

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA PARA EL ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO
EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, QUE LABORA EN LOS
SERVICIOS QUIRÚRGICOS, EN UN HOSPITAL PÚBLICO

Trabajo final de graduación sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería para optar al grado y título de Magíster Profesional en **Enfermería Quirúrgica.**

PATRICIA BARRANTES QUIROS
CAROL BARRANTES CARRILLO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2020

Dedicatoria

Quiero dedicar este logro primeramente a Dios por darme esta gran oportunidad, a mis padres que me han guiado en todo momento de mi vida y a mi amado hijo. También a mi esposo que ha sido mi apoyo incondicional en estos últimos años de estudio y que, de una u otra manera, me ha impulsado a nunca desistir.

Patricia Barrantes Quirós.

Dedico este trabajo a Dios por permitirme tener vida y salud. Lo dedico también a mis padres por mostrarme el camino hacia la superación, a mi esposo por su amor, apoyo y comprensión y a mi hija por hacerme ver que el sacrificio de hoy es la victoria del mañana. Juntos me han enseñado a perseverar, sin importar los obstáculos que se presentan en el trascurso de la vida.

Carol Barrantes Carrillo.

Agradecimientos

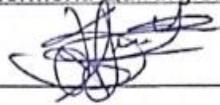
Agradezco a Dios por bendecirme con la oportunidad de estudiar, a mis padres por su apoyo incondicional, a mi esposo por siempre creer en mí y a mi hijo por ser mi motivo para crecer cada día más. También le agradezco de todo corazón a la profesora y tutora Ernestina Aguirre Vidaurre por tantísimo apoyo, por dedicarnos su valioso tiempo y por guiarnos en este proceso; sin ella no habríamos podido culminar esta etapa.

Patricia Barrantes Quirós.

Agradezco a Dios por darme la bendición de poder finalizar este trabajo, a mis padres por siempre tener una palabra de motivación cuando más lo necesitaba, a mi esposo por impulsarme al éxito y a mi hija por ser mi inspiración. Un agradecimiento especial a la profesora y tutora Ernestina Aguirre Vidaurre por el tiempo, paciencia y apoyo brindado durante el todo proceso.

Carol Barrantes Carrillo

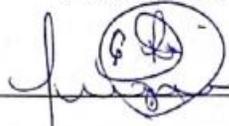
"Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Enfermería de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Enfermería Quirúrgica."



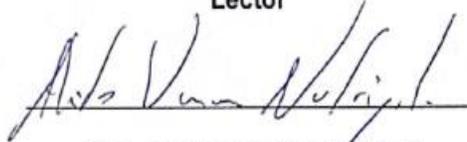
Dra. Ana Laura Solano López
Representante del Decano Sistema de Estudios de Posgrado



M.Sc. Ernestina Aguirre Vidaurre
Profesora Guía



Dr. Noé Ramírez Elizondo
Lector



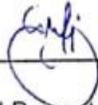
Mag. Alcides Umaña Madrigal
Lector



M.Sc Sunny González Serrano
Directora del Programa de Posgrado



Patricia Barrantes Quirós



Carol Barrantes Carrillo

Tabla Contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Hoja de aprobación	iv
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Figuras.....	xi
Índice de Abreviaturas.....	xii
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
Capítulo I: Introductorio.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación.....	7
1.3 Antecedentes.....	10
1.4 Objetivos	24
<i>1.4.1 Objetivo General.....</i>	<i>24</i>
<i>1.4.2 Objetivos Específicos.....</i>	<i>24</i>
1.5 Fundamentación problema.....	25
Capítulo II: Marco Referencial	27
2.1 Enfermería	27
2.2 Enfermería perioperatoria	28
2.3 Etapas del proceso de atención perioperatorio	29
2.4 Intervención de enfermería en la etapa preoperatoria.....	30
2.5 Clasificación de la etapa preoperatoria	31
2.6 Intervención de la enfermería en la etapa preoperatoria mediata	32
2.7 Intervención de enfermería en la etapa intraoperatoria	34
2.8 Enfermería quirúrgica	35
2.9 Actividades del profesional de Enfermería Instrumentista	37
2.10 Actividades de la Auxiliar de Enfermería Circulante	45
2.11 Actividades del Auxiliar de quirófano.....	49
2.12 Intervención de Enfermería en la etapa posoperatoria	51
2.13 Clasificación de la etapa postoperatoria	51

2.14 Intervención del profesional de enfermería en la fase postoperatoria inmediata	52
2.15 Intervención del personal de enfermería en la fase postoperatoria mediata	53
2.16 Intervención de la enfermera en la fase postoperatoria en el periodo tardío	54
2.17 Tipos y clasificación de cirugías	54
2.18 Procedimientos quirúrgicos	56
2.19 Factores clínicos a considerar en usuarios sometidos a cirugía	57
2.20 Factores de riesgo en los servicios quirúrgicos	60
2.21 Clasificación de los factores de riesgo	60
2.21.1 Factores de riesgo físicos	60
2.21.2 Factores de riesgo químicos.....	66
2.21.3 Factores de riesgo biológicos	75
2.21.4 Factores de riesgo ergonómicos.....	78
2.21.5 Factores de riesgo psicosociales.....	82
2.22 Mobbing	86
2.23 Síndrome de burnout	87
2.24 Relación de los factores de riesgo de acuerdo con las etapas del proceso de atención perioperatorio.	90
Capítulo III: Marco Metodológico	95
3.1 Tipo de investigación	95
3.2 Área de estudio	96
3.3 Población	96
3.4 Consideraciones éticas	97
3.5 Diseño metodológico	98
3.5.1 Fase de pre inversión	99
3.5.2 Fase de promoción, negociación y financiamiento.....	99
3.5.3 Fase de inversión y ejecución	100
3.5.4 Fase de Operacionalización y financiamiento	102
3.5.5 Fase de evaluación.....	102
3.6 Métodos y Técnicas para la recolección de información	105
3.6.1 Cuestionario.....	105
3.6.2 Grupo Focal.....	106
Capítulo IV: Resultados	108

4.1 Análisis de la información	108
4.2 Análisis del grupo focal	119
5. Ficha técnica	121
5.1 Presentación	122
5.2 Denominación del proyecto	122
5.2.1 Nombre del proyecto.....	122
5.2.2 Autoras.....	122
5.2.3 Asesoría técnica.....	122
5.3 Naturaleza de la propuesta	123
5.3.1 Descripción del proyecto	123
5.3.2 Fundamentación del proyecto	123
5.3.3 Finalidad del proyecto	124
5.4 Objetivos	124
5.4.1 <i>Generales</i>	124
5.4.2 <i>Específicos</i>	124
5.5 Metas del proyecto	125
5.6 Beneficiarios	125
5.7 Productos	126
5.7.1 <i>Perfil por competencias del profesional de Enfermería Quirúrgica para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público.</i>	126
6. Programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público..	149
6.1 Introducción	149
6.2 Propósito del programa	150
6.3 Estructura del área	150
6.4 Mantenimiento del Área Quirúrgica	159
6.5 Equipo quirúrgico	159
6.6 Personal de quirófano	160
6.7 Equipo y mobiliario quirúrgico	161
6.8 Indumentaria quirúrgica	163
6.9 Objetivo de la enfermería quirúrgica	167
6.10 Factores de riesgo laborales en los servicios quirúrgicos	167

6.11 Clasificación de los factores de riesgo	168
<i>Factores de riesgo físico.....</i>	168
<i>Factores de riesgo químicos</i>	173
<i>Factores de riesgo biológico.....</i>	181
<i>Factores de riesgo ergonómico.....</i>	184
<i>Factores de riesgo psicosociales</i>	187
6.12 Mobbing	191
6.13 Síndrome de <i>burnout</i>	192
7. Diseño instruccional: Matriz Educativa	195
7.1 Tema: Infogramas	204
7.2 Localización física y cobertura espacial	210
7.3 Especificación operacional de las actividades	210
7.4 Métodos y técnicas:	210
7.4.1 Cuestionario	210
7.5 Presupuesto.....	211
7.6 Recursos materiales.....	211
7.7 Recursos humanos existentes.....	211
7.8 Recursos financieros	211
7.9 Administración del proyecto.....	212
7.10 Evaluación del proyecto.....	213
Capítulo V: Consideraciones finales.....	215
5.1 Conclusiones	215
5.2 Recomendaciones	216
Bibliografía	218
Anexos.....	224
4 Anexo 1: ADAPS-299-2011	225
5 Anexo 2: Cuestionario.....	227
6 Anexo 3: Grupo Focal.....	233

Índice de Tablas

Tabla 1: Patologías que aumentan los riesgos de la cirugía	57
Tabla 2: Relación de los factores de riesgo de acuerdo con las etapas del proceso de atención perioperatorio	90
Tabla 3: Cronograma de actividades	102
Tabla 4: Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según datos sociodemográficos. 2019	109
Tabla 5 : Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según experiencia laboral. 2019	111
Tabla 6 : Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos físicos a los que está expuesto 2019	112
Tabla 7: Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos químicos a los que está expuesto 2019	114
Tabla 8: Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos biológicos a los que está expuesto 2019	115
Tabla 9: Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos ergonómicos a los que está expuesto 2019.	116
Tabla 10: Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos psicosociales a los que está expuesto 2019	117
Tabla 11: Competencias de Enfermería para el Pre-operatorio	127

Tabla 12: Competencias de Enfermería para el Intra – operatorio	132
Tabla 13: Competencias de Enfermería para el Post- operatorio	139
Tabla 14: Diseño instruccional: Matriz Educativa	195
Tabla 15: Recursos necesarios para el proyecto.	212
Tabla 16: Evaluación del proyecto	213

Índice de Figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa	26
Figura 2: Primer Afiche “Respira y Estírate”	205
Figura 3: Segundo Afiche “Respira y Estírate”	206
Figura 4: Tercer Afiche “Respira y Estírate”	207
Figura 5: Afiche Manipulación de Carga Pesadas.....	208
Figura 6: Afiche Exposición a radiaciones ionizantes por el uso de equipo de RX.....	209

Índice de Abreviaturas

Et al.	Y otros
Etc.	Etcétera
i. e.	Esto
CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social
SEVRI	Sistema específico de valoración de riesgo institucional
HCAM	Hospital Carlos Andrade Marín
DNA	Ácido desoxirribonucleico
VIH	Virus de inmune deficiencia humana
CuBIDU	Cuestionario de Bienestar Docente Universitario
OPS	Organización panamericana de la salud
OMS	Organización mundial de la salud
CEYE	Centro de equipos y esterilización
URPA	Unidad de recuperación post anestésica
UCI	Unidad de cuidados intensivos
SNC	Sistema nervioso central
AORN	Association of periOperative Registered Nurses
RX	Rayos X
UNE	Asociación Española de Normalización
HEPA	High-efficiency particulate air
LED	Light-emitting diode
ULPA	Ultra Low Particulate Air filter
OSHA	Occupational Safety and Health Administration

Resumen

Introducción: El siguiente proyecto se presenta con la intención de ofrecer una propuesta preventiva que aborde los factores de riesgo a los cuales se enfrenta el personal de enfermería que se desempeña en servicios quirúrgicos.

Objetivo: El presente programa se ha creado con la intención de ofrecerle al personal de enfermería que labora en servicios quirúrgicos una evidencia sobre la existencia de los factores de riesgo presentes en su área de trabajo. También se muestra la forma de prevenirlos, minimizarlos o eliminarlos, mediante diferentes estrategias de prevención, evaluación y capacitación, contemplados en el programa.

Método: Esta investigación se realizó utilizando la modalidad de proyecto de investigación, mediante el cual se evalúan los factores de riesgo en el personal de enfermería para presentar una posible solución. Se aplicaron tres herramientas: la revisión bibliográfica, el cuestionario y un grupo focal. Estas fueron dirigidas a treinta funcionarios que actualmente forman parte de los servicios quirúrgicos.

Resultados: Se logró elaborar el programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público. Este contiene la información pertinente para llevar a cabo el proceso y material educativo.

Discusión: Se enfoca en la prevención, como un medio eficaz para mejorar la situación que actualmente vive el personal de enfermería que se desempeña en servicios quirúrgicos.

Conclusiones: Una de las principales percepciones es la sensación de abandono por parte del personal de enfermería que se desempeña en servicios quirúrgicos. Con el programa informativo preventivo, que se desarrolló en servicios quirúrgicos, se estarían dando los primeros pasos en la consolidación de un espacio que se interese por solventar las diferentes situaciones que este sector enfrenta, implicando una mejor productividad del personal.

Abstract

Introduction: The following project is presented with the intention of offering a preventive proposal that addresses the risk factors faced by nurses working in surgical services.

Objective: The present program has been created with the intention of offering the nursing personnel that works in surgical services an evidence about the existence of the factors of risk in their work area and thus prevent, minimize or eliminate them through different strategies from prevention strategies, evaluation and training contemplated in the program.

Method: This research was carried out using the research project modality: the problems are evaluated in order to present a possible solution. The bibliographic review, the questionnaire and a focal group were applied. These were addressed to thirty employees who are currently part of the surgical services.

Results: The program for addressing risk factors in nursing staff, who work in the surgical services, in a public hospital was developed. It contains the relevant information to carry out the process and educational material.

Discussion: Focuses on prevention as an effective means of improving the situation currently experienced by nurses working in surgical services.

Conclusions: One of the main perceptions is the feeling of abandonment by the nursing staff working in surgical services. This preventive and informative program, which was developed in surgical services, would take the first steps in the consolidation of a space that is interested in solving the different situations that this sector faces, implying a better productivity of the personnel.

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, **Patricia Barrantes Quirós**, con cédula de identidad **112800805**, en mi condición de autor del TFG titulado **Programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público**.

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. **SÍ x NO***

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre completo: **Patricia Barrantes Quirós**.

Número de carné: **A50772**

Número de cédula: **112800805**

Correo Electrónico: **barrantes21@gmail.com**

Fecha: **15 de diciembre del 2020**

Número de teléfono: **88829520**

Nombre del director (a) de Tesis o Tutor (a): **MSC. Ernestina Aguirre Vidaurre**.


FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, **Carol Barrantes Carrillo**, con cédula de identidad **206520444**, en mi condición de autor del TFG titulado **Programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público.**

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. **SÍ x NO***

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre completo: **Carol Barrantes Carrillo**

Número de carné: **B48724**

Número de cédula: **206520444**

Correo Electrónico: **carol_bc88@hotmail.com**

Fecha: **15 de diciembre del 2020**

Número de teléfono: **83916230**

Nombre del director (a) de Tesis o Tutor (a): **MSc. Ernestina Aguirre Vidaurre.**

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

Capítulo I: Introductorio

1.1 Introducción

El siguiente programa se basa en el abordaje de los diferentes factores de riesgo a los cuales se ven expuestos los profesionales de enfermería que laboran en los servicios quirúrgicos.

El programa se basó en desarrollar las herramientas para prevenir o disminuir los factores de riesgo en el personal de enfermería, en las diferentes etapas del proceso de trabajo. Entre los factores de riesgo que se consideran en este proyecto se encuentran la exposición a distintos gases, exposición a la radiación de determinados equipos, ambiente laboral ruidoso y con una ventilación deficiente, largas jornadas trabajando de pie, así como el estrés y cansancio mental. De acuerdo con los autores Flores y Paucara (2015), “estos peligros afectan individual y colectivamente” (p.24). Además, tienen la probabilidad de desencadenar una alteración en la salud, lo que afecta inevitablemente el proceso de trabajo y conlleva al bajo rendimiento laboral e incumplimiento de los objetivos en las instituciones públicas y privadas. La forma de evitar este impacto negativo es conocer los riesgos y actuar frente a ellos.

El Centro Quirúrgico o Sala de Operaciones es una de las unidades de servicios de una institución de salud donde pueden existir peligros para el personal de enfermería, por la probabilidad de contagio o adquisición de alguna enfermedad. Es un lugar expuesto al contacto con fluidos biológicos, químicos, objetos punzocortantes e incluso microorganismos cuya patogenicidad puede variar, dependiendo del estado del paciente y de la susceptibilidad inmunológica del profesional. Es por ello que el personal que labora en el centro quirúrgico está predispuesto a

enfermedades ocupacionales que pueden afectar el desempeño de sus funciones. (Palomino, 2015, p 10)

Conocer las condiciones de trabajo del personal de enfermería, las sustancias que manipula y los materiales que maneja permitirá identificar ciertas condiciones del ambiente laboral. De ellas pueden surgir las que influirán en el proceso salud-enfermedad de este grupo de trabajadores. Siguiendo el texto de Velasco (2012), “una vez identificados los peligros más relevantes, los prioritarios, según sus características, se aplican medidas de control específicas e inmediatas. Además, se introducen métodos de control para reducir o eliminar la probabilidad de accidentes a causa de peligros no identificados y para una correcta Gestión del Sistema de Seguridad y salud en el Trabajo.” (p. 2)

Entonces, básicamente se indica el fomento de condiciones laborales que favorezcan la salud. Es necesario definir métodos más viables que desarrollen patrones nuevos en el ejercicio práctico de la salud ocupacional y que optimicen la eficacia de las instituciones y organizaciones en lo relativo a la protección y promoción de la salud de los trabajadores y el mantenimiento de su capacidad laboral. Las áreas de acción de estas organizaciones deben ampliarse hasta cubrir por completo la salud de los trabajadores y prestar servicios tanto preventivos como curativos. Se debería abordar de forma conjunta la prevención de enfermedades, la promoción de la salud en el lugar de trabajo, la rehabilitación y las compensaciones a los trabajadores. (Álvarez, 2013, citado en Allende, 2018, p. 14).

Todo esto para decir finalmente que los factores de riesgo laborales son complejos y tienen asociados una serie de riesgos que varían de acuerdo con la profesión, las exigencias del puesto y el área. Esto indica la

necesidad de hacer un seguimiento periódico y atender cualquier disfuncionalidad que surja.

Por estas razones hemos decidido responder al siguiente problema del proyecto:

¿Cuáles son los factores de riesgo laborales a los que está expuesto el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos?

Allende (2018) nos dice que “el quirófano es uno de los servicios de un hospital que presenta mayor dificultad para los profesionales, tanto por la complejidad de las tareas que realizan como por los riesgos laborales a los que están expuestos. Es un ambiente potencial y realmente peligroso, donde concurren una serie de factores de riesgo.” (p.13)

Tayupanda y Ulco, (citado en Ron, 2018, p.6) afirman que:

“La exposición laboral para las enfermeras/os es diversa e incluye: agentes biológicos, químicos, incompatibilidades ergonómicas, condiciones ambientales y físicas, así como componentes de la organización.”

Se considera que todo esto afecta la calidad de vida del personal de enfermería y por eso se requiere tomar una serie de acciones, se requiere de un diagnóstico, del cual se carece. Es por lo tanto necesario realizar una investigación que identifique los factores de riesgo, teniendo en cuenta los procesos de trabajo que se presentan en la sala de operaciones.

No se debe olvidar que los factores de riesgo laboral del personal de salud difieren en buena medida de las otras ocupaciones de la sociedad. Asimismo, entre las diversas ocupaciones del personal de salud existen

variaciones, por ejemplo, el personal facultativo de atención primaria es el que presenta un ambiente psicosocial más desfavorable, aunque todos los grupos mostraron niveles elevados de síntomas relacionados con el estrés percibido. El análisis, según García (2015) “multivalente mostró que las variables asociadas con el estrés percibido fueron menor edad y posibilidades de relación social, el conflicto de rol, y mayores exigencias psicológicas emocionales e inseguridad en el trabajo.” (p.2)

Con los elementos del diagnóstico se puede elaborar un programa que, a partir de una serie de dimensiones y variables, pueda proponer medidas concretas y estructuradas para presentar eventualmente a la gerencia de un hospital público costarricense.

El bienestar y la salud integral de la población laboral debe orientarse al mantenimiento de condiciones laborales y ambientes de trabajo seguros y saludables, con un enfoque biopsicosocial, que involucre la prevención y atención de la salud de las personas trabajadoras, que se refleje en su calidad de vida. (CCSS, Política Institucional para la Gestión de las Personas, p. 23, 2017)

El beneficio será para los usuarios y para el hospital en general. Menos factores de riesgo laborales, implica aumento de la productividad del personal y, por lo tanto, menos errores y más cantidad de usuarios atendidos en los servicios quirúrgicos. Además, favorece el mantener una actitud de servicio por parte del personal, orientada a comprender y satisfacer las necesidades de los pacientes de forma proactiva. Con esto se disminuye el tiempo quirúrgico del paciente y se inicia cuanto antes el proceso de recuperación.

La investigación es un complemento que pueden tener en cuenta las autoridades de la Caja Costarricense del Seguro Social, para procurar que, en este caso, el personal que labora en los servicios quirúrgicos disminuya la exposición a los factores de riesgos en las diferentes etapas de su proceso laboral. De esta manera, los empleados disfruten de salud y felicidad en su trabajo, lo que debe ser la finalidad de cualquier sociedad. Además, promueve que la persona trabajadora actúe de manera que satisfaga las necesidades de los usuarios, de forma oportuna y diligente; contribuyendo a la calidad, calidez y humanización de los servicios quirúrgicos prestados. (CCSS, Política Institucional para la Gestión de las Personas, p. 15, 2017)

Para la elaboración de este programa se ejecutó una recopilación de datos sobre los procesos de atención perioperatoria, transoperatoria y post operatoria. Se usó un instrumento diagnóstico para identificar los diferentes factores de riesgo laborales presentes en dichas etapas de atención y a los que está expuesto el personal que labora en los servicios quirúrgicos. Actualmente en la CCSS se carece de un instrumento para identificar los factores de riesgos laborales. A nivel institucional se utiliza el SEVRI. Es un proceso administrativo, validado, clasificado por áreas, basado en procesos sustantivos. Se deben completar una serie de cuadros con base en la observación y criterios de la jefatura. No especifica las acciones ni los indicadores que permiten, la evaluación, únicamente contempla a los responsables de su ejecución. Posteriormente es enviado a las oficinas centrales de la CCSS para la revisión e intervención correspondiente, realizada anualmente. Es por esto que surge la necesidad de utilizar el instrumento diagnóstico de los factores de riesgo y el programa como complemento. Las jefaturas correspondientes lo pueden emplear en la realización del SEVRI,

concienciando a los demás sobre la existencia de los factores de riesgo y la necesidad de proponer un programa. De esta forma se cumple con lo que indica Aguirre (2009), “Los programas son planes específicos en los que se fijan objetivos, secuencia de las operaciones y tiempo requerido para su ejecución. Por consiguiente, los programas son las soluciones que la institución decide adoptar para lograr los objetivos propuestos” (p. 22).

Por último, sus resultados pueden ser incorporados al material de enseñanza en las universidades. Elementos teóricos y metodológicos que deben ser incluidos en los programas de formación en gerencia. Esto con la intención de sensibilizar a directivos y trabajadores/as sobre la existencia de los riesgos y sobre la forma de minimizarlos y/o eliminarlos a través de estrategias como implementación de elementos de protección personal, procedimientos de trabajo seguro, capacitación continua a nivel de mandos superiores, medios y operativos. De esta forma todos estarían actualizados en las necesidades formativas que requiere el siglo XXI.

1.2 Justificación

En la presente investigación se pretende dejar en evidencia, mediante la confección de un diagnóstico, los factores de riesgo de la profesión de enfermería en las distintas etapas de su proceso laboral, en los servicios quirúrgicos. Esta profesión exige largas jornadas trabajando de pie, exposición a distintos gases y, por supuesto, exposición a la radiación, entre otras. También se pretende evidenciar la repercusión de estas situaciones en la salud mental de los colaboradores. Las hay desde fatiga mental hasta sentimiento de frustración por el futuro profesional.

El abordaje de los factores de riesgo del personal de enfermería en sala de operaciones no solo pretende dejar en evidencia la existencia de dichos riesgos, sino identificar las principales problemáticas para la presentación de una solución. Debido a lo anterior este proyecto de graduación pretende ofrecer herramientas concretas que puedan solventar y, sobre todo prevenir, posibles accidentes laborales.

La identificación de factores de riesgo permite estimar la magnitud de aquellos riesgos que se encuentran en determinado proceso laboral, y tomando estos como base, se pueden establecer medidas preventivas con el objetivo de minimizarlos o eliminarlos, siendo necesaria la planificación de la prevención, adaptando las medidas de control del riesgo a cada puesto de trabajo, a cada función que el trabajador desempeña, e incluso a las condiciones físicas o biológicas de cada persona.

Cabe rescatar que una cultura de prevención es siempre la solución para evitar la incidencia constante de diferentes accidentes laborales que pueden anticiparse. Además, un enfoque que trate de prevención y de

identificación de faltantes de información es una excelente oportunidad para hacer una contribución al sector profesional de enfermería.

El objetivo de la presente investigación es conocer los factores de riesgo que se encuentran presentes en el proceso laboral del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos del país y a través del mismo, promover el mejoramiento del medio ambiente laboral, lo que permitirá incidir en el cuidado de la salud del trabajador de enfermería, satisfacción con el trabajo y mejoramiento de la prestación del servicio.

La utilidad práctica del presente estudio es promover la gestión del cuidado de la salud de enfermeras y auxiliares de enfermería en sala de operaciones, a través del establecimiento de procedimiento de trabajo seguro, aplicación de normas universales de seguridad en los procesos de riesgo a fin de asegurar intervenciones adecuadas de prevención que respalden el bienestar físico, mental y social del personal, lo que además contribuirá al desarrollo de la profesión con considerable impacto en la disminución y /o eliminación de ausentismo laboral, morbilidad en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones por problemas de salud relacionados con el proceso laboral, ambiente de trabajo y estresores derivados del proceso de la naturaleza del trabajo.

Cabe rescatar que muchos de los trabajos que actualmente se encuentran publicados, y que son pertinentes al área de estudio de los factores de riesgo, no toman en cuenta específicamente el área de enfermería quirúrgica, por lo que un sondeo anterior a la producción de este proyecto evidencia que, entre otros aspectos, el personal de enfermería de un hospital público puede de cierta manera sentirse excluido de los planes informativos en materia de prevención de accidentes en su área de trabajo.

Lo anterior puede considerarse un fenómeno producto de la generalización de la información que se publica con respecto a la prevención ante diversos factores de riesgo, por lo que el verdadero problema identificado es una alta demanda de un programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, también se puede evidenciar por la falta de material que se dirija específicamente a esta área y que abarque las distintas situaciones que pueden considerarse mayoritariamente peligrosas para la salud del profesional.

Del desarrollo de este estudio se beneficiarán el personal de enfermería, la institución y el estado. En él se promueve la salud, que repercutirá en la calidad de atención que brinda el personal de enfermería. Es un estudio sumamente prometedor por su impacto evidente en la disminución del estrés y del cansancio de los empleados. Además, fomenta su satisfacción en el trabajo y favorece la disminución de costos generales, tanto por el cuidado de la salud de los trabajadores como por la calidad del cuidado que puede brindar un trabajador comprometido y cuidado.

1.3 Antecedentes

Las investigaciones que se encaminan al tema de los factores de riesgo pueden ser muy variadas y de múltiples enfoques. Esto se debe a que, básicamente, en toda actividad existe siempre un porcentaje de riesgo que puede atentar contra la integridad del ser humano. Para efectos de esta investigación interesan más aquellos factores que atenten contra los profesionales del área de salud, más específicamente contra el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público.

Definir el punto de partida para hacer una revisión del material existente es primordial. En este caso interesan todas aquellas investigaciones en donde se contemple una definición de factores de riesgo que esté ligada propiamente a los servicios quirúrgicos, tomando como punto de partida la definición del espacio de interés, es decir, el quirófano. Aragón, Sencilla y González (2020) afirman que:

La zona del quirófano comprende las instalaciones donde se llevan a cabo las distintas intervenciones quirúrgicas, así como todo lo que les rodea, tanto en el pre- como en el post- operatorio. Es una zona que se encuentra aislada del resto de zonas del hospital para evitar, en la medida de lo posible, el contagio de los pacientes con las diferentes infecciones que pueden existir en él. Toda su organización y estructura está creada para mantener los niveles adecuados de asepsia. (p.10)

Por otro lado, un factor de riesgo, según lo describe la Organización Mundial de la Salud, puede ser “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”. Además, según Fontana y Lautert (2013) la

Organización Panamericana de la Salud menciona que “los factores de riesgo para la salud del trabajador, relacionados con el trabajo, están divididos en cinco grandes grupos: físicos, biológicos, químicos, mecánicos y accidentes, ergonómicos y psicosociales”.

Según lo expuesto anteriormente se procede a la descripción de los principales trabajos realizados anteriormente por profesionales de la salud, en especial del área de enfermería y que pertinentes para esta investigación.

Tayupanta, S. y Ulco, C. (2012), autoras del trabajo investigativo “Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín”, desarrollan una tesis sobre requisitos parciales para optar al título de “Especialista en Instrumentación Quirúrgica y Gestión en Quirófanos”. En ella se expone una amplia descripción de los principales factores de riesgo en la sala de operaciones.

