glutaraldehído
- 2- Vapor (autoclave).

Descripción de métodos

Esterilización por vapor (autoclave)

Es el calor saturado con alta presión, es el método más sencillo, económico y práctico para esterilizar. Es el método más seguro que usa vapor bajo presión. Es barato, no tóxico, y tiene un margen de seguridad inherente más alto que cualquier otra técnica de esterilización.

Modo de acción

El método de referencia o método estándar de esterilización con el que se comparan los otros métodos de esterilización es la esterilización por medio de vapor. Este método consiste en una cámara herméticamente cerrada con un volumen determinado de agua, que conforme la presión va aumentando por acción del calor, permite obtener un vapor en forma de una neblina fina. Una vez que el vapor de agua ha alcanzado la temperatura de esterilización (121°C) y se ha distribuido homogéneamente por todas las superficies e interiores de los objetos que se han introducido en la cámara, éstos alcanzan la misma temperatura que el vapor. Para que la temperatura alcance los 121°C se requiere que la presión alcance 1.07-2.2 kg/cm² de superficie, dependiendo del tipo de autoclave. Un descenso de solo 1,7°C resulta en un 48 por ciento del tiempo requerido para esterilizar el objeto. La mayoría de microorganismos mueren antes de alcanzar esa temperatura, pero para eliminar las esporas bacterianas es necesario que esa presión y temperatura se mantenga durante 15 minutos. El tiempo de esterilización empieza cuando la temperatura alcanza 121°C. (121°C = 250°F).

Las altas temperaturas desnaturalizan las proteínas.

Monitoreo

- Incluya anotación de los parámetros de temperatura, presión y tiempo en cada ciclo de esterilización. Debe llevarse un cuaderno para anotar estos resultados, de tal manera que pueda detectarse si la autoclave está funcionando adecuadamente.
- La temperatura y presión debe ser regulada rutinariamente en las esterilizaciones diarias.
- En los casos de autoclaves con memoria digital, el registro de las temperaturas logradas durante el ciclo de esterilización debe imprimirse al final de cada ciclo y pegarse al cuaderno de registro. El registro de la temperatura también puede lograrse con indicadores químicos, los cuales cambian de color si fueron expuestos a una temperatura y tiempo adecuado. Su uso es barato e indican inmediatamente si el proceso de esterilización ha sido correcto.

Control de calidad de la esterilización

Realice una prueba biológica semanal por cada autoclave. Para lograr establecer si la autoclave está alcanzando temperaturas de esterilización es necesario realizar pruebas biológicas, como el empleo de esporas de *Geobacillus stearothermophilus*. Comercialmente el *G. stearothermophilus* viene en forma de esporas que se ponen en un caldo de cultivo y se somete a prueba de esterilización como si fuera un equipo. Cuando se realiza la prueba no se debe introducir ningún otro material. Al terminar el ciclo, el tubo con las esporas se incuba a 55°C durante 18 horas. Si hay crecimiento de la forma de bacilos de *G. stearothermophilus*, indica que la autoclave no está esterilizando y por lo tanto debe ser revisado por el personal de mantenimiento. La prueba biológica debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante. La autoclave no debe usarse en tanto no sea ajustado o reparado y confirmado su buen funcionamiento con otra prueba de esterilización utilizando *G. stearothermophilus*.

Registre el resultado de la prueba biológica en el mismo cuaderno en que lleva los resultados de los parámetros de presión, temperatura y tiempo de esterilización de cada autoclave.

Frecuencia de la prueba biológica de esterilización:

- Semanal.

Qué puede esterilizarse por vapor:

- Líquidos (Ej.: agua y solución salina).

- Material de caucho.
- Material textil (gasa, algodón, tela).
- Instrumental metálico.

Qué no debe esterilizarse con vapor:

- Sustancias grasas.
- Material termolábil (sondas plásticas termo sensible).
- Instrumental con piezas termo sensibles (partes de los endoscopios).
- Sustancias que no sean hidrosolubles.
- Cualquier material que el fabricante especifique que es termo sensible o descartable.

Tabla 1. Resumen de mecanismo de acción, indicaciones, ventajas y desventajas de los principales desinfectantes

Desinfectante	Mecanismo de Acción	Indicaciones	Ventajas	Desventajas
Glutaraldehído.	Alquilación de proteínas.	Objetos críticos: endoscopios, equipo de AMEU y diálisis.	Elimina esporas, bacterias vegetativas, virus y hongos.	Toxicidad para sistema respiratorio y piel.
Cloruro de benzalconio y componentes cuaternarios del amonio.	Desnaturalización de proteínas. Inactivación de enzimas productoras de energía y disrupción de membrana celular.	Superficies no metálicas. Excepcionalmente para todas las superficies cuando no hay cloro.	No tóxico.	No elimina esporas ni virus hidrofílicos.
Cloro.	Desnaturalización de proteínas.	Objetos semicríticos, equipos de asistencia respiratoria y superficies no metálicas. Descontaminación de derrames.	Bajo costo, fácil de obtener, no tóxico. Elimina esporas.	Inestable, corrosivo.
Alcohol.	Desnaturalización de proteínas.	Objetos semicríticos y no críticos: termómetros.	Fácil de obtener. Relativa toxicidad.	Alto costo. Se evapora.
Yodo.	Oxidación de proteínas y disrupción de estructura y síntesis de ácidos nucleicos.	Algunas superficies: recipientes de hidroterapia.		

Alcohol 70°

En el campo de la desinfección, el alcohol se refiere a dos compuestos químicos solubles en agua, cuyas características germicidas se subvaloran generalmente. Estos son, alcohol etílico y al alcohol isopropílico. Estos alcoholes son bactericidas rápidos, más que bacteriostáticos, contra las bacterias vegetativas, también son tuberculocidas, fungicidas y virucidas, pero no destruyen las esporas bacterianas. Su actividad destructora de bacterias, hongos y virus

desciende cuando se diluye en una concentración menor al 50 por ciento y su óptima concentración bactericida está en una escala de 60 por ciento a 90 por ciento por volumen.

Tabla 2. Indicaciones y concentración recomendada para el alcohol etílico 70° como antiséptico y desinfectante

Antiséptico/ Desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
Desinfección de nivel intermedio y bajo.	Desinfección de termómetros, estetoscopios, equipos de asistencia respiratoria, partes de endoscopios (fibra óptica), tapas de hule de frascos con fármacos, ámpulas para inyecciones.	70°GL*	No es efectivo en materiales con residuos de proteínas. No debe usarse como esterilizante ya que no es esporocida.
Alcohol etílico.	Antisepsia de manos.	70°GL	Debe estar mezclado con emolientes para evitar el resecamiento de las manos. Se presenta en forma de gel con emolientes o jabón con alcohol y emolientes. Las toallas descartables impregnadas con alcohol y emolientes no deben ser usadas por su baja efectividad.
Alcohol etílico mezclado con yodo.	Antisepsia para venopunciones, catéteres intravenosos y punción pulmonar.	70°GL	

(*) Grados Gay Lussac, usualmente referidos en porcentajes: 70°GL= 70%

Cloro

El cloro constituye uno de los desinfectantes más ampliamente utilizados. Constituye parte de los hipocloritos y están disponibles en forma líquida (Ej.: hipoclorito de sodio) y granulada (Ej.: hipocloritos de calcio y las formas de diclorosocianuro de sodio).

Tienen un amplio espectro de actividad antimicrobiana, son baratos y de rápida acción. El uso de hipocloritos en las unidades de Salud es limitado debido a que son corrosivos, tienen la limitación de ser inactivados por materiales orgánicos y a su relativa inestabilidad.

El componente más ampliamente usado es el hipoclorito de sodio. La mayoría de las unidades hospitalarias del Minsa lo adquieren en forma líquida en concentración al 12 por ciento. Sin embargo, es posible adquirirlo en concentraciones comerciales con pequeños volúmenes y concentraciones que van del 5 por ciento al 5.2 por ciento o más.

Tabla 3. Indicaciones y concentraciones recomendadas para el uso del cloro

Antiséptico/ Desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
Hipoclorito de sodio comercial.	Instrumentos y materiales semicríticos no metálicos: instrumentos dentales, máquinas de resucitación pulmonar, espejuelos de material no metálico.	De la concentración comercial u original hacer los cálculos para obtener una concentración final de 2,000 - 5,000 ppm. Por ejemplo: desinfección de superficies no metálicas: 2,000 ppm Desinfección de objetos semicríticos no metálicos: 5,000 ppm. Descontaminación de derrames: 5,000 ppm.	Es corrosivo y puede usarse ocasionalmente en caso de no contar con glutaraldeído. Es inactivado por presencia de material orgánico. Su eficacia incrementa al aumentar la concentración y la temperatura.
	Desinfectante de superficies: pisos, ventanas, servicios sanitarios, materiales y equipos no metálicos. Desinfección de derrames de exudados y sangre.	2,000 y 5,000 ppm.	Es inactivado por la sangre. Debe practicarse limpieza previamente.

* ppm: partes por millón

Glutaraldeído

Glutaraldeído 2% (Cidex): Se usa para la desinfección de endoscopios flexibles, semiflexibles, rígidos, ventiladores, máquinas de anestias; ph 7,8 - 8,5. Tiempo de acción 20 -30 minutos.

