

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



PRODUCTOS QUÍMICOS Y RIESGOS EN LA SALUD DEL
PERSONAL DE ENFERMERÍA EN SALA DE OPERACIONES DEL
HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA
2017

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO

LIC. JUAN ALBERTO RIMARI EUSEBIO

LIC. NERIDA IVET OSPINA CAPCHA

Callao, 2018

PERÚ

DEDICATORIA

A Dios que nos dio la luz de la vida, el que nos fortalece espiritualmente para poder continuar nuestra labor día a día y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional; por ello, dedicamos a él nuestras familias, nuestros trabajos y nuestra salud a ti nuestro Dios.

A nuestros padres por enseñarnos a luchar, por habernos brindado su comprensión y apoyo incondicional durante toda nuestra carrera, por sus consejos que nos orientaron a tomar mejores decisiones y por creer en nosotros. A todos nuestros familiares y amigos que nos han apoyado en los momentos más duros y difíciles de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO.

Nuestros sinceros agradecimientos a la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao facultad de ciencias de la salud, por la formación académica brindada.

A Dios y a nuestros padres por darnos la vida, el amor, la comprensión y la fortaleza frente a las adversidades para continuar y culminar esta etapa de nuestra profesión. A los docentes de la carrera por brindarnos los conocimientos necesarios para nuestra formación profesional.

Un agradecimiento especial a nuestros profesores del curso de tesis, quienes nos orientaron y brindaron el apoyo necesario para culminar con el presente trabajo de investigación.

A todos quienes nos brindaron su apoyo, las palabras no son suficientes para expresar el agradecimiento para el logro y la concretización de este trabajo de investigación

ÍNDICE

INDICE	01
TABLAS DE CONTENIDO.....	03
GRAFICOS DE CONTENIDOS.....	04
RESUMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
INTRODUCCIÓN.....	07
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	09
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	09
1.2 Formulación del problema.....	11
1.3 Objetivos.....	11
1.4 Limitantes de la investigación.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes.....	13
2.2 Bases teóricas.....	16
2.3 Conceptual.....	18
2.4 Definición de términos.....	31
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	
3.1 Hipótesis.....	33
3.2 Definición conceptual de variables.....	33
3.2.1 Operacionalización de variables.....	35
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	36
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	36
4.2 Método de investigación.....	36
4.3 Población y muestra.....	37
4.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	37
4.5 Análisis y procesamiento de datos.....	38
V. RESULTADOS.....	39
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41

CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS.....	52

TABLAS DE CONTENIDO

5.2 Exposición a productos químicos en las enfermeras de sala de operaciones del hospital Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.....	39
5.3 Riesgos en la salud de las enfermeras expuestas a productos químicos en sala de operaciones del hospital Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.....	40
6.1 Prueba chi cuadrado exposición de producto químico vs riesgos en la salud de las enfermeras expuestas a productos químicos.....	42
6.3 Prueba chi cuadrado exposición de producto químico vs riesgos enfermedad dérmica.....	43
6.4 Prueba chi cuadrado exposición de producto químico vs riesgos enfermedad ocular.....	43
6.5 Prueba chi cuadrado exposición de producto químico vs riesgos enfermedades gástricas.....	44
6.6 Prueba chi cuadrado exposición de producto químico vs riesgos enfermedad ocular.....	44
6.7 Prueba chi cuadrado exposición de producto químico vs riesgos enfermedades gástricas.....	45

GRAFICOS DE CONTENIDOS

01	Exposición a productos químicos en las enfermeras de sala de operaciones del hospital Carlos Alcántara Butterfield la molina-2017..	39
02	Riesgos en la salud de las enfermeras expuestas a productos químicos en sala de operaciones del hospital Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.....	40
03	Características generales de la muestra, según edad, sexo, estado civil, situación laboral, nivel académico y tiempo de servicio-2017.....	50
04	Características sociodemográficas de las enfermeras de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield-La Molina.....	51
05	Exposición de las enfermeras de sala de operaciones a productos químicos.....	52

RESUMEN

El Objetivo del estudio fue determinar los riesgos en la salud de los profesionales de enfermería expuestos al uso rutinario de productos químicos en el servicio de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield-2017. Material y Método. El estudio fue de nivel descriptivo, tipo cuantitativo, de corte transversal no experimental. La población fue de 20 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario aplicada previo consentimiento informado. El resultado fue que de 20(100%) enfermeras encuestadas 14(70%) siempre están en exposición a contaminantes químicos. Respecto a los riesgos a la salud por el uso de productos químicos los resultados fueron que el 72% de enfermeras presentaron un nivel bajo de riesgos en la salud por el uso de productos químicos, que el 78% de enfermeras presentaron un nivel bajo de riesgo de enfermedad respiratoria. El 96% de enfermeras presentaron un nivel bajo de riesgo de enfermedad dérmica. Se observó que el 48% de enfermeras presentaron un nivel bajo de riesgo ocular. Conclusiones. Los riesgos en la salud identificados en las enfermeras son bajos. De acuerdo a la investigación realizada se ha encontrado que el uso de los productos químicos de manera rutinaria, no generan el deterioro de la salud en las enfermeras. Recomendaciones Disminuir los factores de riesgo laboral en las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Carlos Alcántara Butterfield. Mediante la capacitación.

Palabras Claves: productos químicos, personal de enfermería, riesgos en la salud.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the health risks of nursing professionals exposed to the routine use of chemical products in the operating room service of Hospital I Carlos Alcántara Butterfield-2017. Material and method. The study was descriptive level, quantitative type, non-experimental cross section. The population was 50 nurses. The technique was the survey and the instrument a questionnaire applied with informed consent. The result was that of 20 (100%) nurses surveyed 14 (70%) are always exposed to chemical contaminants. Regarding the health risks due to the use of chemical products, the results were that 72% of nurses presented a low level of health risks due to the use of chemical products, that 78% of nurses presented a low level of risk of respiratory disease. 96% of nurses had a low level of risk of skin disease. It was observed that 48% of nurses presented a low level of ocular risk. Conclusions The health risks identified in nurses are low. According to the research carried out, it has been found that the use of chemical products in a routine manner does not generate the deterioration of health in nurses. Recommendations Decrease occupational risk factors in nurses of the Surgical Center Service of the Carlos Alcántara Butterfield Hospital. Through training.

Key words: chemical products, nursing staff, health risks.

INTRODUCCIÓN

Los riesgos para la salud de quienes trabajan en hospitales constituyen un tema que cada vez cobra mayor importancia. Hay estudios que demuestran la existencia de distintos tipos de riesgos entre los que merecen destacarse los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que afectan a los profesionales de la salud. Los riesgos químicos juegan un papel importante en los servicios hospitalarios, ya que el personal puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellas. Los gases anestésicos, antisépticos, manipulación de drogas citostáticas, medicamentos y preparados farmacéuticos pueden provocar efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición, susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal. Todos estos agentes químicos pueden producir una diversidad de efectos irritantes alérgicos, tóxicos e incluso cancerígenos. Recientemente esta cuestión ha sido objeto de estudio (1)

El estudio titulado: " PRODUCTOS QUÍMICOS Y RIESGOS EN LA SALUD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA 2017 ", se realizó debido a que hay pocos estudios de investigación realizados en hospitales a nivel local, nacional e internacional, muchos de los cuales tienen antigüedad pero no demuestran que hay peligro de riesgos físicos, químicos, biológicos, que afectan de modo directo o indirecto a las enfermeras, que son un grupo particularmente expuesto a causa de la naturaleza de su trabajo y a la alta exposición de productos químicos .

El estudio consta de las siguientes partes: Planteamiento de la investigación, que incluye la identificación del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, Marco teórico y contempla aspectos relacionados con los antecedentes del estudio, bases teóricas, bases culturales, bases científicas y definición de términos, Variables e hipótesis y detalla la definición de las variables, operacionalización de variables, hipótesis general e hipótesis específicas, Metodología que presenta el tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como el

procesamiento estadístico y análisis de datos, Resultados, Discusión de resultados donde incluye la contrastación de hipótesis con los resultados y con otros estudios similares. Finalmente, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Según la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, la expresión productos químicos designa los elementos y compuestos químicos, y sus mezclas, ya sean naturales o sintéticos, tales como los obtenidos a través de los procesos de producción. Los Productos químicos peligrosos se clasifican en función del tipo y el grado de los riesgos físicos y los riesgos que entrañan para la salud. Las propiedades peligrosas de las mezclas formadas por dos o más productos químicos podrán determinarse evaluando los riesgos que entrañan los productos químicos que las componen.(2)

En el Perú, se desconoce la magnitud de la población trabajadora que se encuentra expuesta a diferentes riesgos ocupacionales y no se cuenta con información estadística sobre enfermedades y accidentes de trabajo. En el sector Salud, de conformidad a lo dispuesto en la Ley del Ministerio de Salud, Ley N° 27657 del año 2002, son dos las instituciones que tienen competencias en salud ocupacional: el Instituto Nacional de Salud (INS) cuya misión es desarrollar y difundir la investigación y la tecnología en salud ocupacional; y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) que es el órgano técnico normativo en los aspectos de salud ocupacional a través de la Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional (DESO), para lo cual coordina con los Institutos Especializados, Organismos Públicos Descentralizados de Salud, Órganos Desconcentrados y con la Comunidad Científica Nacional e Internacional. (3)

Los productos químicos presentan una gran diversidad de efectos nocivos, desde riesgos para la salud como el cáncer y riesgos físicos como la inflamabilidad, hasta riesgos ambientales como la contaminación generalizada (4)

Según el boletín informativo de Essalud ¿Cuál es el impacto en la salud de los trabajadores expuestos a los productos químicos? Los productos químicos pueden causar efectos en todos los sistemas del cuerpo humano. Si un producto químico se encuentra en una forma física que le permite

ingresar al cuerpo fácilmente, dicha exposición puede tener muchas repercusiones. Los efectos agudos de las exposiciones a productos químicos, tales como el envenenamiento o muerte debido a una sola exposición, han sido ampliamente reconocidos, en comparación con los resultados de las exposiciones a menores cantidades en forma repetida a lo largo del tiempo, debido a los síntomas inmediatos asociados. El impacto significativo en una persona que ha desarrollado una enfermedad como consecuencia de la exposición a los productos químicos puede ser incalculable. Desde luego, las víctimas de tales enfermedades con frecuencia pierden la capacidad de trabajar y mantener a sus familias y a ellos mismos. Los efectos de la enfermedad también repercuten en la calidad de vida diaria y la capacidad para mantener sus actividades normales. En algunos casos, las víctimas mueren, y sus familias deben enfrentar la pérdida de su ser querido, del bienestar económico y la estabilidad. Las empresas también pagan el precio de dichas enfermedades mediante la pérdida de productividad, el ausentismo y los programas de compensación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales (5)

En la actualidad, la utilización de productos químicos en el Hospital I Carlos Alcántara Butterfield del distrito de la Molina se ha extendido prácticamente en todos los servicios asistenciales y administrativos. Se cuentan por miles las sustancias químicas que se utilizan diariamente en grandes cantidades y cada año se introducen muchos nuevos productos en el mercado.