El principal eje del trabajo descrito anteriormente reside en que las salas de operaciones son áreas de riesgo. Por ello, es necesario implementar un sistema de seguridad y salud para los trabajadores del sector sanitario que identifique, evalúe y controle los riesgos y promueva el establecimiento de una cultura de prevención. La principal conclusión se puede evidenciar en el siguiente texto, Tayupanta, S. y Ulco, C. (2012):

El estudio realizado permite concluir que la hipótesis planteada sí se comprueba, ya que se ha podido observar que el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del HCAM, en el desarrollo de su proceso laboral, tiene factores de riesgo, así como en su entorno laboral. (p.89)

El escenario donde se aplicó la investigación fue el Hospital Carlos Andrade Marín, el cual cumple con las siguientes características, según Tayupanta S. y Ulco C. (2012):

Es la unidad de mayor complejidad de la red de servicios de salud del IESS, regida por políticas y normas dictaminadas por el Consejo Directivo sobre la base de los principios de solidaridad, universalidad y equidad, para brindar atención médica integral, ética, actualizada y especializada, mediante la utilización de tecnología de punta y capacitación continua en beneficio de la calidad de atención y la satisfacción de las necesidades de sus afiliados y usuarios. (p.10)

El trabajo de investigación realizado por las autoras Tayupanta, S. y Ulco, C. (2012), presenta un carácter no experimental ya que se realizó sin manipular deliberadamente variables. Se basó en la observación de los fenómenos para su posterior análisis. Además, se expone la utilización de la Matriz de Riesgos que es la recomendada por el MRL para el levantamiento inicial del riesgo y la encuesta, cuyo objetivo fue receptar información sobre los riesgos laborales en la sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín (p.65). El universo de esta investigación comprende todo el personal de enfermería que labora en Sala de Operaciones, la misma que corresponde a 82 talentos humanos. (p.64)

El primer apartado expone la definición de los factores biológicos. Este señala que, según Tayupanta, S. y Ulco, C. (2012), “pueden ser infecciones agudas y crónicas, reacciones alérgicas y tóxicas causadas por agentes biológicos y sus derivados o productos de DNA recombinante y manipulaciones genéticas” (p.21). Agrega además que existen lesiones

por pinchazos dentro de esta categoría, las cuales “han sido vinculadas con algunas prácticas de trabajo” (p.23). Enumera las siguientes:

1. Volver a tapar agujas.
2. Transferir un fluido corporal de un recipiente a otro.
3. No eliminar debidamente las agujas usadas en recipientes de eliminación a prueba de pinchazos.
4. Limpieza de material corto punzante.
5. Montaje de material corto punzante e instrumental.

Por otro lado, continuando con el texto de Tayupanta, S y Ulco, C (2012), se pueden definir las siguientes actividades como situaciones de “mayor riesgo de accidente” (p.23):

1. La administración de medicación IM/IV.
2. La recolección de material usado.
3. La manipulación de sangre.
4. Reencapsular.
5. Agujas abandonadas.
6. Recolección de basura.

Entre los principales resultados del trabajo de Tayupanta, S. y Ulco, C. (2012) se encuentran los siguientes:

1. El accidente laboral especialmente con material cortopunzante que ha tenido contacto con material biológico en forma de pinchazos y salpicaduras se presenta en un 80% de las enfermeras. En tanto que el 90% del personal auxiliar de enfermería refiere también haberlo sufrido.

2. El uso de elementos de protección es reducido. En el grupo de enfermeras del 90% señala que no utiliza gafas ni doble par de guantes. El personal de auxiliares de enfermería señala la no utilización en un 100%.
3. El 80% de enfermeras señala que desconoce el protocolo de actuación en caso de accidente con material biológico y/ o químico. El 100% de auxiliares de enfermería refiere que lo desconoce.
4. La formación y capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos es muy escasa. El 90% de enfermeras señala que no recibe capacitación sobre riesgos y el 100% de auxiliares de enfermería indica que no lo recibe.

Con respecto a las situaciones expuestas por Tayupanta, S. y Ulco, C. (2012), se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Es necesario diseñar, estandarizar y difundir los procedimientos de trabajo seguro para la prevención de lesiones mortales o graves, producto de la exposición a un accidente biológico principalmente.
2. Bosquejar un programa de seguridad y salud con enfoque integral que incluya controles de ingeniería, buenas prácticas de trabajo y equipos de protección individual.
3. Desarrollar e implementar un plan de formación e información para empleadores y trabajadores, sobre riesgos en sala de operaciones.
4. Diseñar e implementar un plan de dotación y utilización de elementos de protección personal y de bioseguridad.

Para entender el origen de un riesgo biológico se presenta a continuación la descripción ofrecida por Vásquez, L (2014), en donde se expone que:

“El riesgo biológico viene condicionado por la exposición a los agentes biológicos: bacterias (riquetsias, clamidias, legionellas, klebsiellas, micobacterias), hongos (aspergillus, cándidas, penicillium), virus (hepatitis B, C, D, E o G, fiebre amarilla, sarampión, paperas, VIH, dengue), parásitos (leishmania, tenia, echinococcus, toxoplasma), esporas, productos de recombinación, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos que estas células puedan contener, como priones, además de varios tipos de toxinas”. (p.9)

El trabajo realizado por Vásquez, L en el 2014, se enfoca en los riesgos biológicos en el personal sanitario del área quirúrgica del Hospital de León, en donde considera pertinente lo siguiente:

Realizar un estudio sobre riesgos biológicos en el personal sanitario, a través de una encuesta en formato papel con 22 preguntas. Se realizó durante el período 7-19 de abril de 2014 en el área Quirúrgica del Complejo Hospitalario de León. (p.94)

El tamaño de la muestra utilizada para esta investigación ascendió a 30 trabajadores del sector sanitario de la unidad quirúrgica del Hospital de León, de un total de 130. Esto sería un 23,07 %, es decir, menos de una cuarta parte de los trabajadores presentes en la unidad. Las principales recomendaciones logradas en este trabajo, según Vásquez, L (2014) corresponden a las siguientes:

1. Es necesario potenciar el conocimiento sobre los riesgos biológicos y las medidas preventivas a adoptar, a fin de aumentar la información respecto a ello entre los trabajadores.
2. Se deben fomentar los conocimientos en materia de Prevención de Riesgos Laborales desde las Instituciones y Órganos directivos del hospital, puesto que es el cuerpo básico de garantías y responsabilidades de cualquier trabajador.

Palomino, L (2015), presenta por su parte una tesis basada en la medición del nivel de conocimientos sobre riesgo ocupacional. Al referirse a los factores de riesgo biológicos cita a la Federación de sanidad y sectores sociosanitarios de Castilla y León (2011), en donde presenta la siguiente clasificación de los agentes biológicos:

1. Grupo 1: Agentes con escasa probabilidad de causar una enfermedad en las personas.
2. Grupo 2: Agentes que pueden causar una enfermedad en el ser humano y pueden suponer un peligro para quienes trabajan, siendo poco probable que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
3. Grupo 3: Agentes que pueden causar una enfermedad grave en las personas y presentan un serio peligro para quienes trabajan, con riesgo de que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.
4. Grupo 4: Agentes que causan una enfermedad grave en el ser humano y suponen un serio peligro para quienes trabajan, con muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz. (p.11)

Palomino L. (2015) menciona que las denominadas “precauciones estándares” constituyen la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral frente a todos los microorganismos vehiculizados por la sangre. El personal de salud tiene que aplicar el principio fundamental de que todos los pacientes deben manipularse como si fueran infectados. (p.39)

Dentro de las precauciones estándares para la prevención ante riesgos de carácter biológico, según Palomino, L (2015) se enumeran las siguientes medidas:

1. La vacunación (inmunización activa).
2. Normas de higiene personal:
 - Cubrir con apósito impermeable las heridas y lesiones de las manos al iniciar la actividad laboral.
 - Evitar la exposición directa cuando existan lesiones que no se puedan cubrir.
 - No utilizar anillos, pulseras, cadenas ni otras joyas.
 - El lavado de manos debe realizarse al comenzar y al terminar la jornada, y después de realizar cualquier técnica que pueda implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado se realizará con agua y jabón líquido, salvo en situaciones especiales en las que se emplearán sustancias antimicrobianas. Tras el lavado de las manos, éstas se secarán con toallas de papel desechables o corriente de aire.
 - No comer, beber, maquillarse ni fumar en el área de trabajo.

- No realizar pipeteo con la boca.

Además de las medidas de prevención expuestas por Palomino, L (2015), se mencionan los elementos de protección de barrera, entre los cuales se encuentran los guantes, las mascarillas, las batas y la protección ocular (p.40). Lo anterior quiere decir que, con respecto a los riesgos biológicos, primero, es necesario crear una cultura de prevención entre los profesionales que se desempeñan en los servicios quirúrgicos. Además, es vital la utilización del equipo correspondiente indicado para prevenir las situaciones de riesgo antes descritas.

Los factores de riesgo de carácter químicos son definidos por Palomino, L (2015) como:

La exposición a diferentes anestésicos, medicamentos o fluidos para esterilizar, puede causar intoxicación y es considerada como un riesgo químico. La irritación de la piel o dermatosis y la irritación en los ojos, nariz y garganta, pueden producirse debido a una alergia al látex, el uso frecuente de jabón o líquido desinfectante o las partículas de aerosol. (p.31)

En su tesis Palomino, L (2015), presenta que una de las mayores limitantes de los hallazgos encontrados es que sólo son válidos para el grupo de profesionales de Enfermería que laboran en el servicio de Sala de Operaciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, sitio en el cuál se desarrolla su investigación. Eso quiere decir que, aunque los sujetos de las investigaciones sean los mismos (el personal de enfermería), para efectos de esta tesis, los resultados van a variar de un hospital a otro, dependiendo de la cultura de prevención inculcada y el equipo de protección disponible.

El Licenciado Freddy Montes (2014) expone una tesis basada en los factores de riesgo físicos y efectos en la salud del personal de enfermería. En este caso la investigación es para optar a un postgrado de Enfermería en Instrumentalización Quirúrgica y Gestión en Centros Quirúrgicos. La investigación es dirigida al personal que labora en el Centro Quirúrgico del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas. Dicho esto, Montes, F (2014), define un factor de riesgo físico como:

“Aquel factor ambiental que puede provocar efectos adversos en la salud del trabajador, dependiendo de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se interactúa con formas de energía, como ruido, vibraciones y presiones anormales que conforman esta primera división de riesgos físicos”. (p.22)

Se considera que existen los diversos riesgos físicos, contextualizados para el personal de enfermería que labora en servicios quirúrgicos. Según Montes, F (2014), los principales son los siguientes: ruido, vibraciones, temperatura, calor, bajas temperaturas, ventilación, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes e iluminación. (p.23)

La tesis realizada por el Licenciado Freddy Montes (2014), ofrece el siguiente panorama situacional:

“Se realizó la medición del ambiente por factor de riesgo físico para identificar el riesgo en cada uno de los quirófanos. También se efectuó mediciones biológicas a todo el personal de enfermería y se realizó audiometrías al personal que labora en central de esterilización. Las mismas fueron realizadas por el Dr. Marco De La Torre a dos auxiliares de central de esterilización quienes trabajan con ruido diariamente en el manejo y limpieza del instrumental de peróxido”. (p.2)

Según Montes, F (2014) el tema de los riesgos físicos y efectos, ha dejado de ser una cuestión del paciente. Se ha convertido en una problemática de todo el equipo de salud que desempeña su función en la sala de operaciones, ya que:

“La protección de la salud es el objetivo prioritario de cualquier institución sanitaria y lleva implícita la vigilancia, prevención y control de los distintos riesgos que pueda sufrir el profesional sanitario, puesto que los incidentes laborales, y enfermedades ocupacionales conlleva a complicaciones sociales, laborales, legales e, incluso, económicas, tanto para el trabajador como para las distintas instituciones sanitarias”.
(p.5)

La investigación sobre los factores físicos, específicamente, se motivó en especial por la siguiente razón, citando a Montes, F (2014):

“La falta de estudios realizados sobre los factores de riesgo físicos, molestias y/o enfermedades en el personal de enfermería de este hospital, la inexistencia de registros de mediciones y evaluaciones de las condiciones de seguridad ocupacional, las condiciones estructurales del hospital, la poca importancia o el desconocimiento por el personal de enfermería de informar sobre la ocurrencia de riesgos, la falta de preservación las medidas de seguridad, el sub registro de los accidentes y la falta de estrategias de mitigación y prevención en el campo de la seguridad laboral son condiciones que ameritan estudiarse para identificar cuáles son los factores de riesgo físicos y los efectos sobre la salud del personal de enfermería”. (p.7)

En el caso de esta investigación la conclusión es contundente, ya que, según Montes, F (2014):

“El estudio realizado permite concluir que la hipótesis planteada se comprobó, puesto que el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas, en el desarrollo de su proceso laboral tiene factores de riesgo físico que sí afectan su salud”. (p.191)

En el caso de esta investigación las recomendaciones se encaminan hacia la cultura de la educación, como herramienta infalible para evitar accidentes ante los distintos factores de riesgo, lo anterior se explica mejor en el siguiente texto de Montes, F (2014):

“Se recomienda garantizar la educación continua al personal, sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos, las medidas de protección y prevención de los riesgos, además de fortalecer la conciencia colectiva de riesgo físico al personal de enfermería, como clave para la búsqueda de soluciones a los numerables problemas que afronta”. (p.193)

Por otro lado, Ramos y Ceballos (2018) elaboran la investigación “Cuidado humanizado y riesgos psicosociales: una relación percibida por profesionales de enfermería en Chile”. El objetivo del artículo es evaluar si existe relación entre los factores psicosociales laborales y la entrega de cuidado humanizado por parte de enfermeros/as de un hospital público de Chile. Se trata de un diseño no experimental, transversal, correlacional, con enfoque cuantitativo. Se censó a 240 enfermeros/as que trabajan en un hospital público de Chile.

En este caso las dimensiones de riesgos psicosociales se presentan en un nivel de riesgo alto, en donde se exponen la exigencia psicológica, el apoyo social en la empresa y la calidad de liderazgo y doble presencia.

Además, se encontró en esta investigación una asociación negativa entre la percepción de exposición a riesgos psicosociales y la percepción de entrega de cuidado humanizado. Se concluye que la percepción de cuidado humanizado se asocia de forma significativa con la percepción de riesgos psicosociales en el desempeño laboral de enfermeras.

Hurtado (2017) escribe “Niveles de exposición a factores de riesgo psicosocial y salud mental positiva en docentes universitarios de enfermería de Cataluña”, una tesis de doctorado de la Universidad de Barcelona.

El objetivo principal de la tesis fue evaluar la relación entre los niveles percibidos de exposición a factores de riesgo psicosocial y el bienestar psicológico en docentes universitarios de Enfermería de Cataluña. Un objetivo específico, fue identificar los factores de riesgo psicosocial, a través de la propia experiencia de estos docentes.

A partir de este objetivo se diseñó un instrumento para medir los factores perturbadores del bienestar docente y estos se analizaron. Otro objetivo fue determinar la prevalencia de malestar psicológico y el nivel de salud mental positiva, y analizar su relación con las características sociodemográficas, de salud y de estilos de vida.

Este estudio se desarrolló en dos fases: en la primera, se identificaron los factores de riesgo psicosocial y se construyó un cuestionario para medir la exposición a factores perturbadores del bienestar docente. En la segunda fase, se hizo un estudio transversal en una muestra de docentes universitarios de Enfermería para realizar, por una parte, el análisis psicométrico del instrumento diseñado y por otra, el estudio descriptivo y analítico (determinación de la prevalencia del malestar psicológico, la

salud mental positiva y sus relaciones con el resto de variables). El estudio se realizó en las escuelas o facultades de Enfermería de las siguientes universidades de Cataluña: Universitat de Barcelona; Universitat Autònoma de Barcelona; Universitat Rovira i Virgili; Universitat de Girona; Universitat Ramon Llull; Universitat de Vic, Universitat Pompeu i Fabra i Universitat de Lleida.

La investigación ha permitido identificar 21 factores de riesgo psicosociales perturbadores del bienestar docente, en una muestra de docentes de Enfermería de Cataluña. A partir de estos factores, según su frecuencia e intensidad, se ha diseñado y validado un cuestionario que permite cuantificar el nivel de exposición a los factores perturbadores del bienestar docente (CuBIDU). La prevalencia del malestar psicológico, en la muestra estudiada de docentes de Enfermería ha sido alta, comparada con la población general. Esta prevalencia fue superior en docentes que impartían docencia en estudios de máster y grado simultáneamente, en los dos turnos, en docentes con relaciones sociales insatisfactorias y en docentes con consumo habitual de ansiolíticos y flores de Bach.

En el país no se encontró trabajos sobre los factores de riesgo en el personal de enfermería, que labora en los servicios quirúrgicos. Actualmente a nivel de la CCSS se utiliza el SEVRI que es proceso administrativo, validado, clasificado por áreas, basado en procesos sustantivos, en el cual se deben completar una serie de cuadros en base a la observación y criterios de la jefatura, no especifica las acciones ni los indicadores que permitan, la evaluación, únicamente contempla a los responsables de su ejecución, posteriormente es enviado a las oficinas centrales para la revisión e intervención correspondiente, realizada anualmente.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Diseñar un programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

1.4.2 Objetivos Específicos

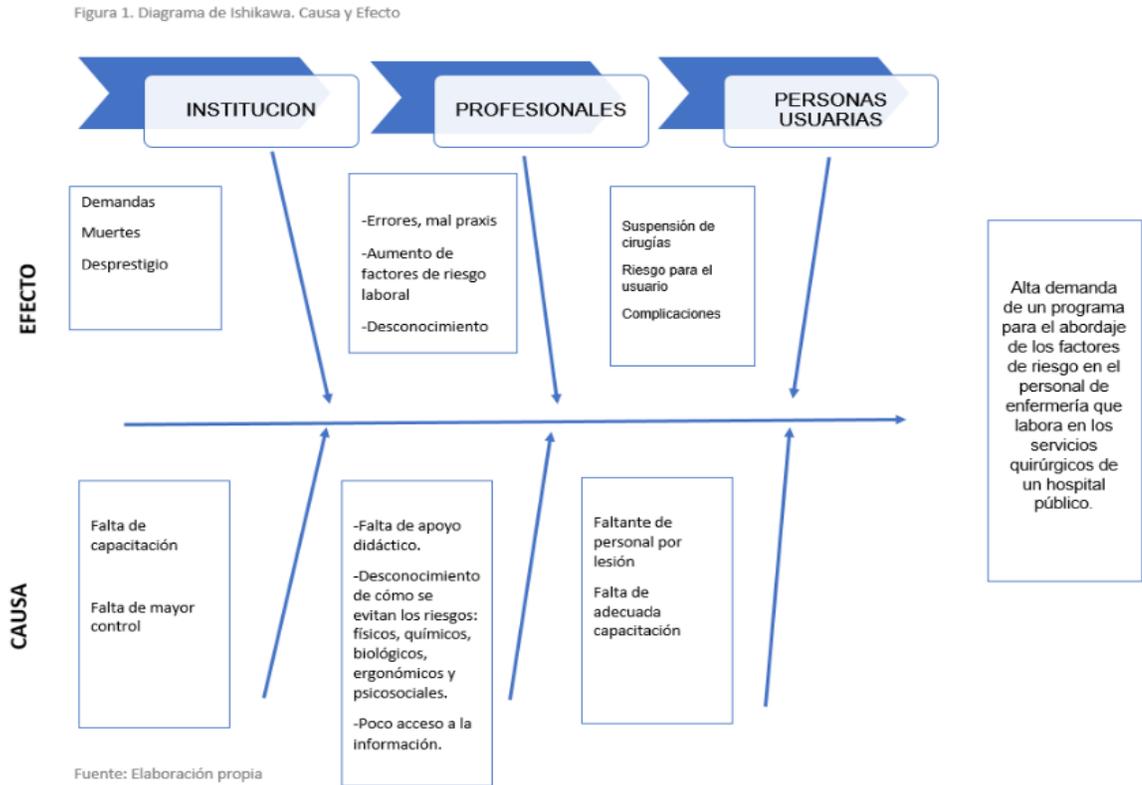
1. Identificar los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.
2. Relacionar los factores de riesgo de acuerdo con las etapas del proceso quirúrgico.
3. Elaborar un programa para abordar los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

1.5 Fundamentación problema

La OPS y la OMS (2013) definen como factor de riesgo a cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Asimismo, consideran que el gozar del máximo grado de salud, es un derecho fundamental de todo ser humano. En este sentido resulta inaceptable que las personas pierdan la buena salud e incluso sus vidas por la realización de su actividad laboral.

Básicamente este diagnóstico y propuesta responde a la alta demanda de un programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

Figura 1: Diagrama de Ishikawa



Capítulo II: Marco Referencial

La presente compilación de información representa un esfuerzo por construir un estudio previo al tema de este proyecto, en donde los factores de riesgo componen el eje central. El ejercicio de la enfermería, en un hospital público, conlleva una serie de actividades que pueden atentar contra la salud del profesional, y que por lo tanto demarca la relevancia de la creación de un estudio más específico para abarcar el mismo.

Los factores de riesgo, en el desarrollo de las labores profesionales, han sido de cierta forma generalizados, con el objetivo de crear y facilitar información básica que pueda ser consultada por profesionales de todas las áreas.

En la presente investigación se tomará como marco de referencia la información más básica que se apegue al tema de estudio, con el objetivo de utilizarla como punto de partida para una profundización más detallada de los factores de riesgo que experimentan cada día los profesionales de enfermería que laboran en los servicios quirúrgicos de un hospital público.

En el siguiente apartado se detallan los puntos más importantes del ejercicio de la enfermería, en donde se describe a fondo las actividades pertinentes de dicho desempeño profesional.

2.1 Enfermería

Para Rojano (2016) la naturaleza de la profesión de enfermería es:

Brindar cuidados integrantes de salud con calidad calidez al individuo, familia y comunidad, ya sea en condición de sano o enfermo, para la cual

el enfermo(a) debe recibir una formación científico, tecnológica y humanística requiriendo para tal fin que el docente de enfermería posea características que le permitan no solo constituirse en facilitador del aprendizaje, favoreciendo la interacción del alumno con el objeto de aprendizaje sino desarrollar en él sensibilidad social, humana y valores (p. 44).

La esencia del cuidado de enfermería es la protección de una vida humana que es el centro de la reflexión, el objeto de conocimiento, del saber y del que hacer en enfermería.

Todo esto implica que además de estar en el lugar de los hechos, en el espacio de la enfermedad, la enfermería debe permanecer con el paciente en el espacio de su pensamiento, de sus sentimientos, en el espacio de su intimidad, permanecer a su lado de una manera emocional y mentalmente abierta.

2.2 Enfermería perioperatoria

Loaiza et al. (2018) lo define como “el proceso de atención, que se brinda en el entorno del usuario, que va a ser sometido a un procedimiento quirúrgico y tratamiento médico; visualizándolo como un ser integral, con variables biopsicosociales y espirituales que deben equilibrarse para dar calidad total” (3, p.1).

La atención de enfermería debe ser individualizada a fin de satisfacer las necesidades únicas de un usuario(a) en particular. Esta atención debe brindarse dentro del contexto de la prevención de enfermedades o lesiones, en la promoción, restablecimiento y mantenimiento de la salud y en el cuidado paliativo (Loaiza et al, 2018. p. 43).

2.3 Etapas del proceso de atención perioperatorio

La práctica clínica perioperatoria se refiere al proceso completo de la atención quirúrgica donde el titular en Enfermería adquiere un papel preponderante y de alta responsabilidad, en la ejecución de sus actividades. (Loaiza et al., 2018)

García, citado en Loaiza et al., (2018) define el concepto de Enfermería perioperatoria, como: “El papel que la profesional de Enfermería ha desarrollado con la asistencia del usuario(a) quirúrgico” (26, p.201). Esta disciplina comprende su asistencia total antes, durante y después de la cirugía. Entre los deberes de la enfermera perioperatoria se incluye el desarrollo y la implantación de un plan preoperatorio de asistencia al usuario(a).

Las etapas contenidas en este capítulo describen la intervención de enfermería en el proceso quirúrgico, con el fin de obtener los resultados del entorno perioperatorio.

Durante estas fases se valoran, diagnostican, planifican, ejecutan y evalúan las necesidades e intervenciones al usuario(a) y familia. El concepto de enfermería perioperatoria garantiza un curso evolutivo más uniforme para el usuario(a) y la continuidad de los cuidados a lo largo de las fases pre, intra y postoperatoria.

El compendio de estos quehaceres nos ofrece datos que fortalecen los parámetros dirigidos a la calidad, calidez y humanización, así mismo nos permite controlar y evaluar la calidad de atención brindada.

El periodo perioperatorio incluye tres fases según Loaiza et al (2018):

Fase preoperatoria: Inicia cuando el cirujano ha comunicado al usuario, la decisión de operar, hasta el traslado de este al área pre quirúrgica en sala de operaciones.

Fase intraoperatoria, o transoperatoria: Inicia con la preparación del usuario(a) en el quirófano. Incluye todo el procedimiento quirúrgico hasta el cierre de la piel y traslado a la unidad designada según corresponda.

Fase postoperatoria: Es el período que transcurre una vez que termina la intervención quirúrgica y el usuario(a) se traslada a la unidad de recuperación post anestésica o unidad de destino (dependiendo del procedimiento, condición y tipo de anestesia), hasta su recuperación fisiológica y rehabilitación.

2.4 Intervención de enfermería en la etapa preoperatoria

Es de gran importancia que los centros hospitalarios cuenten con un espacio en el bloque quirúrgico, disponible para el abordaje del usuario(a) y familia, en la etapa preoperatoria. Fuller (citado en Loaiza et al., 2018), se refiere al tema de la siguiente forma:

La antesala constituye el punto de control, donde el cirujano, el anestesista y el circulante pueden conversar con el usuario, confirmar que los estudios de laboratorio y toda la documentación estén en orden y verificar que la lista preoperatoria de control esté completa. Si se trata de una urgencia, el usuario(a) puede ser trasladado directamente desde la guardia hasta la sala de operaciones. (24, p. 69).

En algunos de nuestros hospitales, este espacio recibe el nombre de pre anestesia. Hoy día este concepto es mucho más amplio, no se limita a la atención o abordaje por un solo profesional, sino de un equipo multidisciplinario de trabajadores de la salud que intervienen en las diferentes etapas del proceso perioperatorio.

El concepto idóneo para denominar este espacio es área pre quirúrgica, debido a las diferentes intervenciones que requiere el usuario(a) en esta fase inmediata. Este espacio no se limita solo al abordaje anestésico, sino al cuidado y la preparación integral del usuario(a), previo al acto quirúrgico.

El período preoperatorio es el lapso que transcurre desde la decisión médica para efectuar la intervención quirúrgica al usuario(a), hasta que es llevado a la sala de operaciones. La cirugía puede ser programada o urgente.

La etapa preoperatoria comienza: *“Cuando se toma la decisión de someter al paciente una intervención quirúrgica”* (26, p.201-202). Durante esta fase, la enfermera identifica las necesidades fisiológicas, psicosociales y espirituales del usuario(a), así como los problemas potenciales. Esta fase termina cuando el usuario(a) se traslada a la mesa quirúrgica.

2.5 Clasificación de la etapa preoperatoria

Este período se clasifica en dos fases (inmediato y mediato) de acuerdo con la magnitud de la intervención quirúrgica mayor o menor, o bien programada o de urgencia. Es una etapa que comprende desde las 12 horas (fase mediata) a las 2 horas (fase inmediata), previas a la intervención quirúrgica; hasta la llegada del usuario(a) a la sala de operaciones.

Las acciones de enfermería en el período mediato pueden ser generales o específicas. Las acciones generales, son aquellas que se proporcionan a

todo tipo de usuarios de acuerdo con la rutina hospitalaria establecida. Las específicas son aquellas que se proporcionan de acuerdo con el tipo de intervención quirúrgica a la que va a ser sometida una persona.

2.6 Intervención de la enfermería en la etapa preoperatoria mediata

Las acciones de enfermería en la etapa preoperatoria mediata, tienen como objetivo preparar psíquica y físicamente al usuario(a) que va a ser intervenido quirúrgicamente.

Esta intervención inicia con la visita que realiza el profesional de Enfermería prequirúrgico, del área perioperatoria asignada, el día anterior a la intervención o el mismo día previo al acto quirúrgico, en el servicio donde se encuentra internado el usuario(a).

Realiza entrevista diagnóstica, valora, planea y registra la atención en enfermería, en coordinación con otros profesionales de la salud de su cuidado.

El día de la cirugía el usuario(a) puede ser acompañado, trasladado y entregado, por personal, profesional o auxiliar de enfermería en compañía del asistente de usuarios(as), al personal de sala de operaciones, dependiendo de la condición del usuario(a) y la capacidad instalada de cada centro de salud.