Glutaraldeído 2% (Sonacida): Se utiliza en la desinfección de endoscopios flexibles, semiflexibles, rígidos, ventiladores, máquinas de anestias; ph 2,9. Tiempo de acción 20 - 30 minutos. Es un di aldeído saturado, con una gran aceptación como desinfectante de alto nivel o esterilizante. En solución acuosa es acídica y por lo general en ese estado no es esporicida, sólo cuando la solución se alcaliniza a ph de 7,5 a 8,5 mediante agentes alcalinizantes, se convierte en esporicida.

La actividad biosida de este compuesto es a causa de la alcalinización de los grupos sulfhídricos, hidroxilos, carboxilos y aminos, los que alteran el RNA, el DNA y la síntesis de proteínas de los microorganismos. Si se utiliza como esterilizante se mantendrá por más tiempo (10 horas).

¿Cómo puedo protegerme de la exposición al Glutaraldehído?

- ✓ Use la ventilación de exhausto local (velocidad de capturar de por lo menos 100 pies por minuto) y por lo menos 10 cambios por hora del aire del cuarto.
- ✓ Donde sea posible, guarde los baños de Glutaraldehído bajo una campana extractora de gases.
- ✓ Use solamente la cantidad necesaria de Glutaraldehído para hacer el procedimiento necesario para desinfectar.
- ✓ Evite el contacto con la piel: use los guantes y mandiles hechos de goma nitrilo o butilo (los guantes de látex no proveen protección adecuada).
- ✓ Lave las manos enguantadas después de manejar el Glutaraldehído.
- ✓ Lleve las gafas protectoras y piezas faciales cuando maneja el Glutaraldehído.
- ✓ Cierre herméticamente o tape todos los recipientes que contengan soluciones de Glutaraldehído.
- ✓ Asista a todas las clases de capacitación sobre el uso y la exposición al Glutaraldehído.

Consejos de seguridad

- ✓ Aprenda y reconozca las fuentes de exposición al Glutaraldehído.
- ✓ En caso de contacto con la piel o los ojos, lave con agua inmediatamente.
- ✓ Limpie inmediatamente los derrames.

Por su potencia, amplio espectro antimicrobiano, así como por sus propiedades no corrosivas, es aceptado como el agente desinfectante de elección para la desinfección de alto nivel, pero que a su vez produce toxicidad por inhalación causando tos, dolor de cabeza, dificultad respiratoria y náuseas. En el caso de exposición cutánea puede producir enrojecimiento sensación de quemaduras e irritación.

Tabla 4. Indicaciones de uso y concentración para el Glutaraldehído, como esterilizante o desinfectante de alto nivel

Antiséptico/desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
Glutaraldehído.	Esterilización de objetos críticos: 10-24 horas. Partes termosensibles de equipos de diálisis, Endoscopios, equipos de AMEU.	2%	Requiere tiempos prolongados entre 10 y 24 horas. No es corrosivo ni daña equipo o materiales plásticos, sin embargo, puede haber corrosión electrolítica cuando se esterilizan instrumentos de metales diferentes al mismo tiempo (por ejemplo acero y aluminio no deben de colocarse juntos).
	Desinfección de alto nivel para objetos semicríticos: equipos de asistencia respiratoria. Termómetros rectales.	2%	Requiere tiempos no menores a 20 minutos.

Eidóforos

Las soluciones de yodo o tinturas de yodo han sido usadas, por mucho tiempo, como antisépticos de piel o tejidos y desinfectantes. Un iodóforo es una combinación de yodo y un agente soluble o portador. El producto resultante provee un reservorio libre y sostenido de yodo que libera pequeñas cantidades del mismo en solución acuosa. El mejor conocido y más ampliamente usado es el yodo povidona, como un compuesto de polyvinyl pirrolidona con yodo. La efectividad es paradójica dado que, cuanto más diluida la solución, mejor actividad bactericida tiene. Es el antiséptico más efectivo para piel intacta.

Tabla 5. Indicaciones y concentraciones del yodo povidona como antiséptico

Antiséptico/desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
Yodo povidona.	Antisepsia preoperatoria: piel y mucosas. Inserción y extracción de DIU. Desinfección de heridas, laceraciones, úlceras y quemaduras.	7.5% -10%	Entre mayor dilución mejor actividad bactericida. Las preparaciones comerciales no son esporádicas. Contraindicado en pacientes con hipertiroidismo, uso continuo en embarazadas y recién nacidos. Su eficacia disminuye por la presencia de sangre y material orgánico. La povidona es un portador del yodo que permite fijarse al tejido durante horas, lo cual prolonga su acción. Tome en cuenta que el uso continuo de yodo sobre heridas o quemaduras retarda el proceso de cicatrización.

Antiséptico/ desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
	Antisepsia de piel intacta: venopunciones, toma de muestras por vía venosa (hemocultivos), punción lumbar.	Yodo 1% con alcohol 70% (Una parte de yodo povidona y una parte de alcohol etílico al 70%).	

Clorhexidina

El gluconato de clorhexidina es un catión biguanídico que ha sido reconocido como antiséptico seguro y efectivo por más de 30 años. Su espectro de acción abarca bacterias no esporuladas, hongos y virus.

Tabla 6. Indicaciones y concentración del gluconato de clorhexidina

Antiséptico/desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
Gluconato de clorhexidina.	Por no tener acción esporocida y no eliminar algunos virus, no debe utilizarse como desinfectante de alto nivel. Debe usarse <u>únicamente</u> como antiséptico.	4%	Su espectro de acción son las bacterias no esporuladas, hongos y virus. La clorohedixina es efectivo contra virus lipofílicos: VIH, influenza virus y herpes virus tipo 1 y 2. No son inactivadas: poliovirus, coxsackievirus y rotavirus.
	Otras aplicaciones: desinfección completa del cuerpo previa a cirugía, antisepsia en obstetricia y ginecología, antisepsia de quemaduras y heridas.	4%	

Compuestos cuaternarios del amonio: Cloruro de benzalconio

Los compuestos cuaternarios de amonio han gozado de un amplio uso como desinfectantes y hasta hace poco como antisépticos.

Existe una amplia variedad de éstos con actividad antimicrobiana conocida. Algunos son:

1.1 Cloruro de benzalconio.

1.2 Cloruro de amonio (alquildimetilbencil y didecildimetil).

Tabla 7. Indicaciones para el uso y concentración del cloruro de benzalconio como desinfectante

Antiséptico/desinfectante	Uso	Concentración	Comentario
Como desinfectante.	Limpieza de superficies y mobiliario metálico en sustitución del cloro.	1%	No es esporicida. No debe utilizarse para desinfectar equipos o materiales de ayuda a pacientes (catéteres cardíacos, cistoscopios). En estas soluciones se ha reportado el crecimiento de <i>Pseudomonas</i> y <i>Serratia</i> spp.

No debe usarse como antiséptico debido a que se han reportado brotes de infecciones asociadas al uso de soluciones contaminadas con *Pseudomonas* y *Serratia* spp.

2.2. Factores de riesgo a los cuales el personal de enfermería está expuesto al usar agentes químicos.

Riesgo: combinación de la probabilidad y la (s) consecuencias (s) de que ocurra un evento peligroso específico.

Factor de Riesgo: Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

Riesgos del trabajo: Son aquellos que se producen por el hecho o en ocasión del trabajo a través de dos manifestaciones: los accidentes y las enfermedades profesionales, cuyos efectos pueden generar situaciones de invalidez temporaria o permanente, y cuyas consecuencias pueden variar entre la curación, la huella de alguna secuela, e inclusive la posibilidad de que la víctima muera.

Evaluación de riesgos: proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

Enfermedad profesional: Toda aquella contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se aprueba por las disposiciones de aplicación y desarrollo de la Ley.

El Riesgo ocupacional, corresponde a un concepto que se relaciona con la salud laboral. El cual consiste sobre el riesgo que se produce a causa o con ocasión del trabajo ejercido por los empleados con consecuencias negativas en la salud de estos últimos. Estos riesgos si no son tratados y erradicados de la faena existe la probabilidad de que se produzca lo que se define como accidentes y enfermedades profesionales, de diversas índoles y gravedad en el trabajador. http://es.wikipedia.org/wiki/Riesgo_laboral

Los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los trabajadores de la salud están bien documentados y generalmente se ubican en las siguientes seis categorías básicas:

- **Riesgos biológicos o infecciosos:** los agentes infecciosos o biológicos, tales como bacterias, virus, hongos o parásitos, pueden transmitirse por contacto con material contaminado o con líquidos o secreciones corporales (por ejemplo, el virus de inmunodeficiencia humana (VIH); virus de la hepatitis B, C; bacilo de la tuberculosis).
- **Riesgos ambientales:** el suministro adecuado de agua y un ambiente general limpio son fundamentales para la protección de los trabajadores y de los pacientes en un centro de atención de la salud, puesto que la asepsia y la limpieza son necesarias para el éxito de cualquier procedimiento médico. La ventilación natural o artificial adecuada es una herramienta esencial contra muchas amenazas para la salud de los trabajadores, tales como la transmisión de la tuberculosis y la exposición a gases anestésicos. Adicionalmente, las instituciones de atención de la salud generan aguas contaminadas y residuos sólidos peligrosos, que requieren una adecuada manipulación, procesamiento y disposición, pues de lo contrario se pondría en riesgo no solo la salud de los trabajadores sino la de la comunidad en general.
- **Factores físicos:** son agentes presentes en el medio ambiente de trabajo, causados por los equipos, cuyo uso entraña riesgo tales como el ruido y vibraciones provocando trauma sonoro (ultrasonido asociado al lavado de materiales, bombas de vacío asociado autoclaves de vapor

de agua de óxido de etileno) altas temperaturas (estufas de calor seco o autoclaves por vapor de agua) que pueden provocar quemaduras en caso extremo y por falta de mantenimiento adecuado a los equipos, estos riegos pueden terminar en tragedias como explosiones de cámara de vapor de agua o de óxido de etileno, o incendio probados por sobre calentamiento en estufas de calor seco.