En el servicio de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield de la Molina por el uso rutinario de productos químicos existe un riesgo potencial que se relaciona con la salud, ya que las enfermeras, están en constante contacto con sustancias nocivas, como son el formol que se usa para la conservación de las anatomías patológicas, además del uso del desinfectante de alto nivel como es el glutaraldehído al 2 % , el ortoftaldehído (cidex opa), los anestésicos volátiles, la inhalación del humo producido por el electrocauterio durante todo el procedimiento quirúrgico, gluconato de clorhexidina al 4% para el lavado de manos, el talco de los guantes de latex y yodoforos, todos estos productos químicos mencionados traen posibles riesgos en la salud en el personal de enfermería, como enfermedades

respiratorias, enfermedades dérmicas, enfermedades oculares y enfermedades gástricas. Por lo que se hace necesario conocer cuáles son los productos químicos que se usan rutinariamente en sala de operaciones, y cuáles son los riesgos a la salud al que están expuestos el personal de enfermería que labora en sala de operaciones.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los riesgos en la salud del personal de enfermería y su relación con la exposición al uso rutinario de productos químicos en sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017?

1.2.1 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los productos químicos de uso rutinario al que están expuestos el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017?
- ¿Cuáles son los riesgos en la salud en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017?

1.3. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.

1.3.1 Objetivos específicos

- Identificar cuáles son los productos químicos de uso rutinario a los que están expuestos el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.
- Identificar cuáles son los riesgos en la salud del personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.

1.4. LIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN

Teórico.- No existen muchas investigaciones similares o que guarden relación con la presente investigación.

Tiempo.- Debido a los turnos rotativos en los horarios programados de las enfermeras a las que se debía encuestar, no coincidíamos en el horario y el tiempo que se lograba para la aplicación del instrumento era corto porque tenían que ingresar a sala de operaciones.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.

Antecedentes Internacionales

Tayupanta, Soledad; Ulco, Carmen. (2008) Quito, Ecuador. Según el autor plantea como problema ¿Cuáles son los riesgos laborales a los que está expuesto el personal de enfermería que trabajan en Sala de Operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín?, siendo esta una investigación exploratoria, descriptiva, y utilizó para la recolección de datos la técnica de la encuesta, con la aplicación de un cuestionario. La población de estudio son las 50 Enfermeras/os de Sala de Operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín y la muestra se constituye de 20 personas, 10 Enfermeras/os y 10 auxiliares de enfermería. Las conclusiones fueron. El desconocimiento sobre factores de riesgo químico en sala de operaciones por parte del personal de enfermería es relativamente alto. El 60% de enfermeras señala que si está expuesto a contaminantes químicos, en tanto que el 40% indica que no. La investigación en referencia se relaciona con nuestro trabajo, porque los factores de riesgo en la salud en el personal de enfermería también se ven afectados por los productos químicos. (6)

Ron Gonzabay, Derik Antonio (2018) Guayaquil, Ecuador Los riesgos laborales son situaciones que se producen de las diferentes circunstancias tales como riesgos biológicos, riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales, las cuales podrían afectar a la salud de los profesionales durante su trabajo, en pocas palabras enfermedades derivadas de las tareas en el trabajo así como los accidentes que se causen dentro del tiempo y área laboral. Objetivo: Establecer los riesgos laborales en el personal de enfermería que trabaja en quirófano de traumatología. En la presente investigación se utilizó el método descriptivo, cuantitativo de tipo transversal, donde se estudió una población de 18 profesionales de enfermería y 14 auxiliares de enfermería a los cuales se les realizó una encuesta. Resultados: Conclusiones los riesgos químicos principales dentro del área de quirófano de traumatología es el de los desinfectantes con un

47% ya que son desinfectantes de alto nivel, un 32% el uso de antisépticos debido a la concurrencia que tienen con los mismos y en ocasiones puede producir en algunas personas alergias o problemas dermatológicos, hay relación con nuestro trabajo porque Enfoca los factores químicos como potenciales a riesgo de la salud (7).

Yolanda Yessenia Chiliguano Medina. (2016) Ecuador realizó la investigación “Riesgos Laborales a los que está expuesto la Enfermera que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés octubre – diciembre 2015 su objetivo general: determinar los riesgos laborales a los que se expone el personal de enfermería que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés. Es un estudio de tipo transversal, bibliográfico y aplicado bajo las variables de factores de riesgo y condiciones de riesgo. La población de estudio es el personal de enfermeras que laboran en quirófano del Hospital Enrique Garcés. Con una muestra de 12 personas. Los resultados Según los datos obtenidos se puede ver que en un alto porcentaje del personal que labora en el área de quirófanos (100%) está expuestos a agentes químicos: anestésicos y gases esterilizantes como los glutaraldehídos (Cidex), lo que pueden causar aborto espontaneo, infertilidad, malformaciones congénitas y cáncer, en un 91.70% están expuestos a desinfectantes. La siguiente tesis se relaciona con la presente investigación por que trata de identificar riesgos de salud expuestos por agentes químicos en sus labores cotidianas (8)

Antecedentes Nacionales

Reymundez Puchure, Elizabeth Sofía; el 2014, en Ayacucho – Perú, realizó un estudio titulado “Factores de riesgo ocupacional en enfermeras del servicio de Emergencia en la Micro Red Vinchos, Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2013”; cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo ocupacional en enfermeras del servicio de emergencia. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 38 enfermeros. La técnica fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario. Las conclusiones fueron: En cuanto a la exposición a riesgos laborales del personal de enfermería en la dimensión química en sala de operaciones, el mayor porcentaje expresan que está ausente la exposición de sustancias químicas (gases

anestésicos, desinfectante de alto nivel); seguido de un menor porcentaje considerable que está presente el uso de todas las medidas protectoras cuando manipula desinfectante de alto nivel (mandil, mascarilla, gorro, gafas, guantes) y las sustancias químicas le producen algún problema de salud. La tesis referenciada se relaciona con nuestra investigación por que trata de identificar riesgos químicos al que están expuestos el personal de enfermería en sus labores cotidianas (9)

Millares Cadenas, Nieves Victoria, el 2015, en Lima - Perú, realizó un estudio “Factores de riesgo laboral en el profesional de salud de Centro Quirúrgico Hospital I Octavio Mongrut Muñoz”, el objetivo fue determinar los factores de riesgo laboral en el profesional de salud de Centro Quirúrgico. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 28 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el instrumento el cuestionario aplicado previo consentimiento informado. Las conclusiones entre otras fueron: Acerca del factor de riesgo laboral según la dimensión química en el profesional de salud de centro quirúrgico, la mayoría expresan que está ausente la presencia de algún problema de salud debido a la presencia y contacto frecuente con sustancias químicas así como el uso de medidas protectoras cuando utiliza sustancias químicas, La siguiente tesis se relaciona con la presente investigación por que trata de identificar riesgos laborales expuestos por sustancias químicas (10)

Jurado Taipe -Karim Yuly, el 2017, en Lima-Perú, El Objetivo fue determinar la Exposición a riesgos laborales del personal de enfermería en Sala de Operaciones del Hospital III Emergencias Grau. Lima– Perú 2017. Material y Método. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo simple de corte transversal. La población estuvo conformada por 25 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el instrumento una escala de Likert modificada aplicado previo consentimiento informado. Las conclusiones entre otras, fueron: En cuanto a la exposición a riesgos laborales del personal de enfermería en la dimensión química en sala de operaciones, el mayor porcentaje expresan que está ausente la exposición de sustancias químicas (gases anestésicos, desinfectante de alto nivel);

seguido de un menor porcentaje considerable que está presente el uso de todas las medidas protectoras cuando manipula desinfectante de alto nivel (mandil, mascarilla, gorro, gafas, guantes) y las sustancias químicas le producen algún problema de salud. La tesis mencionada se relaciona con nuestra investigación por que trata de identificar los riesgos químicos al que se encuentran expuestas las enfermeras de sala de operaciones (11)

2.2 Bases Teóricas

La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem

Esta teoría ofrece a los profesionales de la enfermería herramientas para una atención de calidad, en cualquier situación relacionada con el binomio salud-enfermedad tanto a personas enfermas, como personas que están tomando decisiones sobre su salud. El autocuidado es un concepto introducido por Dorothea E Orem en 1969, el autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar.

Estableció la teoría del déficit de autocuidado como un modelo general compuesto por tres teorías relacionadas entre sí. La teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería, como un marco de referencia para la práctica, la educación y la gestión de la enfermería.

La teoría establece los requisitos de autocuidado, que además de ser un componente principal del modelo forma parte de la valoración del paciente, el término requisito es utilizado en la teoría y es definido como la actividad que el individuo debe realizar para cuidar de sí mismo, Dorotea E Orem propone a este respecto tres tipos de requisitos:

1. Requisito de autocuidado universal.
2. Requisito de autocuidado del desarrollo
3. Requisito de autocuidado de desviación de la salud.

Los requisitos de autocuidado de desviación de la salud, son la razón u objetivo de las acciones de autocuidado que realiza el paciente con incapacidad o enfermedad crónica.

Factores condicionantes básicos: son los factores internos o externos a los individuos que afectan a sus capacidades para ocuparse de su autocuidado. También afectan al tipo y cantidad de autocuidado requerido, se denominan factores condicionantes básicos Dorothea E. Orem en 1993 identifica diez variables agrupadas dentro de este concepto: edad, sexo, estado redesarrollo estado de salud, orientación sociocultural, factores del sistema de cuidados de salud, factores del sistema familiar, patrón de vida factores ambientales, disponibilidad y adecuación de los recursos; pueden ser seleccionadas para los propósitos específicos de cada estudio en particular ya que de acuerdo a sus supuestos, deben estar relacionadas con el fenómeno de interés que se pretende investigar.

Según lo antes expuesto se puede asumir el autocuidado como la responsabilidad que tiene cada individuo para el fomento, conservación y cuidado de su propia salud.

Autores como Benavent, Ferrer plantean que la teoría de Dorothea E Orem "Déficit de autocuidado " es una de la más estudiada y validada en la práctica de enfermería por la amplia visión de la asistencia de salud en los diferentes contextos que se desempeña este profesional, ya que logra estructurar los sistemas de enfermería en relación con las necesidades de autocuidado.

Dorothea E Orem definió los siguientes conceptos meta paradigmáticos:

Concepto de persona: Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal es afectado por el entorno Y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado.

Concepto de Salud: La Salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.