La intervención que brinda el profesional del perioperatorio al usuario(a) y familia, en la visita preoperatoria, está dirigida a lo siguiente:

- Establecer una comunicación oportuna y efectiva con el usuario(a) y familia.

- Informar sobre el recurso humano que lo atenderá en la sala de operaciones, con calidad, calidez y humanización.
- Educación a usuario(a) y familia sobre el procedimiento que se va a realizar, las posibles complicaciones y cuidados que debe tener antes y después de la cirugía; los cuidados preoperatorios según el tipo de cirugía y normativa institucional. Se orientará en relación con sitio de incisión, ambiente quirúrgico, infraestructura del quirófano y equipo quirúrgico que asiste la cirugía.
- Sensibilizar al usuario(a) y familia sobre el significado e importancia, de la cirugía que se le va a practicar, así como el impacto que tiene el cumplimiento de las indicaciones médicas y de enfermería.
- Orientar sobre el autocuidado tanto antes como después de la cirugía.
- Valorar necesidades de ayuda psicológica, fisiológica, sociológica y espiritual preoperatoria y posoperatoria, lo que le permite intervenir en el manejo integral del usuario(a).
- Detectar factores de riesgo que puedan incidir en el preoperatorio.

El profesional de Enfermería perioperatoria en la fase mediata e inmediata revisa que el expediente de salud contenga: consentimiento informado, documento de lista de verificación de prácticas quirúrgicas seguras, exámenes de laboratorios recientes, pruebas radiológicas (según el caso), solicitud de hemo-componentes (según el caso), tratamientos anticoagulantes, valoración cardiológica y pre operatoria (según el caso), tratamientos indicados, cumplimiento de protocolos y coordina cualquier situación con los diferentes profesionales en salud de acuerdo con los lineamientos establecidos en cada centro de salud.

2.7 Intervención de enfermería en la etapa intraoperatoria

El objetivo de esta fase es que el equipo de enfermería, mediante sus esfuerzos y cooperación mutua, logre planificar la mejor atención posible para el usuario, esto favorece que la intervención quirúrgica avance en un ambiente seguro con un alto nivel de calidad.

En la sala de operaciones, el usuario(a) es recibido por el equipo quirúrgico. Se establece una relación de confianza y seguridad, donde inicia la recepción personal, identificación y verificación del área del usuario(a) que va a ser intervenida quirúrgicamente.

Berry & Kohn (citado en Loaiza et al., 2018), se refiere a la fase intraoperatoria de la siguiente forma: *La fase intraoperatoria se inicia con la colocación del paciente en la mesa quirúrgica y continúa hasta que es admitido en el área posquirúrgica. (6, p.19).* La implementación y la valoración del plan asistencial continúan durante esta fase. El profesional de Enfermería perioperatoria es la que se encarga personalmente del plan asistencial o supervisa a otros que desarrollan el plan con habilidad, seguridad, eficacia y efectividad. Puede ser necesaria la modificación del plan durante el procedimiento.

Por otro lado, se define la fase intraoperatoria como: *“Proceso que inicia con el traslado del paciente a la mesa quirúrgica; todas las actividades, se enfocan con el único fin de cubrir las necesidades de este y procurar su bienestar durante todo el proceso” (26, p.202).* Durante esta etapa, el profesional de Enfermería ha de realizar sus funciones dentro del plan quirúrgico con habilidad, seguridad, eficiencia y eficacia. Esta etapa finaliza cuando se admite al usuario(a) en la sala de recuperación.

Desde el punto de vista estructural y organizativo, la instrumentista garantiza las condiciones adecuadas de seguridad, calidad, calidez y eficiencia para realizar el procedimiento quirúrgico en coordinación con el equipo multidisciplinario. Asimismo, contempla el plan de atención basada en criterios de calidad, seguridad y organización, en el marco de los objetivos establecidos, con apego a los principios éticos de confidencialidad, fidelidad, prevención, respeto y de acuerdo con los principios científicos que constituyen el fundamento de la profesión.

Durante esta etapa, el personal de enfermería debe velar por el pudor, la integridad física, emocional y la seguridad del usuario(a). Es responsabilidad del/a profesional de Enfermería quirúrgica supervisar en forma constante las respuestas físicas y emocionales, así como los factores ambientales que puedan afectar los resultados de la intervención quirúrgica.

2.8 Enfermería quirúrgica

El/la profesional de Enfermería quirúrgica planea y ejecuta el plan de cuidados transoperatorios, basado en el proceso de enfermería y en el instructivo de la etapa intraoperatoria.

Para Armijo (citado en Arce y Carmona 2019) la enfermería quirúrgica está “a cargo de enfermeras profesionales, o sea de formación universitaria, con creciente exigencia de estudios de especialización, quienes tienen bajo su cargo o supervisión, inmediato o delegado, a toda una diversidad de personal profesional, técnico y administrativo que posee importantes funciones de manejo directo o indirecto del paciente” (p. 44).

Es decir, el/la enfermero/a cumple una labor directiva, coordinadora y de ejemplo. Es él/ella quien realmente determina el nivel asistencial de un servicio quirúrgico. Además, es la persona encargada del cuidado permanente

y continuo del paciente. Es quien mantiene el más íntimo contacto, se convierte en la persona que mejor transmite la imagen y el espíritu del centro hospitalario. De ahí la necesidad que estas personas sean especializadas en la labor que realizan.

En esta etapa se inicia la nota de enfermería, al recibir al usuario(a), en sala de operaciones. Debe elaborarse tomando en cuenta todos los detalles que puedan presentarse en esta etapa y se concluye antes de salir del quirófano.

En esta fase el papel del profesional de Enfermería no se limita exclusivamente a procedimientos meramente técnicos; *“Asimismo los profesionales del bloque quirúrgico realizan una labor de enfermería de gran nivel, permitiendo que el paciente no pierda la conexión con la realidad en cada momento del proceso”* (26, p.22).

Para iniciar esta etapa, se traslada al usuario(a) del área pre quirúrgica (zona semirestringida), al quirófano (zona restringida), en una camilla limpia destinada solo a la transferencia de usuarios dentro del bloque quirúrgico. Una vez dentro del quirófano, el/la usuario, se traslada de la camilla a la mesa operatoria. Aquí es preparado por los miembros del equipo quirúrgico para la cirugía, previa identificación, comprobación de los datos correspondientes y aplicación de la hoja de lista de verificación de las prácticas quirúrgicas seguras.

Loaiza et al. (2018) refieren que en Costa Rica los equipos de Enfermería para un quirófano están constituidos por una instrumentista que es una Enfermera Profesional E1, una circulante que puede ser enfermera o auxiliar de Enfermería, dependiendo del nivel de complejidad y un auxiliar de quirófano. Antiguamente en algunos hospitales, la función de instrumentar

cirugías, estaba a cargo de los Auxiliares de Enfermería. En la actualidad, mediante oficio ADAPS-299-2011 del 27 de junio del 2011, suscrito por la Dirección Administrativa y Gestión de Personal, área Diseño Administración de puestos y salarios, se indica que dada la complejidad de los quehaceres de las salas de operaciones y la responsabilidad que las mismas conllevan, la acción de instrumentar en sala de operaciones, debe ser ejercida únicamente por profesionales en enfermería con el grado de licenciatura (E-1). (Ver anexo 1).

Para comprender y relacionar mejor lo anterior, a continuación, se describen las actividades de los trabajadores que componen el equipo quirúrgico de enfermería, el día anterior a la Cirugía y el día de la Cirugía, según Loaiza et al. (2018):

2.9 Actividades del profesional de Enfermería Instrumentista

Definición: El/ la profesional de Enfermería instrumentista es el profesional en enfermería especializado(a) en el área quirúrgica, capacitado(a) en instrumentación, técnicas de asepsia, esterilidad y todo proceso quirúrgico de mediana y alta complejidad, de acuerdo con las etapas de la cirugía.

Su entrenamiento básico comprende alrededor de dos años. Posterior a los cinco años, pasa a ser un profesional de Enfermería con experiencia en la materia, para organizar y llevar a cabo los procesos de cada etapa del perioperatorio y arsenal quirúrgico.

Según García (citado por Loaiza et al. 2018) y otros, el profesional de Enfermería de quirófano: “realiza la instrumentación de la cirugía, según los procedimientos adecuados a cada intervención, manteniendo las normas de asepsia y esterilidad y conservando la integridad y seguridad del campo quirúrgico durante toda la intervención”.

Este profesional de Enfermería supervisa, enseña y dirige, al personal a su cargo. Colaborando con los cirujanos de acuerdo con sus competencias, durante el desarrollo de los pasos que comprenden los procedimientos quirúrgicos. Se anticipa a los requerimientos de material e instrumental que se requiera en el curso de la cirugía.

El día anterior a la Cirugía:

Revisa la distribución de trabajo y la lista de cirugías programadas.

Toma nota de la hora designada para cada operación. Analiza detalles diagnósticos de la intervención, técnicas operatorias, material y equipo a emplear.

De acuerdo con la distribución de trabajo y cirugías asignadas, asegura la preparación del material, instrumental y equipos especiales.

Prepara un plan de atención individualizado, aplicando el proceso en enfermería.

El día de la Cirugía:

Se presenta en la unidad asignada diez minutos antes de iniciar su jornada, debidamente uniformado(a), (ropa quirúrgica institucional completa).

Revisa bitácora y reporte del turno anterior con el fin de informarse acerca de los posibles cambios o eventos relacionados con las cirugías programadas, quirófano asignado, equipos o material indispensables en el acto operatorio que le corresponde.

Coordina con la supervisora del área quirúrgica cualquier cambio del acto quirúrgico.

Supervisa y verifica en el quirófano los aparatos eléctricos, la limpieza realizada, los recursos materiales y el recurso humano, aunque este no vaya a ser usado de inmediato.

Revisa el material, instrumental y equipo solicitado al/a circulante, el cual va a ser requerido en la operación. Asimismo, supervisa sus actividades constantemente.

Confirma que el/la usuario(a) esté en el área pre quirúrgica treinta minutos antes de la cirugía o el tiempo establecido en cada establecimiento de salud.

Antes de iniciar la cirugía, coordina, verifica, identifica y orienta al/a usuario(a) asignado(a). Recibe al usuario(a) en conjunto con el equipo quirúrgico. Comprueba su identidad de acuerdo con el expediente clínico y pulsera de identificación. Se debe presentar con su nombre y cargo ante el/la usuario(a).

Confirma con el equipo, la lista de verificación de prácticas quirúrgicas seguras.

Verifica que el personal que labora en el quirófano a su cargo esté presente y preparado a la hora señalada.

Asigna las tareas al personal a cargo y equipo de apoyo (tecnólogos). Conciencia en ellos la importancia de la técnica aséptica médica y quirúrgica, de la esterilidad, seguridad, pudor, comodidad, del apoyo emocional al usuario(a) y de no dejarlo(a) nunca solo, en el quirófano.

Procede en forma atenta, precisa, sistemática, de acuerdo con las técnicas establecidas, en la atención del usuario(a) quirúrgico(a).

Prepara el campo quirúrgico según el tipo de cirugía a efectuarse, aplicando los principios científicos, bajo las más estrictas normas y técnicas de asepsia (6, p.258).

Observa y supervisa los cuidados que recibe el usuario(a) en la sala, durante la sujeción, traslado y aseguramiento en la mesa quirúrgica, tales como, acojinamiento, fijación de tronco, miembros superiores e inferiores, protección de las salientes óseas o puntos de presión. Realiza la misma supervisión durante la fijación de sondas, catéteres, apósitos, placa de electrocauterio, bolsas para dreno, ileostomías, colostomías entre otros de acuerdo con la complejidad y características de cada caso.

Realiza el recuento de instrumental antes de iniciar la cirugía. En caso de que les falte alguna pinza o instrumento a los equipos, le indica a la circulante que lo anote para que lo comunique a la profesional de Enfermería del arsenal quirúrgico y a la profesional de Enfermería, jefe de sala. Esto con el fin de que el material sea repuesto, según lo establecido en cada sala de operaciones de cada centro hospitalario.

Tan pronto se abre la cavidad abdominal u otro sitio anatómico, según el tipo de cirugía, se retiran del campo operatorio, las gasas que fueron utilizadas en piel. Inmediatamente se colocan nuevos cuadros de gasa para continuar con el procedimiento según las técnicas y rutinas de cada quirófano en los diferentes centros hospitalarios.

Mantiene y observa el cumplimiento de la técnica aséptica médica y la técnica aséptica quirúrgica, durante todo el procedimiento. Previene, observa e interviene de inmediato en las faltas a las técnicas mencionadas, para disminuir el riesgo de infecciones. Supervisa al personal y colabora con él, en casos sépticos y no sépticos para prevenir las infecciones cruzadas.

Entrega el trabajo pendiente en la sala de su responsabilidad al profesional de Enfermería instrumentista y demás personal que ingresa

durante o en el cambio de turno u otra circunstancia presente en el momento. Indicando cualquier cuidado especial, con algún instrumento o faltante de material del recuento.

Es responsable de llevar la cuenta exacta del instrumental, equipos especiales, material, especialmente de gasas en cuadros, torundas, cotonoides, plexos, paños abdominales y otros, en conjunto con el/la circulante. Este recuento lo hace antes de iniciar la operación, antes del cierre de peritoneo, antes del cierre de la fascia y antes del cierre de la piel, según sea el caso. Cada vez que amerite retirarse y entregar a otro profesional de Enfermería instrumentista.

Comunica al/a cirujano(a) cualquier falta de instrumental u otro material.

Conoce las fases de la incisión anatómica en los tiempos operatorios para anticiparse según la necesidad en la cirugía, con el instrumental o sutura respectiva que ocupe el especialista.

Mantiene y proporciona a los cirujanos(as) los instrumentos, equipos, gasas, torundas, paños y otros, siempre limpios y libre de secreciones, en todo momento.

Entrega a los cirujanos los instrumentos, equipos y otros materiales requeridos, en la mano, de acuerdo con técnicas.

Mantiene la mesa operatoria limpia y en orden, conservando la técnica aséptica, médica y quirúrgica en todo momento.

Mantiene suero tibio preparado, para humedecer compresas y lavar cavidad, suero frío para efecto vasoconstrictor o según se requiere para cada tipo de cirugía.

Mantiene las suturas bien colocadas en los pliegues del libro de suturas, especialmente en las operaciones complejas.

Mantiene sus guantes y los del cirujano(a), limpios y los cambia cada vez que sea necesario.

Coloca los instrumentos contaminados dentro de un riñón y lo retira del campo operatorio entregándolo en la mano al/a circulante con la técnica respectiva. Este/a último(a) debe tener puesto el equipo de protección personal para recibir dicho material, previniendo el riesgo de posibles derrames o accidentes.

Mantiene al alcance de la mano del/a circulante, jeringas, frascos, bolsas y tubos para cultivo o muestras anatomopatológicas.

Entrega a la circulante las muestras de laboratorio o anatomopatológicas, tan pronto como el cirujano se las entrega. Indica que deben salir del campo operatorio, para que no se de confusión en la rotulación y envío de las mismas.

Informa a los cirujanos y al jefe de sala de operaciones, la pérdida de cualquier material durante el transcurso de la operación. Asimismo, en conjunto con el/la circulante, hace anotación de lo sucedido en la hoja Intraoperatoria.

Indica al/a circulante, la forma correcta de fijar el apósito al/a usuario(a). Supervisa el cumplimiento del lavado de manos y técnica aséptica estricta, previo a dicho procedimiento.

Retira las hojas de bisturí de los mangos y agujas en general, los pone en el riñón de desechos, para descartarlos en los recipientes destinados para tal fin, cumpliendo con las normas de bioseguridad.

Retira y descarta la ropa sucia, revisando detenidamente pieza por pieza, para evitar que se vayan instrumentos u otro material en ella.

Sumerge el instrumental en solución enzimática o en su ausencia en jabón neutro diluido, según lo establecido por el fabricante, dentro del quirófano, previo al traslado del material sucio al arsenal quirúrgico o CEYE.

Cuenta y entrega al/ a circulante, el material para que lo devuelva al arsenal quirúrgico o centro de equipos, según lo establecido en las diferentes salas de operaciones de cada centro hospitalario.

Permanece dentro del quirófano el tiempo que dure la operación, desde que el/la usuario(a) ingresa a la sala, hasta que se traslada a la unidad de recuperación posquirúrgica.

Asegura que se guarden las medidas de seguridad, pudor y protección, al trasladar al/a usuario(a) a la camilla. En casos sépticos, hace cumplir los procedimientos establecidos de acuerdo con la T.A.M-Q universal, así como las normas y protocolos institucionales de infecciones asociadas a la atención de salud.

Mantiene el orden y disciplina durante la cirugía.

Cuando la cirugía se prolonga fuera de la hora límite de su horario, se lo comunica al supervisor o encargado de la sala de operaciones, para que tome las medidas necesarias y se le reciba el procedimiento quirúrgico.

Orienta y guía al personal auxiliar de enfermería acerca del contenido y la metodología de la nota de enfermería, según lineamiento vigente.

En conjunto con la circulante y auxiliar de quirófano, realizan la limpieza que corresponde y reponen el material usado según stock establecido, a fin de dejar el quirófano listo para ser usado en cualquier momento.

Al terminar el programa quirúrgico del día o las operaciones del turno, participa con su equipo de trabajo en la limpieza y desinfección terminal. Revisa que la sala quede en orden y debidamente equipada con toda clase de suturas, material, ropa, soluciones u otros.

Es responsable del cuidado y mantenimiento del instrumental especializado que use.

En caso de muerte del usuario, sigue la norma y procedimiento establecido.

Cumple con las tareas que le encomiendan sus superiores, para el buen funcionamiento del servicio.

Facilita y trabaja en coordinación con el/la profesional de Enfermería perioperatoria.

El/la profesional de Enfermería instrumentista informa y coordina con el/la profesional de Enfermería perioperatoria cualquier cambio en el programa como: cirugías suspendidas, cirugías no programadas, emergencias u otras.

Informa a la profesional de Enfermería perioperatoria su salida a la hora de almuerzo con el fin de agilizar una atención pronta y segura.

Informa al cirujano(a), anestesiólogo(a) el movimiento del quirófano asignado.

Con respecto a las funciones del segundo y tercer turno, es responsable de dar seguimiento a los procesos del primer turno, así como coordinar, organizar y supervisar el orden, limpieza, desinfección, funcionamiento, equipamiento de los quirófanos de acuerdo con el programa y rutina quirúrgica de cada día.

Cumple con lo establecido en el código de Ética del Colegio de Enfermeras.

Él/ la profesional de Enfermería instrumentista es el/la encargado(a) de capacitar y orientar al personal de nuevo ingreso al bloque quirúrgico, (enfermeras(os), auxiliares de enfermería, auxiliares de quirófano y personal de aseo).

En los hospitales regionales y periféricos, donde el/la circulante es auxiliar de Enfermería, debe laborar bajo la supervisión del(a) profesional de Enfermería, mientras se completan las plazas con el/la profesional de Enfermería (Ver anexo 1).

2.10 Actividades de la Auxiliar de Enfermería Circulante

Definición: Es responsable de suplir el material estéril para el acto quirúrgico. Apoya al personal que está en contacto directo con el usuario(a) y el campo estéril.

Es supervisada(o) por el profesional de Enfermería, recibe del/a instrumentista especímenes y materiales de la mesa u otros.

Solicita al arsenal el instrumental y material requerido. Efectúa cualquier otra gestión que se necesite entre la sala y las áreas anexas durante el acto quirúrgico.

El día anterior a la Cirugía:

Revisa la distribución de trabajo y programación de las cirugías.

Ayuda al/a Enfermero(a) instrumentista a preparar el material, instrumental y equipos especiales para los procedimientos quirúrgicos.

Se informa acerca de la dotación y disponibilidad del material, instrumental y equipos que se necesitan para realizar cada cirugía.

El día de la Cirugía:

Se presenta a su trabajo diez minutos antes de la hora asignada, debidamente uniformada, (atuendo quirúrgico institucional completo).

En conjunto con el/la profesional de Enfermería revisa el reporte de los turnos anteriores y verifica con la lista de cirugías cualquier cambio.

Confirma la dotación y disponibilidad del material, instrumental y equipos que se necesitan para realizar cada cirugía.

Toma nota de:

1. Hora de cada cirugía.
2. Técnica por emplear.
3. Requisito de los cirujanos.
4. Material por emplear.

Antes de ingresar al área de trabajo debe realizarse el correspondiente lavado de manos clínico y debe portar su equipo de protección personal (EPP).

Limpia y dispone todos los muebles del quirófano, con la ayuda del/a auxiliar de quirófano. En conjunto con el/la enfermero(a) instrumentista solicita en el arsenal quirúrgico, el material que se requiere.

Reúne todo el equipo y material necesario para las cirugías asignadas. Revisa el estante de material estéril y el de la mesa accesoria y sustituye lo que falta. En conjunto con el/la profesional de Enfermería, verifica que el auxiliar de quirófano haya limpiado debidamente las superficies, equipos, lámparas, estantes y mobiliarios del recinto quirúrgico, antes de comenzar a abrir los paquetes estériles.

Al llegar el usuario, verifica con el expediente clínico y pulsera de identificación, el nombre y tipo de cirugía. Se debe presentar con su nombre y cargo ante el usuario(a).

Antes de iniciar la cirugía, antes del cierre de la cavidad, antes de cerrar la piel y cuantas veces sea necesario, cuantifica junto con el/la Instrumentista, el material, instrumental, equipos, paños abdominales, cuadros de gasa, torundas, cotonoides y plexos. Lleva el control de las suturas y agujas.

Anota claramente en la hoja de recuento, el nombre del usuario(a), número de expediente, edad, cirugía realizada, cirujano, asistentes, instrumentista, resultado del recuento realizado y su nombre como circulante.

En caso necesario coopera con el anestesiólogo(a), cirujanos(as) y auxiliares de quirófano, para colocar al usuario(a) en la mesa operatoria.

Colabora con el anestesiólogo cuando se presenta una situación de emergencia, si en ese momento no está ocupado(a) atendiendo al/a instrumentista.

En el momento apropiado y en coordinación con el/la especialista en anestesia o cirugía, descubre el área operatoria, la limpia con agua y jabón, para que se pueda realizar la antisepsia de esta. En caso necesario y previa indicación médica, afeita el área quirúrgica).

Bajo supervisión de los médicos y anestesiólogos, manipula las sondas que trae el usuario(a) y las conecta a los frascos de succión.

Observa y comunica a la enfermera instrumentista todo caso de personas que cometan faltas a la técnica aséptica médica y quirúrgica. Abre los paquetes estériles, de acuerdo con la técnica aséptica médica y quirúrgica establecida.

Asiste a la instrumentista en el proceso de vestir con la ropa estéril (delantal) a los cirujanos(as) asistentes u otro personal que participe en el acto quirúrgico.

En caso de emergencia o ausencia temporal del auxiliar de quirófano, ajusta las luces, corre las mesas, baldes, aparatos de aspiración u otros.

Está alerta a las necesidades del/a profesional instrumentista, para proveer de todo lo que se necesite, para ello permanecerá al pie de la mesa de instrumentos, observando la cirugía.

Mantiene el piso libre de compresas.

Permanece siempre dentro del quirófano asignado. Sale solamente por motivos de mucha urgencia, dejando a alguien que lo(a) reemplace y con el permiso del/a instrumentista.

Seca la frente del personal que está asistiendo el acto quirúrgico en caso necesario, para evitar que el sudor caiga en el campo operatorio.

Rotula, de acuerdo con su salida, los frascos de muestras y los anota en el cuaderno respectivo, antes de enviarlos al laboratorio o anatomía patológica.

Protege, brinda confort y seguridad al usuario(a) una vez que ha terminado la cirugía.

Ayuda al auxiliar de quirófano, anesthesiólogo y cirujanos, a pasar al usuario(a) a la camilla para traslado al servicio de recuperación u otro destino según corresponda.

Debe revisar y equipar el quirófano de material quirúrgico para procedimientos del día siguiente.

Prepara la sala para operaciones equipándola con el material necesario.

Coordina con el personal del arsenal quirúrgico la esterilización del instrumental que durante el transcurso de la cirugía se haya contaminado y sea necesario volverlo a utilizar.

En los casos sépticos, sigue los procedimientos establecidos para ello.

En caso de muerte del usuario(a) sigue el procedimiento establecido institucionalmente. (Loaiza et al. 2018)

Al terminar las cirugías del día, en conjunto con el/la enfermero(a) instrumentista y el/la auxiliar de quirófano, deja debidamente limpia, desinfectada, equipada y preparada, la sala y el mobiliario para uso inmediato, en caso necesario.

Es responsable de vigilar el cuidado posterior y destino final del material y residuos comunes, reciclables y bioinfecciosos.

Posterior al contacto con el usuario(a), debe realizar el correspondiente lavado de manos clínico, manipulación de fluidos corporales y objetos con materia orgánica, aunque haya usado guantes.

Participa en la limpieza y equipamiento diario y semanal de las salas de operaciones.

Cumple con otras tareas que se le encomienden, para el buen funcionamiento del departamento.

Realiza llenado del Instrumento de enfermería en la etapa intraoperatoria según instructivo.

Realiza la nota de enfermería por delegación del profesional de Enfermería. Según la clasificación de los hospitales, el nivel de complejidad de las cirugías, los avances en tecnologías, padecimientos quirúrgicos nuevos o especiales, las responsabilidades adquiridas por el personal de enfermería, en estos actos quirúrgicos, se recomienda a futuro que en la sala de operaciones de la CCSS, tanto el/la instrumentista como el/la circulante, sean profesionales en enfermería.

2.11 Actividades del Auxiliar de quirófano

Para este cargo se debe apegar a lo establecido en el Manual Descriptivo de Puestos, de la Caja Costarricense del Seguro Social. Código de Clase 01311. vigente a la fecha.

Dadas las condiciones especiales del usuario(a) quirúrgico, el personal técnico asignado a las diferentes áreas del bloque de cirugía, (preoperatorio, arsenal quirúrgico, quirófanos, unidades de recuperación y salas de obstetricia), debe contar con el entrenamiento previo especializado para desempeñarse según las diferentes fases operatorias, independientemente de la distribución de las salas de operaciones, de acuerdo con las diferentes categorías de centros hospitalarios. (Modificación aprobada mediante número de resolución 073-2011. Vigencia de resolución del 12 marzo 2012.)

Otras actividades atinentes al puesto:

Recibe y entrega a su compañero del turno anterior y posterior y tareas pendientes.

Se presenta a su trabajo a la hora asignada, debidamente uniformado (atuendo quirúrgico institucional completo).

Limpia y coloca el mobiliario, estantes y lámparas quirúrgicas antes de iniciar las cirugías.

Revisa el funcionamiento de los aparatos eléctricos, a la vez que comprueba que los cilindros de gas se encuentren debidamente llenos y sujetados a la pared, en caso de persistir gases medicinales en tanque.

Recibe al usuario(a) en conjunto con el equipo quirúrgico, comprueba su identidad de acuerdo con el expediente clínico y pulsera de identificación. Se debe presentar con su nombre y cargo ante el usuario(a).

El auxiliar de quirófano por delegación del profesional en Enfermería en coordinación con anestesia, traslada al usuario(a) a la sala de operaciones.

Coloca la placa de electrocauterio al usuario(a) en caso de requerirse, en el área anatómica que indique el cirujano y verifica, por parte del equipo quirúrgico, que cumpla con las medidas de seguridad recomendadas por la institución (lugar anatómico recomendado, integridad de la placa, adherencia efectiva, zona sin vello, área seca, ubicación al mismo lado de la cirugía, placa correcta, según peso entre otras).

El/la auxiliar de quirófano y en la medida de lo posible, el/la circulante, deben acompañar al anestesiólogo en el traslado del usuario(a) a la sala de recuperación o servicio asignado.

2.12 Intervención de Enfermería en la etapa posoperatoria

Es la fase donde el usuario(a) es trasladado(a) de la mesa quirúrgica hacia la Unidad de Recuperación Post- anestésica (URPA), luego de haber sido intervenido(a) quirúrgicamente, hasta que su estado general sea estable y permita su traslado a otras áreas del hospital, previa valoración y autorización del especialista en anestesia. Al respecto algunas autoras refieren lo siguiente:

La fase postoperatoria se inicia con la admisión del usuario(a) en el área postquirúrgica, que es la unidad de recuperación posanestésica (URPA) o a la unidad de cuidados intensivos (UCI) (6, p. 19).