- **Riesgos químicos:** varias formas de sustancias químicas son potencialmente tóxicas o irritantes para el sistema corporal, incluidos los aerosoles, gases, vapores y los polvos orgánicos que pueden ser naturales o sintéticos e inorgánicos. Los agentes esterilizantes con mayor riesgo químicos.

Además, el riesgo químico está condicionado por la manipulación de sustancias químicas las que por sus propiedades físico-químicas pueden resultar peligrosas para los trabajadores, los cuales deben manipular con cautela para evitar que provoquen lesiones letales además de las afectaciones al trabajo que los accidentes provocan.

Dichas propiedades las hacen poseer características:

Tóxicas: pueden ser polvos nocivos o tóxicos que actúan en el organismo por ingestión o por contacto con la piel e inhalación Ej. Cromo, plomo, manganeso o pueden ser sustancias que desprenden gases venenosos cuando están en contacto con agua, ácido o bajo la influencia de otros elementos, Ej. Esteres, éteres, alcoholes, plomo, magnesio, entre otras.

Corrosivas: sustancias que pueden destruir los tejidos vivos humanos, así como causar irritación y quemaduras en la piel, ojos o al aparato respiratorio, Ejemplo: ácidos: clorhídrico, nítrico, acético; sales de amonio cuaternario, bencenos, cloratos e hipoclorito de sodio entre otras.

Irritantes: sustancias que provocan una reacción inflamatoria local sin afectación severa de los tejidos, Ejemplo: acetaldehído; formol; metanol; entre otras.

Otras importantes son las sustancias explosivas, oxidantes, inflamables, venenosas, radioactivas, muta génica, cancerígena, teratogénicas y las sustancias químicas

incompatibles. Todas estas son dañinas o perjudiciales al hombre, pero no son tema a tratar en este trabajo ya que son más bien utilizadas en un laboratorio común.

El riesgo químico está por las sustancias empleadas como soluciones desinfectantes:

Glutaraldehído al 2 %: agente esterilizante que se emplea para las agujas de las pruebas de electro miografías y potenciales evocados.

Peróxido de hidrógeno al 7 %: desinfectante que se utiliza para los equipos de ventilación. Causa irritación en la piel por contacto.

Tejo al 1 % es un agente empleado para descontaminar el material sucio o contaminado.

Riesgos mecánicos: son factores que se encuentran en el medio ambiente de trabajo y que pueden ocasionar o potencializar accidentes, heridas, daños o incomodidades (por ejemplo, dispositivos para levantamientos o equipos inadecuados, pisos deslizantes o resbalosos).

Riesgos psicosociales: son factores y situaciones que se encuentran o asocian con las tareas del trabajador o el ambiente de trabajo, las cuales crean o potencian el estrés, los trastornos emocionales, y/o los problemas interpersonales (Por ejemplo, estrés, turnos de trabajo).(OPS, 2005)

2.3. Medidas de bioseguridad para evitar afectaciones en la salud del personal, quienes están expuestos al usar agentes químicos en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales.

Ergonomía: Técnica preventiva de carácter general orientada a adaptar el trabajo (los equipos de trabajo, los elementos que conforman el ambiente y el puesto de trabajo) a las características y capacidades de los trabajadores, a fin de lograr la máxima seguridad, bienestar y confort en el trabajo. Se centra en el análisis de las tareas, de las capacidades personales, en la evaluación de la carga de trabajo, y todo ello para llegar a correcciones que den lugar a un diseño del puesto de trabajo conforme a los parámetros de confort y bienestar citados.

Higiene industrial: Disciplina o técnica general de prevención que se centra en el estudio del ambiente de trabajo en relación a los efectos que puede causar en el trabajador. La orientación de esta disciplina es la de prevenir las enfermedades profesionales. Su objetivo es diagnosticar la presencia de agentes contaminantes, medir sus concentraciones, valorar el riesgo haciendo la comparación con valores de referencia (valores límite ambientales) y adoptar las medidas para corregir las situaciones de peligro higiénico.

Norma de Seguridad: Directriz, orden, instrucción o consigna que instruye al personal sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad y la forma de prevenirlos.

Normas de bioseguridad

El MINSA (2011) lo define como un conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los usuarios y de la comunidad, frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud, de adquirir infecciones en el ambiente laboral. Normas de comportamiento y manejo preventivo frente a los microorganismos potencialmente patógenos.

Uso de barreras protectoras

Según MINSA (2008) Para evitar el contacto directo entre personas y objetos potencialmente contaminados o nocivos, se debe utilizar barreras químicas, físicas o mecánicas. Implica el uso de guantes, mascarilla, lentes, mandiles, botas, gorros.

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Protección personal

Los equipos de protección personal son un complemento indispensable para los métodos de control de riesgos que protege al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada del organismo para evitar la transmisión de infecciones.

Muchos de los equipos de protección personal para instituciones de salud fueron diseñados para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de pacientes a pacientes a través del personal de salud.

Clasificación de los equipos de protección personal:

Los equipos de protección personal se clasifican según el área del cuerpo que se quiere aislar, puede ser ocular, buco nasal, facial, de extremidades superiores y del cuerpo.

❖ Protección Ocular

Gafas de Seguridad: estos usan los cirujanos, obstetras, médicos, instrumentistas quirúrgicas, personal de enfermería, que realice procedimientos con factor de riesgo biológicos, personal de oficios varios, lavandería, laboratorio clínico y de patología, personal en entrenamiento como médicos residentes, internos y estudiantes.

❖ Protección Buco nasal y facial

Estos son usados por todo el personal expuestos a factores de riesgo: biológicos, gases y productos químicos.

Mascarilla: estos están diseñados para reducir la exposición de un empleado a los contaminantes aerotransportados como gotitas, fómites. Las mascarillas deben ajustarse a la cara del usuario y proporcionar un sello, las mascarillas ofrecen la mejor protección para los empleados que tienen que trabajar en estrecho contacto con personas que tengan síntomas de gripe.

Mascarilla Quirúrgica: estas mascarillas se usan como barrera física para proteger a los empleados sanitarios contra riesgos como salpica-duras de sangre o fluidos corporales. También protegen a otras personas que no sean infectadas por la persona que está usando la mascarilla quirúrgica, estas mascarillas atrapan partículas grandes de fluidos corporales que pueden contener bacterias o virus expulsados por el usuario.

❖ **Protección de Cuerpo y Extremidades Superiores**

Bata de Protección: estas son usadas por cirujanos, personal médico, de enfermería e instrumentistas quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales.

Guantes: Para procedimientos invasivos debe utilizarse guantes estériles de látex, para evitar la transmisión de microorganismos del operador al paciente y viceversa, deben ser descartados inmediatamente en recipiente de desechos infecciosos.

(Vascones & Molina, s.f)

III. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Descripción del problema

En la ciudad de Bluefields en el Hospital Ernesto Sequeira Blanco se ha observado que en el área de quirófano se utilizan agentes químicos para la esterilización y desinfección de los materiales, y el personal está expuesto a un sin número de factores que pueden intervenir en su bienestar e integridad al no utilizar las medidas necesarias de protección al momento de la manipulación de los agentes químicos. Debido a esto, se realizó el siguiente estudio de: Conocimiento y práctica del personal de salud sobre los agentes químicos que se utilizan en el área de quirófano, en el Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco, durante el I semestre-2019.

Teniendo en cuenta que la labor que cumple el personal que trabaja en esta área, es indispensable para ofrecer servicios de calidad al paciente y ayuda a las instituciones a mantener un buen nivel asistencial de la salud, por lo que se debe dar mayor valor e interés al bienestar de cada una de estas personas.

Por todo lo antes mencionado se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas que tiene el personal de salud sobre agentes químicos en la limpieza, desinfección y esterilización de materiales que se utilizan en cada procedimiento quirúrgico, en sala de operación del Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco en II semestre 2018-I semestre 2019?

3.1 Premisas / Preguntas rectoras de investigación

¿Cuáles son las características socio demográficas de la población de estudio?

¿Cuál es el conocimiento del personal de salud del área de quirófano, sobre la utilización de los agentes químicos, en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales?

¿Cuál es la práctica del personal de esta área, sobre la utilización de los agentes químicos, en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales?

¿El personal de salud del área del quirófano, implementa el buen uso y manejo de los agentes químicos en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales?

¿El personal del área de quirófano, Identifica los factores de riesgo a los cuales está expuesto al uso de agentes químicos en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales?

¿El personal de salud del área de quirófano, implementa las medidas de protección para evitar afectaciones en la salud del personal de salud quienes están expuesto al usar agentes químicos en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales?