Concepto de Enfermería: Enfermería es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos,

debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales. Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por sí mismo, acciones de autocuidado para conservar la Salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta (12)

2.3 Base Conceptual

2.3.1 Productos Químicos

Un producto químico, es un conjunto de compuestos químicos (aunque en ocasiones sea uno solo) destinado a cumplir una función. Generalmente el que cumple la función principal es un solo componente, llamado componente activo. Los compuestos restantes o excipientes, son para llevar a las condiciones óptimas al componente activo (concentración, pH, densidad, viscosidad, etc.), darle mejor aspecto y aroma, cargas (para abaratar costos), etc.). Por "producto químico" se entiende toda sustancia, sola o en forma de mezcla o preparación, ya sea fabricada u obtenida de la naturaleza, excluidos los organismos vivos. Ello comprende las siguientes categorías plaguicida, (incluidas las formulaciones plaguicidas extremadamente peligrosas) y productos de la industria química.

- Explosivos.
- Inflamables.
- Comburentes.
- Gases comprimidos.
- Corrosivos.
- Tóxicos.
- Irritantes.
- Cancerígenos, múgatenos y teratógenos.
- Peligroso para el medio ambiente. (13)

Los productos químicos como los gases anestésicos, antisépticos, reactivos cito tóxicos, medicamentos y preparados farmacéuticos provocan efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición y susceptibilidad del trabajador. La utilización de productos químicos, pueden ocasionar al personal de salud:

Localmente: Irritaciones, alergias, dermatitis.

Generalizadamente: Intoxicaciones, alteración al sistema nervioso central, respiratorio o circulatorio. (14).

Es importante considerar que los productos químicos en las unidades quirúrgicas, por su potencialidad de ser inhalados o absorbidos durante su manejo o por mantenerse próximos a ellos, en especial gases anestésicos, vapores de antisépticos, emanaciones de reactivos citotóxicos, medicamentos y diversos preparados farmacéuticos que pueden afectar la salud del trabajador, dependiendo de la concentración del producto, forma de manipulación, tipo exposición, grado de susceptibilidad del trabajador, agente químico y la práctica de protección adoptada por el personal. Se define al agente químico como todo elemento o compuesto, natural o artificial, que per se o combinado, es usado o vertido (incluso como residuo durante una actividad laboral), para cumplir una determinada acción. Todo agente químico conlleva peligro, definido como la capacidad intrínseca del trabajador de causarle daño (15)

Productos químicos utilizados en sala de operaciones.

Gluconato de Clorhexidina

El Gluconato de Clorhexidina es un agente antimicrobiano tópico que pertenece al grupo de las biguanidas, Esta molécula es soluble en agua y en alcohol, lo que aumenta su efectividad.

Suele usarse antes de las intervenciones quirúrgicas en la preparación de la piel del paciente, donde tiene presentación como jabón antimicrobiano, cuyo mecanismo de acción es la disrupción de la pared celular y precipitación de las proteínas celulares. En este caso presenta un amplio

espectro de acción (más efectivo contra las bacterias gram positivas que gram negativas u hongos) y es un buen virucida. Además, presenta actividad residual por unirse a la queratina, no es inactivado por el material orgánico y suele ser menos irritante para la piel que los yodóforos.

Usos del Gluconato de Clorhexidina

- Como antiséptico en el lavado quirúrgico de manos.
- Para preparar el área por operar (lavado de zona operatoria).
- En la curación heridas y quemaduras.
- En enjuagues bucales para tratar la gingivitis así como la enfermedad Periodontal.

Efectos en la salud

El gluconato de clorhexidina puede causar:

- Dermatitis por contacto.
- Alergias en la zona de contacto con el producto.
- Irritación de la piel,
- Irritación ocular. (16)

Anestésicos inhalatorios.

Los anestésicos inhalatorios son un grupo de drogas sin relación estructura-química actividad, pero capaces de ejercer una acción farmacológica definida como es la de producir anestesia. Son una familia de agentes químicos, muy volátiles, depresores del sistema nervioso central

Riesgos laborales. La exposición laboral se genera, bien sea por pequeñas cantidades que escapan del circuito anestésico del paciente hacia el aire de la sala quirúrgica durante la administración de la anestesia, como por las que siguen siendo exhaladas por el paciente en la sala de recuperación.

Usos de los anestésicos inhalatorios

- Producir hipnosis.

- Deprimir la respiración.
- Deprimir la actividad electroencefalográfica produciendo anestesia general.
- Producen potente analgesia.
- Producir relajación muscular.

Efectos a la salud

- La exposición aguda (altas concentraciones por periodos cortos) puede producir cefalea, irritabilidad, fatiga, náuseas, somnolencia, problemas de coordinación y raciocinio, o enfermedad hepática y renal. La exposición a concentraciones demasiado altas puede causar depresión de sistema nervioso central, respiratorio y cardiovascular, e incluso convulsiones.
- La exposición crónica (concentraciones bajas por periodos prolongados) se ha asociado a incremento de riesgos de aborto espontáneo y malformaciones congénitas en hijos de trabajadoras o de las parejas de trabajadores expuestos. También se ha relacionado con mayor riesgo de enfermedad hepática y renal, e incluso de cáncer. (17)

Formol

Se conoce como formol o formaldehído al líquido incoloro, de olor fuerte y desagradable, que consiste en una solución acuosa de formaldehído al 40%.

Su fórmula es " $H_2C=O$ ", y se obtiene por oxidación catalítica del alcohol metílico. El formaldehído fue descrito en 1859, por el químico ruso Aleksandr Butlerov (1828–1886), con el nombre de "Dioxymethylen", y fue en el año 1869, que August Wilhelm von Hofmann, lo identifica tal como lo conocemos actualmente.

El término formol proviene del latín "*formica*". Por parte de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, el formol recibe el nombre de metanal.

Usos del formol

Alguno de los usos que el individuo le otorga al formol, son los siguientes:

- El primero uso que el individuo le da el formol es la conservación de las muestras biológicas, tejidos, y cadáveres frescos.
- En cuanto a las biopsias, se usa el formol para evitar el desarrollo en el tejido de los cristales de formalina.
- El formol es un poderoso antiséptico, o desinfectante.
- Es utilizado en champú, productos de higiene femenina, cremas de baños, como es el caso de la keratina, entre otros, para la conservación de los productos cosméticos y capilares. También se usa para los alisados permanentes.
- Fabricación de textiles libres de arrugas o desarrugados.
- Fabricación de papel, plásticos, resinas.
- Fertilizante.
- Pinturas

Efectos a la salud del formol

Ahora bien, a pesar de los diferentes usos que se le da al formol, este trae contraindicaciones para la salud como:

- Daños oculares.
- Reacción alérgica en la piel.
- Irritación en la garganta.
- Asfixia.
- Intoxicación.
- Irritabilidad.
- Náuseas.
- Indigestión.

Estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha concluido que “el formaldehído provoca cáncer rinofaríngeo en el hombre.” (18)

Orthof-taldehido

El desinfectante de alto nivel más usado en quirófano es el orthof-taldehido 0.55% (Cidex OPA). Es un desinfectante de alto poder para reprocesar

productos sanitarios sensibles al calor utilizado para el tratamiento de desinfección de material médico reutilizable. Mecanismo de acción: Su acción es por aniquilación de los componentes celulares y actúa directamente sobre los ácidos nucleicos. Espectro: Es micobactericida y virucida. Ventajas y desventajas: La principal ventaja es que posee una excelente estabilidad en un amplio rango de pH (3 - 9). Indicaciones de uso: En nuestro medio se recomienda utilizarlo 10 a 12 minutos para material médico reutilizable.

Usos del Orthof-taldehido

- Desinfección rápida de equipos médicos reutilizables.
- Desinfección de laparoscopios de diferentes ángulos de visión.
- Desinfección de fibras ópticas.
- Desinfección de cables mono polares.
- Desinfección de Cables bipolares.
- Desinfección de endoscopios.

Efectos a la salud del ortof-taldehido.

- Posibilidad de reacciones alérgicas. Han ocurrido en raras ocasiones, pero cuando han aparecido, en la mayoría de los casos ha sido en trabajadores que utilizaban el producto en un lugar con mala ventilación.
- Puede causar irritación de los ojos o de la piel y en caso de contacto cutáneo repetido puede causar sensibilización.
- Puede provocar irritación del tracto respiratorio y ojos por la exposición de los vapores del ortoftaldehido. (19)

Glutaraldehído.

Es un desinfectante de alto nivel es un compuesto del aldehído y se presenta en soluciones acuosas, ácidos y alcalinos. Mecanismo de acción: Su acción es consecuencia de la alquilación de componentes celulares alterando la

síntesis proteica de los ácidos ADN Y ARN. Espectro: Es bactericida, fungicida, virucida, micobactericida y esporicida. Ventajas y desventajas: No es corrosivo, La gran desventaja del glutaraldehído es su toxicidad, ya que una vez activado suelen producir vapores irritantes para las mucosas, sistema respiratorio y la piel. Indicaciones de uso: Está indicado para la DAN de endoscopios cuando la esterilización no es posible. También en el uso de artículos o materiales de metal como son los espéculos. Concentraciones de uso: En nuestro medio contamos con una solución al 2%. Se requiere de 45 minutos para hacer DAN a una temperatura de 20°C.

Usos del glutaraldehido

- Desinfección de equipos médicos reutilizables.
- Desinfección de laparoscopios de diferentes angulos.
- Desinfección de fibras ópticas.
- Desinfección de cables monopolares.
- Desinfección de Cables bipolares.
- Desinfección de endoscopios.

Efectos a la salud del glutaraldehido

- La inhalación de vapores produce náuseas, cefalea, obstrucción de las vías respiratorias, asma, rinitis, irritación ocular.
- Reacciones cutáneas. Dermatitis y alergias.
- Síntomas digestivos: cólicos abdominales, diarrea hemática, náuseas y vómitos. (20)

Humo de cauterio

El humo quirúrgico representa toda aquella partícula, en estado de suspensión, generada durante la destrucción térmica de tejidos orgánicos durante una intervención quirúrgica. Es mayormente generado durante una intervención de tipo electro-quirúrgico que toma en cuenta el uso de instrumentos médicos tales como el láser o el bisturí eléctrico. Ya se conocen muchos compuestos de diferentes tamaños en el humo quirúrgico. Y se han podido detectar sustancias químicas nocivas,

células viables a través del aire, partículas dañinas que terminan en el sistema respiratorio de todos los reunidos en sala de operaciones. Algunas de las sustancias identificadas en el humo quirúrgico son las siguientes: Dióxido de carbono, tolueno, butaideno, etilbenceno, xileno, benceno, propileno y ácido hexadecanoico.