2.13 Clasificación de la etapa postoperatoria

El usuario(a) en la etapa postoperatoria se encuentra en un estado vulnerable. Depende del cuidado directo de los profesionales en salud para su óptima recuperación. Al respecto García y colaboradores, señala: *“Esta etapa se inicia con la admisión del paciente en la unidad de recuperación post-anestésica y finaliza cuando el anestesiólogo valora al paciente post-operado y autoriza su traslado bajo el criterio de (alta)”* (26 p. 202). Según este autor, la etapa posoperatoria se divide en:

A. Posoperatorio inmediato: Inicia de forma inmediata, después de finalizar la cirugía, hasta el traslado al respectivo servicio. La atención debe ser directa, constante y estricta. Esas primeras veinticuatro horas son de estricta observación. Durante esta etapa se debe aplicar el instrumento: Hoja registro de Enfermería etapa post operatoria hospitalización y ambulatoria, escala modificada de Aldrete.

B. Posoperatorio mediato o tardío: Se define a partir del traslado del usuario(a) a su servicio de procedencia o nuevo servicio asignado para su recuperación posterior, previa coordinación con el personal de enfermería de salón, referente a indicaciones médicas especiales a cumplir. Dar seguimiento y observación de enfermería.

2.14 Intervención del profesional de enfermería en la fase postoperatoria inmediata

Al iniciar esta etapa, el/la profesional de Enfermería ejecuta un rol primordial dentro del equipo de sala de operaciones, poniendo todo su empeño en asegurar que el usuario(a) sea trasladado en condiciones óptimas al servicio correspondiente.

El profesional de Enfermería que recibe al usuario(a) en URPA es determinante. Realiza una valoración (cefalocaudal) integral inmediata y minuciosa, contemplando desde los signos vitales hasta la condición de la piel.

Es importante mencionar que, el cuidado del usuario(a) post operado, requiere de conocimientos por parte del profesional de Enfermería, sobre temas tales como:

- Valoración física.
- Conocimientos en resucitación cardiopulmonar básica y avanzada en niños y adultos.

- Manejo estricto de las técnicas de asepsia médica y quirúrgica.
- Las principales características de las diferentes intervenciones quirúrgicas.
- Probables complicaciones quirúrgicas y fisiológicas.
- Evolución esperada según procedimiento efectuado.
- Técnicas de manejo de la vía aérea.
- Valoración circulatoria (hemodinamia, estado neurovascular y función renal)
- Estado neurológico.
- Agentes anestésicos y sus acciones.
- Manejo de urgencias fisiológicas, (ejemplo; paro cardio-respiratorio, obstrucción de la vía aérea, entre otros.
- Interpretación y manejo del dolor.
- Manejo e interpretación del equipo médico quirúrgico.
- Identificar factores emocionales que emergen e interfieren con la recuperación posanestésica.
- Conocimiento de los estándares dados por la ASA.

2.15 Intervención del personal de enfermería en la fase postoperatoria mediata

Esta fase abarca desde las 24 hasta las 72 horas posquirúrgicas. Se presta atención al control de los desequilibrios: hemodinámicos, emocionales, fisiológicos entre otros.

El personal de enfermería de esta área y la profesional de Enfermería perioperatoria cumple un rol muy importante. *“La profesional de Enfermería perioperatoria hace una visita al paciente en la unidad de hospitalización después de la intervención, con objeto de evaluar la preparación preoperatoria y la asistencia Intraoperatoria; de esta manera se comprueban*

las metas alcanzadas y se ponen de manifiesto las omisiones y errores en el proceso de enfermería quirúrgica para su posterior modificación” (26, p.229).

2.16 Intervención de la enfermera en la fase postoperatoria en el periodo tardío

La duración de este tiempo está determinada por la clase de operación y por las complicaciones durante y después de la cirugía. Esta fase inicia a partir de las setenta y dos horas posoperatorias. En este período se prioriza el control de la evolución de la cicatrización, así como el progreso de la recuperación del usuario, según la intervención realizada y la enfermedad tratada.

En el caso de los usuarios(as) hospitalizados, el profesional de Enfermería perioperatoria realiza la visita post operatoria en el salón, con el fin de evaluar la atención de enfermería, a través de la aplicabilidad del Instrumento para medir la satisfacción del usuario(a) en el proceso de la cirugía.

2.17 Tipos y clasificación de cirugías

Tipos de cirugía según Loaiza et al. (2018):

Existen diversas clasificaciones. A continuación, se presentan algunas que se pueden clasificar por:

- Localización.
- Extensión.
- Propósito

Localización según Loaiza et al. (2018): Pueden ser cirugía externa o interna

- Las cirugías externas: Abarcan la piel y los tejidos subyacentes, por ejemplo, las cirugías plásticas.
- Las cirugías internas: Implican penetración del organismo. Las cirugías internas presentan cicatrices que pueden no ser visibles y pueden crear complicaciones.
- Las cirugías también se pueden clasificar en la localización, de acuerdo con el sistema o parte que se ve afectado, por ejemplo: Cirugías cardiovasculares, cirugías torácicas, cirugías neurológicas, entre otras

Extensión: Puede ser cirugía menor o mayor.

- La Cirugía menor: Es simple, poco complicada, el acto quirúrgico no representa mucho tiempo. Se puede realizar en una clínica, en un pabellón de cirugías menores, como también en el hospital. Se puede utilizar anestesia local, aunque en algunos casos puede usarse anestesia general. Deben mantenerse todas las medidas de asepsia establecidas. Se considera que, aunque el procedimiento es “menor”, para el usuario(a) puede representar temor y preocupación.
- Cirugía mayor: Se lleva a cabo en un quirófano y el usuario(a) se encuentra bajo anestesia. Este tipo de cirugía es mucho más seria y puede implicar un mayor riesgo para la vida del usuario(a).

Propósito: Estas cirugías pueden ser de índole diagnóstica y sirven para determinar la causa de algunos síntomas, por ejemplo, la obtención de biopsias, laparotomías exploratorias.

- Cirugía curativa: Su propósito es retirar la parte afectada, ejemplo una apendicetomía.
- Cirugía reparadora: Se utiliza para fortalecer las áreas debilitadas, corregir las deformaciones, unir nuevamente un área separada, por ejemplo: reemplazo de válvula mitral, osteosíntesis.
- Cirugías paliativas: Se utiliza para calmar los síntomas, sin curar la enfermedad, por ejemplo, una gastrostomía.
- Cirugía cosmética: El propósito es mejorar la apariencia de ciertas partes del cuerpo.

2.18 Procedimientos quirúrgicos

Loaiza et al. (2018) refieren que la mayoría de los procedimientos quirúrgicos reciben nombres que describen el sitio de la cirugía y el tipo de cirugía que se efectúa.

Cirugía según la urgencia:

- Cirugía inmediata: Es aquella que es impostergable, generalmente se utiliza para salvar la vida de algún usuario(a), por ejemplo, grandes hemorragias.
- Cirugía mediata: Es la que se realiza entre las 24-30 horas, por ejemplo: Colectomía.
- Cirugía necesaria: Es aquella que van a ayudar a mejorar la calidad de vida de un usuario(a). Si no se realiza puede poner en riesgo la vida de este. Se planifica para realizarse en las semanas o meses siguientes.

- Cirugía electiva: Es la que puede hacerse o no y su omisión no tiene consecuencias graves.
- Cirugías opcionales: Es aquella que se practica por una preferencia personal.

2.19 Factores clínicos a considerar en usuarios sometidos a cirugía

Todo procedimiento médico tiene implícito una serie de riesgos y la cirugía no es la excepción. Sin embargo, hay una serie de factores clínicos presentes en el usuario(a) que aumentan los riesgos o complicaciones. El/la profesional de Enfermería perioperatorio debe conocer estos factores para mejor atender al usuario y a su familia y realizar una adecuada intervención del acto de enfermería perioperatoria. A continuación, para su consideración, se detallan algunos factores clínicos que aumentan los riesgos en los usuarios quirúrgicos.

Tabla 1:

Patologías que aumentan los riesgos de la cirugía

Tipo de Patología.	Motivo del riesgo
Trastornos hemorrágicos (trombocitopenia, hemofilia).	Los trastornos aumentan el riesgo de hemorragia intra y postoperatoria.
Diabetes Mellitus.	La diabetes aumenta la susceptibilidad frente a la infección y puede alterar la cicatrización de las heridas (a causa del trastorno del metabolismo de la glucosa y de las

	<p>anomalías circulatorias asociadas). La fluctuación de los valores de glucosa en sangre puede también ocasionar un mal funcionamiento del sistema nervioso central (SNC) durante la anestesia. El estrés del acto quirúrgico puede aumentar los valores sanguíneos de glucosa.</p>
<p>Cardiopatía (infarto de miocardio reciente, arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca congestiva) y enfermedad vascular periférica.</p>	<p>El estrés del acto quirúrgico provoca en el miocardio un aumento de la demanda para mantener así el gasto cardíaco. Los anestésicos generales deprimen la función cardíaca.</p>
<p>Infección del tracto respiratorio superior.</p>	<p>La infección aumenta el riesgo de complicaciones respiratorias durante la anestesia (por ejemplo: neumonía y espasmos de los músculos laríngeos)</p>
<p>Hepatopatía</p>	<p>La hepatopatía altera la metabolización y la eliminación de los fármacos administrados durante la cirugía; asimismo altera la cicatrización de las heridas y el tiempo de coagulación (a causa de la aparición de trastornos en el metabolismo de las proteínas).</p>
<p>Fiebre</p>	<p>La fiebre predispone al usuario(a) a la aparición de trastornos hídricos y</p>

electrolíticos; asimismo, puede señalar la presencia de una infección subyacente.

Enfermedad respiratoria crónica (enfisema, bronquitis, asma)

La enfermedad respiratoria reduce los medios de que dispone el cliente para compensar las alteraciones de equilibrio ácido-base. Los anestésicos disminuyen la función respiratoria, con lo que aumenta el riesgo de hipoventilación grave

Trastornos inmunológicos (leucemia, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) depresión de la médula ósea y tratamientos quimioterapéuticos).

Los trastornos inmunológicos aumentan el riesgo de infección y retrasan la cicatrización de las heridas en el postoperatorio.

Consumo de fármacos y sustancias de abuso

Las personas que consumen fármacos y sustancias de abuso pueden presentar una enfermedad subyacente (infección por VIH/hepatitis) y alteración del estado general, lo que en definitiva modifica su capacidad de curación.

Dolor crónico

El consumo habitual de analgésicos puede producir un aumento de la tolerancia. En estos casos, para conseguir un control del dolor en el postoperatorio a veces es necesario

aumentar las dosis de
opiáceos/analgésicos

Fuente: Potter & Perry, Fundamentos de Enfermería. Volumen IV. 5ª Edición, España: Editorial Harcourt / Océano. Citado en Loaiza et al. (2018)

2.20 Factores de riesgo en los servicios quirúrgicos

La OMS (2013) afirma que un factor de riesgo se comprende por cualquier característica o rasgo que aumente la probabilidad de adquirir una enfermedad o proceso patológico que atente contra la salud de un individuo; por lo que se puede decir que es factor de riesgo aquello que incremente su probabilidad de contraer una enfermedad o condición. Esta definición, al adaptarla al ámbito de la salud se refiere a aquellas condiciones de trabajo que pueden provocar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es decir que un factor de riesgo es un elemento o conjunto de elementos que están presentes en las condiciones de trabajo y que pueden desencadenar una disminución en la salud de los trabajadores.

Un factor de riesgo se puede definir también como una característica, condición o circunstancia, que condiciona a una mayor probabilidad de que ocurra un evento, por ejemplo, una enfermedad o un accidente laboral. (OMS, 2013)

2.21 Clasificación de los factores de riesgo

2.21.1 Factores de riesgo físicos

Este grupo incluye riesgos que, por si mismos, no son un peligro para la salud, siempre y cuando se encuentren dentro de ciertos valores óptimos y produzcan una condición de bienestar en el ser humano en el trabajo. Se incluyen ruido, la iluminación, ventilación, temperatura, radiaciones ionizantes y no ionizantes. (Chinchilla, 2014)

Palomino (2015) afirma que los riesgos físicos:

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar. Entre los más importantes se cita: ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia), radiaciones ionizantes, (rayos x, alfa, beta, gama), manipulación de cargas, movilización de pacientes, frecuencia de movimientos y duración de la postura.

- Ruido: Funcionalmente es cualquier sonido indeseable que molesta o que perjudica al oído. Es una forma de energía en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación. Tenemos, por ejemplo: niveles de ruido en Sala de Operaciones ocasionados por sierras eléctricas, craneótomos, alarmas de la máquina de anestesia o equipos de electrocirugía y uso de aire comprimido, entre otros.

Efectos del ruido: – Dolor de cabeza, con posibles aumentos de la presión arterial. – Alteraciones en el ritmo respiratorio. – Modificaciones en el sueño, irritabilidad, angustia, miedo, falta de concentración. – Fatiga auditiva con aumento de los umbrales de audición.

Medidas preventivas: Utilizar protectores auditivos en aquellas áreas donde la medición de ruido determine niveles de ruido superiores, aislar las paredes con materiales absorbentes, tapones auditivos de uso obligatorio dentro de estas áreas.

- Iluminación: Es uno de los factores ambientales que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización, de modo que el trabajo se pueda realizar en condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad. La intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial en los establecimientos, deben ser adecuadas al tipo de trabajo. La iluminación posee un efecto definido sobre el bienestar físico, la actitud mental, la producción y la fatiga del trabajador. Siempre que sea posible se empleará iluminación natural. Las fuentes de luz usadas en cirugía son siempre intensas y brillantes. Aunque las nuevas fuentes de iluminación son más frías, el riesgo de ignición sigue siendo elevado en la mayoría de las fuentes de luz de alta intensidad. La luz de fibra óptica usada en los instrumentos endoscópicos para iluminar el tejido diana es extremadamente intensa. Cuando se enfoca sobre campos, vestimentas u otros materiales puede causar su ignición, sobre todo en una atmósfera rica en oxígeno.

Para evitar la ignición provocada por luces de alta intensidad se debe cumplir con las siguientes prácticas:

- Apagar la unidad de iluminación cuando no se utiliza.
- Apagar la unidad de iluminación antes de desconectarla.
- No colocar nunca el extremo iluminado de un cable de fibra óptica sobre los campos quirúrgicos, mientras la unidad está encendida.

- Asegurar las conexiones entre la fuente de luz y el cable de fibra óptica antes desactivar la unidad.

• Temperatura: Es el nivel de calor que experimenta el cuerpo. El equilibrio calórico del cuerpo es una necesidad fisiológica de confort y salud. Sin embargo, a veces el calor liberado por algunos procesos industriales, combinados con el calor del verano nos crea condiciones de trabajo que pueden originar serios problemas. La temperatura efectiva es un índice determinado del grado de calor percibido por exposiciones a las distintas condiciones de temperatura, humedad y desplazamiento del aire. La temperatura efectiva óptima varía con la estación y es más baja en invierno que en verano. La zona de comodidad en verano está entre 19 y 24°C. La zona de comodidad del invierno queda entre 17 y 22 °C. Las zonas de comodidad se encuentran localizadas entre 30 y 70 % de humedad relativa. En Sala de operaciones la temperatura debe mantenerse estable entre los 20 y 24 grados centígrados, mientras la humedad de los quirófanos estará en el rango del 30 al 60%.

- Efectos Psicológicos del calor. - Las reacciones psicológicas en una exposición prolongada al calor excesivo incluyen irritabilidad aumentada, laxitud, ansiedad e inhabilidad para concentrarse, lo cual se refleja en una disminución de la eficiencia.

- Efectos físicos del calor. - Las reacciones del cuerpo a una exposición prolongada de calor excesivo incluyen calambres, agotamiento y golpes de calor (shock térmico).

- Efectos del frío. - La reacción del cuerpo a una exposición prolongada de frío excesivo es la congelación, la falta de circulación disminuye la vitalidad de los tejidos. Si estas lesiones no son tratadas

a tiempo y en buena forma, las personas pueden quedar con incapacidades permanentes.

- **Ventilación** La ventilación es una ciencia aplicada al control de las corrientes de aire dentro de un ambiente y del suministro de aire en cantidad y calidad adecuadas como para mantener satisfactoriamente su pureza. El objetivo de un sistema de ventilación industrial es controlar satisfactoriamente los contaminantes como polvos, neblinas, humos, malos olores, etc., corregir condiciones térmicas inadecuadas para eliminar un riesgo contra la salud o también para desalojar una desagradable contaminación ambiental. La ventilación puede ser natural y artificial. En Sala de Operaciones la ventilación, debe conservarse con presión positiva en relación con los corredores y áreas adyacentes, efectuándose un mínimo de quince recambios de aire por hora. El aire debe ingresar en la parte alta del quirófano y tener una salida en el nivel inferior del mismo. No se recomienda la utilización de flujo laminar, pues no se ha notado beneficio significativo en su utilización.

- **Radiación ionizante** De las máquinas de rayos X: los fluoroscopios y los implantes radioactivos emanan radiaciones ionizantes en cantidad suficientemente alta como para dañar los tejidos. La exposición ocurre cuando el personal trabaja sin protección en procedimientos de radiografía o fluoroscopia. Deben colocarse carteles que adviertan sobre este riesgo siempre que se realicen estudios radiográficos o fluoroscopios. Las lesiones tisulares dependen de la duración de la exposición, la distancia desde la fuente de radiación y el tejido expuesto. Las exposiciones repetidas tienen efecto acumulativo. Entre los riesgos de la sobreexposición a la radiación se hallan: mutación genética, cáncer, cataratas, quemaduras y aborto espontáneo. Algunas áreas del cuerpo son más

vulnerables que otras. Son aquellas en que la reproducción celular es más rápida. Por ejemplo, ovarios, testículos, tejido linfático y medula ósea.

Prevención: En las salas de diagnóstico y en el quirófano se toman radiografías y fluoroscopias y el personal quirúrgico ayuda en estos procedimientos. El método de protección más eficaz consiste en el uso de escudos protectores de plomo.

• Radiación no ionizantes: Son aquellas radiaciones que no producen ionización de la materia en la que inciden, pero pueden producir situaciones hipertérmicas nocivas para la piel y los ojos. No tiene un efecto acumulativo. Los tipos existentes son:

1. Campos electromagnéticos de menor energía que la radiofrecuencia, como aparatos domésticos eléctricos, líneas de alta tensión y equipo de resonancia nuclear magnética.
2. Radiofrecuencia como las ondas de radio y televisión.
3. Microondas.
4. Radiaciones ópticas: como el infrarrojo, luz visible, luz ultravioleta.
5. Radiación ultravioleta: se emplea una fototerapia de la hiperbilirrubinemia infantil y el tratamiento de afecciones de la piel.

Los efectos sobre la salud van desde lesiones en la piel, envejecimiento prematuro, cáncer, lesiones oculares como quemaduras retinianas y afección de la córnea y cristalino, llegando a provocar catarata.

2.21.2 Factores de riesgo químicos

Abarcan un conjunto muy amplio y diverso de sustancias y productos que, en el momento de manipularlos, se presentan en forma de polvos, humos, gases o vapores. La cantidad de sustancias químicas presentes en el ambiente por unidad de volumen, conocida como concentración, durante la jornada de trabajo determinará el grado de exposición del trabajador. Estas sustancias pueden ingresar al organismo por vía nasal, dérmica (piel) o digestiva, pudiendo ocasionar accidentes o enfermedades laborales. (Chinchilla, 2014)

En el estudio “Riesgo Profesional en Anestesia Mito o Realidad”, se menciona el impacto de algunos químicos especialmente a nivel de gases y vapores. La toxicidad derivada puede ser de corta duración y alta concentración (aguda) o de prolongada duración y baja concentración (crónica). Los efectos de la primera amenazan primordialmente la salud del paciente, pues la velocidad de reacción, la capacidad de concentración es de alerta máxima conduciendo a errores de manejo que inevitablemente se traducen en mayor morbi-mortalidad. En contraste, la intoxicación crónica por la exposición casi imperceptible a agentes volátiles es causa de riesgo para el personal del área quirúrgica, entre ellos el profesional de enfermería. La capacidad de estas moléculas para ingresar al organismo es traspasar todo tipo de barreras biológicas y generar cambios en el material nuclear intracelular. (Tolosa, 1994, citado en Palomino 2015, p.31)

Palomino (2015) refiere que:

Entre las numerosas sustancias que se utilizan en los hospitales y cuyos efectos adversos a la salud son conocidos, merecen especial atención los desinfectantes, antisépticos, gases anestésicos y látex.

- **Desinfectantes**

Glutaraldehído

Es un desinfectante de alto nivel muy utilizado por su acción esporicida (en caso de inmersión prolongada), bactericida y viricida. En el ambiente hospitalario se emplea sobre todo y de manera segura en instrumentos, como los endoscopios. También puede usarse con seguridad en los respiradores y en los aparatos de anestesia. Es un agente químicamente relacionado con el formaldehído y es activo en una concentración más baja. Produce menor destrucción en los instrumentos cuando se utiliza para desinfección de alto nivel. Los artículos sumergidos en Glutaraldehído deben enjuagarse de manera meticulosa después de la desinfección y antes de usarlos en un paciente. El riesgo laboral de usar glutaraldehído aumenta cuando la solución se conserva en baños de inmersión abiertos en un área de trabajo mal ventilada. Los niveles seguros de glutaraldehído en el aire deben estar por debajo de 0.2 partes por millón (ppm), cualquier cantidad superior a ese nivel causa irritación ocular y nasal. (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.32)

Entre los efectos sobre la salud tenemos: Irritación de la garganta y los pulmones, dificultad para respirar, irritación de la nariz, estornudos, hemorragia nasal, ardor en los ojos y conjuntivitis, sarpullido, dermatitis alérgica o de contacto, manchas en las manos, urticaria, dolor de cabeza, náuseas.

Medidas de protección: Los equipos de protección individual recomendados generalmente para trabajar con glutaraldehído son los que protegen de contacto dérmico, como los guantes y de salpicaduras, como delantales, gafas y máscara facial.

Alcohol

Es un desinfectante común compuesto por dos componentes: alcohol etílico y alcohol isopropílico. Ambos son hidrosolubles (se mezclan con facilidad en agua). Es bactericida, tuberculocida y viricida. (Fuller, 2005, citado en Palomino Sahuiña, M, 2015, p.32). Es eficaz contra citomegalovirus y el virus de la inmunodeficiencia humana. La capacidad de desinfección óptima del alcohol se alcanza en una dilución del 60 al 70%. Nunca debe usarse en el instrumental quirúrgico porque no es esporicida y es muy corrosivo para el acero inoxidable. También se emplea a menudo como antiséptico tópico. Reduce en gran medida el número de bacterias sobre la piel cuando se usa como enjuague de las manos si no se usa agua y jabón antiséptico. Sin embargo, se informó de casos de toxicidad cuando se utilizó en niños como compresas embebidas para reducir la fiebre. El alcohol causa gran sequedad en la piel e irrita las mucosas. Es muy inflamable y volátil, nunca se debe usar en presencia de electrocauterios o láseres. Debe conservarse en un ambiente fresco y bien ventilado. Las soluciones para preparación de la piel que contienen alcohol deben secarse completamente antes de colocar los campos y debe evitarse la formación de charcos debajo del paciente porque pueden producirse quemaduras.

Hipoclorito de Sodio

Es un desinfectante de amplio espectro cuyo uso es limitado debido al efecto corrosivo sobre el metal, aunque se suele utilizar para limpiar el suelo y las mesadas. Es muy irritante para la piel y la mucosa, puede necrosar el tejido y retardar la coagulación. Puede también causar dispepsia, asma.

Formaldehido

La forma común del formaldehido es el Formol, es una solución al 37% de Formaldehido en agua. Es bactericida, tuberculicida, fungicida, viricida y esporicida. (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.33). En Sala de operaciones se emplea principalmente para la conservación de muestras de tejidos. El formaldehido emite vapores sumamente irritantes y es toxico para los tejidos. Combinado con alcohol isopropílico puede usarse como esterilizante químico, la esterilización se logra en tres horas. Sin embargo, debido a su toxicidad y a su olor, rara vez se utiliza este método de esterilización. El formaldehido se usa para obtener una desinfección de alto nivel. Después de la inmersión en esta solución, los artículos deben enjuagarse meticulosamente antes de ponerlos en contacto con el paciente.

Precauciones y riesgos en el uso de Desinfectantes

Muchos desinfectantes pueden lesionar los tejidos humanos incluida la piel. Esto significa que el personal de salud debe ser muy cauto cuando trabaja con ciertos desinfectantes líquidos. Deben seguirse estrictamente las advertencias y las instrucciones de uso. Debido a la toxicidad de algunos desinfectantes, siempre deben tomarse las precauciones siguientes:

- Todos los desinfectantes deben conservarse en ambientes bien ventilados y sus recipientes deben mantenerse tapados.
- Cuando los empleados manipulan un desinfectante químico deben utilizar el siguiente equipo de protección personal: anteojos protectores, guantes, mascarillas, protectores completos para el cuerpo.

- Todos los hospitales deben tener información sobre uso seguro de los desinfectantes químicos.
- La proporción de dilución de una sustancia química líquida nunca debe cambiarse a menos que un supervisor así lo indique.
- Siempre utilice el dispositivo de medición designado para mezclar desinfectantes líquidos y agua.
- Nunca debe mezclarse dos desinfectantes. Esto podría crear vapores tóxicos o compuestos inestables y peligrosos.

• **Antisépticos**

Gluconato de Clorhexidina

Es un antiséptico de amplio espectro con acción microbicida. Tiene actividad residual, lo que significa que sigue destruyendo microorganismos después de su aplicación. No se absorbe por la piel. Se ha señalado dermatitis de contacto o de irritación de la piel y mucosas, foto sensibilidad, urticaria, reacciones anafilácticas, desórdenes del gusto, ototoxicidad, conjuntivitis y daño de la córnea. (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.34)

Yodóforos (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.34) refiere; es eficaz contra bacterias Gram positivas pero su acción es menor frente a las Gram negativas, las micobacterias, hongos y virus. Tiene alguna actividad residual y retiene su acción microbicida en presencia de sustancias orgánicas. Se absorbe por la piel y puede causar toxicidad. Después de utilizarse se debe eliminar de la piel. Si bien normalmente no es irritante para los tejidos, pueden producirse quemaduras de primero y segundo grado si se usan técnicas de preparación inadecuadas o si el paciente tiene sensibilidad al yodo.

Ocasionalmente puede causar hipersensibilidad e irritación local, prurito, quemazón y dermatitis de contacto después de la administración tópica de la preparación.

- **Látex**

Es una savia natural obtenida de árboles del caucho. Se utiliza comercialmente para manufacturar numerosos productos médicos. La alergia al látex es una reacción local o sistémica muy rápida, mediada por el sistema inmunitario. La reacción causa la liberación de histaminas, que ocurre normalmente en el cuerpo, esto produce edema y enrojecimiento. La magnitud de la reacción depende de la ubicación y la naturaleza del contacto. La hipersensibilidad es un tipo de reacción diferida que produce dermatitis por contacto con el objeto. En el caso de los guantes de látex y los dispositivos médicos, esta reacción suele relacionarse con sustancias químicas que se encuentran en el producto de látex, antes que en el propio látex. La dermatitis no alérgica (inflamación de la piel) es causada por muchos irritantes que se hallan en el ambiente del quirófano. La exposición al látex puede ocurrir a través de la piel, del aparato circulatorio, del aparato respiratorio y de las mucosas. Los guantes y el polvo para guantes que contiene moléculas de látex son motivo de preocupación. El contacto con el aparato circulatorio ocurre como resultado de catéteres intravenosos, tubos y otros dispositivos intravasculares. Si el látex alcanza el torrente sanguíneo, se libera gran cantidad de mediadores químicos que pueden provocar obstrucción bronquial severa, edema pulmonar y muerte. Los equipos para ventilación pulmonar y anestesia causan exposición por inhalación, que ocasiona espasmo bronquial y edema laríngeo.

- **Agentes anestésicos:** El personal del centro quirúrgico está constantemente expuesto a los gases anestésicos que se escapan

durante los procedimientos médicos. Estos gases son conocidos como gases anestésicos de desecho. (Borges, 1998, citado en Palomino, 2015, p.35) Entre los efectos sobre la salud tenemos: Mareos, sensación de vacío en la cabeza, náuseas, fatiga, dolor de cabeza, irritabilidad y depresión. Los trabajadores expuestos pueden presentar dificultad con las destrezas cognitivas, perceptivas y motoras que los ponen a ellos y a otros en riesgo. Los efectos serios también pueden incluir esterilidad, abortos espontáneos, defectos al nacer, cáncer y enfermedades hepáticas y renales en los trabajadores expuestos y en sus cónyuges.

Medidas preventivas:

- Utilización de sistemas de eliminación de gases residuales es la medida preventiva más eficaz, ya que elimina el contaminante de manera localizada en el momento de su generación.

- Garantizar una ventilación general suficiente. La ventilación general del quirófano debe estar perfectamente dimensionada para asegurar la eliminación de la contaminación residual.

- No descuidar la formación e información del personal. Especialmente en lo que se refiere a prácticas de trabajo seguro, revisión de medidas de seguridad y reducción al máximo de la generación de concentraciones de gases anestésicos residuales.