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Localización de estudio

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Escuela Ernesto Sequeira Blanco situado en el barrio San Pedro de la ciudad de Bluefields, con el personal de la sala de operación. Esto permitió determinar el nivel de conocimiento y practica del personal en estudio.

4.2. Tipo de Estudio

Es un estudio descriptivo, porque se describió los resultados obtenidos de las fuentes consultadas, con enfoque cuali-cuantitativo, porque las variables fueron manejadas porcentualmente y de corte transversal, porque se recolecto la información durante un tiempo determinado.

4.3.Población

La población en estudio estuvo conformada por el Personal que trabajan en el área de quirófano, del Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco. Lo cual corresponde a 20 personal de salud, constituyendo al 100% de la población de la muestra de estudio.

4.4.Tipo de Muestra y Muestreo

El tipo de muestreo que se realizó es no probabilístico, debido a que la muestra es pequeña por tanto se seleccionó el método de muestreo intencional y selectivo ya que él estudio se realizó en sala de operación.

4.5.Unidad de análisis

El personal de salud de sala de operación del Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco en el I semestre del año 2019.

4.6.Criterio de selección de la muestra

4.6.1. Criterios de inclusión

- ❖ El personal de salud en el II Semestre 2018 y I semestre 2019.
- ❖ Que trabajen en el Hospital Ernesto Sequeira Blanco durante ese periodo.
- ❖ Que trabajen en la sala de operación.

4.6.2. Criterios de exclusión

- ❖ Que el personal no trabaje en la sala de operación.
- ❖ Que no trabajen el hospital Ernesto Sequeira Blanco.
- ❖ Que no acepten el estudio.

4.7. Técnicas para la recopilación de datos

Se elaboró un cuestionario de encuestas estructuradas: con 25 preguntas cerradas y abiertas dirigidas al personal del área, para que estos puedan contestar de forma libre y sencilla, con el fin de determinar el nivel de conocimiento y práctica por exposición a agentes químicos al personal que labora en la sala de operación.

4.8. Fuentes de información

4.8.1. Fuentes Primaria

El instrumento que se utilizó para la recolección de información fue a través de encuestas que se le realizó al personal del servicio de quirófano. También se obtuvo información a través de la observación al momento que el personal realizaba sus labores.

4.8.2. Fuente Secundaria

- ✓ **Fuentes bibliográficas:** Manuales de enfermería, libros de enfermería, Norma del Ministerio de Salud, enciclopedia de enfermería e Investigaciones sobre el conocimiento y práctica del personal de salud sobre los agentes químicos que se utilizan en el área de internamiento.
- ✓ **Fuentes hemerográfica:** Revistas sobre conocimiento y práctica del personal de salud.
- ✓ **Fuentes electrónicas:** Sitios web sobre salud, base de datos, revistas y artículos científicos, libros y periódicos.

4.9. Procesamiento de la información

El procesamiento de la información se realizó mediante Excel, Microsoft Word 2010 para el levantado de texto y redacción de cada una de las partes del trabajo, los resultados se presentan en tablas de frecuencia para su mejor apreciación y comprensión utilizando sistema Office 2010 para Windows y Power Point para la presentación y defensa.

4.10. Aspectos éticos de la investigación

El análisis se realizó de manera imparcial sin distorsionar la información obtenida mediante la solicitud de una carta de presentación a la dirección del hospital a siendo la solicitud formal de un permiso para tener acceso a la información, informando el propósito del estudio y además el personal aplicó los instrumentos de recolección de la información de manera voluntaria con el conocimiento suficiente para decidir con responsabilidad sobre el mismo, tomando una decisión libre, no forzada sobre si es conveniente participar o no. Los instrumentos fueron aplicados de manera confidencial y la información nueva se les dio a conocer a los informantes claves.

Dicha investigación tiene una validez científica, ya que se utilizaron técnica de procesamiento de la información que permitió el análisis, la cual da una confiabilidad de la información obtenida.

V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En esta investigación se procesaron las informaciones recopiladas a través de las encuestas a los 20 trabajadores que laboran en el área de quirófano, para determinar el conocimiento y prácticas sobre la utilización de agentes químicos en limpieza, desinfección y esterilización de materiales sala de operación, Hospital Escuela Ernesto Sequeira Blanco, II semestre 2018 – I semestre 2019, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 1. Edad del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019

Edad	Frecuencia	Porcentajes
20-30 años	5	25
31-40 años	8	40
41-50 años	7	35
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a la edad de los encuestados se encontró que predominan las de 31–40 años, con un 40% que corresponde a ocho personales de salud, seguida las edades de 41-50 años con un 35% que les corresponde a siete personales y en menor porcentaje las edades de 20-30 años equivalente al 25% que les corresponde a cinco personales.

En relación a la edad, coincide que el personal que trabaja en sala de operación en su mayoría es de mayor edad porque es un área que no se puede mover al personal como ocurre en área abierta.

Tabla 2. Sexo del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.

Sexo	Frecuencia	Porcentajes
Femenino	13	65
Masculino	7	35
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto al sexo el que más predominó fue el femenino con un 65% que equivale a 13 personales y el sexo masculino con 35% equivalente a siete personales, tal como se muestra en la tabla 2.

Después de lo ante expuesto, en la profesión se ha caracterizado desde su origen por ser un perfil en su mayoría de sexo femenino, a pesar que hoy en día se ha venido integrando el sexo masculino, pero sigue predominando el sexo femenino.

Tabla 3. Etnia del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.

Etnia	Frecuencia	Porcentajes
Mestiza	16	80
Creole	3	15
Miskito	1	5
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a la descripción de las etnias la que predomino fue la mestiza con un 80% (16), seguida del creole con un 15% (3) y por último miskitos con un 5% (1), tal como se muestra en la tabla 3.

En cuanto al estudio específico, se tiene una prevalencia de la etnia mestiza, aunque, por el hecho de ser una región multiétnica, no se cuenta con un personal preparado en enfermería en las etnias minoritaria lo cual ha dificultado una distribución equitativa por cada una de ellas.

Sin embargo, en la actualidad se oferta en la universidad BICU la carrera de enfermería con el objetivo de prepararlos en este campo y puedan ejercer su profesión en las diferentes comunidades de la región que va en dependencia de su procedencia.

Tabla 4. Estado Civil del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II semestre 2018 - I Semestre 2019.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentajes
Soltera	5	25
Acompañada	11	55
Casada	4	20
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto al estado civil el que más predomino fueron las acompañadas(os) con un 55% (11), seguido de las solteras con 25% (5) y por último las casadas con 20% (4), tal como se refleja en la tabla 4.

En relación al estado civil del personal las que predominaron fueron las acompañadas. Ya que como bien se sabe que la mayoría de las parejas prefieren juntarse que casarse.

Tabla 5. Religión del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019

Religión	Frecuencias	Porcentajes
Católico	6	30
Evangélica	8	40
Moravo	1	5
Adventista	3	15
Testigo de Jehová	2	10
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a la religión la que más predominó fue la evangélica con un 40 % que equivale a 8 de ellas, seguido de católico con un 30% equivalente a seis de ellas, luego la adventista con un 15% de tres de ellas, la testigo de Jehová con un 10% de 2 de ellas y la iglesia morava con un 5%, una de ellas tal como se muestra en la tabla 5.

A pesar de la religión Morava y católica fueron las primeras iglesias en la costa caribe se observa que en esta área predomina los evangélicos esto se debe que las etnias mestizas en su mayoría pertenecen a este grupo de los evangélicos.

Tabla 6. Ocupación del personal de salud sobre la utilización de los agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Ocupación	Frecuencias	Porcentajes
Auxiliar de Enfermería	3	15
Enfermera (os) Profesional	5	25
Licenciadas(os)	3	15
Anestesiastas	6	30
Técnicos Qx	2	10
Afanadora	1	5
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a la ocupación del personal encuestadas los que más predominaron fueron anestesiastas con un 30 % (6), seguido por las enfermeras profesionales con un 25% (5),

Licenciadas y auxiliares con un igual porcentaje de 15% (3) cada uno, Técnicos Qx con un 10% (2) y por último la afanadora con un 5% (1), tal como se refleja en la tabla 6.

En sala de operación el personal de salud lo conforman enfermeras profesionales, auxiliar de enfermería, Licenciadas(os), Anestelistas, Técnico Qx, y Afanadora. Aunque predomine el personal de anestesia podemos observar que al sumar los tres grupos de enfermería se hace la mayoría, ya que en todas las áreas de la salud el personal de enfermería suele ser el grupo mayoritario.

Tabla 7. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Conocimiento sobre agente químico	Frecuencia	Porcentajes
Si	18	90
No		
Explique	2	10
Es toda sustancia que se utiliza para limpieza de superficies, materiales que se utilizan en diferentes cirugías y antisépticos de manos, de heridas quirúrgicas.	18	90
Son los que no pueden ser esterilizados en autoclave, se realiza con sustancias líquidas.	18	90

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

El conocimiento que tiene el personal de salud sobre qué es un agente químico, obteniendo los siguientes resultados: el 90% (18) respondieron que si, 10 % (2) respondieron que no. El cual explicó el personal qué es una sustancia para limpieza de superficie y materiales también son líquidos se utiliza para esterilizar lo materiales para su reutilización. Considero que el personal tiene conocimiento sobre lo que son los agentes químicos, ya que en la literatura menciona que es todo elemento, sustancia, compuesto o producto químico, natural o sintético, que en forma de sólidos, gases, vapores, nieblas, humos, líquidos, partículas o aerosoles, se integra al ambiente y queda disponible para la exposición de los individuos presentes en él.