Las primeras consecuencias de tales productos químicos presentes en el humo quirúrgico son irritación en ojos, nariz y garganta. Pero entre estas sustancias también vemos el benceno y el butaideno. Ambos son carcinógenos conocidos que también pueden ser cardiotóxicos y nefrotóxicos.

Un estudio encontró que su concentración e inhalación como consecuencia de la destrucción de solo 1 gramo de tejido era equiparable a fumar de 3 a 6 cigarrillos, convirtiendo a todos en la sala en fumadores pasivos. (21)

2.3.2 Riesgos a la salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". Esta definición de la Organización Mundial de la Salud desde 1948.

El trabajo como fuente de subsistencia para satisfacer las necesidades de las personas, guarda una relación muy estrecha con la salud, las posibilidades del deterioro de la salud por deficiencias en las condiciones de trabajo es latente. La salud de los trabajadores tiene varios factores determinantes, incluidos los factores de riesgo en el lugar de trabajo que lleva a los cánceres, enfermedades del aparato locomotor, enfermedades respiratorias, pérdida de la audición, enfermedades del aparato circulatorio, trastornos relacionados con el estrés, las enfermedades transmisibles, accidentes y lesiones, y otros. Según la OMS, "los riesgos laborales tales como traumatismos, ruidos, agentes carcinogénicos, partículas transportadas por el aire y riesgos respiratorios representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas:

37% de todos los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 11% de asma; 8% de traumatismos; 9% de cáncer de pulmón; 2% de leucemia; y 8% de depresión". (22)

Enfermedades respiratorias.

Todas las llamadas enfermedades respiratorias, son diferentes combinaciones de unos cuantos síntomas: Tos, mocos, flemas, dificultad respiratoria. Síntomas que manifiestan el intento del organismo para librarse de las sustancias tóxicas.

La vía respiratoria: Es la vía de penetración más importante. Los contaminantes suspendidos en el aire pueden entrar en los pulmones acompañando al aire que inspiramos. Los filtros naturales de todo el aparato respiratorio no son suficientes para frenar la entrada de vapores, polvos, gases, aerosoles y fibras.

Enfermedades:

- Irritación de vías aéreas altas.
- Irritación de vías aéreas bajas.
- Tos.
- Alergias respiratorias (rinitis).
- Asma bronquial.
- Cáncer de pulmón. (23)

Enfermedades dérmicas. Muchas sustancias químicas activan cambios en la estructura de la piel que provocan la diversidad de las lesiones que se pueden producir a nivel dérmico esto como consecuencia de la exposición de la piel es muy amplia. Abarcaría desde un ligero enrojecimiento (eritema) o cambio de color (decoloración) de la piel hasta cambios más complejos, incluso cáncer. Hay miles de sustancias químicas en el mercado, muchas no suficientemente conocidas y millones de formulaciones. Normalmente, es imposible asociar un efecto específico en la piel con una sustancia química específica. Efectos en la piel Hay dos

grupos importantes de sustancias químicas que provocan reacciones cutáneas:

Enfermedades:

- Agentes irritantes que causan dermatitis irritante de contacto, cuando la piel se expone durante el tiempo y en la concentración suficiente.
- Los sensibilizantes o alérgenos que causan dermatitis alérgica de contacto. La dermatitis irritante de contacto abarca desde una inflamación cutánea reversible a una necrosis irreversible del tejido (o muerte celular), que producirá una cicatriz. En función de la concentración, las sustancias químicas corrosivas (p.ej., ácidos) causan irritación o quemaduras químicas. Con una sola exposición a un agente corrosivo puede producirse un daño irreversible.(24)

Enfermedades gástricas

El aparato digestivo puede ser la puerta de entrada de numerosas sustancias químicas al organismo, pueden producirse lesiones orgánicas y funcionales tanto durante su introducción como durante su eliminación del organismo, o como consecuencia de su acumulación en ciertas vísceras. Estas lesiones pueden ser debidas a la acción de la propia sustancia tóxica o de sus metabolitos, o al hecho de que el organismo carezca de ciertos compuestos esenciales para su defensa. Los mecanismos tóxicos son muy complejos y varían considerablemente de unas sustancias a otras. Algunos de los elementos y compuestos utilizados en la industria producen lesiones locales del aparato digestivo que afectan, por ejemplo, a la cavidad oral y zonas vecinas, al estómago, al intestino, al hígado o al páncreas. La vía digestiva: La ingestión de agentes químicos por el aparato digestivo suele producirse debido a malos hábitos higiénicos, como por ejemplo comer, beber en el lugar de trabajo.

Enfermedades:

- Nauseas.
- Vómitos.
- Lesiones en la cavidad oral.

- Cólicos.
- Gastritis.
- Cáncer gástrico. (25)

Enfermedades oculares.

Recibir salpicaduras o una pulverización en el ojo de sustancias, que no sean agua pura e inocua, puede ser atemorizante. Algunas sustancias arden o queman pero a la larga son relativamente inocuas, mientras que otras pueden causar lesiones graves. Las exposiciones o quemaduras químicas habitualmente son ocasionadas por salpicaduras de un líquido hacia adentro del ojo. Pero también pueden ser causadas de otras formas, como frotarse los ojos y transferir un químico de sus manos a sus ojos o que gotas de aerosoles o de otro tipo penetren en los ojos.

Enfermedades.

Los síntomas de lesión ocular son.

- Irritación ocular,
- Dolor ocular intenso,
- Enrojecido en el ojo,
- Disminución de la agudeza visual.
- Conjuntivitis,
- Lagrimeo, visión borrosa, secreción acuosa. (26)

2.3.3 Sala de Operaciones.

Es un término que, en su acepción se refería a un espacio para realizar intervenciones quirúrgicas cuyo diseño permitía observar la operación a través de un vidrio. En la actualidad, se conoce como quirófano a cualquier lugar que está destinado a la realización de intervenciones de tipo quirúrgico. Un quirófano, por lo tanto, es una sala de operaciones. Dichas instalaciones cuentan con diversos sectores que albergan todo lo necesario

para el desarrollo de una cirugía y para afrontar sus posibles consecuencias, incluyendo complicaciones que deriven de la intervención. Aunque formen parte de un hospital, los quirófanos se encuentran aislados del resto de las salas para minimizar las posibilidades de que se produzca una infección en el paciente. Dentro del quirófano, trabajan cirujanos, anestesistas, enfermeras, instrumentistas y otros profesionales. (27). Se cuentan por miles los productos químicos usados en sala de operaciones y cada año se introducen nuevos productos, esto se da por la alta demanda de cirugías sobre todo laparoscópicas, en donde se hace necesario la rápida esterilización de material no resistente a métodos de esterilización convencionales, como calor seco y calor húmedo y sus procesos son largos y costosos, por eso para la optimización de las cirugías es necesario la utilización de productos desinfectantes rápidos como el ortoftaldehído y el glutaraldehído, altamente tóxicos y que podrían tener consecuencias en la salud del personal que las manipulan. Los gases anestésicos no son el único químico culpable de provocar riesgos laborales en quirófano. Desinfectantes y otros productos de limpieza o agentes químicos pueden ocasionar enfermedades o lesiones si una persona se ve expuesta a ellos. Los riesgos asociados a exposición a productos químicos, las personas que trabajan en ambientes de sala de operaciones, pueden desarrollar un sin número de problemas de salud. El instrumental quirúrgico, del cual el enfermero en quirófano es el principal responsable del proceso de desinfección, por lo tanto debe conocer en cada momento el tratamiento más adecuado para cada material, teniendo en cuenta en todo momento su eficacia, coste y rapidez.

Intervención de enfermería en sala de operaciones en el proceso de desinfección de equipos laparoscópicos con productos químicos.

- Limpiar los equipos de laparoscopia inmediatamente después del procedimiento, sumergiendo y repasando las superficies externas y los canales internos con cepillos, solución de agua y enzimáticos.

- Desinfectar los equipos de laparoscopia sumergiendo el instrumental en un desinfectante de alto nivel, asegurándose de que el desinfectante cubra todo el material a utilizar. Dejarlo por lo menos 20 – 30 minutos.
- El enfermero es el responsable que monitorizará y vigilará que el material haya cumplido el tiempo necesario y la inmersión de material a desinfectar que sea correcta.
- Enjuagar el material endoscópico ya desinfectado utilizando guantes, mandilón y mascarillas, enjuagar bien todos los canales con agua estéril.
- Acomodar el material en la mesa de media luna el instrumental endoscópico debe ser organizado según los tiempos operatorios (28).

Esterilización

Es el proceso de eliminación total de toda forma de vida, incluidas las esporas. Es un término absoluto que implica pérdida de la viabilidad o eliminación de todos los microorganismos contenidos en un objeto o sustancia. La esterilización es una técnica de saneamiento preventivo para conseguir la asepsia, o sea, la destrucción de todos los microorganismos y sus formas de resistencia que puedan existir en la superficie o en el espesor de un objeto cualquiera. Obtiene como resultado la ausencia de todo germen vivo consiguiendo material estéril. La esterilización se puede conseguir por procedimientos físicos y químicos, siendo más usados los primeros, aunque en los últimos años se están desarrollando los químicos.

Métodos de esterilización

- Químicos: Con óxido de etileno, Aldehídos, Gas-plasma de Peróxido de Hidrogeno
- Físicos: Calor seco y calor húmedo. (29)

Desinfección de alto nivel (DAN)

Desinfección de Alto Nivel es un proceso, que destruye todos los microorganismos de objetos inanimados, con excepción de las esporas bacterianas, mediante la inmersión de un artículo en un germicida químico durante un tiempo definido. Los desinfectantes de alto nivel tienen la capacidad de destruir al virus Hepatitis B (VHB), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), y Mycobacterium tuberculosis (TBC). El procedimiento de desinfección de alto nivel es complejo porque se aplica reiteradamente a equipos difíciles de manipular como son los endoscopios, fibras ópticas y que por su diseño, es difícil su esterilización; condición que es indispensable para garantizar la efectividad del proceso de desinfección. Por otra parte, se trata de material delicado que se daña con facilidad, por lo que el procedimiento debe ser cuidadoso así como la selección de los agentes desinfectantes. Los desinfectantes de alto nivel tanto el Glutaraldehído como el Orthophthalaldehído, pueden provocar reacciones alérgicas respiratorias, dérmicas principalmente si no se cumplen con las normas de prevención. (30).

2.4 Definición de términos básicos.

Agentes volátiles. Sustancias químicas que contienen carbón y se encuentran en todos los elementos vivos.

Agentes anestésicos inhalatorios. Son una familia de agentes químicos, muy volátiles, depresores del sistema nervioso central.

Bioseguridad. Conjunto de medidas universales, estandarizados para la prevención de enfermedades ocupacionales.

Carcinogénesis. Conjunto de fenómenos que determinan la aparición y desarrollo de un cáncer.