- **Pluma o columna de Humo:** Durante la cirugía láser o la electrocirugía se destruyen o cortan tejidos y este proceso produce un humo tóxico denominado pluma o columna de humo. La columna de humo contiene alrededor de 95% de agua y 5% de otros productos. Este 5% incluye sustancias químicas, células de sangre, bacterias intactas o fragmentadas y virus. Los riesgos de estas sustancias son la transmisión de enfermedades infecciosas, la toxicidad por

sustancias químicas y las alergias. El tamaño de las partículas de aerosol varía entre 0.10 y 0.80um. Estas gotitas pueden albergar partículas bacterianas y virales cuyo tamaño es mucho menor. La columna de humo contiene diversas sustancias químicas tóxicas en concentraciones que pueden exceder las recomendadas de la OSHA.

Entre esas sustancias químicas se cuentan:

- Tolueno: Produce daño hepático y renal, anemia e irritación de las vías respiratorias, la nariz y los ojos.

- Acroleína: Irrita los ojos, la nariz, la garganta y el sistema respiratorio.

- Formaldehído: Produce irritación de las mucosas. La exposición repetida daña los riñones.

- Ácido Cianhídrico: Provoca náuseas, mareos y cefaleas.

Las columnas de humo recogidas en sitios donde se aplica láser contienen estas sustancias químicas nocivas en concentraciones alrededor de 10 veces superiores a los límites de exposición recomendados. El humo de láser y de electrocirugía contiene células vivas y muertas, entre las que se encuentran células de la sangre, virus y bacterias. Estas partículas son menores que las gotitas de aerosol de la columna de humo. La transmisión de enfermedades por la columna de humo es un riesgo conocido para el personal quirúrgico. Otras partículas biológicas transmisibles, como las células cancerosas en los sitios de aplicación de láser y electrocirugía son una preocupación adicional.

Reducción del riesgo

Todas las organizaciones profesionales y reguladoras actualmente reconocen la necesidad de eliminar el humo durante el uso de

equipos láseres y de electrocirugía. La ventilación normal del ambiente es insuficiente para capturar sustancias químicas y partículas biológicas de la columna de humo. Actualmente se usan tres métodos para evitar que el personal sanitario inhale humo. Mascaras quirúrgicas de alta filtración, sistemas de aspiración en línea en sala, y dispositivos comerciales para evacuación de humo. (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.37)

- **Metilmetacrilato**

Es el cemento óseo. Algunas precauciones son: No usar lentes de contacto cerca de esta sustancia puesto que produce quemaduras a la córnea y derrite los lentes de contacto, usar mascarilla, guantes y lentes protectoras.

- **Óxido de etileno**

El óxido de etileno es un agente químico ampliamente utilizado para la esterilización del material médico-quirúrgico termo-sensible debido a su alta efectividad a la hora de eliminar microorganismos presentes en la superficie de este. A pesar de ser un método muy efectivo para la esterilización, presenta riesgos para el personal que se ve expuesto frecuentemente o por tiempo prolongado. Presenta efectos a corto y largo plazo sobre la salud humana. (Fernández y Lagos, 2017, p. 16)

Dependiendo de la intensidad de la exposición, la inhalación de óxido de etileno puede provocar las siguientes manifestaciones clínicas: irritación de las mucosas conjuntiva, nasal y bucal, alteraciones respiratorias (disnea, cianosis, edema pulmonar), alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómitos) y alteraciones neurológicas (cefaleas, somnolencia, debilidad muscular, convulsiones e incoordinación motora). La sintomatología suele

debutar después de un período asintomático que puede durar entre una y varias horas. Los accidentes laborales suelen ser la causa de estas intoxicaciones de carácter agudo. Cuando se inhalan, durante varios minutos, concentraciones que sobrepasan los 500-700 ppm, aparece la sintomatología de mayor gravedad (edema pulmonar y convulsiones). La congestión cerebral, pulmonar y meníngea son hallazgos anatómo-patológicos inespecíficos descritos en los casos mortales. (Fernández y Lagos, 2017, p. 17)

2.21.3 Factores de riesgo biológicos

Son aquellos riesgos producto del contacto de la persona con agentes infecciosos como virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras de insectos o mordeduras de animales. Algunas actividades realizadas en la recolección de los desechos sólidos, la agricultura y en centros hospitalarios exponen a los trabajadores a estos peligros. (Chinchilla, 2014). En sala de Operaciones se debe limitar al mínimo el número de personas que ingresan. Esto porque el nivel microbiano en el quirófano es proporcional al número de personas que circulan en el mismo (estreptococos beta hemolíticos y estafilococos áureos en niveles elevados cuando interviene demasiado personal en los procedimientos). (Palomino ,2015, p.38)

Según la Federación de sanidad y sectores Sociosanitarios de Castilla y León, 2011 citado en Palomino 2015, realiza la siguiente clasificación:

- Grupo 1: Agentes con escasa probabilidad de causar una enfermedad en las personas.
- Grupo 2: Agentes que pueden causar una enfermedad en el ser humano y pueden suponer un peligro para quienes trabajan, siendo poco probable

que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

– Grupo 3: Agentes que pueden causar una enfermedad grave en las personas y presentan un serio peligro para quienes trabajan, con riesgo de que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

– Grupo 4: Agentes que causan una enfermedad grave en el ser humano y suponen un serio peligro para quienes trabajan, con muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

- Vías de entrada

Estos agentes pueden penetrar en nuestro organismo a través de diferentes vías:

– Respiratoria: Los organismos que están en el ambiente entran en nuestro cuerpo cuando respiramos, hablamos, tosemos.

– Digestiva: Pueden entrar en contacto al comer, beber o por ingestión accidental pasando a la boca, esófago, estómago e intestinos. – Dérmica: Por contacto con la piel, aumentando la posibilidad de que accedan cuando se presenta una herida o ella está mal conservada. – Parenteral: Por medio de la sangre o de las mucosas: contacto con ojos o boca, pinchazos, cortes.

Medidas Preventivas:

Precauciones Estándares Las denominadas “precauciones estándares” constituyen la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral frente a todos los microorganismos vehiculizados por la sangre. El personal de salud tiene que aplicar el principio fundamental de que todos los pacientes deben manipularse como si estuviera infectados. Son precauciones estándares:

- La vacunación (inmunización activa)
- Normas de higiene personal:
 - Cubrir con apósito impermeable las heridas y lesiones de las manos al iniciar la actividad laboral. Evitar la exposición directa cuando existan lesiones que no se puedan cubrir.
 - No utilizar anillos, pulseras, cadenas ni otras joyas.
 - El lavado de manos debe realizarse al comenzar y al terminar la jornada y después de realizar cualquier técnica que pueda implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado se realizará con agua y jabón líquido, salvo en situaciones especiales en las que se emplearán sustancias antimicrobianas. Tras el lavado de las manos, éstas se secarán con toallas de papel desechables o con corriente de aire.
 - No comer, beber, maquillarse ni fumar en el área de trabajo.
 - No realizar pipeteo con la boca.

Los elementos de protección de barrera:

- Guantes.
- Mascarillas.
- Batas.
- Protección ocular.

El cuidado con los objetos cortantes o punzantes:

- Tomar precauciones cuando se use material cortante, agujas y jeringas. También después de su utilización, así como en los procedimientos de limpieza y de eliminación.
- No encapsular agujas ni objetos cortantes ni punzantes ni someterlos a ninguna manipulación.

– Los objetos punzantes y cortantes (agujas, jeringas y otros instrumentos afilados) deberán ser depositados en contenedores apropiados, con tapa de seguridad, para impedir su pérdida durante el transporte. Estos contenedores deben estar cerca del lugar de trabajo y se debe evitar su llenado excesivo.

– El personal sanitario que manipule objetos cortantes y punzantes se responsabilizará de su eliminación.

La esterilización y desinfección correcta de instrumentales y superficies.

La eliminación de los residuos adecuadamente.

La comunicación de los accidentes lo antes posible y siguiendo el protocolo correspondiente.

2.21.4 Factores de riesgo ergonómicos

Este grupo comprende los riesgos relacionados con el diseño del puesto de trabajo para determinar si la estación está adaptada a las características y condiciones físicas del trabajo. Se consideran los aspectos tales como posturas corporales en el trabajo (estáticas, incómodas o deficientes), movimientos repetitivos continuos, fuerza empleada (cuando se levanta un objeto de forma manual), precisión directa de cualquier parte de nuestro cuerpo (cuando se utiliza una herramienta manual) y la organización del trabajo existente. (Chinchilla, 2014)

Según Palomino (2015) en la manipulación de cargas interviene el esfuerzo humano, tanto de forma directa (levantamiento, colocación) como indirecta (empuje, tracción, desplazamiento). También es manipulación manual transportar o mantener la carga alzada. Incluye la sujeción con las

manos y con otras partes del cuerpo, como la espalda y el lanzar la carga de una persona a otra. Se consideran factores de riesgo:

- Manipular cargas que superen los 3Kg. en condiciones ergonómicas desfavorables (desplazamiento vertical de la carga superior a 25cm., giro del tronco durante la manipulación, manipulación por encima de la cabeza, etc.).

- Manipular cargas de más de 25 Kg. (peso máximo recomendado en condiciones ideales) en cualquier tipo de condición ergonómica, disminuyendo a 15 kg si se trata de mujeres o trabajadores y trabajadoras jóvenes o si se quiere proteger a la mayoría de la población.

Medidas preventivas:

- Eliminar el riesgo, es decir, la manipulación manual de cargas mediante el uso de dispositivos mecánicos o modificando la tarea de manera que no sea necesaria esa manipulación.

- Modificar las tareas (bien disminuyendo el peso de la carga o la frecuencia del trabajo), el entorno o las condiciones de la propia carga con el fin de facilitar la manipulación.

- Adaptar las cargas a las condiciones de los trabajadores y trabajadoras que realizan el trabajo y dar formación adecuada teórica y práctica en técnicas de manejo.

- Levantamiento de la carga en equipo.

- Manejar la carga pegada al cuerpo y con la espalda recta.

- Recordar que siempre es mejor empujar que tirar (sillas, camillas, carros, carritos, etc.)

- Movilización de pacientes: La movilización de enfermos es una manipulación donde la carga tiene características especiales: es pesada, voluminosa, difícil de sujetar, ejerce resistencia a veces, es inestable, puede desplazarse y caer. Además, el personal gira el tronco al elevar o desplazar la carga.

Factores de riesgo:

- Características peculiares de la carga.
- Esfuerzo físico necesario, asociado a posturas forzadas o movimientos repetitivos.

- Características del medio de trabajo: falta de espacio, suelo resbaladizo, temperatura.

- Factores individuales de riesgo: falta de aptitud física y escasa formación en movilización de enfermos.

Medidas preventivas:

- Organización y distribución del trabajo: es importante planificar la movilización del paciente teniendo en cuenta las características del mismo, el espacio y los útiles disponibles. Además, se debe organizar la actividad claramente, de manera que cada trabajador sepa qué tiene que hacer en cada momento, cuál es la mejor técnica para realizar la tarea y, si es posible, conseguir la colaboración del enfermo.

- Correcta higiene postural: algunos principios básicos para ello son:

- Mantener la espalda recta.

- Flexionar las rodillas.
 - Adecuar la altura y la distancia del plano de trabajo. – Sujetar al paciente próximo al cuerpo y agarrarlo bien.
 - Mantener una postura estable separando los pies y colocando uno ligeramente delante del otro.
 - Girar todo el cuerpo.
 - Usar puntos de apoyo si es posible.
 - Formación específica en la movilización de enfermos, principalmente práctica sobre las diferentes técnicas.
 - Uso de ayudas mecánicas, siendo necesario recibir formación de su uso, elegir la ayuda más adecuada y planificar la tarea antes de la movilización.
 - Movilización en equipo.
- Frecuencia de movimientos: Realizar continuamente movimientos de alguna parte del cuerpo hasta una posición forzada incrementa el nivel de riesgo. A mayor frecuencia, el riesgo puede aumentar debido a la exigencia física que requiere el movimiento a cierta velocidad. Se debe procurar reducir la frecuencia de movimientos siempre que sea posible o reducir los movimientos amplios, acercando los elementos del puesto de trabajo lo más cerca posible del trabajador.
 - Duración de la postura: El mantener la misma postura durante un tiempo prolongado es un factor de riesgo a minimizar. Si además la postura que se adopta es valorada como forzada, el tiempo de estatismo postural de forma continua debe ser mucho menor.

Se debe evitar posturas forzadas durante tiempos significativamente considerables. Promover el dinamismo de las posturas y evitar que sean forzadas contribuye a la minimización del riesgo.

2.21.5 Factores de riesgo psicosociales

Los riesgos psicosociales se centran en el análisis y el control de los factores relacionados con la tarea y la organización del trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores, por medio de diferentes mecanismos de acción. Previene los daños de la salud causados por tareas monótonas y repetitivas y de la propia organización del trabajo, cuando ésta no tiene en cuenta al trabajador como persona. (Colan y Núñez, 2016, p. 39)

En el Centro Quirúrgico el sistema de jornadas por turno es generalmente rotativo e incluye turno nocturno. En países como el nuestro se observa frecuentemente el alargamiento de las jornadas por horas extras o doble turno, lo que representa altas cargas físicas o psicológicas, según Avendaño y Leiva, (1998, citado en Colan y Núñez, 2016, p. 39)

Colan y Núñez, (2016) describen los factores psicosociales como:

a) Carga mental de trabajo.

- Es el esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador para hacer frente al conjunto de demandas que recibe en el curso de la realización de su trabajo. Este factor valora la carga mental a partir de los siguientes indicadores:

- Las presiones de tiempo: Se contempla a partir del tiempo asignado a la tarea, la recuperación de retrasos y el tiempo de trabajo con rapidez.

- Esfuerzo de atención: Este se da, por una parte, por la intensidad o el esfuerzo de concentración o reflexión

necesarias para recibir las informaciones del proceso y elaborar las respuestas adecuadas y por la constancia con que debe ser sostenido este esfuerzo. El esfuerzo de atención puede incrementarse en función de la frecuencia de aparición de incidentes y de las consecuencias que pudieran ocasionarse durante el proceso por una equivocación del trabajador.

- La fatiga percibida: Es una de las principales consecuencias que se desprende de una sobrecarga de las exigencias de la tarea.

El número de informaciones, que se precisan para realizar la tarea y el nivel de complejidad de las mismas, son dos factores a considerar para determinar la sobrecarga. Así, se mide la cantidad de información manejada y la complejidad de esa información. La percepción subjetiva de dificultad que el trabajador tiene de su trabajo.

b) Autonomía temporal: Se refiere a la discreción concedida al trabajador sobre la gestión de su tiempo de trabajo y descanso.

c) Contenido del trabajo: Se hace referencia al grado en que el conjunto de tareas que desempeña el trabajador activan una cierta variedad de capacidades, responden a una serie de necesidades y expectativas y permiten el desarrollo psicológico del mismo. Puede estar constituido por tareas variadas y con sentido. Esto implica la utilización de diversas capacidades del trabajador. También puede estar constituido

por tareas monótonas o repetitivas. Estas pueden resultar importantes, motivadoras o rutinarias.

d) Supervisión –participación: Define el grado de autonomía decisional: el grado de la distribución del poder de decisión, respecto a distintos aspectos relacionados con el desarrollo del trabajo, entre el trabajador y la dirección.

e) Definición de rol: Considera los problemas que pueden derivarse del rol laboral y organizacional otorgado a cada trabajador y es evaluado a partir de dos cuestiones:

- La ambigüedad de rol. Se produce ésta cuando se da al trabajador una inadecuada información sobre su rol laboral u organizacional.

- La conflictividad del rol. Existe conflictividad entre roles cuando hay demandas de trabajo conflictivas o que el trabajador no desea cumplir. Pueden darse conflictivos entre demandas de la organización y los valores y creencias propias, conflictos entre obligaciones de distinta gente y conflictos entre tareas muy numerosas o muy difíciles.

f) Interés por el trabajador: Hace referencia al grado en que la empresa muestra una preocupación por el trabajador. Es esta de carácter personal y a largo plazo o es de carácter instrumental y a corto plazo. La preocupación personal y a largo plazo tiende a manifestarse en varios aspectos: relativos a la promoción, formación, información y estabilidad en el empleo.

g) Relaciones personales: Se refiere a la calidad de las relaciones personales de los trabajadores: comunicación con otros trabajadores.

h) Turnos rotativos: El ser humano es un ser diurno y al alterar el biorritmo del sueño y vigilia (con trabajos de noche y sueño de día) se darán alteraciones en la salud.

i) Clima laboral: El "clima laboral" es el medio ambiente humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. Influye en la satisfacción y por lo tanto en la productividad. Está relacionado con el "saber hacer" del directivo, con los comportamientos de las personas, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las máquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno. Es la alta dirección, con su cultura y con sus sistemas de gestión, la que proporciona -o no- el terreno adecuado para un buen clima laboral. Forma parte de las políticas de personal y de recursos humanos la mejora de ese ambiente con el uso de técnicas precisas. Mientras que un "buen clima" se orienta hacia los objetivos generales, un "mal clima" destruye el ambiente de trabajo ocasionando situaciones de conflicto y de bajo rendimiento.

Consecuencias de los factores de riesgo psicosociales según Colan y Núñez, (2016, p. 43):

En el trabajador: Cambios en el comportamiento, alteraciones en el área cognitiva (desatención, poca concentración o falta de ella en áreas como la memoria, olvidos), deterioro de la integridad física y mental:

- Problemas neurológicos, enfermedades psicosomáticas (asma, cardiopatías, úlceras, etc.), cáncer.
- Poca o ninguna motivación, baja autoestima, fatiga, estados depresivos, suicidios y otros.
- Estrés laboral (con toda la problemática que lleva asociada)
- En la empresa: ausentismo, mayor frecuencia de accidentes, pérdidas económicas en la producción y productividad laboral.
- En el país: la población económicamente activa (PEA) con enfermedades físicas y/o alteraciones mentales (con baja autoestima, pérdida de sus valores y otros) con poco o ningún progreso individual impacta el desarrollo económico de un país.

2.22 Mobbing

El mobbing es un tipo de violencia psicológica que toma lugar en el ambiente laboral, caracterizado por la existencia de conductas de acoso, daño psíquico, intencionalidad y premeditación. Es denominado también acoso laboral, acoso psicológico, acoso institucional o psicoterror en el trabajo. Esta situación se manifiesta cuando un trabajador es amenazado o acosado por sus compañeros, pudiendo estos ser subordinados, superiores o de la misma jerarquía, lo que afecta en el bienestar, la satisfacción y el rendimiento de los trabajadores. (Campero et al. 2015, p. 161)

Las consecuencias demuestran efectos perjudiciales en las víctimas, generan depresión, desesperación, insomnio, melancolía, falta de concentración, agresividad, fobia social, síndrome de estrés postraumático,

trastornos psicossomáticos y suicidios. El mobbing laboral disminuye generalmente la productividad y compromiso de los trabajadores, por abandono, enfermedad grave, insatisfacción laboral, costos de producción más elevados, disminuye la motivación y reducción de la jornada laboral que comienza con cambios bruscos, relaciones pesadas, neutras y negativas. (Meza y Linares, 2018, p. 34).

2.23 Síndrome de burnout

El “*burnout*” puede definirse como una respuesta prolongada ante la presencia crónica de estresores emocionales e interpersonales, asociados al puesto de trabajo. Esta respuesta implica actitudes negativas hacia las personas con las que se trabaja y hacia el propio rol profesional, acompañadas por la experiencia de sentirse emocionalmente agotado(a) (Alcover et al 2017 p.18).

El término “*burnout*”, cuya traducción al español equivaldría a la palabra *quemarse*, hace referencia a un tipo de estrés laboral e institucional. Este es generado específicamente en aquellas profesiones donde existe una relación constante, directa e intensa con otras personas que por lo regular ofrecen algún tipo de servicios y ayuda (Moreno, citado en Barboza y Acosta, 2017, p.18).

En la delimitación conceptual del síndrome de quemarse pueden diferenciarse dos perspectivas: la clínica y la psicosocial. La perspectiva clínica entiende el síndrome como un estado al que llega el sujeto como consecuencia del estrés laboral. La perspectiva psicosocial lo considera un proceso que se desarrolla por la interacción de características del entorno laboral y características personales (Gil y Pereiró, citados en Barboza y Acosta, 2017, p.19).

La perspectiva clínica trata de una experiencia de agotamiento, decepción y pérdida de interés por la actividad laboral. Esta condición surge en los profesionales que trabajan en contacto directo con personas para la prestación de servicios, como consecuencia de ese contacto diario en su trabajo (Gil y Pereiró, citado en Barboza y Acosta 2017, p.18).

La perspectiva psicosocial para Maslach y Jackson (citado en Barboza y Acosta Baltodano, 2017, p.19), el síndrome de “burnout” debe ser conceptualizado como un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal en el trabajo. Puede desarrollarse en aquellas personas cuyo objeto son seres humanos en cualquier tipo de actividad.

El “*burnout*” se configura como un síndrome tridimensional caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y ausencia de realización personal. De acuerdo con Ríos et al. (2007, citado en Barboza y Acosta 2017, p. 19) estas tres dimensiones operacionales se entienden de la siguiente manera:

1. **Agotamiento emocional:** sensaciones de sobre esfuerzo físico que se producen como consecuencia del contacto con las personas que se tiene que atender.
2. **Despersonalización:** falta de sentimientos e insensibilidad de los profesionales.
3. **Ausencia de realización personal en el trabajo:** declive en el sentimiento de éxito laboral.

La prevalencia de síndrome de “*burnout*” en personal de salud es variable y se encuentra en función de las áreas de trabajo (críticas y no críticas), en relación con la profesión que se desempeña (médico residente, médico, enfermería, trabajo social, por ejemplo) y entre países, por mencionar

algunas causas de la variación (Austria et al, citado en Barboza y Acosta, 2017, p.20).

Entre las principales consecuencias de este síndrome se puede mencionar: dolores de cabeza, trastornos gastrointestinales, taquicardias, ansiedad, depresión, agresividad, hostilidad (Olmedo et al., citado en Barboza y Acosta 2017), ausentismo laboral, retrasos, deterioro en la calidad de la atención hospitalaria, percepción de baja eficacia en el trabajo e incremento de uso de estrategias pasivas de afrontamiento (Shanafelt et al., citado en Barboza y Acosta, 2017, p.20).

La enfermería se clasifica como una profesión proclive a presentar casos de “burnout”. Es una profesión en la que inciden diversos agentes estresores. Algunos de estos son:

Escasez de personal, que supone sobrecarga laboral, trabajo en turnos, trato con usuarios problemáticos, contacto directo con la enfermedad, dolor y muerte (en algunos casos), falta de especificidad de funciones y tareas, lo que supone conflicto y ambigüedad de rol, falta de autonomía y autoridad en el trabajo para poder tomar decisiones, rápidos cambios tecnológicos, etc. (Gil y Pereiró, citado en Barboza y Acosta, 2017, p.21).

2.24 Relación de los factores de riesgo de acuerdo con las etapas del proceso de atención perioperatorio.

Tabla 2

Relación de los factores de riesgo de acuerdo a las etapas del proceso de atención perioperatorio.

Etapa preoperatoria				
Factores de riesgo físico	Factores de riesgo químicos	Factores de riesgo biológico	Factores de riesgo ergonómico	Factores de riesgo psicosociales
Exceso de ruido. Poca iluminación. Temperatura elevada. Falta de ventilación Exposición a radiación no ionizante por microondas. Exposición a radiación no ionizante por electricidad.	Manipulación de alcohol Manipulación de Gluconato de Clorhexidina Manipulación de Yodóforos Manipulación de agua oxigenada Manipulación de látex Manipulación de Hipoclorito de Sodio	Manipulación de residuos sanitarios. Manipulación de residuos anatómicos. Manipulación de sangre y hemoderivados líquidos. Manipulación de agujas y material punzocortante.	Limitación del espacio donde se recibe al usuario(a). Falta de mobiliario ergonómico (computadora, escritorio y silla) para el personal de enfermería que brinda atención directa al usuario. Limitación para realizar ejercicios de estiramiento Limitación para realizar ejercicios de relajación	Carga mental de trabajo. Contenido del trabajo Supervisión-participación Ambigüedad de rol Conflictividad del rol Interés por el trabajador Relaciones personales Clima laboral Mobbing

 Etapa intraoperatoria

Factores de riesgo físico	Factores de riesgo químicos	Factores de riesgo biológico	Factores de riesgo ergonómico	Factores de riesgo psicosociale
Exceso de ruido.	Exposición a gases anestésicos de desecho	Manipulación de residuos sanitarios.	Limitación del espacio donde se recibe al usuario (a).	Carga mental de trabajo.
Temperatura elevada.	Manipulación de Formaldehido	Manipulación de residuos anatómicos.	Falta de mobiliario ergonómico (computadora, escritorio y silla) para el personal de enfermería que brinda atención directa al usuario.	Contenido del trabajo
Sistema de ventilación deficiente.	Manipulación de Glutaraldehído	Manipulación de sangre y hemoderivados líquidos.	Manipulación de equipo instrumental pesado.	Supervisión – participación
Exposición a radiación ionizante por la máquina portátil de RX	Manipulación de Óxido de etileno	Manipulación de agujas y material punzocortante.	Manipulación de equipo de protección personal para no irradiarse pesado.	Ambigüedad de rol
Exposición a radiación ionizante por el fluoroscopio	Manipulación de alcohol			Conflictividad del rol
Exposición a radiación ionizante por el	Manipulación de Gluconato de Clorhexidina		Movilización de pacientes	Interés por el trabajador
Exposición a radiación ionizante por el	Manipulación de Yodóforos		Tiempo prolongado de pie	Relaciones personales
				Clima laboral
				Mobbing
				Síndrome de burnout

intensificador de imagen	Manipulación de agua oxigenada	Tiempo prolongado en una sola posición
Exposición a radiación no ionizante por radiofrecuencia	Manipulación de látex Manipulación de Hipoclorito de Sodio	Limitación para realizar ejercicios de estiramiento
Exposición a radiación no ionizante por microondas.	Exposición a pluma o columna de	Limitación para realizar ejercicios de relajación
Exposición a radiación no ionizante por láser	Humo	
Exposición a radiación no ionizante por electricidad.		

Etapa postoperatoria

Factores de riesgo físico	Factores de riesgo químicos	Factores de riesgo biológico	Factores de riesgo ergonómico	Factores de riesgo psicosociales
Exceso de ruido.	Manipulación de alcohol	Manipulación de residuos sanitarios.	Limitación del espacio donde se recibe al usuario (a).	Carga mental de trabajo.
Temperatura elevada.	Manipulación de Gluconato de Clorhexidina	Manipulación de residuos anatómicos.	Falta de mobiliario ergonómico (computadora,	Contenido del trabajo
Sistema de ventilación deficiente.	Manipulación de Yodóforos	Manipulación de sangre y hemoderivados líquidos.	escritorio y silla) para el personal de enfermería que brinda	Supervisión – participación
Exposición a radiación ionizante por la máquina portátil de RX	Manipulación de agua oxigenada	Manipulación de agujas y material punzocortante.	atención directa al usuario.	Ambigüedad de rol
Exposición a radiación ionizante por el fluoroscopio	Manipulación de Hipoclorito de Sodio		Movilización de pacientes	Conflictividad del rol
Exposición a radiación ionizante por el intensificador de imagen			Tiempo prolongado de pie	Interés por el trabajador
				Relaciones personales
				Clima laboral
				Mobbing
				Síndrome de burnout

Exposición a radiación no ionizante por radiofrecuencia	Tiempo prolongado en una sola posición
Exposición a radiación no ionizante por microondas.	Limitación para realizar ejercicios de estiramiento
Exposición a radiación no ionizante por láser	Limitación para realizar ejercicios de relajación
Exposición a radiación no ionizante por electricidad.	

Capítulo III: Marco Metodológico

3.1 Tipo de investigación

El presente trabajo se basa en una propuesta de un programa para el abordaje de los principales factores de riesgo del personal de enfermería que labora en la sala de operaciones de los hospitales públicos costarricenses, dirigido a enfermeras(os) instrumentistas, auxiliares de enfermería (circulantes) y auxiliares de quirófano. Se llevó a cabo bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, siguiendo el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación de la Universidad de Costa Rica. Se dirige al diagnóstico de un problema, su análisis y la determinación de los medios válidos para resolverlo (Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica, 2020).

Por otra parte, de acuerdo con Aguirre (2009), es un conjunto de acciones y propuestas cuyo objetivo es dar respuesta a una necesidad humana. La misma autora señala que: “Un proyecto es la ordenación de un conjunto de acciones que se realizan, combinando recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, con el propósito de conseguir un determinado objetivo o resultado.” (p.25).