Tabla 8. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Concepto por agentes químicos	Frecuencias	Porcentajes
a) Todo elemento, sustancia, compuesto o producto químico, natural o sintético, que en forma de sólidos, gases, vapores, nieblas, humos, líquidos, partículas o aerosoles, se integra al ambiente y queda disponible para la exposición de los individuos presentes en él.	20	100
b) El huésped en este caso lo definen como persona que pueden no correr riesgo de adquirir una enfermedad y finalmente el entorno es definido como: todos los factores externos del huésped que pueden, o no, predisponer a la persona a que padezca una enfermedad.	-	-
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto al personal encuestadas el 100% (20) seleccionaron el concepto correctamente en el cual define que un agente químico es todo elemento, sustancia, compuesto o producto químico, natural o sintético, que en forma de sólidos, gases, vapores, nieblas, humos, líquidos, partículas aerosoles, se integran al ambiente y que da disponible para la exposición de los individuos. En relación a los documentos se explica que el concepto mencionado por el personal fue correcto.

Tabla 9. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Agentes químicos que más se utilizan	Frecuencia	%
Alcohol	20	100
Cloro	20	100
Benzalconio	20	100
Cloraxidine	20	100
Yodo	20	100
Glutaraldehído	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Al preguntar cuáles son los agentes químicos más utilizados, el 100% (20) seleccionó: alcohol gell, Cloro, Benzalconio, Cloraxidine, Yodo y Glutaraldehido. En relación a los agentes químicos utilizado por el personal refirieron que todos son usados para limpieza,

desinfección y esterilización de materiales según la literatura consultado y la normativa vigente del Ministerio de Salud son los que están establecidos para el uso de los agentes químicos más conocidos en nuestro hospital.

Tabla 10. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Explican para que se utiliza cada uno de los agentes químicos	Frecuencias	Porcentajes
Si explicaron:	12	60
No explicaron	8	40
Explique: Cloro: Se usa para desinfectar los instrumentos quirúrgicos. Alcohol: es un Antiséptico para higiene de manos antes y después de cada procedimiento quirúrgico. Benzalconio: se usa para limpieza de los materiales metálicos y no metálicos. Cloraxidine: se usa para lavado de mano, y áreas pre- operatorias y heridas Yodo: para curar algunas heridas, desinfección de área quirúrgica Glutaraldehido: se utiliza para los materiales que no se puede esterilizar en auto clave	12	60

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Según el personal, 60% (12) persona describieron para que se utiliza los diferentes agentes químicos y el 40% (8) no explicaron su utilización. Dentro de las que se explicó fueron: cloro, benzalconio, yodo povidona, Clorhexidina, alcoholes, Glutaraldehído. Siendo estos químicos son los que mencionan en la normativa 003, Norma técnica y guía para el uso de antisépticos, desinfectantes e higiene de mano. Son asignados por sus propiedades de acuerdo al material e instrumento que van a ser desinfectados y esterilizado.

Tabla 11. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Tiempo de acción	Frecuencia	Porcentajes
10__20 minutos	-	-
20__30 minutos	20	100
30__40 minutos	-	-
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto al tiempo de acción el 100% (20) personal respondieron que es de 20-30 minutos. Como se pudo observar todo el personal maneja el tiempo de acción que requiere un instrumento para ser esterilizado y reutilizado nuevamente en un procedimiento quirúrgico. Según las normas hacen referencia que el tiempo de acción es de 20-30 minutos. Es un di aldehído saturado, con una gran aceptación como desinfectante de alto nivel o esterilizante, según la literatura el tiempo de acción es de 20-30 minutos.

Tabla 12. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Tipo de agente químico	Frecuencia	Porcentajes
Cloraxidine		
Cloro		
Glutaraldehido	20	100
Benzalconio		
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto al tipo de agente para esterilizar el 100% del personal (20) de ellos, conocen el agente de esterilización, tal como aparece en las normas de manejo de antisépticos. Siendo este el único químico disponible en la unidad de salud de alto nivel de esterilización.

Tabla 13. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Riesgo de agentes químicos	Frecuencia	Porcentajes
Si	16	80
No	4	20
Cuales		
Agentes químicos. Por inhalación con gluteraldehido e hipoclorito de sodio Quemadura por vapor Irritacion de la mucosa oral y oftálmica	16	80

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

El 80% (16) del personal encuestado respondieron que sí y 20% (4) respondieron que no. Y al preguntar cuales mencionaron por inhalación con gluteraldehido e hipoclorito de sodio quemaduras por vapor, irritación de la mucosa oral y oftálmica. El conocimiento que tienen el personal es bueno porque según la normativa o literatura habla de los diferentes riesgos por químicos son potencialmente tóxicas o irritantes para el sistema corporal incluidos los vapores.

Tabla 14. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Clasificación de los diferentes agentes	Frecuencia	%
Biológicos	20	100
Químicos	20	100
Físico	20	100
Ambiental	20	100
Psicosocial	20	100
anestésicos inhalatorios	20	100
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con relación a los tipos de riesgos se observó que todos tienen un igual porcentaje de 100% (20) esto quiere decir que todo el personal que labora en sala de operación está expuesto a cualquier de tipos de riesgos, el personal reconoce los riesgos de agentes químicos como, el biológico, químico, psicosocial, físico, ambiental y anestésicos inhalatorios estos se encuentran presente en la sala de operación.

Tabla 15. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Protección de riesgos	Frecuencias	Porcentajes
Si	6	30
No	14	70
Porque		
Porque no se cuenta con equipos necesarios para la protección de exposición de estas sustancias,	14	70
Mala estructura del ambiente y no se prestan las condiciones necesarias para trabajar, extractores en mal estado.	14	70

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con relación a la protección de riesgo el 70% (14) respondieron que no mientras que el 30%(6) mencionaron que si cuenta con protección de riesgos.

Según el personal en su mayoría no se encuentra protegidos de posibles riesgos, ya que no cuentan con las medidas de bioseguridad adecuadas, equipos necesarios de protección mala estructura del ambiente y no se prestan las condiciones necesarias para trabajar, extractores en mal estado por lo cual corren muchos riesgos al momento de que utilizan los agentes químicos.

Tabla 16. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Enfermedades que puede padecer	Frecuencia	%
Cáncer	16	80
Aparato respiratorio	14	70
Infecciones	11	55
Otras causas	5	25
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a las enfermedades, 80% (16) participante respondieron que la enfermedad que más se ha observado es el cáncer, seguido por 70% (14) refirieron enfermedad del aparato respiratorio. Un 55% (11) mencionaron Enfermedades infecciosas y por ultimo 25%, (5) respondieron que, por otras causas: (irritación de la piel, dolor de garganta, dolor de cabeza).

El personal de enfermería refirió que los agentes químicos producen las enfermedades del cáncer, enfermedades respiratorias, las enfermedades infecciosas, entre otras enfermedades, por lo cual se tiene que saber cuáles son los agentes químicos que ocasionan a cada una de las enfermedades antes mencionadas y así mismo saber las medidas necesarias para prevenirlas.

Tabla 17. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Tipo de enfermedad adquirida	Frecuencias	Porcentajes
Si	4	20
No	16	80
Cuales		
Dificultad respiratoria Irritación de la piel Dolor de garganta, Dolor de cabeza.	4	20

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a la enfermedad 80%(16) respondieron que no y cuatro de ellas que equivale al 20% (4) respondieron que sí. Y al preguntar cuales respondieron: Dificultad respiratoria, irritación de la piel, dolor de garganta, dolor de cabeza. Pero en su mayoría respondió que no, porque, aunque no cuentan con las medidas de bioseguridad adecuadas ellas tienen la precaución necesaria para mantener una salud sana.

Tabla 18. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Normas de bioseguridad	Frecuencias	Porcentajes
Si	18	90
No	2	10
Cual: Normas de bioseguridad. Clasificación de desechos. Uso debido de alcohol gel. Uso correcto de medios de protección: batas médicas, gorro, mascarillas, guantes, lentes. Segregación de recolección selectiva.	18	90

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con respecto a las normas de bioseguridad el 90% (18) respondieron que sí, y el 10% (2) respondieron que no. El personal conoce sobre las normas de bioseguridad dentro de las que

mencionaron están: Normas de bioseguridad, Clasificación de desechos, Uso de alcohol gel, Uso correcto de medios de protección: batas médicas, gorro, mascarillas, guantes, lentes, Segregación de recolección selectiva, lavado de manos, clasificación de los desechos, al igual tienen conocimiento sobre las medidas de protección que deben de tener al momento de utilizar agentes químicos.

Tabla 19. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Equipos necesarios	Frecuencias	Porcentajes
Si	6	30
No	14	70
Cuales		
Falta de protectores oculares. Mala infraestructura. Extractores en mal estado. Protectores bucales nasales no adecuados.	14	70

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a los equipos con que cuenta 70% (14) respondieron que no y 30% (6) respondieron que sí, pero la mayor parte del personal refirieron que no cuentan con los equipos necesarios, tales como: falta de protección ocular, mala infraestructura, extractores en mal estado, protectores nasales no adecuados, al momento de utilizar los agentes químicos, por lo que están expuestos en adquirir cualquier tipo de enfermedad.