Electrocauterio. Equipo que se basa en la tecnología electrónica de radiofrecuencia y se emplea en diversas especialidades quirúrgicas.

Desinfección. Eliminación de gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o en un lugar.

Desinfectantes. Una de las acciones que está poco recomendado en sala de operaciones es la desinfección de instrumental quirúrgico, por el riesgo de infección, pero aún se sigue realizando.

Óxido de etileno. El óxido de etileno es un gas inflamable de aroma fuerte se utiliza principalmente para esterilizar productos médicos y farmacéuticos que no soportan la esterilización convencional a alta temperatura.

Riesgo Es la probabilidad o posibilidad de que pueda ocurrir un daño a partir del peligro.

Riesgo laboral.- Es la posibilidad de que un trabajador sufra una enfermedad laboral o un accidente laboral.

III HIPÓTESIS Y VARIABLES.

3.1 Hipótesis

H1 Existe relación entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La molina-2017.

H0 No existe relación entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La molina-2017.

3.2 Definición conceptual de variables.

Variable 1 Productos químicos.

Producto químico Un producto químico está formado por uno o más compuestos químicos que le permiten cumplir con una determinada función. Lo habitual es que los productos químicos estén formados por un componente activo, que es la sustancia que le permite desarrollar su función, y por varios excipientes, que mejoran su eficiencia. Los productos químicos, de acuerdo a sus características, pueden servir para limpiar, desinfectar, eliminar plagas o llevar a cabo diversos procesos industriales. Se utilizan, por lo tanto, en las fábricas, las viviendas particulares y en los hospitales, entre muchos otros espacios.

Es importante destacar que muchos productos químicos aportan beneficios en ciertas áreas, pero también provocan daños en otras. Teniendo en cuenta estos efectos adversos colaterales que generan. Un producto químico puede causar distintos problemas en la salud. Algunos provocan quemaduras o llagas al entrar en contacto con la piel. Otros generan intoxicación cuando son ingeridos o aspirados, incluso de manera involuntaria. (31)

Variable 2 Riesgos en la salud.

Riesgos. Es la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencias adversas. Se entiende también como la medida de la probabilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia el peligro y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento. El riesgo en la salud es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y vía de exposición. (32)

3.2.1b Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
EXPOSICIÓN PRODUCTOS QUÍMICOS	Presencia de un agente químico en el lugar de trabajo que implica el contacto de éste con el trabajador	Tipo de producto químico.	-Anestésicos inhalatorios. -Desinfectantes de alto nivel. -Formol. -Humo de electrocauterio. -Gluconato de clorhexidina

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
RIESGOS EN LA SALUD DEL PERSONAL DE ENFERMERIA	Es el riesgo a enfermedad derivada del trabajo, o el agravamiento/complicación o crisis de una enfermedad común o pre-existente producida o exacerbada por la exposición crónica a situaciones adversas, sean estas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que este se encuentra organizado, con deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador.	Enfermedades respiratorias. Enfermedades dérmicas. Enfermedades oculares. Enfermedades gástricas.	Irritación vías aéreas. Alergias respiratorias. Irritación dérmica. Alergias a la piel. Irritación ocular. Vomitos, náuseas Gastritis

IV DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Descriptiva

El trabajo de investigación consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos, sucesos; y descubrir los hechos de riesgos de salud de las enfermeras respecto a la exposición de productos químicos en sala de operaciones del hospital Carlos Alcántara Butterfield-2017 esto es, detallar cómo son y se manifiestan.

Correlacional

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación que exista entre las dos variables exposición de productos químicos y riesgos en la salud del personal de enfermería de sala de operaciones del hospital Carlos Alcántara Butterfield de la Molina.

Diseño de investigación.

De Corte Transversal

Porque el estudio de las variables se realizó en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo; es decir, de Febrero a Abril del 2017.

4.2 Método de investigación

Método Cuantitativo

La información y los datos son analizados con el método cuantitativo por medio de encuestas siempre son cuantificables con muestras numéricas, (porcentajes, tasas, magnitudes, etc.) Cuantifica los datos mediante análisis estadísticos.

Deductivo

Teniendo en cuenta que, el estudio realizado mediante el método hipotético deductivo, sobre productos químicos y riesgos en la salud en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield-2017

4.3 Población y muestra

La población de esta investigación comprende todo el personal de enfermería. La misma que corresponde a 20 enfermeras que trabajan en sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield- 2017.

Lugar de estudio

Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield
La Molina-2017

4.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Técnica

Para la recolección de la información se utilizó la técnica encuesta y la observación.

Instrumentos

Para el presente estudio se utilizó un cuestionario para medir las variables de estudio, de autoría del mismo investigador, cumpliendo con los requisitos de validez y confiabilidad.

La validez del instrumento se determinó mediante la Prueba Binomial de Juez de Expertos, la cual estuvo conformada por cinco profesionales con experiencia en el tema. Los puntajes obtenidos en la Prueba Binomial mostraron que el error de significancia no supera los valores establecidos para $p > 0.05$ ($p = 0.0324$) por lo que el instrumento es válido.

La confiabilidad del instrumento, se realizó a través de la prueba de Alfa de Cronbach a través de una prueba piloto con 20 pacientes cuyo resultado $\alpha = 0.802$ evidenció una alta confiabilidad.

El cuestionario consta de dos secciones:

Sección I. Exposición a Productos químicos consta de 07 preguntas cerradas, referidas a la exposición a productos químicos considerando para las respuestas las alternativas: Nunca, A veces, Siempre; por cada ítem.

Sección II. Riesgos a la salud consta de 10 preguntas cerradas (Nunca, A veces, Siempre) divididas en 4 dimensiones: Enfermedades Respiratorias (4 ítems) enfermedades dérmicas (3 ítems), enfermedades oculares (2 ítems) y enfermedades gástricas (1 ítem).

4.5 Procesamiento estadístico y análisis de datos

El procesamiento estadístico y análisis de datos consistió en realizar los siguientes pasos:

Se elaboró el llenado de la lista de cotejo y de la encuesta en la vista de datos del programa SPSS, v 25 de acuerdo a los ítems correspondientes, según dimensiones e indicadores.

Se procedió al vaciado de datos de los dos instrumentos, se calcularon los puntajes totales y parciales de cada variable, dimensiones e indicadores.

Luego se analizaron los estadísticos descriptivos de frecuencias por cada ítem, y dimensiones, el cual arrojó los resultados del estudio y se elaboraron las tablas de ambas variables con sus respectivas dimensiones e indicadores.

Una vez obtenidas las tablas se procedió a realizar los gráficos en el programa Microsoft Excel.

Con los resultados de las tablas y gráficos correspondientes se hizo el análisis e interpretación considerando el marco teórico.

A través de programa SPSS, v 25 se procederá a realizar la prueba Chi Cuadrado de la relación entre las variables utilizando la tabla de contingencia.

Se procedió a la contrastación de la hipótesis estadística con los resultados de la prueba y otras investigaciones.

Finalmente se enunciaron las conclusiones de acuerdo a los objetivos planteados y se propusieron las recomendaciones.

V. RESULTADOS

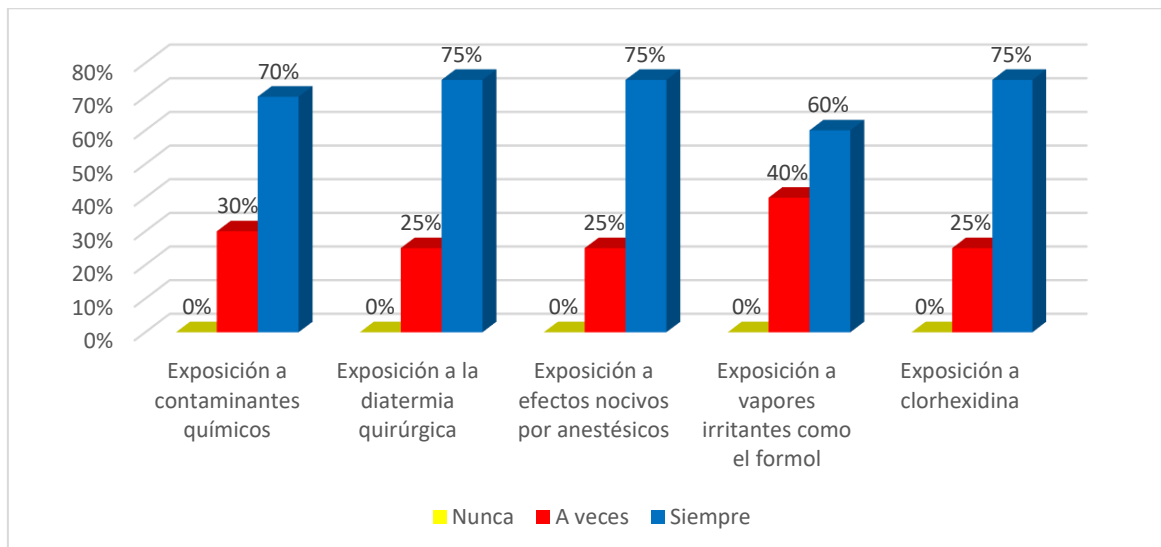
TABLA N° 5.1

EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS EN LAS ENFERMERAS DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA-2017

	Nunca		A veces		Siempre		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Exposición productos químicos								
A cidex-opa, glutaraldehido	0	0	6	30	14	70	20	100
Al humo del cauterio	0	0	5	25	15	75	20	100
A anestésicos	0	0	5	25	15	75	20	100
A irritantes como el formol	0	0	8	40	12	60	20	100
A clorhexidina al 4%	0	0	5	25	15	75	20	100

GRÁFICO N° 5.1

EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS EN LAS ENFERMERAS DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA-2017



Se observó en cuanto a la exposición a contaminantes químicos que el 70% de personal de enfermería siempre está expuesto y el 30% a veces. Sobre la exposición al humo del cauterio el 75% está expuesto siempre y el 25% a veces, en relación a la exposición a efectos nocivos por anestésicos, el 75% está expuesto siempre y el 25% a veces. Sobre la exposición a vapores irritantes como el formol el 60% está expuesto siempre y el 40% a veces, y finalmente, el 75% está expuesto siempre a clorhexidina y el 25% a vece