Según Rosales (1999, citado en Aguirre 2009), un proyecto además de ser una tarea innovadora, va a involucrar un conjunto ordenado de antecedentes, estudios, actividades planificadas y relacionadas entre sí, en un tiempo establecido. Requiere la decisión sobre el uso de recursos humanos, técnicos y financieros que apuntan a alcanzar objetivos definidos, satisfaciendo una necesidad y solucionando un problema.

Dado lo anterior, el presente trabajo consiste en la identificación de factores de riesgos en el personal de enfermería que labora en los servicios

quirúrgicos de los hospitales públicos costarricenses para la posterior elaboración de un programa que pueda abordar los mismos.

Este proyecto permitirá un manejo adecuado del ambiente y sus factores de riesgo, beneficiando física, psicológica y socialmente al personal quirúrgico, que aprenderá a manejar sus emociones y su entorno laboral. También contribuirá al beneficio del propio hospital ante el proceso organizacional entre otros cambios.

3.2 Área de estudio

Para la elaboración de este programa se tomó en cuenta 30 personas que labora en servicios quirúrgicos, en un hospital público.

3.3 Población

Población directa

La población directa corresponde a los funcionarios de enfermería que se desempeñan en servicios quirúrgicos de los hospitales públicos. Estos se verán beneficiados, pues al valorar las necesidades que tienen y las situaciones a las que se ven expuestos con los diferentes factores de riesgo, se puede crear un programa de prevención para mitigar los efectos que ciertos factores provocan en la salud del personal, tanto física como psicológicamente.

Población indirecta

Corresponde a los usuarios(as) que deben presentarse en los hospitales para ser intervenidos según sea el caso, en el quirófano. Mediante un plan

de prevención que solvente y disminuya los efectos de los distintos factores de riesgo que recaen sobre el personal de enfermería, se podrá garantizar una mejor atención a los pacientes.

3.4 Consideraciones éticas

El presente diagnóstico se desarrolló con la previa autorización de cada participante (Ver anexo 2). Esto bajo el marco del Reglamento Ético Científico de la Universidad de Costa Rica (2000), que presenta los principios con los que los investigadores deben desarrollar sus actividades que involucren humanos. Citado en este reglamento, estas son las principales consideraciones:

- El respeto a la persona y a la personalidad.
- La buena fe que expresan los individuos.
- La justicia.
- La proporcionalidad y la razonabilidad que permitan sopesar la idoneidad del estudio.
 - La no maleficencia dirigida a evitar riesgo o perjuicio que puedan sufrir los sujetos participantes o incluso los investigadores.
 - La honestidad dada en la comunicación transparente entre las partes involucradas dentro de la investigación.
 - Consentimiento informado y voluntario.
 - Confidencialidad.

Otro de los factores éticos considerados en el desarrollo de esta investigación fue la implementación de una descripción completa, mediante un encabezado en cada uno de los instrumentos de investigación, que especifica los objetivos que se deseaban alcanzar, el uso que recibiría la información recolectada y por supuesto la confidencialidad de los datos recolectados. Mediante la descripción se pretendió informar a los sujetos de la investigación sobre las intenciones de la implementación de los

instrumentos y además la garantía de que no se aplica ningún método que pueda revelar la identidad del sujeto y sus respuestas personales, al menos, en el caso de los cuestionarios.

3.5 Diseño metodológico

Esta investigación se realizó bajo la modalidad de proyecto. Aguirre, en sus escritos, comenta que un proyecto es dinámico, cumpliendo así con un ciclo de vida o bien fases, las cuales tienen un objetivo diferente, pero al final se complementan. Estas fases plantean factores económicos, presupuestos y requerimiento de insumos y materias primas que las hacen diferenciarse, pero los productos de algunas fases se convierten en insumos para otras. (Rosales Posas, 1999, págs. 19-21, como se citó en Aguirre, 2009)

Dado esto, Rosales considera que en un proyecto se identifican cuatro etapas: (Aguirre, 2009)

- Pre inversión
- Promoción, negociación y financiamiento
- Inversión o ejecución
- Operacionalización y funcionamiento
- Evaluación

Siguiendo los lineamientos mencionados anteriormente, se procede a la confección y aplicación del presente diagnóstico.

3.5.1 Fase de pre inversión

Corresponde a la planificación, a los estudios y a la elaboración del proyecto de forma escrita. "Es la fase donde se realizan los estudios y estimaciones tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad de los proyectos. Se dan todos los elementos necesarios para la toma de decisiones referidas al futuro del proyecto." (Rosales, 1999, como se citó en Aguirre, 2009, p. 26).

Debido a lo anterior se realizan una serie de actividades para verificar la viabilidad del proyecto:

- Realizar una revisión bibliográfica acerca de los factores de riesgo que afectan al área de enfermería quirúrgica.
- Identificar debilidades en factores de riesgo del personal de enfermería quirúrgica a través de un cuestionario y grupos focales.
- Identificar los recursos personales (propios del investigador) con los que se cuenta para llevar a cabo dicho proyecto.
- Analizar la viabilidad y factibilidad según los recursos con los que se cuenta para la realización del proyecto.

3.5.2 Fase de promoción, negociación y financiamiento

Esta fase del proyecto consiste en "la negociación de los recursos necesarios, sean económicos, materiales o humanos. La función de esta etapa es garantizarse, ante los organismos responsables de las áreas que tengan que ver con el proyecto, el reconocimiento del mismo y el apoyo para realizarlo" (Aguirre, 2009, p. 28). Su éxito es definido por las estrategias que se utilicen, la divulgación adecuada y la organización. Por esto es importante establecer un perfil que se presentará a las partes interesadas.

Promoción:

Presentación del anteproyecto ante autoridades competentes y personal de enfermería quirúrgica. Realización de un primer borrador con los aspectos más importantes del proyecto.

Negociación:

Solicitud de la aprobación del tema a la Comisión de Trabajos Finales de Graduación del posgrado. Presentación de resultados de la prueba piloto ante autoridades y ante el financiamiento, en cuanto a recursos económicos y humanos, insumos y equipo etc.

Financiamiento:

En la ficha técnica se enuncian los costos que corresponde a la implementación del programa, es decir, su presupuesto correspondiente.

3.5.3 Fase de inversión y ejecución

La dinámica de la presente investigación contempla el período entre el año 2018 y el mes de noviembre del año 2020 en donde se procedió a elaborar el programa completo. Según Aguirre (2009), esta etapa corresponde a la materialización de ideas y planteamientos del proyecto, así como a su desarrollo e inicio de operación.

A modo de resumen, estas son las actividades que se contemplan:

- Se crea la estructura que establece los objetivos y la metodología de la investigación, además de la realización de la revisión bibliográfica pertinente.

- Se presenta el anteproyecto para su respectiva aprobación.
- Aplicación de los instrumentos de investigación.
- Elaboración del programa basándose en los resultados obtenidos en la primera fase.
 - Realizar las debidas correcciones que se indicaron por parte de las autoridades.
 - Elaboración del instrumento de evaluación para la propuesta.
 - Presentación del proyecto final ante autoridades a nivel universitario.

Tabla 2*Cronograma de actividades*

Actividades	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Noviembre, 2020
Selección del tema de investigación				
Elaboración de la respectiva propuesta				
Creación y aplicación de los instrumentos de investigación				
Análisis de los resultados y redacción del informe final				
Defensa pública				

Fuente: Elaboración propia

3.5.4 Fase de Operacionalización y financiamiento

En el caso de la presente investigación el financiamiento de la aplicación de los instrumentos, de las estrategias y de la propuesta final será responsabilidad de las ejecutoras, quienes, en este caso, son las estudiantes a cargo de la elaboración de esta tesis.

3.5.5 Fase de evaluación

Es una actividad programada que permite detectar el cumplimiento de las metas, el impacto y los factores que afectan los objetivos de la propuesta.

Existen tres procesos en la evolución de un proyecto de acuerdo con Aguirre (2009):

Ex ante

Esta etapa se realiza en la fase pre inversión. Sin embargo, sus resultados son útiles para llevar a cabo la fase de promoción, negociación y financiamiento. Es en esta etapa que se toman en cuenta los factores de anticipados en el proceso de decisión. Esta etapa se lleva a cabo al momento de realizar el documento, analizando indicadores y logros esperados con la aplicación del proyecto. Ella define la factibilidad antes de ser llevado a cabo y establece los indicadores para su evaluación.

Para llevar a cabo esta evaluación se tendrá que tomar en cuenta los costes financieros y económicos en los cuales se evaluarán la relación costo – beneficio, tasa de retorno y valor neto. También se tomará en cuenta el costo ambiental, considerando el impacto que el proyecto tendrá ante el ambiente laboral.

Se debe tomar en cuenta que se realizarán grupos focales del área de enfermería quirúrgica, formado por enfermeros(as), auxiliares de enfermería y auxiliares de quirófano. Se incluyen aspectos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales presentes en el ambiente laboral quirúrgico.

Durante

Es el proceso del diseño del proyecto, cumpliendo con los objetivos propuestos, para detectar las dificultades y corregirlas. Se aplican las entrevistas y los cuestionarios a los profesionales de enfermería del servicio. Posteriormente se analiza la información y se plasma en un documento escrito. Además, se realiza la revisión bibliográfica necesaria para que la

misma quede documentada y, de ser posible, sea aplicada en otros centros de salud.

Esta etapa se llevará a cabo a través de la revisión detallada de la metodología del programa, con apoyo de las autoridades pertinentes. También a través de la prueba piloto que se realizará, tomando en cuenta los factores de riesgo que previamente se han identificado, mediante la aplicación del grupo focal y el cuestionario, esto para que se pueda estructurar el programa.

Ex post

Se hará después de la ejecución de un proyecto. Sirve para apreciar si las acciones realizadas están realmente adaptadas a los objetivos, si son verdaderamente pertinentes, realistas y realizables, si los objetivos fueron alcanzados y a qué precios.

En esta etapa se realizan los instrumentos para la evaluación en su implementación.

3.6 Métodos y Técnicas para la recolección de información

Para la elaboración de esta investigación se han diseñado tres diferentes instrumentos. Ellos pueden aportar, en conjunto, una visión más completa que permita establecer las bases para la creación de la propuesta del programa. Los instrumentos correspondientes serían un cuestionario y un grupo focal.

Con la intención de responder de una forma fiable a los objetivos de la investigación, se ha creado la siguiente correspondencia. En ella se describe con detalle el objetivo en estudio y el instrumento utilizado para responder al mismo.

3.6.1 Cuestionario

Según Hernández, R y colaboradores (2017) un cuestionario es un conjunto de preguntas respecto a uno o más variables que se van a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario es tan diverso como los aspectos que evalúa. Fundamentalmente se consideran dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas. Las preguntas cerradas presentan a los participantes o sujetos categorías u opciones de respuesta que han sido delimitadas previamente. De ellas, escogen una (cuando son mutuamente excluyentes) o varias (en el caso de respuesta múltiple), dependiendo de la clase de pregunta. Pueden ser dicotómicas (dos posibilidades de respuestas) o tener varias opciones de contestación. En cambio, las preguntas abiertas no delimitan de antemano las opciones de contestación, por lo cual el número de categoría es muy elevado y pueden variar.

Con el fin de identificar los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público, se confecciona un cuestionario que se aplicó a treinta funcionarios de enfermería en servicios quirúrgicos. Las preguntas son cerradas, se presentan de forma concisa. Además, hay un encabezado donde se informa de la confidencialidad del uso de datos. La

extensión corresponde a treinta y siete preguntas de carácter dicotómico. (ver anexo 2).

Además, mediante el cuestionario se pretende determinar la incidencia de los factores de riesgo de acuerdo a aspectos socio demográficos, factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales presentes en los servicios quirúrgicos.

3.6.2 Grupo Focal

Un método de recolección de datos cuya popularidad ha crecido son los grupos de enfoque. Algunos autores los consideran una especie de entrevistas grupales. Consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos. En ellos, los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas, en un ambiente relajado e informal, bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales (Fernández, et al., 2014, citado en Cooper y Rodríguez 2016, p. 45).

Se crea la dinámica de un grupo focal con el fin de determinar la disponibilidad de información sobre medidas de seguridad para enfrentar determinados factores de riesgo, tanto mentales como físicos.

Mediante la aplicación de un grupo focal se pretende identificar qué tan disponible está la información, tanto impresa como digital, sobre normas de seguridad para la manipulación de determinado equipo que puede ser considerado de riesgo. Asimismo, se busca la capacitación del personal en temas de manipulación de cargas pesadas, exposición a gases y a radiación, así como aspectos mentales como lo son el manejo del estrés y la asimilación de largas jornadas de trabajo de pie.

El muestreo realizado es por conveniencia, la recopilación de forma escrita de los principales criterios de los participantes. La dinámica se realizó de forma virtual con plataforma de Zoom debido a protocolos sanitarios dictados en Costa Rica por la COVID-19.

En este grupo focal se contempla la participación de diez profesionales de enfermería, colaboradores en el área de servicios quirúrgicos de un hospital público.

Los instrumentos de investigación se encuentran ubicados en los anexos. Correspondientemente en el anexo 2 se encuentra el cuestionario elaborado, por último, en el anexo 3 se presenta la dinámica completa del grupo focal que se confeccionó para efectos de esta investigación.

Capítulo IV: Resultados

4.1 Análisis de la información

Para argumentar la necesidad de un programa para el abordaje de los principales factores de riesgo del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público se elabora un instrumento de diagnóstico. Mediante este instrumento se plantearon una serie de variables que los encuestados calificaron de acuerdo con la importancia que le prestaban a cada una de ellas. Se trata de un conjunto de ítems ante los cuales se pide respuesta para su tabulación, análisis e interpretación.

Tabla 3:

Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según datos sociodemográficos. 2019. N=30

PUESTO	N° de PARTICIPANTES	SEXO		EDAD
		M	F	
Enfermera (Instrumentista)	10	1	2	21-30 años
		0	3	31-40 años
		1	3	41-50 años
		0	0	51 y más años
Auxiliar de enfermería (circulante)	10	0	3	21-30 años
		0	6	31-40 años
		0	0	41-50 años
		0	1	51 y más años
Auxiliar de quirófano	10	2	0	21-30 años
		3	1	31-40 años
		1	0	41-50 años
		3	0	51 y más años

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior sobre datos sociodemográficos se visualiza un mayor número de mujeres participantes entre 21 y 50 años. Se puede decir que, en esta área, tanto hombres como mujeres, realizan la misma labor, tienen la capacidad para realizar el trabajo que se pide y se necesita dentro del área. Sin embargo, se puede indicar que la contextura física femenina puede tener mayor predisposición a presentar alguna lesión. Además, las femeninas costarricenses tienen doble papel de responsabilidades. El 64,8% de la población femenina que tiene ocupación, es

también madre, con hijos en el hogar (INEC- Costa Rica. 2018). Por consiguiente, el tiempo efectivo promedio que ellas dedican al trabajo doméstico, no remunerado es de 36:01 horas y para los hombres es de 13:55 horas (INEC- Costa Rica. Encuesta Nacional de Hogares 2018 y Encuesta Nacional del Uso del tiempo 2017). El resultado es un tiempo promedio de la carga global de trabajo de 72:40 horas de las jornadas dedicadas al trabajo remunerado y al trabajo doméstico no remunerado de las madres ocupadas en el mercado laboral. (INEC- Costa Rica. Encuesta Nacional del Uso del tiempo 2017). Además, el porcentaje de subempleo de las mujeres es 89,6% más que el porcentaje de los hombres (INEC- Costa Rica. Encuesta Continua de Empleo IV trimestre 2018), lo que puede desencadenar mayor fatiga física y psicológica afectando la salud.

Tabla 4

Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según experiencia laboral. 2019

Respuesta	Participantes
1-5 años	8
6-10 años	10
11-15 años	6
21 y más años	6

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la experiencia laboral de los participantes se visualiza que cuentan, en su mayoría, con varios años de trabajar en el área. Ello implica una mayor exposición a diferentes factores de riesgo que se presentan en sus áreas de trabajo como los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Esto conlleva a que cada año el personal expuesto presente una serie de problemas en su salud y esto también repercute en la calidad y calidez del servicio brindado al usuario que va ser intervenido quirúrgicamente. Además, las salas de operaciones son un área especializada donde el personal no se cambia constantemente como en los demás servicios hospitalarios, lo que aumenta su exposición a los mismos riesgos.

Tabla 5 :

Conocimientos sobre los Factores de riesgos físicos, que posee el personal de enfermería participante del Hospital público. N=30

Factores de Riesgo Físicos	RESPUESTAS	
	NO	SI
Los sistemas de ventilación en sala de operaciones cumplen con la normativa.	20	10
Los sistemas de iluminación de sala de operaciones cumplen con la normativa.	3	27
Está expuesta (o) a ruidos en sala de operaciones.	5	25
El proceso laboral expone a radiación ionizante por la máquina portátil de RX.	0	30
El proceso laboral expone a radiación ionizante por el fluoroscopio.	6	24
El proceso laboral expone a radiación ionizante por el intensificador de imagen.	8	22
Se le facilita todo el equipo necesario de protección cuando se expone a radiación ionizante.	3	27
El proceso laboral expone a radiación no ionizante por radiofrecuencia.	5	25
El proceso laboral expone a radiación no ionizante por microondas.	5	25
El proceso laboral expone a radiación no ionizante por láser.	13	17
El proceso laboral expone a radiación no ionizante por electricidad.	3	27
Se le facilita todo el equipo necesario de protección cuando se expone a no radiación ionizante.	15	15

Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que entre el ambiente y las personas se produce una interacción que puede causar daño si se sobrepasan determinados niveles de equilibrio normal. Los procesos de trabajo, en general, producen una modificación del ambiente y aumentan, muchas veces, los factores de riesgo físico relacionados con la ventilación, el ruido y el sonido molesto. Esto eventualmente produce daño por el alto grado de concentración o por la permanencia y causa en los empleados molestias como cefaleas, aumento de presión, irritabilidad, falta de concentración. Además, las actividades laborales requieren un nivel adecuado de iluminación para ejecutarse en condiciones óptimas, para mejorar la calidad de trabajo y para prevenir accidentes laborales. La exposición por parte del personal a radiaciones repetidas tiene efecto acumulativo. Entre los riesgos de la sobreexposición a la radiación se hallan: mutación genética, cáncer, cataratas, quemaduras y aborto espontáneo. Algunas áreas del cuerpo son más vulnerables que otras. Son aquellas en que la reproducción celular es más rápida; por ejemplo, ovarios, testículos, tejido linfático y médula ósea. (Palomino, 2015)

Tabla 6

Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos químicos a los que está expuesto 2019. N=30

Factores de Riesgos Químicos	RESPUESTAS	
	NO	SI
En el proceso laboral se expone a gases anestésicos.	1	29
En el proceso laboral expone a formaldehído (formol).	4	26
En el proceso laboral expone a glutaraldehído (alkacide).	10	20
En el proceso laboral expone a óxido de etileno	0	30
En el proceso laboral expone a metilmetacrilato (cemento óseo).	0	30
En el proceso laboral expone a desinfectantes.	0	30
En el proceso laboral expone a antisépticos.	0	30

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la información anterior estas sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas pueden presentarse en diversos estados físicos, en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. (Cunningham, 2010, citado en Palomino 2015, p. 30)

La exposición sin protección a estos agentes químicos puede provocar muchas lesiones y enfermedades al trabajador, como lo son las intoxicaciones, irritaciones y quemaduras. Para evitar estas lesiones se deben seguir estrictamente las advertencias y las instrucciones de uso de estos productos y ellos deben ser manipulados con equipo de protección adecuado. El personal debe estar formado e informado sobre las medidas de seguridad y así lograr reducir al máximo el riesgo presente.

Tabla 7

Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos biológicos a los que está expuesto 2019. N=30

Factores de riesgos biológicos	RESPUESTAS	
	NO	SI
El proceso laboral expone a residuos sanitarios.	2	28
El proceso laboral expone a residuos anatómicos.	1	29
El proceso laboral expone a sangre y hemoderivados líquidos.	0	30
El proceso laboral expone a agujas y material punzocortante.	0	30

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior sobre factores de riesgo biológicos a los que está expuesto el personal participante en su jornada laboral se evidencia el contacto y la manipulación de estos residuos biológicos y materiales de alto riesgo para la salud. Estos tienen diferentes vías de entrada al organismo. Si no se manipulan correctamente (utilizando barreras, llevando a cabo los procesos correspondientes como esterilización, desinfección correcta de instrumental, de superficies y adecuada eliminación de residuos), pueden provocar diferentes enfermedades y poner en peligro la vida de los trabajadores. Se debe promover la capacitación y actualización sobre las diferentes medidas preventivas, como las normas de higiene personal, la vacunación y la utilización de barreras tales como guantes, lentes y demás equipo de protección personal.

Tabla 8

Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos ergonómicos a los que está expuesto 2019.N=30

Factores de Riesgo ergonómicos	RESPUESTAS	
	NO	SI
El proceso laboral demanda de una jornada laboral con tiempos prolongados de pie.	4	26
El proceso laboral demanda la manipulación de cargas pesadas como instrumental, movilización de personas usuarias y equipos.	0	30
Es confortable el mobiliario con el que labora en sala de operaciones.	21	9

Fuente: Elaboración propia.

Sobre los factores de riesgo ergonómicos enunciados a los que está expuesto el personal participante, en su jornada laboral, se evidencia en el cuadro su alta exposición. Se trata de un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar. Estos riesgos afectan la salud a largo plazo porque producen fatiga por las largas jornadas de trabajo, los tiempos prolongados de pie, el inadecuado mobiliario, las cargas pesadas de instrumental, equipos y movilización de usuarios, que pueden provocar muchas lesiones y patologías, además de incapacidades. (Palomino, 2015)

Su exposición puede provocar enfermedades y lesiones al trabajador, afectando su rendimiento laboral, causando incapacidades y reubicación en su área de trabajo.

Tabla 9

Muestra del personal de enfermería participante del Hospital público. Según conocimientos sobre los Factores de riesgos psicosociales a los que está expuesto 2019. N=30

Factores de riesgos psicosociales	RESPUESTAS	
	NO	SI
El proceso laboral pone en práctica conocimientos científicos y técnicos.	1	29
El proceso laboral genera estrés laboral y mental.	2	28
El contaje de instrumental y material es un factor de estrés.	9	21
El proceso laboral que desarrolla su trabajo genera estrés.	2	28
El proceso laboral que desarrolla su trabajo existe envidia.	1	29
El proceso laboral que desarrolla existe abuso de poder.	8	22
El proceso laboral que desarrolla ha sentido baja realización personal.	19	11
El proceso laboral que desarrolla ha sentido agotamiento emocional.	3	27

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior sobre factores de riesgo psicosociales a los que está expuesto el personal participante en su proceso laboral, se evidencia estrés laboral y agotamiento emocional, por los turnos rotativos, las largas jornadas de trabajo y las horas extras, entre otros. Estos aspectos psicosociales provocan eventualmente en los empleados un bajo nivel de concentración, cambios en el comportamiento, alteraciones en el área cognitiva como poca concentración, deterioro de la integridad física y mental como problemas neurológicos y enfermedades psicosomáticas, poca o ninguna motivación, baja autoestima, fatiga, estados

depresivos suicidios, ausentismo, mayor frecuencia de accidentes. Todo ello es causante de pérdidas económicas en la producción y productividad laboral. (Palomino, 2015).

4.2 Análisis del grupo focal

El objetivo de esta técnica fue discutir con un grupo de diez profesionales de enfermería que laboran en los servicios quirúrgicos de hospitales públicos temas que sustenten la validez del programa propuesto sobre el “Abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público”. Se buscó conocer sus criterios sobre ejercicios de relajación para enfrentar largas jornadas de trabajo estando de pie, los movimientos básicos para la manipulación de cargas pesadas, el protocolo básico para la exposición a la radiación ionizante y no ionizante, la información sobre protocolos de seguridad, para la exposición a gases anestésicos, las situaciones estresantes en su área de trabajo, la sobrecarga laboral por razones de género, el desarrollo personal y también alguna referencia sobre medidas de seguridad a la hora de enfrentarse a los factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, ya sea de forma impresa o digital.

De acuerdo con lo anterior, se anota lo manifestado por ellos: “una mayoritaria preocupación por la falta de material impreso o digital y de capacitaciones, dirigidas a temas de protocolos de seguridad, para la exposición a radiación ionizante y no ionizante, a gases anestésicos y para la manipulación de cargas pesadas”.

La mayoría expresa que el acceso a estos protocolos no es fácil, no es usual encontrar rotulación que resuma los pasos más importantes o las medidas más relevantes al laborar con una exposición constante a diversos factores de riesgo.

En el caso de la disponibilidad de la información los participantes afirman que el conocimiento que poseen sobre la manipulación de cargas pesadas y ejercicios de relajación ha llegado a ellos gracias a su propio interés. La búsqueda de información por medio de la motivación propia del profesional se manifiesta como la respuesta a este faltante.

Por otro lado, la preocupación no solo se limita a la poca disponibilidad de información sobre protocolos de seguridad, sino que se extiende también al área de salud mental. Los participantes comentan que existe una problemática con respecto

a la facilidad de capacitación en temas de relajación o medidas para enfrentar el estrés.

El estrés es uno de los factores más mencionados en cuanto a los factores que influyen en la salud mental de los colaboradores. Los participantes afirman que el estrés es provocado, en su mayoría, por las constantes jornadas laborales extensivas, la ausencia de vacaciones profilácticas y una exposición prolongada a radiación.

La sobrecarga laboral es uno de los aspectos que muestra la situación actual de las mujeres enfermeras en el desarrollo de sus funciones, en el área servicios quirúrgicos. Se evidencia una mayor incidencia de este factor debido a razones de género. Es decir, a las mujeres se les exige más. Se comenta además que esta situación se da por prejuicio: una enfermera debe ser “sumisa”.

La sesión se cierra con una acotación que preocupa a la mayoría de los participantes, quienes exponen la problemática de que los profesionales no poseen tiempo disponible, en sus jornadas laborales, para poner en práctica ejercicios de relajación.

5. Ficha técnica

A continuación, de acuerdo con el objetivo de crear el programa para abordar los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público, se presenta la siguiente ficha técnica.

5.1 Presentación

El programa tiene como propósito el abordaje de los factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, así como disminuir los problemas de salud, los niveles de estrés y de cansancio; asegurando que se brinden servicios de calidad y calidez a la persona usuaria que va hacer intervenido quirúrgicamente.

Además, es una herramienta que contiene información útil para poder ser aplicada en los diferentes hospitales y de esta manera mejorar para alcanzar un mejor desempeño con eficiencia y eficacia, sin perjudicar a la persona usuaria, a los trabajadores y a la institución.

5.2 Denominación del proyecto

Este programa contiene una serie de dimensiones y variables que proponen medidas concretas y estructuradas que implican menos riesgos en el área laboral. De esta manera, el personal conserva su salud y bienestar en su trabajo, que debe ser la finalidad de cualquier sociedad. Además, procura una mejor motivación, lo que ayuda a incrementar la productividad y la eficiencia de sus labores.

5.2.1 Nombre del proyecto

Programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

5.2.2 Autoras

Carol Barrantes Carrillo

Patricia Barrantes Quirós

5.2.3 Asesoría técnica

MSc. Ernestina Aguirre Vidaurre

Dr. Noé Ramírez Elizondo
Master. Alcides Umaña Madrigal

5.3 Naturaleza de la propuesta

5.3.1 Descripción del proyecto

Después de un amplio y minucioso análisis de la información recopilada, de los criterios técnicos de profesionales de enfermería sobre los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público y de la revisión bibliográfica, se obtiene un panorama claro de la situación laboral de este personal, lo que condujo a formular el programa.

5.3.2 Fundamentación del proyecto

El personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos puede encontrarse con diferentes riesgos laborales mientras está en el quirófano, como riesgos biológicos, químicos, físicos, ergonómicos y psicosociales, que pueden derivar en un gran número de consecuencias para la salud.

Es necesario que se realice un diagnóstico del entorno laboral de los servicios quirúrgicos en un hospital público, donde se cuenta con personal capacitado que proporciona una serie de cuidados al paciente antes, durante y después de la cirugía.

El diagnóstico de los servicios quirúrgicos en un hospital público va a permitir conocer el panorama en el que se desempeña el personal de enfermería, e identificar los factores que ponen en riesgo el entorno laboral. Esto permitirá establecer medidas preventivas, con el fin de disminuir o eliminar los factores que ponen en riesgo la salud del personal de enfermería. Se podrá implementar un programa que permita promover y mantener un grado de bienestar físico, mental y social de las personas trabajadoras. Asimismo, facilitará a las autoridades

correspondientes generar planes remediales en pro del personal que labora dentro del servicio, lo que les permitirá crear un cambio positivo en el entorno laboral.