Tabla 20. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Ha recibido capacitaciones sobre las medidas de bioseguridad	Frecuencias	Porcentajes
Si	20	100
No	-	-
Cuáles fueron las fechas: 7 meses, 6 meses, 5 meses, 4 meses, 3 meses, 2 meses, 1 año.	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con relación que si han recibido capacitaciones el 100% (20) manifestaron que sí han recibido capacitaciones sobre medidas de bioseguridad, de los cuales lo han recibido en tiempos variado. Tres de ellas recibieron capacitaciones hace un año, dos tiene tres meses de haberlas recibido, una lo recibió hace cuatro meses, tres de ellas hace seis meses, 2 hace siete

meses, una de ella hace dos meses, una hace cinco meses y siete de ellas no respondieron la pregunta.

De igual manera manifestaron que las capacitaciones que han recibido son las siguientes: clasificación de desechos, uso de las medidas de bioseguridad, segregación de los desechos. El cual se confirmó con el departamento de docencia de enfermería que, si ellos capacitaban a su personal de forma seguida, la última fue este año en curso.

Tabla 21. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Dispositivos y procedimientos para la eliminación	Frecuencia	%
Caja de bioseguridad	19	95
Bolsas	15	75
Sistemas selectivos	13	65
Galones	3	15

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

En cuanto a qué dispositivos se utilizan para la eliminación de material contaminado, 95% (19) respondieron que utilizan la caja de bioseguridad, 75% (15) respondieron que utilizan las bolsas, 65% (13) respondieron que utilizan el sistema selectivo y 15% (3) respondieron que utilizan los galones, tal como se muestra en la tabla 21.

Además, se observó que la mayoría del personal sabe los tipos de depósitos que se utilizan para la eliminación de desechos, en su área de trabajo. Aunque una minoría menciona el galón, no se observó galones en esta área.

Tabla 22. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Depositado y eliminado el material contaminado	Frecuencias	Porcentajes
Bolsas rojas	16	80
En contenedores	4	20
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con relación al depositado y eliminación del material contaminado 80% (16) respondieron que en las bolsas rojas y por último 20% (4) en contenedores, tal como se muestra en la tabla 22.

En cuanto al depósito y eliminación del material se observó que el personal de salud, en su mayoría la depositaba en bolsas rojas, esto según la normativa de clasificación de los desechos hospitalarios. Y por último se hace uso de los contenedores para su depósito y eliminación final.

Tabla 23. Conocimiento del personal de salud sobre uso y manejo de agentes químicos en limpieza, desinfección, esterilización de los materiales, sala de operación, HREESB, Bluefields, II Semestre 2018 - I Semestre 2019.

Considera usted correcta una de la siguiente frase.	Frecuencias	Porcentajes
a) El uso de guante forma parte de un conjunto de medidas que previenen las infecciones intrahospitalarias	19	95
b) El lavado de mano no se toma en cuenta como rutina del personal de salud para garantizar la protección y recuperación del paciente	1	5
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con relación a la pregunta el personal encuestado opinó lo siguiente: 95% (16) consideraron la respuesta número (a), el uso de guante forma parte de un conjunto de medidas que previenen las infecciones intrahospitalarias y 5% (1) manifestó que la correcta es la del inciso (b) la que refleja que el lavado de mano no se toma en cuenta como rutina del personal de salud para garantizar la protección y recuperación del paciente.

El 95% del personal de salud tiene un concepto claro sobre la importancia del uso de guante en las actividades que se realizan en su trabajo, ya que esto les permiten prevenir infecciones intrahospitalarias, según la normativa, además se observó que el personal hace uso de esta medida de bioseguridad.

Tabla 24. Precauciones que aplican rutinariamente para prevenir la exposición que puedan dar origen a enfermedades o accidentes laborales.

Tipo de precauciones para prevenir enfermedades	Frecuencia	%
Clasificación de los residuos y sustancias hospitalarias	16	80
Gestión ambiental y sanitaria	5	25
Uso de los elementos de protección personal	13	65
Total	20	100

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Con relación que si toma precauciones para prevenir enfermedades, el 80% (16) toman la precaución de clasificar los residuos y sustancias hospitalarias, el 65% (13) hace uso de los elementos de protección personal para prevenir la exposición que puede dar origen a

enfermedades o accidentes laborales y el 25% (5) realizan la gestión ambiental y sanitaria al clasificar adecuadamente los desechos solidos podemos evitar la mayor parte de las enfermedades trasmisibles a través de los materiales y el ambiente contaminado.

Tabla 25. Los profesionales de enfermería reciben vacunas periódicamente para contrarrestar las enfermedades.

Vacunas	Frecuencias	Porcentajes
Si	19	
No	1	5
Cuales: Neumococo, Fiebre amarilla, Hepatitis B, H1N1,DT	19	95

Fuente: Encuesta realizado por Enf. Dinora González y Flor Herrera

Según la relación entre el personal si recibe vacunas para contrarrestar las enfermedades un 95% (19) respondieron que sí y 5% (1) respondió que no. De acuerdo a lo anterior, el personal de salud ha recibido vacunas para contrarrestar enfermedades, entre las cuales están Neumococo, fiebre amarilla, epatitis B, H1N1 y DT. Según la literatura menciona que el cumplimiento de las vacunas es una de las formas importantes para evitar las formas graves de las enfermedades.

VI. CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos del estudio realizado sobre agentes químicos en el área de quirófano, del Hospital Regional Escuela Dr. Ernesto Sequeira Blanco de la ciudad de Bluefields señalan que:

En cuanto a las características generales encontradas en el personal de salud son: el grupo que más predominó en cuanto a la edad es el de 31-40 años, el sexo fue el femenino, de etnias mestizas, la mayoría de las encuestadas (o) eran acompañadas (o) en cuanto a la religión predominó la evangélica y la católica y en cuanto a la ocupación osciló los anestesiistas, seguido las enfermeras profesionales.

En cuanto al conocimiento que tiene el personal sobre agentes químicos, se observó que si tienen conocimientos sobre uso y manejo de agentes químicos, entienden que es un agente químico, el 100% seleccionaron los agentes que más utiliza en su área de trabajo, la mayor parte del personal explicaron para que se utilizan cada uno de ellos y en cuanto al tiempo que se debe de esterilizar un material refirieron que es de 25 a 30 minutos. Además refirieron que el agente de rápida acción para la esterilización es el Glutaraldehído.

Con relación a los factores de riesgos sobre agentes químicos todo el personal encuestado refirieron que si tienen conocimiento sobre riesgos de agentes químicos, todas (o) los encuestados refirieron que están expuestos a riesgos Biológicos, Químicos, Físicos, Ambiental, Psicosocial y anestésicos inhalatorios, todos con un igual porcentaje, con respecto de que si están protegidos en su área de trabajo la mayoría refirieron que no; porque no se cuenta con equipos necesarios para la protección de exposición de estas sustancias, mala estructura del ambiente y no se prestan las condiciones necesarias para trabajar y extractores en mal estado, consideraron que las enfermedades causadas por los agentes químicos es el cáncer, según el personal encuestado se observó que en su mayoría refirieron que no; han adquirido una enfermedad y una minoría refirió que han presentado, Dificultad respiratoria Irritación de la piel Dolor de garganta, cabeza.

En cuanto que si tienen conocimiento sobre las normas de bioseguridad la mayoría dijeron que si, entre las cuales están: Normas de bioseguridad, Clasificación de desechos, Uso de alcohol gel, Uso correcto de medios de protección: batas médicas, gorro, mascarillas,

guantes, lentes, Segregación de recolección selectiva, además refirieron que el área donde trabajan no cuentan con los equipos necesarios tales como: Falta de protectores oculares, mala infraestructura, extractores en mal estado, protectores bucales nasales no adecuados.

El personal refiere que han recibido capacitaciones sobre agentes químicos, Tres de ellas recibieron capacitaciones hace un año, dos tiene tres meses de haberlas recibido, una lo recibió hace cuatro meses, tres de ellas hace seis meses, 2 hace siete meses, una de ella hace dos meses, una hace cinco meses y siete de ellas no respondieron la pregunta. En cuanto al dispositivo para la eliminación del material contaminado son cajas de bioseguridad, seguido de bolsas rojas, A demás el personal de salud tiene un concepto claro sobre la importancia del uso de guante en las actividades que se realizan en su trabajo, ya que esto les permiten prevenir infecciones intrahospitalarias, además se observó que el personal hacen uso de esta medida de bioseguridad, las precauciones que utilizan rutinariamente son: Clasificación de los residuos y sustancias hospitalarias, seguido de Uso de los elementos de protección personal, al igual que han recibido vacunas tales como: Neumococo, Fiebre amarilla, Hepatitis B, H1N1 y DT.

En cuanto al plan de acción según los resultados encontrados para el mejoramiento sobre el conocimiento y practica del personal de salud sobre la utilización de agentes químicos, todo el personal refirieron que si participarían en las charlas que brindaríamos para la prevención re riesgo al momento de que estos sean utilizados.

VII. PLAN DE ACCIÓN

7.1. Introducción

Los agentes químicos son sustancias orgánicas e inorgánicas que se encuentran presentes en el área donde el personal labora y al entrar al organismo pueden causar efectos adversos a las personas expuestas. La desinfección química debe estar precedida siempre de la limpieza, por si misma no elimina gran cantidad de microbios y material orgánico (sangre, secreciones y fluidos corporales).