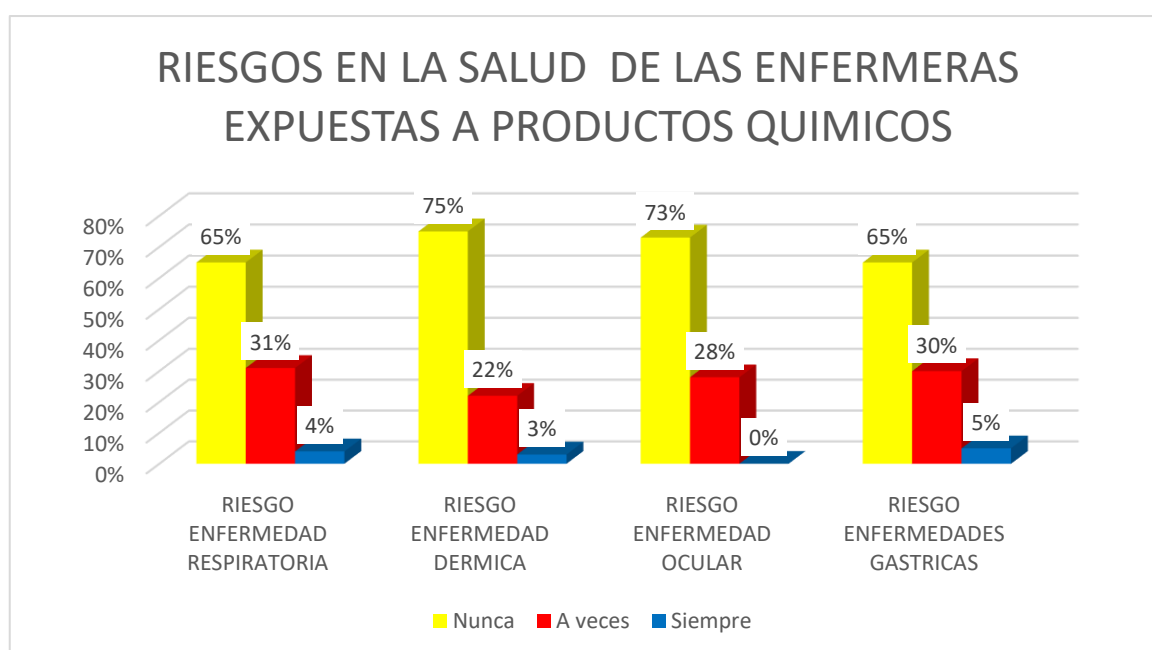
TABLA N° 5.2

RIESGOS EN LA SALUD DE LAS ENFERMERAS EXPUESTAS A PRODUCTOS QUIMICOS EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA-2017

RIESGOS	Nunca		A veces		Siempre		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Enfermedad respiratoria	13	65	6	31	1	4	20	100
Enfermedad dérmica	15	75	4	22	1	3	20	100
Enfermedad ocular	14	73	6	28	0	0	20	100
Enfermedades gástricas	13	65	6	30	1	5	20	100

GRÁFICO N° 5.2

RIESGOS EN LA SALUD DE LAS ENFERMERAS EXPUESTAS A PRODUCTOS QUIMICOS EN SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA-2017



Con respecto a los riesgos de salud de las enfermeras expuestas a productos químicos, se observa que el 65% de enfermeras nunca tuvo riesgo de enfermedad respiratoria por exposición a productos químicos, el 31% a veces y el 4% siempre; el 75% nunca tuvo riesgos de enfermedad dérmica, el 22% a veces y el 3% siempre; el 73% nunca tuvo riesgo de enfermedad ocular, el 28% a veces; el 65% nunca tuvo riesgo de enfermedades gástricas, el 30% a veces y el 5% siempre.

VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación de hipótesis

Regla de decisión

Si el valor de probabilidad asociado al chi Cuadrado (p) es menor o igual que 0.05 ($p < 0.05$), entonces se afirmó que la asociación entre las dos variables es significativa. Si el valor de p mayor que 0.05 ($p > 0.05$), entonces se afirmó que la asociación entre las dos variables no es significativa.

- Si el p -valor $< \alpha$, entonces se rechaza H_0
- Si el p -valor $> \alpha$, entonces no se rechaza H_0

Cálculo de la prueba

TABLA 6.1
PRUEBA CHI CUADRADO EXPOSICIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO VS
RIESGOS EN LA SALUD DE LAS ENFERMERAS EXPUESTAS A
PRODUCTOS QUÍMICOS

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,727 ^a	4	,068
Razón de verosimilitud	9,338	4	,053
Asociación lineal por lineal	6,368	1	,012
N de casos válidos	20		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

Toma de decisión y conclusiones

Como p -valor = 0.068 $> \alpha = 0,05$, entonces se acepta H_0 , entonces se afirma que la asociación entre las dos variables no es significativa.

TABLA 6.2
PRUEBA CHI CUADRADO EXPOSICIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO VS
RIESGOS ENFERMEDAD RESPIRATORIA

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,958 ^a	4	,062
Razón de verosimilitud	9,605	4	,048
Asociación lineal por lineal	2,604	1	,107
N de casos válidos	20		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

Toma de decisión y conclusiones

Como $p\text{-valor} = 0.062 > \alpha=0,05$, entonces se acepta H_0 , entonces se afirma que la asociación entre las dos variables no es significativa.

TABLA 6.3
PRUEBA CHI CUADRADO EXPOSICIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO VS
RIESGOS ENFERMEDAD DÉRMICA

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,456 ^a	2	,293
Razón de verosimilitud	2,534	2	,282
Asociación lineal por lineal	1,690	1	,194
N de casos válidos	20		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,15.

Toma de decisión y conclusiones

Como $p\text{-valor} = 0.293 > \alpha=0,05$, entonces se acepta H_0 , entonces se afirma que la asociación entre las dos variables no es significativa.

TABLA 6.4
PRUEBA CHI CUADRADO EXPOSICIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO VS
RIESGOS ENFERMEDAD OCULAR

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,115 ^a	4	,130
Razón de verosimilitud	7,167	4	,127
Asociación lineal por lineal	1,371	1	,242
N de casos válidos	20		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

Toma de decisión y conclusiones

Como p-valor = 0.130 > $\alpha=0,05$, entonces se acepta H_0 , entonces se afirma que la asociación entre las dos variables no es significativa.

TABLA 6.5
PRUEBA CHI CUADRADO EXPOSICIÓN DE PRODUCTO QUÍMICO VS
RIESGOS ENFERMEDADES GÁSTRICAS

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,062 ^a	4	,281
Razón de verosimilitud	5,252	4	,262
Asociación lineal por lineal	2,562	1	,109
N de casos válidos	20		

a. 8 casillas (88,9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,15.

Toma de decisión y conclusiones

Como p-valor = 0.281 > $\alpha=0,05$, entonces se acepta H_0 , entonces se afirma que la asociación entre las dos variables no es significativa.

Contrastación de hipótesis con los resultados

HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

H1 Existe relación entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.

H0 No existe relación entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.

6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares

6.2.1. Exposición a productos químicos.

El 85% de las enfermeras tiene un riesgo alto, debido a que en la sala de operaciones se exponen a contaminantes como el glutaraldehído, a los efectos nocivos de la anestesia, los vapores irritantes como el formol, al humo del electro bisturí (diatermia quirúrgica) y se suma a ello el incumplimiento de normas de seguridad y salud por falta de implementación adecuada. Asimismo, el estudio de Moran reportó hallazgos coincidentes: "Los enfermeros expresaron estar más expuestos al glutaraldehído, propofol, yodo, sevoflurano y formol, y a los efectos del anestésico.

Los factores de riesgo químico técnicamente tienen mucha importancia en los servicios de sala de operaciones, ya que el personal puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellos.

Por tanto, al presentar las enfermeras alto nivel al factor de riesgo químico en el lugar de trabajo, implica que el contacto de éste con el

trabajador por inhalación o por vía dérmica trae consigo diversas alteraciones, tales como: irritaciones, procesos de sensibilización, daños sobre diversos órganos, malformaciones congénitas, mutaciones inclusive el cáncer. Asimismo los anestésicos pueden producir narcosis y lesiones hepáticas en el futuro"(33)

CONCLUSIONES

Al finalizar el presente estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

- 1.- No existe relación relevante entre el uso rutinario de productos químicos y riesgos en la salud en las enfermeras de sala de operaciones del Hospital: Carlos Alcántara Butterfield La Molina - 2017.
- 2.- Son bajos los riesgos en la salud identificados en las enfermeras de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield-La Molina-2017.
- 3.- De acuerdo a la investigación realizada se ha llegado a la conclusión que el uso de los productos químicos de manera rutinaria, no generan el deterioro de la salud en las enfermeras de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.
- 4.- Se determinó que los riesgos en la salud, según dimensiones, son bajos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield-La Molina-2017.
- 5.- En sala de operaciones se utilizan grandes cantidades de productos químicos ortoftaldehido, glutaraldehido, formol, anestésicos y la inhalación del humo producido por el electrocauterio. Se concluyó que el riesgo en la de la salud de las enfermeras por la exposición química es muy bajo.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados del estudio se recomienda lo siguiente:

Hacer llegar los resultados de la presente investigación a la Alta Dirección del Hospital Carlos Alcántara Butterfield, para que se tomen las decisiones y se ejecuten las acciones para:

1. Disminuir potenciales riesgos en la salud en las enfermeras de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield. Mediante la actualización con cursos de capacitación presenciales sobre el uso de productos químicos y los riesgos a la salud a fin de evitar posibles enfermedades ocupacionales.
2. Sensibilizar a directivos y trabajadores con la implementación de mobiliario adecuado, equipos biomédicos y elementos de protección del personal de enfermería al momento de manipular los productos químicos, adecuar normas y procedimientos de trabajo seguro, capacitación continua sobre el manejo de productos químicos.
3. Promover medidas preventivas para evitar el deterioro de la salud ocupacional en las enfermeras del Centro Quirúrgico del Hospital Carlos Alcántara, mediante la gestión del cuidado de la salud de acuerdo con la problemática de los factores de riesgos laborales, enfocando el objetivo a la reducción mínima de la exposición a enfermedad según las normas vigentes y que debe implementar el Comité de Seguridad e Higiene.
4. Gestionar la implementación de equipos médicos que ayuden a reducir el posible impacto en la salud en las enfermeras de sala de operaciones por el uso del electrocauterio y el humo que se genera en las diferentes cirugías programadas, ya que según estudios realizados encontró que su concentración e inhalación como consecuencia de la destrucción de solo 1 gramo de tejido era equiparable a fumar de 3 a 6 cigarrillos, convirtiendo a todos en la sala de operaciones en fumadores pasivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Fica A, Jemenao I, Ruiz G, Larrondo M, Hurtado C, Muñoz G, Sepúlveda C. Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. Cinco años de experiencia. Infecciones intrahospitalarias. Rev Chilena Infectol.2010https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid.
- (2) Centro de prevención de riesgos del trabajo. ESSALUD, Lima Perú-La seguridad y la salud en el uso de agentes químicos en el trabajo http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR03_2014.pdf
- (3) Manual-de-salud-ocupacional-Digesa Minsa-Lima, Perú Disponible en http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
- (4) Fundación para la prevención de riesgos laborales Riesgos químicos. <http://riesgoslaborales.feteugt-sma.es/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-higiene-en-el-trabajo/riesgos-quimicos>.
- (5) La seguridad y la salud en el uso de productos químicos en el trabajo http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR03_2014.pdf
- (6) Tayupanta C. (2008).Riesgos laborales del personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín, quito, junio, 2012.
- (7) Ron Gonzabay, Derik Antonio 2018 Riesgos laborales en el personal de enfermería que trabaja en el área de quirófano de traumatología de un hospital de especialidades en la ciudad de Guayaquil.
- (8) Yolanda Yessenia Chiliguano Medina 2015. Realizó la investigación “Riesgos Laborales a los que está expuesto la Enfermera que labora en quirófano del Hospital Enrique Garcés octubre – diciembre 2015”.
- (9) Elizabeth Sofia Reymundez Puchure 2014 Factores de riesgo ocupacional en enfermeras del servicio de emergencia en la Microred Vinchos, Red de Salud Huamanga, Ayacucho Tesis de postgrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- (10) Millares Cadenas, Nieves Victoria, el 2015, en Lima - Perú, "Factores de riesgo laboral en el profesional de salud de Centro Quirúrgico Hospital I Octavio Mongrut Muñoz"
- (11) Karim Yuly Jurado Taipe, el 2017, en lima-Peru. "El personal de enfermería y su exposición a riesgos laborales en Sala de Operaciones del Hospital III Emergencias Grau"
- (12) Universidad de Ciencias Médicas. Sancti Spíritus. Cuba. Teoría déficit del autocuidado Dorothea Orem Gaceta medica espirituaña versión on line ISSN1608-8921-2017.
- (13) Manual de uso de productos químicos, Universidad Pública de Navarra, España-http://www.unavarra.es/digitalAssets/146/146686_100000Manual-de-uso-de-productos-quimicos.pdf
- (14) Efectos de las sustancias químicas al contacto con la piel: Guía de salud ocupacional para profesionales de la salud y empleadores-Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional-Estados Unidoshttps://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2011-200_sp/
- (15) Procedimientos de enfermería en el área quirúrgica- EDIMEC, Ediciones Médicas CIEZT- Quito, Ecuador[http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4822/1/procedimientos de enfermería en el área quirúrgica.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4822/1/procedimientos%20de%20enfermer%C3%ADa%20en%20el%20%C3%A1rea%20quir%C3%BArgica.pdf).
- (16) Gluconato de clorhexidina-Definición- Asepsia y antisepsia- Universidad Nacional Autónoma de México- 2011https://es.wikipedia.org/wiki/Gluconato_de_clorhexidina
- (17) Carlos Miguel García. Efectos adversos por uso de anestésicos, Universidad Autónoma de Bucaramanga-Colombia 2012[http://www.elhospital.com/temas/Efectos-adversos-y-riesgos-laborales-asociados-al-uso-de-anestésicos-inhalatorios+8087744?pagina=2](http://www.elhospital.com/temas/Efectos-adversos-y-riesgos-laborales-asociados-al-uso-de-anest%C3%A9sicos-inhalatorios+8087744?pagina=2)
- (18) Formol significado de formol-que es, concepto y definición. En significados .com. Disponible en <https://www.significados.com/formol/>
- (19) Agencia de tecnología sanitaria Galicia España 2005.Efectividad y seguridad del ortof-taldehido en la desinfección-<https://extranet.sergas.es/catpb/Docs/cas/Publicaciones/Docs/avalia-t/PDF-336-es.pdf>

- (20) Silvana Quispe Puma Desinfección-Slideshare-Glutaraldehido <https://es.slideshare.net/SilvanaQuispePuma/desinfecion-85300443>
- (21) Sumedex. Que es el humo quirúrgico- Valencia España <https://sumedex.es/humo-quirurgico/https://vdocuments.site/el-humo-quirurgico-riesgos-y-medidas-preventivas.html>
- (22) Bsg institute- Perú, Que es el riesgo en la salud ocupacional <https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/Que-es-Riesgo-en-Salud-Ocupacional-1136>
- (23) Franco Vicenzi Díaz, Enfermedades profesionales, respiratorias y de la piel (página 2) Venezuela. https://www.monografias.com/usuario/perfiles/franco_vincenzi_d
- (24) (24) Instituto Nacional de Seguridad y Salud, España-Exposición dérmica y riesgos para la salud. <http://www.insht.es/inshtweb/contenidos/documentacion/fichasdepublicaciones/encatalogo/aipencatalogo/airiskofderm/informacionportante.pdf>.
- (25) Andrea Moran Erwin Machado Ladymar Enfermedades ocupacionales que afectan el sistema digestivo. <https://es.slideshare.net/andreamorann/enfermedades-ocupacionales-que-afectan-el-sistema-digestivo>.
- (26) Burt Dubow , Universidad de Minnesota, Estados Unidos AllAboutVision.com, Lesiones oculares 2018 <https://www.allaboutvision.com/es/condiciones/lesion-ocular.htm>
- (27) Definición.de, Definición de quirófano-que es significado y concepto Disponible en <https://definicion.de>
- (28) Auccasi Rojas, Marcelino Desinfección, Hospital Hipólito Únanse Lima Perú esterilización de alto nivel y limpieza de instrumental en cirugía vídeo endoscópica. <https://www.monografias.com/trabajos7/deste/deste.shtml#alto>
- (29) Fundamentos de Enfermería: Esterilización <https://www.monografias.com/trabajos78/fundamentos-enfermeria-esterilizacion/fundamentos-enfermeria-esterilizacion.shtml>

- (30) Desinfección de alto nivel-Hospital regional de Rancagua, Chile 2012
<https://hospitalrancagua.cl/index.php/home/acreditacion/ambito20AP/APE-1.5-Desinfección-de-Alto-Nivel-HRR-V1-20123.pdf/download>
- (31) Definición de productos químicos significado y concepto.
<https://definicion.de/productos-quimicos/>
- (32) Salud ocupacional tipos de riesgos
<https://es.slideshare.net/jaarboleda0/salud-ocupacional-tipos-de-riesgos-13282604>
- (33) MORAN RAMIREZ, Carmen Johana. Riesgos laborales del profesional de enfermería de los quirófanos del Hospital Sergio E. Bernales de Collique. Lima: Universidad San Martín de Porres.

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PRODUCTOS QUIMICOS Y RIESGOS EN LA SALUD DEL PERSONAL ASISTENCIAL DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA - 2017

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuáles son los riesgos en la salud del personal de enfermería y su relación con la exposición al uso rutinario de productos químicos en sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>-Identificar cuáles son los productos químicos de uso rutinario a los que están expuestos el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.</p> <p>-Identificar cuáles son los riesgos en la salud del personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.</p>	<p>H1 Existe relación entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.</p> <p>H0 No existe relación entre los riesgos en la salud y la exposición al uso rutinario de productos químicos en el personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital I Carlos Alcántara Butterfield La Molina-2017.</p>	<p>Variable 1 Productos químicos</p> <p>Variable 2 Riesgos en la salud del personal de enfermería</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Cuantitativo. No experimental, de corte transversal.</p> <p>Diseño. De alcance correlacional</p> <p>Población: Se tomó en cuenta el total de la población por ser pequeña.</p> <p>La población muestra fue de 20 enfermeras del servicio de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield-ESSALUD.</p> <p>Técnica y recolección de datos: La encuesta y observación</p> <p>Instrumentos: Cuestionario y lista de cotejos</p>

ANEXO 2 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ INSTRUMENTO

PRUEBA BINOMIAL - CONSULTA DE EXPERTOS

ITEMS	Nº DE JUECES					p
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	0.031
2	1	1	1	1	1	0.031
3	1	1	1	1	1	0.031
4	0	1	1	1	1	0.038
5	1	1	1	1	1	0.031
6	1	1	1	1	1	0.031
7	1	1	1	1	1	0.031
8	1	1	1	1	1	0.031
9	1	1	1	0	1	0.031
10	1	1	1	1	1	0.038
						0.324

Se ha considerado:

Si la respuesta es negativa (0)

Si la respuesta es positiva (1)

$$p = 0.324 / 10 = 0.0324$$

Si $p < 0.05$ la concordancia es significativa; por lo tanto, ($p = 0.0324$) el grado de concordancia es significativo y el instrumento es válido según la Prueba Binomial aplicada. Por lo cual, de acuerdo al resultado obtenido por cada juez; existe concordancia.

ANEXO 3 INSTRUMENTOS VALIDADOS

Confiabilidad del instrumento

ALFA DE CRONBACH

Para determinar la confiabilidad del instrumento de la población total, se utilizó el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach; cuya fórmula es:

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- S_i^2 es la **varianza** del ítem i ,
- S_t^2 es la **varianza** de los valores totales observados
- k es el número de preguntas o ítems.

ALFA DE CRONBACH	ITEMS
0.802	17

Para que exista confiabilidad del instrumento se requiere que coeficiente del alfa de Cronbach sea mayor que 0.70 y menor que 1, por lo tanto se dice que en este caso el ítem es válido y el instrumento es confiable.

ANEXO 4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PRODUCTOS QUIMICOS Y RIESGOS EN LA SALUD DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD-LA MOLINA

PRESENTACIÓN: Estimado(a) Colega, es grato dirigirme a usted e informarle que estamos realizando un estudio sobre: PRODUCTOS QUIMICOS Y RIESGOS EN LA SALUD DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DE SALA DE OPERACIONES DEL HOSPITAL CARLOS ALCANTARA BUTTERFIELD LA MOLINA 2017".

Por lo que solicito su participación en la encuesta la cual es estrictamente confidencial y anónima, y será sólo para uso del para dicho estudio. Agradezco anticipadamente su colaboración.

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una serie de enunciados a los cuales usted deberá responder marcando

DATOS

Edad: _____ años

Sexo: a) Masculino b) Femenino

Estado civil:

- a) Soltero(a)
- b) Casado(a)
- c) Conviviente

Situación laboral:

- a) Nombrado
- b) Contratado

Nivel académico

- a) Con especialidad
- b) Sin especialidad

Tiempo que labora en el servicio:

- a) 6 a 10 años
- b) 11 a 15 años
- c) Más de 16 años

SECCIÓN I. PRODUCTOS QUIMICOS			
Exposición a productos químicos.	Nunca	A Veces	Siempre
1) Exposición a contaminantes químicos.			
2) Exposición al humo del electro bisturí.			
3) Exposición a efectos nocivos por anestésicos.			
4) Exposición a vapores irritantes como el formol.			
5) Ha sufrido salpicaduras en los ojos.(cidex, formol, glutaraldehido)			
6) Utiliza usted durante el uso de productos químicos gafas y doble par de guantes.			
7) Utiliza usted con frecuencia para lavado de manos clorhexidina al 4%.			
SECCIÓN II. RIESGOS EN LA SALUD DE LAS ENFERMERAS			
RIESGO ENFERMEDAD RESPIRATORIA	Nunca	A veces	Siempre
8) Padece alergias respiratorias por agentes químicos.			
9) sufre de irritación de vías respiratorias altas por el uso del formol.			
10) Ha presentado irritación del tracto respiratorio por el uso de glutaraldehido.			
11) Ha presentado problemas respiratorios por la inhalación del humo del cauterio			
RIESGO ENFERMEDAD DERMICA	Nunca	A veces	Siempre
12) Padece usted de irritación de la piel por el uso continuo de clorhexidina.			
13) Ha presentado reacción alérgica en la piel por el uso de glutaraldehido, ortof-taldehido.			
14) Ha presentado irritación dérmica por el uso de del formol.			
RIESGO ENFERMEDAD OCULAR	Nunca	A veces	Siempre
15) Ha presentado usted irritación ocular por contacto con sustancias químicas.			
16) Ha presentado irritación ocular por salpicadura del formol.			
RIESGO ENFERMEDADES GÁSTRICAS	Nunca	A veces	Siempre
17) Ha padecido de nauseas y/o vómitos por el uso de productos químicos.			