5.3.3 Finalidad del proyecto

El propósito es que el profesional de enfermería cuente con un programa que aborde los factores de riesgo en los servicios quirúrgicos. Está orientado al mantenimiento de condiciones laborales y ambientes de trabajo seguros y saludables, con un enfoque biopsicosocial, que involucre la prevención y la atención de la salud de las personas trabajadoras y que se refleje en su calidad de vida. (CCSS, Política institucional para la gestión de las personas, 2017. p. 23)

5.4 Objetivos

5.4.1 Generales

Desarrollar las herramientas para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

5.4.2 Específicos

- Reducir los factores de riesgo físicos en el quirófano.
- Reducir los factores de riesgo químicos en el quirófano.
- Emplear la correcta manipulación de residuos sanitarios, infecciosos, anatómicos, sangre y hemoderivados, agujas material cortante y punzante.
- Implementar la mecánica corporal correcta en el quirófano.
- Disminuir la carga mental y el estrés laboral del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos.

5.5 Metas del proyecto

Las metas del proyecto se orientan a las siguientes áreas:

Personal de Enfermería

- Eliminar o disminuir los factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.
- Mantener una actitud permanente de servicio.

Usuario(a)

- Garantizar que el recurso humano esté en óptimas condiciones para la atención directa del usuario(a).
- Comprender y satisfacer las necesidades de los usuarios de forma proactiva.

Centro de Salud

- Incluir dentro del Programa de educación continua de los centros de salud programas que aborden los factores de riesgo laborales en el personal de enfermería de los servicios quirúrgicos.

5.6 Beneficiarios

Beneficiario directo

El personal de enfermería ya que estará en óptimas condiciones para el buen desempeño de su trabajo con eficiencia y eficacia, disminuyendo los problemas de salud, los niveles de estrés y de cansancio.

Beneficiarios indirectos

Los usuarios que van a ser intervenidos quirúrgicamente porque se les brindará servicios de calidad con calidez.

Además, el centro de salud será beneficiado gracias a la labor realizada en el servicio quirúrgico.

5.7 Productos

5.7.1 Perfil por competencias del profesional de Enfermería Quirúrgica para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público.

El profesional en Enfermería Quirúrgica debe cumplir con el siguiente perfil por competencias en la fase preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria, centrándose en el Ser, siendo personal especializado que ha adquirido competencia científica y tecnológica para dar cuidado inmediato. Además, posee conocimiento de las técnicas específicas del quirófano. Además, dentro del saber Ser, este profesional debe contar con ciertas características personales y culturales, que lo(a) hacen apto(a) para el área.

El saber de enfermería debe ser respaldado por varios medios: las personas, la comunicación, las investigaciones sobre comportamiento colectivo, la tecnología, entre otros.

El/ la enfermero(a) llega a desarrollar su conocimiento a través de tres enfoques: primero mencionamos el conocimiento adquirido que se desarrolla a través de las experiencias personales y de los demás. Luego tenemos el conocimiento construido que obtiene en base a teorías de enfermería y a las necesidades de los usuarios. Por último, está el conocimiento del procedimiento. Es donde el/a enfermero(a) quirúrgica analiza desde una perspectiva general de sus funciones, lo relacionado

con la tarea por realizar y toma las medidas para prevenir posibles complicaciones. (González y Rodríguez, 2010, citado en Barboza y Acosta, 2017, p. 33)

El hacer de enfermería en dicha área se da mediante los cuidados y vigilancia especializada. Este hacer continúa durante la etapa del postoperatorio inmediata al usuario(a) sometido(a) a un procedimiento anestésico-quirúrgico.

Para comprender y relacionar mejor lo anterior, a continuación, se describe el perfil por competencias, publicado en la gaceta ALCANCE N° 33 A LA GACETA N° 41 San José, Costa Rica, lunes 2 de marzo del 2020.

PERFIL POR COMPETENCIAS PARA EL ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS, EN UN HOSPITAL PÚBLICO

Tabla 10

Competencias de Enfermería para el Pre-operatorio

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Ser	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfermera(o) Magíster en Enfermería Quirúrgica, según lo expuesto en el capítulo IV de la descripción de los deberes y responsabilidades de las clases de puestos de Enfermería y de sus requisitos. ● Ley No. 7085 Estatutos de servicios de Enfermería, Colegio de Enfermeras de Costa Rica. ● Ejercer con deontología profesional en Enfermería basado en capítulo I del Código de Ética y Moral Profesional del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. ● Conjunto de reglas, valores y principios éticos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con independencia en el área de su especialidad. ● Ser un(a) profesional íntegro(a). ● Ser respetuoso(a) de normas y estatutos, para el ejercicio de la profesión. ● Gestionar su servicio con responsabilidad. ● Ser emprendedor(a). ● Ser proactivo (a) ● Ser respetuoso(a) de la vida, de la persona usuaria, familia y comunidad, y de su credo. ● Brindar una atención holística y empática con calidad, calidez y humanidad. ● Ser responsable de identificar y emplear

- y morales que rigen el ejercicio de la Enfermería.
- Normas para la práctica administrativa Peri-operatoria de la AORN (2009)
- procesos éticos en busca del beneficio de la persona usuaria, familia y comunidad.
- Ser un (a) profesional respetuoso (a) de normas y estatutos en los se fundamenta el ejercicio de la profesión enfermera costarricense.
 - Ser respetuosa(o), un profesional con ética por la dignidad humana y sus derechos, al niño (a), persona usuaria, familia y comunidad o compañeros (as) de trabajo, considerando su credo o interculturalidad.

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Hacer	<ul style="list-style-type: none"> • Basado en el artículo 35 deber de respeto a los derechos de la persona usuaria, familia y comunidad sujetas a atención. • Capítulo VI deberes generales de profesionales en Enfermería con la persona usuaria, familia y comunidad. Código de Ética y Moral Profesional del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. • Basado en capítulo V Deberes de la población participante de la Enfermería ante la sociedad. Código de Ética y Moral Profesional del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 31. Deber de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Entablar una comunicación oportuna y efectiva con la persona usuaria, familia y comunidad. Utilizando lenguaje claro y sencillo, de fácil entendimiento para la persona usuaria, familia y comunidad, independientemente de sus condiciones culturales, sociales y educativas. • Hacer uso de la entrevista y la observación. • Aplicar el proceso de enfermería integrando los componentes de valoración, diagnóstico, planeación y evaluación. • Brindar educación a la persona usuaria, familia y comunidad(a) participante sobre

<p>promoción de la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 32. Deber de educar en salud. • Artículo 34. Deber de respeto a las diversidades sociales. • Artículo 40 Deber de información. • Artículo 46 Deber de la confidencialidad, secreto profesional. Tomado del Código de ética y moral profesional del colegio de Enfermeras de Costa Rica. <ul style="list-style-type: none"> • Basado en el rol de gestora por Kérouac et al. (1994), también mencionado por Aguirre (2010), en su obra Pautas para el fortalecimiento continuo en la gestión de Enfermería. • Basado en el artículo 52 deber de actuar con eficiencia y eficacia. Tomado del Código de Ética y Moral profesional del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. • Basado en la Práctica Perioperatoria clínica de la AORN 	<p>cuidados preoperatorios y posibles complicaciones del procedimiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar educación con el fin de que la persona usuaria, familia y comunidad, puedan realizar un correcto manejo de las emociones. • Orientar a la persona usuaria, familia y comunidad, sobre la importancia de los diferentes medicamentos. • Verificar el cumplimiento de requisitos preoperatorios (consentimiento informado, exámenes de laboratorio, RX, valoraciones prequirúrgicas, solicitud de hemocomponentes). • Reportar de inmediato con criterio y análisis alteraciones en los requisitos de la valoración preoperatoria. • Controlar signos vitales. • Verificar el buen funcionamiento y estado de equipos. • Hacer uso correcto de la información personal de la persona usuaria, familia y comunidad. • Coordinar con otros servicios (RX, laboratorio, nutrición, lavandería, los diferentes servicios de hospitalizados, salón de yesos, mantenimiento, seguridad, admisión, arsenal quirúrgico,
---	---

-
- sala de operaciones y recuperación)
 - Participar en programas de educación continua.
 - Elaborar proyectos de atención preoperatoria.
 - Elaborar un plan anual.
 - Analizar la programación quirúrgica planeada
 - Realizar intervenciones independientes y como parte de un equipo intraoperatorio multidisciplinario de especialización en cirugía cardíaca infantil.
 - Brindar una atención preoperatoria de enfermería quirúrgica de manera informada, profesional, estandarizada, basada en principios de calidad y calidez y seguridad en cirugía.
 - Ejecutar un proceso de Atención de Enfermería Quirúrgica considerando el grupo etario al que pertenece (pediátrico, niño, adolescente, adulto joven, adulto maduro y adulto mayor).
 - Gestionar acciones de reporte en caso de alteraciones en los requisitos de la valoración preoperatoria.
 - Desarrollar protocolos de desinfección, inspección, métodos esterilización, almacenamiento y distribución instrumental y material estéril.

- Coordinar todos los procesos de limpieza, esterilización, transporte, almacenamiento y estado de los equipos, materiales, recursos o insumos necesarios para la fase intraoperatoria.
- Gestionar y preparar toda la documentación e insumos necesarios para la posible donación de órganos.

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Conocer	<ul style="list-style-type: none"> • Principios bioéticos basado en aplicar los principios de autonomía, justicia, beneficencia, no maleficencia, veracidad, fidelidad. Capítulo IV del código de ética y moral profesional del colegio de Enfermeras de Costa Rica. • Basado en Normas para el mejoramiento de la calidad en la Enfermería Perioperatoria, AORN (2009). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser conocedor y defensor de los derechos y deberes de la persona usuaria, familia y comunidad. • Poseer amplio conocimiento en requisitos pre-operatorios (valoración preoperatoria, exámenes clínicos, exámenes diagnósticos, examen físico, consentimiento informado, pre-medicaciones). • Poseer amplio conocimiento de los procedimientos quirúrgicos propios de cada especialidad. • Identificar posibles complicaciones de cada procedimiento quirúrgico, para tomar las decisiones. • Identificar aspectos importantes que afectan la calidad de la atención de la persona usuaria, familia y comunidad. • Conocer los procesos de contratación administrativa necesarios previos al proceso quirúrgico.

Tabla 11*Competencias de Enfermería para el Intra – operatorio*

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Ser	<ul style="list-style-type: none"> ● Constitución Política de Costa Rica, Artículo 21. Reconocimiento y legitimación en los principios y elementos de los derechos humanos. ● Principios éticos y valores de la Enfermería (Políticas de enfermería 2011-2021), Ley 2343 (capítulo III) y Código De Ética y Moral Profesional (cap. IV, V y VI). ● Principios de la comunicación social en salud. ● Basado en Normas para la práctica administrativa Perioperatoria de la AORN (2009). ● Declaración Universal sobre bioética y Derechos Humanos (UNESCO 2005). Manual de Enfermería Perioperatoria de la Caja Costarricense del Seguro Social (2018). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Respetar la vida, a la persona usuaria, familia y comunidad, a su credo y garantizar una atención inclusiva en pro de los derechos humanos. ● Identificar y emplear procesos éticos en busca del beneficio de la persona usuaria, familia y comunidad. ● Brindar una atención holística y empática con la persona usuaria, familia y comunidad. ● Administrar los servicios de atención con responsabilidad garantizando la mayor eficiencia y eficacia. ● Inculcar la consciencia quirúrgica en todo el equipo quirúrgico. ● Ejercer el cuidado de enfermería en diferentes poblaciones vulnerables, teniendo en cuenta los principios de igualdad, la no discriminación, confidencialidad y la integridad de la persona usuaria, familia y comunidad.

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Hacer	<ul style="list-style-type: none"> ● Basado en Normas para la práctica administrativa Perioperatoria AORN ● Basado en Prácticas recomendadas para la limpieza del ambiente en el entorno de la práctica quirúrgica. AORN ● Basado en Normas para el mejoramiento de la calidad en la Enfermería perioperatoria. AORN ● Basado en prácticas recomendadas para la limpieza del ambiente en el entorno de la práctica quirúrgica. AORN ● Aplica instrumentos de evaluación del quehacer de Enfermería (procedimientos). ● Participa en la creación de las órdenes de compra de instrumental. ● Realiza inventario diario, mensual y semestral del instrumental, equipo de sala de operaciones y arsenal quirúrgico. ● Manual de Enfermería Perioperatoria de la Caja Costarricense del Seguro Social (2018) Cirugía Segura Salva Vidas (OMS 2008) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar, dirigir y participar activamente en la ejecución de investigaciones, proyectos y otros estudios en el área de perioperatoria basada en la evidencia científica. ● Trabajar en equipo. ● Manejar estrictamente la técnica aséptica quirúrgica y técnica aséptica médica. ● Poseer la capacidad de asumir situaciones bajo presión. ● Delegar con liderazgo y respeto ● Propiciar la comunicación interdisciplinaria. ● Verificar que: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuente con el equipo humano necesario para el procedimiento. 2. Instrumental esté completo. 3. Insumos estén completos y sean suficientes. 4. La sala de operaciones se encuentre en condiciones óptimas y limpias. 5. Equipos necesarios estén funcionando correctamente (máquina de anestesia, consola de electrocirugía, RX, mesa operatoria, aspiradores, lámparas cielíticas, entre otros).

-
- Trabajar en coordinación con otros servicios (CPE, arsenal quirúrgico, recuperación, Salones, UTI, RX, Laboratorio, Patología, Farmacia, entre otros.).
 - Valorar situaciones, acciones y priorizarlas
 - Identificar aspectos importantes que afectan la calidad de atención de la persona usuaria, familia y comunidad.
 - Mantener buenas relaciones interpersonales con el personal a cargo, y otros profesionales y colaboradores que trabajan en sala de operaciones.
 - Poseer amplio dominio de la técnica aséptica médica y quirúrgica.
 - Verificar que se cumplan todas las medidas de seguridad y protección para la persona usuaria, familia y comunidad.
 - Garantizar el cumplimiento de estándares de seguridad institucionales, nacionales e internacionales.
 - Verificar el cumplimiento de requisitos preoperatorios.
 - Hacer uso de la entrevista (nombre

-
- completo, número de identificación, procedimiento a realizar, lado del procedimiento).
- Supervisar el personal a cargo, distribuir el trabajo.
 - Realizar y supervisar los procedimientos técnicos y profesionales de Enfermera 1.
 - Evaluar el desempeño del equipo de trabajo a cargo.
 - Supervisar la preparación y desinfección del área quirúrgica.
 - Instrumentar los procedimientos que se realizan dentro el Bloque Quirúrgico.
 - Realizar recuento de insumos utilizados (gasas, paños, torundas, flexos, cotonoides, entre otros), antes, durante, después y siempre que sea necesario, durante el procedimiento quirúrgico.
 - Corroborar la correcta colocación de diferentes apósitos o vendajes.
 - Verificar el correcto funcionamiento de sondas y drenajes.
 - Verificar que sondas y drenajes estén correctamente fijados.
 - Trasladar a la persona usuaria, familia y

comunidad en compañía del anesestiólogo a recuperación o salón de cuidado intensivo, con todas las medidas de protección y confort.

- Verificar que los formularios y nota de Enfermería estén completos y firmados correctamente (hoja de recuento, hoja intraoperatoria, hoja de muestras biológicas, entre otros).
- Realizar recuento de punzocortantes y descartarlos correctamente.
- Trasladar el instrumental quirúrgico al arsenal para su tratamiento correspondiente.
- Supervisar la limpieza y desinfección del quirófano, antes y después de cada procedimiento.
- Verificar que el quirófano quede en condiciones óptimas para iniciar otra cirugía, al finalizar el programa quirúrgico.

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Conocer	<ul style="list-style-type: none"> • Basado en Prácticas recomendadas en el uso y la selección de materiales de barrera para las batas y sabanas quirúrgicas. AORN • Basado en Prácticas recomendadas para la desinfección de alto nivel. AORN • Basado en Prácticas recomendadas para el recuento de esponjas, artículos afilados e instrumentos. AORN • Basado en Prácticas recomendadas para la electrocirugía. AORN • Basado en Prácticas recomendadas para la limpieza quirúrgica de las manos. AORN • Basado en Prácticas recomendadas para la posición de la persona usuaria, familia y comunidad en el entorno de la práctica Peri-operatoria. AORN • Basado en Prácticas recomendadas en el uso y la selección de materiales de barrera para las batas y sabanas quirúrgicas. AORN • Basado en Prácticas recomendadas para la evaluación y selección de productos y dispositivos médicos usados en los entornos de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los efectos adversos que puede presentar la persona usuaria, familia y comunidad a los diferentes medicamentos. • Manejar adecuadamente las pruebas biológicas y su respectivo control. • Conocer ampliamente el instrumental quirúrgico específico por especialidad y de manejo general. • Saber conocer el manejo del equipo requerido en el área quirúrgica. • Conocer ampliamente las técnicas quirúrgicas y los distintos abordajes empleados por los cirujanos para las diferentes especialidades. • Conocer las diferentes posiciones en las que se coloca a la persona usuaria, familia y comunidad al ser intervenido quirúrgicamente y prever posibles complicaciones. • Conocer qué es un flujo laminar, qué es una presión positiva y la importancia para el funcionamiento correcto de la sala de operaciones.

práctica
perioperatoria. AORN

- Basado en Prácticas recomendadas para reducir la exposición radiológica en el entorno de la práctica. AOR
 - Basado en Prácticas recomendadas para la preparación de la piel de la persona usuaria, familia y comunidad. AORN
- Conocer las interacciones de las diferentes soluciones que se usan con la persona usuaria, familia y comunidad, (yodopovidona, clorhexidina, agua oxigenada, glicina, medios de contraste, entre otros).
 - Conocer ampliamente y dominar las técnicas de esterilización.
 - Conocer los diferentes tipos de empaque que hay para material estéril y sus características, antes y después de estar estéril.
 - Manejar fechas de esterilidad y caducidad.
 - Conocer ampliamente las técnicas de limpieza de un quirófano.
 - Conocer el manejo del quirófano contaminado.
 - Conocer las áreas limpias y sucias dentro de una sala de operaciones y su manejo.
 - Conocer los diferentes apósitos y vendajes existentes.
 - Conocer los diferentes químicos para la desinfección del instrumental quirúrgico.
 - Conocer los diferentes químicos para la desinfección de un quirófano.

- Conocer medidas de protección y cuidado radiológico.

Tabla 12*Competencias de Enfermería para el Post- operatorio*

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Ser	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfermera(o) 3. Magíster en Enfermería Quirúrgica. Basado capítulo IV de la descripción de los deberes y responsabilidades de las clases de puestos de enfermería y de sus requisitos. ● Ley No. 7085 Estatuto de servicios de Enfermería, Colegio de Enfermeras de Costa Rica. ● Ejercer con deontología profesional en enfermería. Basado capítulo I. Del código de Ética y Moral Profesional del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. ● Conjunto de reglas, valores y principios éticos y morales que rigen el ejercicio de la Enfermería 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con independencia en el área de su especialidad. ● Coordinar, ejecutar y evaluar el seguimiento quirúrgico de las personas, pacientes y familiares a fin de establecer factores de riesgo que pueden incidir en la salud. ● Ser un(a) profesional íntegro(a). Ser respetuoso(a) de normas y estatutos, para el ejercicio de la profesión. ● Gestionar su servicio con responsabilidad. ● Ser emprendedor(a). ● Ser proactivo (a) ● Ser respetuoso(a) de la vida, de la persona usuaria, familia y comunidad y de su credo. ● Brindar una atención holística y empática con calidad, calidez y humanidad. ● Ser responsable de identificar y emplear procesos éticos en busca del beneficio de la persona usuaria, familia y comunidad. ● Ser un (a) profesional respetuoso (a) de normas y estatutos en

los se fundamenta el ejercicio de la profesión enfermera costarricense.

- Ser respetuosa(o), un profesional con ética por la dignidad humana y sus derechos, al niño (a), persona usuaria, familia y comunidad o compañeros (as) de trabajo, considerando su credo o interculturalidad. Realizar publicaciones científicas que fomenten la actualización y el crecimiento de la enfermería perioperatoria.

Ámbitos	Elementos	Acciones
<p>Saber Hacer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados y vigilancia especializados y continuos durante etapa la posoperatoria inmediata a la persona usuaria, familia y comunidad, sometida a un procedimiento anestésico-quirúrgico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las técnicas asépticas en todo momento. • Preparar y revisar el funcionamiento de los equipos, set de medicamentos y fuentes de oxígeno. • Verificar que cuenta con el recurso humano necesario para brindar el servicio. • Verificar que el carro de paro este completo y con los medicamentos vigentes. • Programar diariamente los insumos para la atención de la persona usuaria, familia y comunidad, según la cantidad y complejidad quirúrgica. • Valorar el estado físico de la persona usuaria, familia y comunidad, a su ingreso de forma cefalo-caudal. • Mantener vías aéreas permeables. • Brindar medidas de protección y confort. • Mantener una posición óptima en la persona usuaria, familia y comunidad, quirúrgica en el posoperatorio inmediato.

-
- Cumplir con indicaciones médicas.
 - Aplicar a toda persona usuaria, familia y comunidad, quirúrgica monitoreo cardíaco no invasivo, pulsímetro, manejo hemodinámico y presión venosa central (PVC)
 - Interpretar el trazo básico del electrocardiograma (EKG).
 - Evaluar y cuantificar drenajes, tubos y catéteres de secreciones y llenado de hoja de control.
 - Colocar medios físicos para recobrar y mantener la temperatura corporal.
 - Intervenir en situaciones en las que es necesario efectuar maniobras dirigidas a la reanimación cardiorrespiratoria de la persona usuaria, familia y comunidad.
 - Supervisar la movilización y fisioterapia pulmonar de la persona usuaria, familia y comunidad.
 - Realizar una interpretación y manejo del dolor.
 - Aplicar el plan de manejo de dolor posoperatorio y bienestar de la

-
- persona usuaria, familia y comunidad.
- Interpretar de resultado de los reportes de laboratorio y reportar cualquier alteración
 - Realizar los registros de Enfermería.
 - Planificar, organizar, ejecutar y evaluar acciones de Enfermería en situaciones de emergencias y catástrofes en el ambiente hospitalario.
 - Supervisar el desarrollo de las acciones delegadas al personal a su cargo, sea estudiante o personal técnico de enfermería.
 - Realizar coordinaciones con otros servicios.
 - Participar en programas y estrategias para la prevención de infecciones nosocomiales
 - Realizar controles de actividades diarias.
 - Reportar en forma oportuna a la coordinadora del servicio de situaciones especiales.
 - Realizar custodia y almacenamiento del tejido u órgano rescatado.
 - Coordinar todos los procesos de pretratamiento,

limpieza y transporte de los equipos, materiales, recursos o insumos necesarios utilizados en el proceso quirúrgico.

- Supervisar el traslado de la persona usuaria, familia y comunidad al salón (documentación completa).

Supervisar que la persona usuaria, familia y comunidad, de procedimientos ambulatorios, en el momento de su egreso lleven la documentación completa, tratamientos o recetas, apósitos limpios y una buena educación en conjunto con el familiar.

Ámbitos	Elementos	Acciones
Saber Conocer	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfermera(o) 3. Magíster en Enfermería Quirúrgica. Basado capítulo IV de la descripción de los deberes y responsabilidades de las clases de puestos de enfermería y de sus requisitos. ● Ley No. 7085, Estatuto de servicios de Enfermería Colegio de Enfermeras de Costa Rica. ● Ejercer con deontología profesional en enfermería. Basado capítulo I. Del Código de Ética y Moral Profesional del Colegio de Enfermeras de Costa Rica. ● Conjunto de reglas, valores y principios éticos y morales que rigen el ejercicio de la Enfermería. ● Trabajar con independencia en el área de su especialidad. ● Desempeño y competencia laboral (principios, procedimientos y prácticas) para asistir de forma competente a la persona, usuaria, familia y comunidad, abordada en cirugía. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer resucitación cardiopulmonar básica y avanzada en niños y adultos. ● Manejar la técnica aséptica médica y quirúrgica. ● Conocer procedimientos quirúrgicos que se realizan en el bloque quirúrgico. ● Conocer las posibles complicaciones de cada procedimiento quirúrgico. ● Conocer ampliamente medicamentos (sedantes, analgésicos, antibióticos, entre otros). ● Conocer el manejo de técnicas para el alivio del dolor. ● Conocer las medidas de protección y confort. ● Conocer los diferentes tipos de drenajes, sondas, apósitos, vendajes y yesos existentes. ● Conocer la cultura del buen trato y servicio al cliente. Conocer educación para persona usuaria, familia y comunidad con procedimientos ambulatorios (auto cuidado y medicación)

Universidad de Costa Rica
Sistema de Estudios de Posgrado
Posgrado en Ciencias de la Enfermería

**PROGRAMA PARA EL ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO
LABORALES IDENTIFICADOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE
LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRURGICOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO.**

Carol Barrantes Carrillo
Patricia Barrantes Quirós

Índice de Contenidos

6. Programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público	149
6.1 Introducción	149
6.2 Propósito del programa	150
6.3 Estructura del área.....	150
6.4 Mantenimiento del Área Quirúrgica	159
6.5 Equipo quirúrgico	159
6.6 Personal de quirófano	160
6.7 Equipo y mobiliario quirúrgico.....	161
6.8 Indumentaria quirúrgica	163
6.9 Objetivo de la enfermería quirúrgica	167
6.10 Factores de riesgo laborales en los servicios quirúrgicos	167
6.11 Clasificación de los factores de riesgo	168
<i>Factores de riesgo físico</i>	168
<i>Factores de riesgo químicos</i>	173
<i>Factores de riesgo biológico</i>	181
<i>Factores de riesgo ergonómico</i>	184
<i>Factores de riesgo psicosociales</i>	187
6.12 Mobbing	191
6.13 Síndrome de <i>burnout</i>	192
7. Diseño instruccional: Matriz Educativa	195
7.1 Tema: Infogramas.....	204
7.2 Localización física y cobertura espacial.....	210
7.3 Especificación operacional de las actividades.....	210
7.4 Métodos y técnicas:	210
7.4.1 Cuestionario.....	210
7.5 Presupuesto.....	211
7.6 Recursos materiales.....	211
7.7 Recursos humanos existentes.....	211
7.8 Recursos financieros	211
7.9 Administración del proyecto.....	212
7.10 Evaluación del proyecto.....	213

Capítulo V: Consideraciones finales.....	215
5.1 Conclusiones.....	215
5.2 Recomendaciones.....	216

6. Programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público

6.1 Introducción

Este programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos para hospitales públicos, también es para hospitales privados, clínicas mayores, entre otros. Es un documento realizado con el propósito de que el personal de enfermería, en especial las enfermeras, tengan a mano un documento para consultar temas actualizados y bibliografía referente a los servicios quirúrgicos.

Este programa pretende desarrollar las herramientas para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público. Asimismo, se busca proporcionar herramientas aplicables en los quirófanos, para que el personal sea capaz de resolver problemas prácticos, a la vez que fortalece conocimientos y disminuye riesgos, estrés laboral, etc.

Es un programa actualizado didáctico en donde todos los temas que acá se incluyen son apegados tanto a las necesidades del personal de enfermería, como a las necesidades de las personas usuarias que atendemos. Se inicia con su propósito, las estructuras dentro del área quirúrgica, las instalaciones, las dependencias, el mantenimiento del quirófano, el equipo quirúrgico, el mobiliario y la indumentaria quirúrgica.

Posteriormente se presenta el diseño instruccional de acuerdo con los factores de riesgo físicos, biológicos, químicos, ergonómicos y psicosociales. Este documento constituye una innovación porque aborda todos los elementos que se requieren para prevenir o eliminar los riesgos, además se presentan infografías que van a permitir una actualización para el personal.

6.2 Propósito del programa

Va dirigido a los tres entes: al profesional, a la persona usuaria y al centro de salud.

Profesional

El propósito de este programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería busca ser una guía que establezca todos los riesgos y su correcto abordaje para así disminuir lesiones y para garantizar el cumplimiento dentro de los quirófanos de cada hospital.

Persona usuaria

Este va a beneficiar no solo al personal de los servicios quirúrgicos, sino también a la persona usuaria, brindándole una atención segura y oportuna con calidad y calidez

Centro de salud

El centro de salud es responsable de brindar una atención de calidad a la persona usuaria y de proteger a su trabajador. Es también responsable de reducir los riesgos para evitar lesiones en el trabajador y el deterioro de los equipos médicos utilizados.

6.3 Estructura del área

La sala de operaciones es un conjunto de ambientes cuya función gira alrededor de los quirófanos y proporciona al equipo humano las facilidades necesarias para efectuar procedimientos quirúrgicos en forma eficaz, eficiente y en condiciones de máxima seguridad. (Loaiza et al. 2018)

El diseño de esta área dependerá del tipo de procedimiento, del equipamiento, del volumen de oferta a brindar ante las características de la demanda del establecimiento y de los recursos con que se cuente para desarrollar la actividad quirúrgica.