Ya que la limpieza y desinfección de instrumentos, superficies y otros, con agentes químicos son el primer eslabón para garantizar la seguridad del paciente, así como la del personal. La ruptura de alguno de los eslabones de ésta contribuye un factor de riesgo para la salud del personal, la esterilización nunca podrá ser alcanzada sin una limpieza completa. Para esto debemos tomar en cuenta: el grado de contaminación del instrumento, clasificación de spaulding, efectividad de los desinfectantes y el nivel de desinfección de los agentes químicos.

según los resultados en la investigación se observó que un 60% del personal conocen para qué se utilizan los agentes químicos y un 40% no conocen para que se utilizan, al igual que no utilizan las medidas necesarias para prevenir los riesgos que se encuentran expuestos, por lo que se realizó una retroalimentación, brindando una charla al personal de sala de operación, esto con el fin de prevenir riesgo a largo y mediano plazo, al momento de hacer uso de los agentes químicos. Por lo que se le habló sobre qué son agentes químicos y el riesgo que el personal está expuesto al momento de hacer uso de ellos, sobre las medidas que deben de tomar en cuenta todo el personal que trabajan en las áreas del HREESB.

4.2. Objetivos del plan de acción

- Fortalecer el conocimiento sobre que es un agente químico. A través de la educación continua al personal de sala de operación.

7.2. Matriz del plan de acción

Objetivo específico	Contenido	Estrategia De Aprendizaje	Recursos		Tiempo	Evaluación
			materiales	humanos		
Afianzar el conocimiento que tienen personal del hospital sobre las generalidades de los agentes químicos.	Generalidades Concepto Tipos de agentes químicos.	Expositiva Debates Intercambio de ideas.	Data show Presentación interactiva Documentos	Enf Dinora Gonzales Enf Flor Herrera Apoyado por Lic Nadelska Jaime	12 hr En 2 días	A través pregunta de conocimiento. Participación Exposiciones de las experiencias.
Explicar al personal de salud el uso y manejo de los agentes químicos	Ventajas y desventajas. Uso y manejo de los agentes químicos.	Preguntas aclaratorias Charla en sala	Normativas del MINSA sobre bioseguridad actualizada Paleógrafos. Marcadores permanentes		8hr	Practicar sobre el uso y manejos de agentes químicos.
Concientizar al personal de salud sobre los riesgos a lo que están expuesto al hacer uso de los agentes químicos sin las medidas necesarias para prevenir enfermedades o accidentes.	Factores de riesgo. Medidas que deben de tomar el personal para proteger, prevenir las enfermedades				20 en 3 días	Implementación de las normas de bioseguridad según el agente químico que utilizan en el área de trabajo

VIII. EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El día viernes 22 de junio se visitó a la enfermera de docencia Mcs. Nadelska Jaime esto con el propósito que nos brindara su apoyo para citar al personal del área de quirófano y los demás servicios para brindarles mayor conocimiento o retroalimentación sobre lo que son agentes químicos.

El día lunes 24 de junio visitamos al personal del área donde se les explico el motivo de nuestra visita esto con el objetivo de Fortalecer el conocimiento sobre que es un agente químico.

Se citaron los días Miércoles y Viernes 26 y 28 de junio del 2019 donde se preparó una presentación, posteriormente se brindó una charla, se realizó un debate, se mostró un video, se hicieron preguntas aclaratorias, intercambio de ideas con el personal de salud sobre que son agentes químicos, las ventajas y desventajas que estos presentan, los riesgo a los cuales el personal está expuesto y sobre las medidas que estos deben de tener al momento de utilizar los agentes químicos.

Se evaluó el conocimiento del personal de salud a través de preguntas generadoras, las cuales fueron contestadas de manera oral manteniendo una participación activa, permitiendo despertar interés sobre el uso y manejo de los agentes químicos que se utilizan en las diferentes áreas de trabajo.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

Durante la charla sobre los agentes químicos el personal se apropió sobre las causas que provocan las sustancias químicas, al no utilizar las medidas de protección adecuadamente.

De igual manera en el debate grupal el personal expresó como ellos han implementado las medidas de protección durante la labor diaria como personal de salud según las capacitaciones que ellos han recibido.

Debido a lo antes expuesto manifestaron las siguientes interrogantes

- Las enfermeras mostraron inquietud sobre lo que pueden causar las sustancias químicas, brindaron su aporte y sus conocimientos acerca de cómo son utilizados en sus áreas de trabajo.
- Mostraron interés, con lo siguiente:

De qué manera se debe realizar la limpieza o desinfección de los cortos circuitos, que si solo se desinfecta con el cloruro de benzalconio, o se tiene que lavar primero, de qué manera se debe diluir el cloro en cuantas partes por millón, que a veces no cuentan con ase y tienen que utilizar el clorhexidina, para la limpieza de los materiales que han sido usados en pacientes, al tener un paciente grave es recomendable realizar limpieza en el área con cloro, brindar una clase de retroalimentación completa con todo el personal que trabaja en el HREESB, para ellos sepan las ventajas, desventajas que todas estas sustancias tienen y los riesgos a los cuales está expuesto todo el personal, al igual que los pacientes.

Las cuales fueron aclaradas haciendo uso de las normas de bioseguridad del MISA.

De manera general concluimos que estas actividades que se realizaron con el personal de salud fueron de gran aporte ya que mediante esto empoderaron y enriquecieron el nivel de conocimiento y práctica con respecto a los agentes químicos que se utilizan en la limpieza, desinfección y esterilización de los materiales.

9.2. Recomendaciones generales para nuevas acciones

Al ministerio de salud:

- Brindar capacitaciones periódicamente sobre el uso y manejo de agentes químicos.
- Facilitarles a los trabajadores de salud los materiales necesarios para prevenir enfermedades o accidentes laborales.
- Realizar visitas periódicas para constatar si el personal de salud está implementando las normas de bioseguridad.

Al personal del área de quirófano:

- Después de utilizar cualquier tipo de agentes químico lavarse las manos.
- Si hacen uso de algún tipo de agente químico, siempre utilizar las medidas necesarias de bioseguridad al momento de la manipulación.
- Usar la cantidad necesaria para hacer el procedimiento de desinfección o esterilización de los materiales.
- Cierre todos los recipientes que contengan los agentes químicos.
- En caso de contacto con la piel o los ojos, lave con agua inmediatamente y reportarlo al responsable de la sala y limpiar inmediatamente cualquier derrame.
- Asista a todas las clases de capacitaciones sobre salvaguarda ambiental.

X. REFERENCIAS

- ✓ Antonio A, Concepción E, García N & Morales F, (2017). Nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de acuerdo al estándar de seguridad de métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico en el Hospital General de Ayutla, en el servicio de CEYE, en un periodo comprendido de enero a julio del 2017. Recuperado en 15 de junio de 2019, de <https://shorturl.at/chmL0>
- ✓ Briseño, C, Herrera, R, Enders, J & Fernández, A. (2006). Factores de riesgos químicos en el personal de enfermería. Recuperado en 15 de junio de 2019, de <https://www.shorturl.at/xIRWY>
- ✓ Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) (2001). El glutaraldehído: Los peligros ocupacionales en los hospitales. Recuperado en 11 de junio de 2018, de https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2001-115_sp/
- ✓ Leavell & Clark (1965). Preventive Medicine to the Doctor in his Community. (3th Ed.) New York: Mac Graw Hill.
- ✓ Méndez Hernández, Mirla. (2004). Algunos aspectos relacionados con los riesgos en una central de esterilización. *Revista Cubana de Enfermería*, 20(1), 1. Recuperado en 11 de junio de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100003&lng=es&tlng=es.
- ✓ Ministerio de Salud (2008). Norma técnica y guía para el uso de antisépticos, desinfectantes e higiene de mano,(Normativa 003) Managua_ Nicaragua.
- ✓ Organización Panamericana de la Salud-Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud (2005). Manual para gerentes y administradores. Washington, D.C.
- ✓ Rodríguez M. (2005). Riesgos laborales en el departamento de esterilización y su prevención. *Revista Medwave*. Recuperado en 11 de junio de 2018, <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/2005/agosto/2788>
- ✓ Rojas, Maritza, Rivero, Exila, & Espino, Carlos. (2008). Condiciones de exposición ocupacional a agentes químicos en un hospital público de Valencia, Venezuela. Evaluación preliminar. *Revista Ciencias de la Salud*, 6(2), 25-38. Retrieved June 11, 2018, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732008000200003&lng=en&tlng=es.

- ✓ Tayupanta S & Ulco C. (2012). Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Junio, 2008. Recuperado en 15 de junio de 2019, de <https://www.shorturl.at/CDQX5>
- ✓ Vascones & Molina (s.f). Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios de salud en el ecuador. Ecuador. Recuperado en 11 de junio de 2018, de http://es.wikipedia.org/wiki/Riesgo_laboral
- ✓ Silva, D. S. (22 de Septiembre de 2004). Bioseguridad en el area quirurgico. Recuperado 12 de julio 2019,de [http:// shorturl.at/dgwyV](http://shorturl.at/dgwyV)
- ✓ Yaucán A & Castillo J, (2016). Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016 en la ciudad de Guayaquil. Recuperado en 30 de agosto de 2019, de <http://shorturl.at/jlrOS>

ANEXO

ENCUESTA



En esta presente encuesta tiene como objetivo determinar nivel de conocimiento y practica de agentes químicos con el personal de enfermería de las áreas internamiento, maternidad, medicina interna, cirugía y pediatría del hospital regional Dr. Ernesto Sequeira blanco, Bluefields 2019. La información que usted brindará será anónima y únicamente será utilizada para estos fines. Le solicitamos su colaboración y le agradecemos de ante mano su disposición.