ANEXO 5 CONSENTIMIENTO INFORMADO

PRODUCTOS QUÍMICOS Y RIESGOS EN LA SALUD DE LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL CARLOS ALCÁNTARA BUTTERFIELD - 2017

Mediante la presente, hacemos de su conocimiento sobre la investigación dirigida por las LIC: IVET OSPINA CAPCHA y LIC.JUAN RIMARI EUSEBIO, estudiantes del curso de tesis para la obtención del título de especialista de la Universidad Nacional del Callao; quienes están realizando un estudio que trata de determinar los productos químicos y riesgos en la salud de las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Carlos Alcántara B — 2017.

Si acepta participar en el estudio voluntariamente, se le pedirá que firme la hoja dando su consentimiento informado a fin de que conteste con sinceridad las preguntas de la encuesta. El cuestionario consta de 20 preguntas con 5 aspectos referidos a problemas de salud que podrían conllevar al deterioro de la salud ocupacional de las enfermeras, para ser llenado en un tiempo estimado de aproximadamente 20 a 30 minutos.

Con su participación, colaborará a que se desarrolle et presente estudio y los resultados servirán para mejorar las deficiencias a encontrarse. Asimismo, la información es absolutamente confidencial y anónima, sólo será de uso exclusivo de las investigadoras; no sin antes recordarle que nadie le obliga a ser parte de ella; y no hay ningún inconveniente si decide no participar.

Firma del Enfermero(a)

Nº D.N.

Grafico 1

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA, SEGÚN EDAD, SEXO, ESTADO CIVIL, SITUACIÓN LABORAL, NIVEL ACADÉMICO Y TIEMPO DE SERVICIO-2017

EDAD	N°	%
Menores a 30	6	32.0
31 a 40 años	6	32.0
41 a 50 años	4	22.0
Más de 50	4	14.0

SEXO	N°	%
Femenino	18	96.0
Masculino	2	4.0

ESTADO CIVIL	N°	%
Soltero(a)	8	44.0
Casado(a)	9	46.0
Conviviente	3	10.0

SITUACIÓN LABORAL	N°	%
Nombrado	12	24.0
Contratado	8	76.0

NIVEL ACADÉMICO	N°	%
Con especialidad	16	92.0
Sin especialidad	4	8.0

TIEMPO QUE LABORA EN EL SERVICIO	N°	%
6 a 10 años	12	60.0
11 a 15 años	2	8.0
Más de 16 años	6	30.0
Total	20	100.0

En las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Carlos Alcántara Butterfield del 100% (20), el 64% (13) tienen edades comprendidas entre los 30 a 40, 9% (2) son varones, 46% (9) son casados, 76% (15) son contratadas, 92% (18) con especialidad en centros quirúrgicos, y 60% (12) laboran entre 6 a 16 años en el servicio.

Grafico 2

Características sociodemográficas de las enfermeras de sala de operaciones del Hospital Carlos Alcántara Butterfield-La molina.

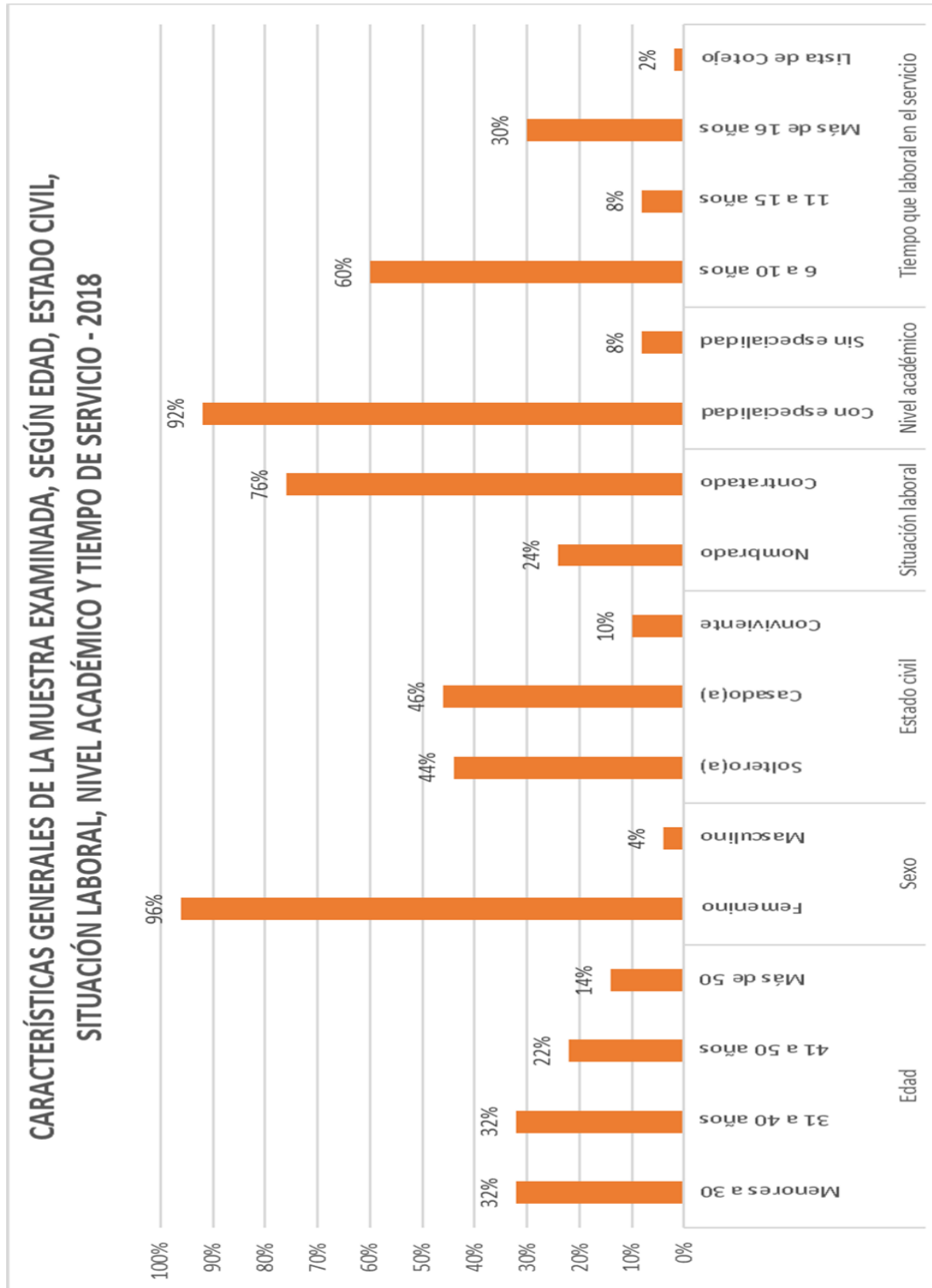


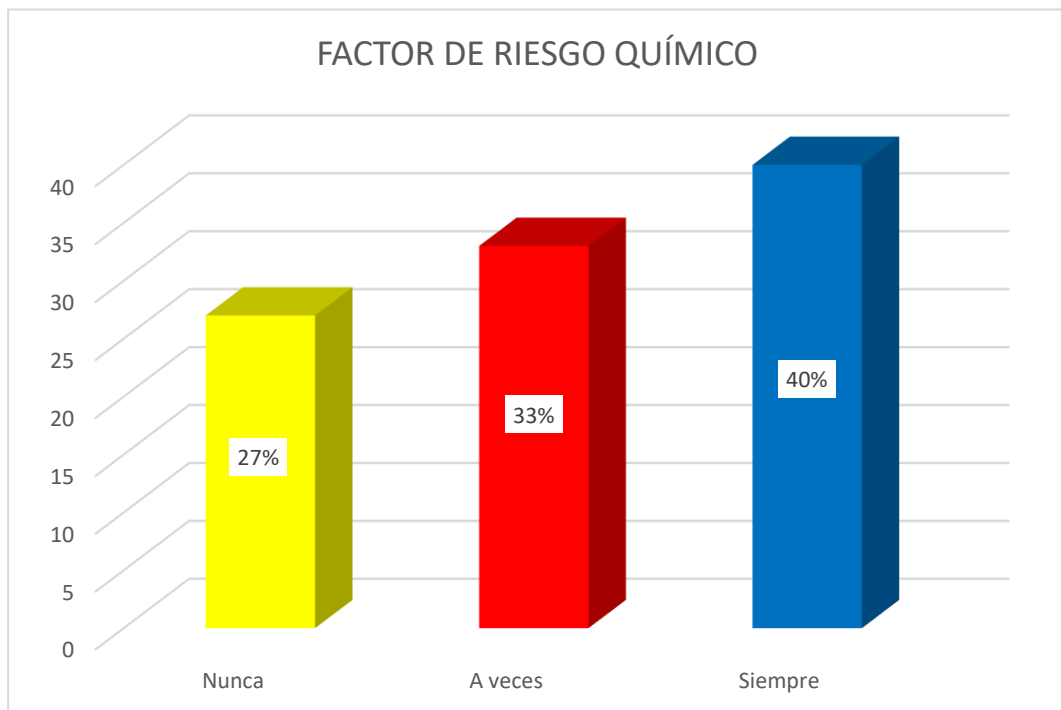
Grafico 3

EXPOSICIÓN DE LAS ENFERMERAS A PRODUCTOS QUÍMICOS

	Nunca	A veces	Siempre
Exposición Químico	27%	33%	40%

GRÁFICO N° 5.1

EXPOSICIÓN DE LAS ENFERMERAS A PRODUCTOS QUÍMICOS



Se observó que el 40% (8) de enfermeras siempre está expuesto al factor de riesgo químico, el 33% (7) a veces y el 27% (5) nunca.