I. características sociodemográficas

1. Edad: 20-30___ 31-40___ 41-50___ 51-60
2. Sexo: M___ F___
3. Etnia: Mestizo __ Garífuna __ Rama ___ Creole ___ Miskitu __ Ulwa ___
4. Estado civil: soltero/a___ Acompañado/a___ Casado/a___ viudo/a___
5. Religión: Católica___ Evangélica ___ Morava___ Adventista___ otros___
6. Ocupación: Aux. Enf__ Enfría Prof. __ Lic. Enfría __ Master__ Otros ___

II. Conocimiento sobre uso y Manejo de agente químicos

7. Tiene algún conocimiento de que son agentes químicos

Si () No () Explique___

8. ¿Qué entiende por agente químico seleccione el correcto?

a) Todo elemento, sustancia, compuesto o producto químico, natural o sintético, que en forma de sólidos, gases, vapores, nieblas, humos, líquidos, partículas o aerosoles, se integra al ambiente y queda disponible para la exposición de los individuos presentes en él.

b) factor o causa (biológico, químico, físico, psicolaboral, condiciones no ergonómicas). El huésped en este caso lo definen como persona que pueden no correr riesgo de adquirir una enfermedad y finalmente el entorno es definido como: todos los factores externos del huésped que pueden, o no, predisponer a la persona a que padezca una enfermedad (las condiciones personales, el clima el ruido, el entorno social, las relaciones con otros, etc.).

9. Seleccione los agentes químicos que más se utilizan en su área de trabajo.

Glutaraldehído___ Cloro___ Alcohol Gel___ Cloruro de Benzalconio __ Yodo povidona___ Clorhexidina___ Óxido de etileno

10. Explique cada uno de los agente químico y para que se utilizan?
 Glutaraldehído () Cloro () Alcohol Gel () Cloruro de Benzalconio () Yodo povidona ()
 Clorhexidina () Óxido de etileno ()
11. ¿Cuánto tiempo se debe esterilizar el material para volver a ser reutilizado en un procedimiento quirúrgico?
 a) 10 a 25 minutos. b) 25 a 30 minutos. c) 30 a 40 minutos.
12. ¿Qué agente químico se utiliza para la esterilización de rápida acción?
 a) Cloraxidina b) Cloro c) Glutaraldehido d) Benzalconio

III. Factores de riesgo sobre agente químicos.

13. ¿Tiene usted conocimiento sobre Riesgos de agentes químicos?
 Si () No () Explique_____
14. ¿A qué tipo de riesgo esta mayormente expuesta en el área donde trabaja?
 ❖ Riesgo Biológicos (sangre, fluidos corporales) ____
 ❖ Riesgos Químicos (medicina, soluciones, gases) ____
 ❖ Riesgos físicos (radiaciones, temperatura, ruidos) ____
 ❖ Riesgos Ambientales (agua, ambiente, ventilación natural y artificial) ____
 ❖ Riesgos Anestésicos Inhalatorios (Oxido de nitroso, gas, el sevoflurano)____
 ❖ Riesgos Psicosociales (stress, trastornos emocionales, problemas interpersonales, horas de trabajo) ____
15. ¿considera que se encuentra protegido en su área de posibles riesgos químicos o físicos? Si () No () Explique_____
16. ¿Cuáles son las enfermedades causadas por agentes químicos?
 ❖ Enfermedad de cáncer ()
 ❖ Enfermedades de aparto respiratorio ()
 ❖ Enfermedades infecciosas ()
 ❖ Causada por agentes físicos ()
17. ¿Ha adquirido usted alguna enfermedad profesional en su trabajo laboral?
 Si () No () Cual_____

VII. Medidas de bioseguridad sobre agente químicos.

18. ¿Tiene algún conocimiento sobre la Normas de bioseguridad del ministerio de salud?
Si () No () cual _____
19. La sala donde labora cuenta con los equipos necesarios para el cumplimiento del manejo de la bioseguridad? Si__ no__ Cuales_____
20. ¿Ha recibido capacitaciones sobre la medida de bioseguridad?
Si__ no__ Hace cuanto _____
21. ¿Qué dispositivos y procedimientos utilizan para la eliminación de material contaminado en el área donde trabaja?
- ❖ Sistema de recolección selectivo _____ Caja de bioseguridad _____ Galones _____
 - ❖ Bolsas_____
22. ¿Cómo son depositados y eliminados sin riesgos el Material Contaminado?
- ❖ Desechos del laboratorio (bolsas Rojas) _____
 - ❖ Desechos citotóxicos (en contenedores) _____
 - ❖ Desechos infecciosos radiactivos (bolsas amarillas) _____
23. ¿Considera usted que una de las siguientes frases es la correcta?
- a. El uso de guantes forma parte de un conjunto de medidas que previenen las infecciones intrahospitalarias.
 - b. El lavado de manos no se toma en cuenta como rutina del personal de salud para garantizar la protección y pronta recuperación del paciente.
 - c. El empleo del uso de guantes excluye la necesidad del lavado de manos.
24. ¿Qué precauciones aplican rutinariamente para prevenir la exposición que puedan dar origen a enfermedades o accidentes laborales?
- ❖ Clasificación de los residuos y sustancias hospitalarias ()
 - ❖ Gestión ambiental y sanitaria ()
 - ❖ Uso de los elementos de protección personal ()
25. ¿Los profesionales de enfermería reciben vacunación periódica para contrarrestar las enfermedades?
Si () No () cuales _____

Gracias por su colaboración

Operacionalización de las variables

I. Características Socio demográficas

Variable	Concepto	Indicador	Valor
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de estudio.	Años cumplidos	20-30 31-40 41-50 51-60
Sexo	Genero	Género que pertenece	Masculino Femenino
Etnia	Características de un individuo lo cual hace pertenecer a un grupo con sus mismos rasgos.	Grupo étnico	Mestizo Criollo Miskito otros
Estado civil	Legalidad de convivencia	Estatus Social	Soltera Acompañada Casada
Religión	Fe cristiana que profesa la persona	Tipo de religión	Católica Evangélica otros
Ocupación	Actividad a que se dedica	Actividad cotidiana	Enfermera Auxiliar de Enfermería Licenciada

II. Nivel de conocimiento sobre uso y Manejo de agente químicos

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADORES	VALORES
Conocimiento sobre que es Agente químico	Es todos elementos, sustancia o producto químico natural o sintético.	Respuesta	Si No
Selecciona correctamente el concepto de agente químico	Es todos elementos, sustancia o producto químico natural o sintético.	Selecciona uno de los conceptos	Respuesta Correcto Respuesta Incorrecto
agentes químicos	Presencia de un agente químico en el lugar de trabajo	Tipos	Glutaraldehído Cloro Alcohol Benzalconio Yodo Povidona Clorhexidina Óxido de etileno
Uso y Manejo de los agentes químicos	El personal de salud debe conocer y consultar que tipo de sustancia es y su reacción si es peligroso o toxica	Respuesta del participante	Si No

III. Factores de riesgo sobre agente químicos.

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALOR
Conocimiento sobre riesgo de agentes químicos	Es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos	Respuesta de los participante	Si No
Tipos de agentes químico a la que está expuesto el trabajador	Agentes químicos utilizados en el área que labora la enfermera/o	Riesgo	Riesgo biológico Riesgo químico Riesgo físico Riesgo ambiental Riesgo psicosociales
Está protegido en su área de posibles riesgo químico o físico	Conjunto de actividades o medidas adoptadas con el fin de evitar o disminuir riesgo	Respuesta de los participantes	Si No
Enfermedades causadas por agentes químicos	Tipos de enfermedades más frecuente causados por agentes químicos	Enfermedades	Cáncer Problema respiratorio Infecciones
Ha adquirido alguna enfermedad en su trabajo	Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo	Respuesta	Si No
El ambiente de su trabajo es seguro	Condiciones favorables del área	Respuesta de los participante	Sabe No sabe

IV. Medidas de bioseguridad sobre agente químicos.

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADORES	VALOR / ESCALA
bioseguridad	Es un conjunto de normas, medidas con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones	Normativa	Conocimiento de las normativas. Menciona normativas
Medidas de bioseguridad	Es un conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud	Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> + Cuenta con equipos + Recibe capacitaciones + Utilizan materiales para la eliminación de materiales contaminada: + Sistema de recolección selectivo. + Caja de bioseguridad. + Galones. + Bolsas. + Depositán el material contaminante en: + Desecho del laboratorio (Bolsa roja). + Desecho citotóxico (contenedores). + Desechos infecciosos radiactivo (bolsa amarilla).

<p>Normas de higiene</p>	<p>Medidas y prácticas para proteger la salud</p>	<p>Selecciona la razón que justifica el lavado de mano.</p> <p>Selecciona la frase correcta sobre medidas preventiva.</p> <p>Selecciona las precauciones para prevenir enfermedades o accidentes laborales</p> <p>Reciben vacunaciones para contrarrestar enfermedades</p>
--------------------------	---	--