Quirófano:

Es considerado como área "crítica" ya que el usuario(a) *“se encuentra en una situación de especial riesgo porque está expuesto durante un determinado tiempo a procedimientos que alteran la integridad de la piel, manipulan y exponen al ambiente cavidades y vísceras normalmente estériles. También se realizan otros procedimientos invasivos como intubación endotraqueal, cateterismo venoso, arterial y urinario”* (34, p.24).

De acuerdo con López (citado en Loaiza et al. 2018), todo establecimiento quirúrgico debe cumplir los siguientes objetivos:

a) Unir los recursos humanos y físicos en un espacio idóneo, seguro, de circulación restringida, para prestar atención a los usuarios(as) que requieran un procedimiento quirúrgico, garantizándoles que éste sea libre de gérmenes.

b) Garantizar el bienestar del usuario(a), proporcionándole condiciones óptimas, al igual que un soporte tecnológico adecuado con el fin de disminuir el riesgo de presentar posteriores complicaciones.

c) Lograr la integración de los espacios en una forma lógica que permita conjuntamente al personal, equipo y mobiliario incrementar la calidad de atención y optimizar los recursos.

d) Desarrollar en forma idónea el trabajo con el usuario(a) mediante la distribución de los espacios.

e) Evitar infecciones a través de la ubicación de los espacios físicos y las circulaciones adecuadas.

f) Separar a los usuarios con cirugías sépticas e infectocontagiosas de las salas de operaciones de usuarios con cirugías no contaminadas, con el fin de minimizar el riesgo por contagio.

El usuario(a), durante la intervención quirúrgica, depende de un equipo que debe conocer muy bien sus funciones, cumplir con todas las normas existentes y estar

capacitado para reducir al mínimo el riesgo de infección. *“El personal que trabaja en el Bloque Quirúrgico constituye un equipo que tiene funciones específicas y responsabilidades delimitadas, lo cual reviste especial importancia.*

En esta área interactúan todos los miembros del equipo quirúrgico, de forma interdisciplinaria:

- Supervisor o jefatura de sala de operaciones de enfermería.
- Profesional de Enfermería perioperatoria o prequirúrgico.
- Médico especialista en anestesiología.
- Médico(a) asistente especialista de cirugía
- Estudiantes de medicina en calidad de internos o residentes.
- Estudiantes de enfermería.
- Profesional de Enfermería instrumentista.
- Profesional de Enfermería o auxiliar de enfermería (circulante).
- Auxiliar de quirófano.
- Personal de aseo.

Dependiendo del tipo y/o complejidad de la cirugía, varía el número y cargo de las personas participantes del acto quirúrgico. Desde esta perspectiva también estarán presentes en la cirugía, las siguientes personas.

- Técnico (a) en ortopedia.
- Técnico (a) en urología.
- Técnico (a) en Rayos X.
- Especialista en perfusión.
- Técnico (a) en gastroenterología.
- Representantes de casas comerciales con contratos nacionales adjudicados, de equipos o insumos, entre otros.

El profesional de Enfermería Instrumentista, asignada(o) a cada quirófano debe brindar cuidados postoperatorios inmediatos para que el usuario(a) egrese del quirófano a la Unidad de Recuperación pos anestésica en las mejores condiciones higiénicas, fisiológicas, seguras y cómodas posibles.

Lo anteriormente descrito va dirigido al mejoramiento de la atención que brindan los(as) profesionales de Enfermería en el área quirúrgica. Además, permite asegurar el cumplimiento de una atención segura y oportuna, lo cual contribuye a disminuir y prevenir riesgos al usuario(as) y los días de estancia hospitalaria, aumentar la productividad y la calidad de la atención en la Caja Costarricense de Seguro Social.

En lo que respecta a la planta de distribución del servicio de sala de operaciones, no existe un modelo concreto, pues se ajusta a las necesidades, dinámica y características de su demanda. También se ajusta al espacio disponible y a la ubicación en el edificio hospitalario. Sin embargo, los esquemas de circulación más habituales son los de pasillo central, doble pasillo, núcleo central o combinaciones entre las mismas. Lo más importante es que su diseño permita la movilidad, la diferenciación de circulaciones internas y la movilidad adecuada de personal, de usuarios, de abastecimiento y de la salida de desechos. La circulación dentro de las mismas debe quedar regulada, tanto para las personas, como para los suministros de material. Según explica García, para lograr este objetivo, *“el área quirúrgica se divide en los siguientes sectores”*:

Área no restringida: Permite el acceso en ropa de calle. Suele ser un pasillo que comunica con la zona de quirófanos, generalmente con los vestuarios o con algún punto de control. Queda separado de la circulación principal del hospital y de los ascensores generales, así como de las otras áreas quirúrgicas.

Área semirestringida: Esta área exige el uso de indumentaria quirúrgica y gorro para evitar la diseminación de microorganismos. El paso está limitado al personal autorizado. Incluye pasillos de acceso a los quirófanos, a almacenes y a salas de servicio, áreas de descanso, limpieza, entre otros.

Área restringida: Esta área corresponde a los quirófanos. Es restringida por excelencia porque se está ante campos estériles abiertos, tejidos y cavidades expuestas, personal lavado, instrumental estéril abierto. Se debe llevar mascarilla e indumentaria quirúrgica correcta en todo momento.

Los usuarios(as) en la medida de lo posible deberán estar duchados, con ropa limpia, gorro. “Deben llevar mascarilla solo en caso de ser portadores de alguna enfermedad infecciosa de transmisión aérea o inmunodeprimidos. Las visitas necesitarán autorización expresa y vestirán la indumentaria adecuada con cobertura del calzado incluida” (p 85-89).

Existen una serie de parámetros que favorecen el mantenimiento de la asepsia en el quirófano. Además, establecen condiciones de seguridad que minimizan los siguientes riesgos potenciales en estos espacios:

-Temperatura: Las principales normas que evalúan la temperatura y humedad máxima y mínima de un quirófano son; UNE-100713:2005, que sugiere de 22 a 26 °C, y ASHRAE 170, que la establece entre 20 y 24 °C. La temperatura debe ser confortable para el usuario(a) y el personal. Además, debe permitir inhibir el crecimiento bacteriano, pero no poner en riesgo al usuario(a).

El confort térmico que se requiere en el interior de una sala de operaciones depende de la actividad corporal y de la vestimenta de quienes ocupan el espacio (Médicos, enfermeras, usuarios(as)).

Por lo tanto, el requerimiento de temperatura de un quirófano es diferente que el de una sala de recuperación o el de un arsenal quirúrgico. Los factores que definen la temperatura en una determinada área son: La temperatura y la humedad del aire exterior, la temperatura y la humedad en el interior del local, el equipamiento, vestuario e iluminación con que cuente el espacio. Las condiciones del aire que se introduce: temperatura, humedad, velocidad y distribución. Según los (Estándares

de la American Society of Heating Refrigerating and Air-conditioning Engineers y las normas UNE).

Humedad y temperatura: El control de estos factores en el área quirúrgica debe ser automático, con sensores de ambiente que envíen una señal a los reguladores, y éstos, a su vez, deberán gobernar las etapas de producción de frío o calor. Se debe conservar una humedad relativa, según los estándares de ASHRAE, de entre 30 y 60 por ciento para ayudar a reducir la posibilidad de una explosión.

Las chispas se forman con mayor facilidad si la humedad es baja. La temperatura se debe conservar entre 20 y 24 grados centígrados (temperaturas menores a 20 grados Celsius propician la condensación de la humedad presente en el aire).

Climatización: El quirófano debe estar aislado del exterior y dotado de un sistema de aire acondicionado provisto de filtros especiales (HEPA y ULPA, que retienen el 99 por ciento de las partículas mayores de 3 micras), con control de filtros y grado de humedad (cuya revisión es cada 6 meses). Este sistema de aire acondicionado debe ser de flujo laminar y contar con control de humedad.

Ventilación: Lo habitual es contar con un sistema de Ventilación Autónomo para los quirófanos que realiza unas 20 renovaciones por hora (cambios por hora) como mínimo, donde al menos 4 renovaciones por hora corresponden a la inyección de aire fresco (lo toma del exterior al 100%) según los estándares de

ASHRAE 170. Se debe tener presión positiva respecto a áreas adyacentes.

Control del ambiente: Se calcula que el hombre emite en su entorno próximo un número determinado de partículas de 0.5 a 10 mm de diámetro. Estas partículas se suspenden en el aire y se producen por las escamas cutáneas, la sudoración y, principalmente, por goteo de las vías respiratorias. El mejoramiento del ambiente en el quirófano se obtiene, sobre todo, con un personal bien entrenado, que usa la indumentaria quirúrgica correctamente, se mueve lo indispensable dentro del

quirófano, habla lo menos posible durante las intervenciones y se apega a las normas de asepsia.

Iluminación del campo quirúrgico: Los quirófanos disponen de un sistema de iluminación focalizada de alta intensidad para el campo quirúrgico, mediante luminarias de alto flujo luminoso (tecnología LED es la más utilizada en la actualidad). Estas son capaces de proveer niveles de iluminación de hasta 100.000 lux. La disposición de la luminaria debe permitir el libre flujo del aire acondicionado en la sala.

Dichas luminarias deben cumplir con las siguientes características mínimas:

- La(s) lámpara(s) de cirugía debe(n), instalarse suspendidas de la estructura de soporte, columna fija a techo, sin rieles.

Un sistema de brazos suspendidos, de un solo elemento y articulado, debe fijar la posición de las luminarias a diferentes posiciones sin ayuda de contrapesos.

- Proporcionar una iluminación eficaz y homogénea del campo operatorio, dando como resultado una visión ideal en superficie como en profundidad, mayor a 100cm, con un índice de reproducción del color mayor o igual a 95.

- Si la lámpara tiene incorporados brazos para monitores, los mismos no deben interferir o producir fluctuaciones en el flujo del aire acondicionado presente en la sala.

- Iluminación General: Debe distribuirse uniformemente por el quirófano, con el fin de evitar problemas de adaptación visual entre el plano de la mesa de operaciones y los alrededores. Es recomendable establecer dos niveles de iluminación, uno de 2000 lux alrededor de la mesa y otro de 1000 lux, aproximadamente, en el resto de la sala. Dichos niveles se pueden obtener con el uso de luminarias con patrón de distribución asimétrica. La iluminación debe ser flexible, ajustable y controlable. Las

luminarias deben ser selladas al polvo y chorros de agua (grado de protección IP-65 o mayor).

-Paredes y cielorrasos: Deben ser lisos, de material inalterable y absorbente del sonido. Las paredes y puertas deben ser resistentes al fuego, de acuerdo con la normativa vigente y estar revestidas con material impermeable, inalterable, a prueba de manchas, sin grietas, de fácil limpieza, sin brillo y sin colores fatigantes para la vista. Se recomienda que las paredes sean de concreto reforzado.

-Pisos, paredes y cielorrasos: El material utilizado en cualquiera de estas superficies debe ser no poroso, impermeable, sin uniones, no reflectante, resistente al agente desinfectante y fácil de limpiar.

-Pisos: Deben ser antiestáticos para disipar la electricidad de los equipos y del personal. El material debe ser plano, impermeable, inalterable, duro y resistente. Las esquinas deben ser redondeadas para facilitar su limpieza.

- Sistema de distribución aislado (tablero de aislamiento): El progresivo aumento en el uso de equipo electrónico para el diagnóstico y tratamiento de usuarios(as), la presencia de fluidos corporales y las condiciones de resistencia reducida del cuerpo humano durante una operación conllevan un incremento en riesgos eléctricos asociados para el usuario(a). Esta circunstancia ha ocasionado el uso casi obligatorio de tableros de aislamiento para aumentar la protección contra choques eléctricos indeseados. Dicho sistema debe incluir, además de sus tomacorrientes grado hospitalario, su respectivo equipo monitor de corrientes de fuga dentro de la sala.

Las cantidades de salidas de tomacorrientes son definidas de acuerdo con lo establecido por la normativa NFPA (NEC y NFPA 99) y por los requerimientos del equipamiento. Los equipos móviles deben estar conectados a los puntos de puesta a tierra, mediante cables con aislamiento color verde, para asegurar que toda

superficie conductora expuesta se encuentre al mismo potencial. Esta puesta a tierra disipa las cargas estáticas y deriva las corrientes de falla y corrientes de fuga.

Es importante que todo el personal médico este familiarizado con el uso del sistema eléctrico aislado. Por ejemplo, se debe saber cómo actuar cuando suena la alarma de monitor de aislamiento, así como cuál es la importancia de aterrizar los equipos médicos móviles.

Salidas de cableado estructurado: los quirófanos modernos deben contar con conectividad a la red de datos del hospital, debido al uso de equipos médicos de alta tecnología que envían y reciben información hacia otros servicios del hospital.

El quirófano debe contar además con intercomunicadores hacia la central de enfermería del bloque quirúrgico para solicitar insumos o apoyo durante los procedimientos.

-Relojes: Usualmente, en las salas de cirugía se requiere un reloj y un indicador de tiempo transcurrido. Esto facilita al cirujano y al anestesiólogo llevar control del tiempo durante la intervención.

Columnas fijas: Cuando el quirófano cuenta con columnas cielíticas fijas para acercar salidas electromecánicas al espacio quirúrgico, las mismas deben contar con salidas de potencia conectadas al sistema eléctrico aislado, salidas de puesta a tierra para equipos y salidas de datos. La estructura de la columna debe ser puesta a tierra.

6.4 Mantenimiento del Área Quirúrgica

El Servicio de Mantenimiento del Hospital es el encargado de las revisiones periódicas y de las reparaciones del material e instalaciones del Área Quirúrgica. (Loaiza et al. 2018)

- Semanalmente los electricistas revisan la instalación eléctrica y las luces.
- Los calefactores revisan a diario la temperatura de los locales y los termostatos.
- Todo el personal de mantenimiento acude a demanda, mediante partes de averías.

El hospital tiene contratado un servicio de Electromedicina que hace una revisión mensual de la instalación eléctrica. Se comprueba que se cumplen los parámetros de seguridad establecidos. Dependen funcionalmente del Servicio de Mantenimiento y se puede solicitar sus servicios directamente mediante llamada o enviando un HR (Hoja de Reparación) para las reparaciones de aparataje, motores de Traumatología y algún material específico. Si el Servicio de Electromedicina no puede realizar la reparación, el material es enviado al proveedor, a través del mismo servicio.

El Servicio de Mantenimiento es el encargado de que las instalaciones cumplan las medidas de seguridad establecidas.

El servicio de limpieza y el de mantenimiento llevan a cabo semestralmente y cuando proceda la limpieza de las rejillas y difusores. Anualmente realizan el mantenimiento del sistema de aireación. Este consiste en la limpieza y desinfección de los tubos del mismo y el cambio de los filtros del Área Quirúrgica.

6.5 Equipo quirúrgico

El equipo quirúrgico está compuesto por numerosos profesionales que trabajan en forma coordinada e interdependiente. El objetivo común del equipo quirúrgico es

proporcionar al usuario(a) cuidados eficaces de manera oportuna, eficiente y segura. (Loaiza et al. 2018)

El trabajo unificado en equipo contribuye a la óptima salud del usuario(a). Es imprescindible que exista un respeto mutuo, así como una buena comunicación entre los diferentes profesionales que forman el equipo.

Es importante que cada miembro del equipo sepa claramente cuáles son sus funciones y tareas, así como las líneas jerárquicas dentro de la organización, imperando el respeto y la colaboración.

Dentro del ámbito quirúrgico se realiza la coordinación y organización del área. El equipo de profesionales encargados de efectuar esta labor lo integran dependiendo de la clasificación del centro hospitalario los siguientes funcionarios:

- Jefatura de departamento (jefatura de cirugía y anestesia)
- Jefe de área de enfermería (bloque quirúrgico).
- Jefatura o supervisora de enfermería de Sala de operaciones.

6.6 Personal de quirófano

El equipo quirúrgico se conforma por profesionales del ámbito de la salud que trabajan en forma interdisciplinaria. Tienen la responsabilidad directa de la atención del usuario(a) quirúrgico. Al respecto Gómez & Guillen, (citado Loaiza et al. 2018) mencionan la composición del equipo quirúrgico según zona:

Intra operatorio

- Cirujano especialista.
- Cirujano asistente y residente.
- Anestesiólogo.
- Enfermera/o instrumentista.
- Enfermera/o u auxiliar de enfermería (circulante).
- Estudiantes de enfermería o Medicina (residente o interno).
- Auxiliar de quirófano.

- Asistente de anestesia.
- Técnicos (ortopedia, urología, radiología entre otros).
- Personal de apoyo (casas comerciales).
- Personal de limpieza o servicios generales.

Recuperación post operatoria.

- Medico Anestesiólogo.
- Profesional en enfermería.
- Auxiliar de enfermería.
- Asistente de usuarios(as).
- Personal de limpieza o servicios generales.

Otras áreas

Centro de equipo quirúrgico (Arsenal)

- Profesional en enfermería.
- Asistente de centro de equipo quirúrgico 1 y 2.

6.7 Equipo y mobiliario quirúrgico

Es importante describir el equipamiento médico a utilizar en cada quirófano para de estandarizar estas áreas, sin exponer la seguridad del usuario(a) que va a ser intervenido.

A continuación, se describe el equipamiento a instalar en el quirófano, tomando en consideración que, en las cirugías de diferentes disciplinas de la medicina, se requiere de dispositivos específicos para tales operaciones. (Loaiza et al. 2018)

Mobiliario médico quirúrgico:

Mesa semilunar.

Armazón para ropa sucia.

Banco quirúrgico con/sin respaldar.

Mesa o carro de transporte para material (instrumental, insumos).

Mesa auxiliar.

Mesa de mayo.

Cubetas (baldes) con ruedas.

Peldaño

Basureros de pedal o digital.

Porta palanganas con soporte individual y dobles.

Baldes con ruedas.

Equipo médico de baja complejidad:

Silla para cirugía especializada.

Calentador térmico de usuario(a).

Calentador de soluciones.

Bombas de infusión.

Lámpara frontal.

Sierra corta/perforadora hueso.

Taladro eléctrico quirúrgico.

Equipo médico de mediana complejidad:

Equipo para criocirugía

Dermatomo

Lámpara de cirugía (una/dos cúpulas, con/sin cámara)

Monitores especializados (gasto cardíaco, nervio facial, entre otros)

Mesas de cirugía según especialidad.

Fuentes de luz xenón.

Banco de huesos.

Oftalmoscopio indirecto.

Microdebridador.

Equipo médico de alta complejidad:

Aspirador quirúrgico y/o ultrasónico.
Artroscopio.
Carro de paro desfibrilador (con/sin marcapaso)
Unidad de electrocirugía (con/sin legasure, con/sin aspirador)
Torre de endoscopia.
Torre de laparoscopia.
Unidades de láser para cirugía.
Microscopio quirúrgico según especialidad.
Ultrasonido para cirugía.
Máquina de anestesia.
Ventilador pulmonar.
Sistema de integración de quirófanos
FACO Vitrector
Gamma sonda

También encontramos otros equipos que se requieren para la atención del usuario(a) quirúrgico, su existencia va a depender de las especialidades quirúrgicas, la complejidad de los procedimientos que se realizan, el nivel resolutivo del establecimiento y el avance tecnológico.

6.8 Indumentaria quirúrgica

Traje del personal quirúrgico: Consiste en cubrir el cuerpo con ropa hospitalaria de quirófano: un pijama de dos piezas, un gorro, una mascarilla y cubre zapatos. Cada uno cumple con el objetivo de minimizar el riesgo de transporte de microorganismos patógenos en la ropa de los funcionarios, desde el exterior de la

sala de operaciones, con el fin de disminuir las fuentes de contaminación exógena al usuario (a). (Loaiza et al. 2018)

El personal que transita por la zona semi-restringida pasillos externos, URPA, bodega de suministros, área pre quirúrgica u otros cubículos que se encuentren incluidos en dicha zona, según la infraestructura de cada bloque quirúrgico, en los distintos centros de salud, debe portar el pijama de dos piezas y gorro.

El personal que transita por la zona restringida (pasillos internos, quirófanos, arsenal quirúrgico), debe portar ropa hospitalaria de quirófano: pijama de dos piezas con las faldas por dentro, gorro, lentes de seguridad, mascarilla grado quirúrgico y botas de tela o cubre zapatos descartables.

El personal que participan en una cirugía debe portar ropa hospitalaria de quirófano: circulante, auxiliar de quirófano, anestesiólogo(a), técnicos u otros que ingresen al área quirúrgica, deben portar pijama de dos piezas con las faldas por dentro, gorro, lentes de seguridad, mascarilla grado quirúrgico, botas de tela o cubre zapatos descartables, guantes según amerite; estériles para guardar la técnica aséptica médica y quirúrgica hacia el usuario(a) o guantes no estériles para manipular fuentes contaminadas.

El personal del equipo quirúrgico dentro del quirófano que participa directamente en el proceso de la cirugía y está en contacto con la zona estéril (ropa, equipos, instrumentos, insumos, tejidos, fluidos o cavidad del usuario), debe portar ropa hospitalaria de quirófano: pijama de dos piezas con las faldas por dentro, gorro, lentes de seguridad, mascarilla grado quirúrgico, botas de tela o cubre zapatos descartables, bata quirúrgica estéril y guantes estériles. Se debe supervisar lo siguiente:

- a. No se puede ni se debe permitir llevar ropa particular más allá de la zona semi restringida, ni se debe portar ésta por debajo de la ropa hospitalaria.

b. Dentro de las zonas semi restringidas y restringidas solo se puede usar la ropa hospitalaria de quirófano establecida por la institución. (Ropa verde en sala de operaciones, sala de partos, áreas de procedimientos especiales, URPA cuando está dentro del bloque quirúrgico, al igual que CEYE).

c. Se recomienda sustituir ropa hospitalaria de quirófano cuando:

- ✓ Se contamine el quirófano.
- ✓ Se encuentre húmeda por secreciones, sudor, líquidos o fluidos.

d. La Sala de operaciones debe contar con una reserva o suministro permanente de ropa limpia, planificado según demanda y necesidades reales.

e. El traje y los accesorios que portan los miembros del equipo quirúrgico deben permanecer limpios y secos. La mascarilla grado quirúrgico y botas de tela o cubre zapatos, debe descartarse entre cada usuario(a) y siempre que se humedezcan o estén visiblemente sucias. La ropa hospitalaria de quirófano no se debe utilizar fuera de la sala de operaciones, de esta forma se protege el entorno quirúrgico.

f. El cambio de ropa hospitalaria de quirófano debe efectuarse en un vestidor limpio apropiado y dispuesto para ese fin, nunca en los servicios sanitarios. Es un aspecto propio de la dinámica del bloque quirúrgico, no tiene relación con el descarte del

EPP.

g. Se recomiendan zapatos cómodos, para reducir la fatiga y garantizar la seguridad personal, lavables, impermeables, para uso exclusivos en el quirófano. Portar calzado cómodo. Deben tener las puntas y los talones cerrados. El suelo no proporciona una superficie segura para andar de prisa o correr en caso de una emergencia, sobre todo cuando hay que empujar un carro transportador de material en superficies inclinadas. *“Los zapatos de lona no ofrecen protección contra las salpicaduras de líquidos o los instrumentos cortantes que se pueden caer o golpear.*

Los zapatos se deben limpiar con frecuencia, antes de utilizar las fundas o protectores.”

h. El personal de enfermería que presente alguna afección de salud relacionadas con: infección aguda (resfriado, faringitis), o presente algunas otras lesiones como cortes, quemaduras o lesiones cutáneas debe ser valorado por un profesional médico antes de ingresar al quirófano, con el objetivo de determinar su estado de salud y la viabilidad de integrarse en sus labores sin perjuicio al usuario(a).

i. Las uñas se deben mantener cortas, no deben sobrepasar las yemas de los dedos. Las zonas subungueales son un reservorio para la mayoría de los microorganismos de la mano. Existen estudios que demuestran que *“las uñas artificiales y similares favorecen el crecimiento de microorganismos, en especial hongos y bacilos negativos, por lo cual está prohibido usarlas en el quirófano”*

j. Hay que quitarse las joyas, incluidos anillos y relojes, antes de entrar en las zonas semirestringidas y restringidas. Bajo los anillos pueden ocultarse microorganismos, lo que impedirá un lavado de manos eficaz. Los collares y las cadenas pueden rasgar la piel aumentando la descamación. También se pueden romper sobre una herida o contaminar un campo estéril. Los aretes deben recogerse dentro del gorro.

Los aretes colgantes son inadecuados en el quirófano.

k. Se recomienda *“usar maquillaje facial discreto, mínimo, que no desprenda polvo o residuos en el campo estéril”*

l. Los lentes de seguridad reutilizables deben lavarse con solución de cloro al 0.05 antes y después de cada intervención. Los mismos se aseguran con un cordón para evitar que caigan al campo estéril.

m. No portar ningún adorno o artículo externo que no tenga un objetivo funcional.

El gafete de identificación debe ajustarse bien por debajo de la ropa para que no tenga contacto con el campo estéril, el instrumental utilizado o el usuario.

n. Lavarse las manos todas las veces que sean necesarias para así eliminar la biocarga.

6.9 Objetivo de la enfermería quirúrgica

Las actividades van orientadas al bienestar y la salud integral del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, con el fin de tener condiciones laborales y ambientes de trabajo seguros y saludables con un enfoque multidisciplinario que involucre la prevención y atención de la salud de las personas trabajadoras y que se refleje en su calidad de vida. Se beneficiará el usuario y el hospital en general, disminuyendo o eliminando los factores de riesgo laborales y aumentando la productividad del personal. Por lo tanto, si hay menos errores, hay más cantidad de usuarios atendidos en los servicios quirúrgicos. Además, el personal mantendrá más fácilmente una actitud de servicio, orientada a comprender y satisfacer las necesidades de los usuarios de forma proactiva, disminuyendo el tiempo quirúrgico del paciente y pudiendo iniciar prontamente el proceso de recuperación.

6.10 Factores de riesgo laborales en los servicios quirúrgicos

Factores de riesgo

La OMS (2013) afirma que un factor de riesgo comprende cualquier característica o rasgo que aumente la probabilidad de adquirir una enfermedad o proceso patológico que atente contra la salud de un individuo. Por lo que se puede decir que factor de riesgo es todo aquello que incremente la probabilidad de contraer una

enfermedad o condición. Esta definición, al adaptarla al ámbito de la salud se refiere a aquellas condiciones de trabajo que pueden provocar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.

Es decir que un factor de riesgo es un elemento o conjunto de elementos que están presentes en las condiciones de trabajo y pueden desencadenar una disminución en la salud de los trabajadores.

Un factor de riesgo se puede definir también como una característica, condición o circunstancia que condiciona a una mayor probabilidad de que ocurra un evento, por ejemplo, una enfermedad o un accidente laboral. (OMS, 2013)

6.11 Clasificación de los factores de riesgo

Factores de riesgo físico

Ese grupo incluye riesgos que, por si mismos, no son un peligro para la salud, siempre y cuando se encuentren dentro de ciertos valores óptimos y produzcan una condición de bienestar en el ser humano en el trabajo. Se incluyen ruido, iluminación, ventilación, temperatura, radiaciones ionizantes y no ionizantes. (Chinchilla, 2014)

Palomino (2015) afirma que los riesgos físicos:

Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar. Entre los más importantes se citan: ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiaciones no ionizantes (infrarrojas, ultravioleta, baja frecuencia); radiaciones ionizantes, (rayos x, alfa, beta, gama), manipulación de cargas, movilización de pacientes, frecuencia de movimientos y duración de la postura.

- Ruido: Funcionalmente es cualquier sonido indeseable que molesta o que perjudica al oído. Es una forma de energía en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación, por ejemplo: niveles de ruido en Sala de Operaciones ocasionados por sierras eléctricas, craneótomos, alarmas de la máquina de anestesia o equipos de electrocirugía, uso de aire comprimido, entre otros.

Efectos del ruido – Dolor de cabeza, con posibles aumentos de la presión arterial. – Alteraciones en el ritmo respiratorio. – Modificaciones en el sueño, irritabilidad, angustia, miedo, falta de concentración. – Fatiga auditiva con aumento de los umbrales de audición.

Medidas preventivas Utilizar protectores auditivos en aquellas áreas donde la medición de ruido determine niveles de ruido superiores. Aislar las paredes con materiales absorbentes, tapones auditivos de uso obligatorio dentro de estas áreas.

- Iluminación: Es uno de los factores ambientales que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización, de modo que el trabajo se pueda realizar en condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad. La intensidad, calidad y distribución de la iluminación natural y artificial en los establecimientos, deben ser adecuadas al tipo de trabajo. La iluminación posee un efecto definido sobre el bienestar físico, la actitud mental, la producción y la fatiga del trabajador. Siempre que sea posible se empleará iluminación natural. Las fuentes de luz usadas en cirugía son siempre intensas y brillantes. Aunque las nuevas fuentes de iluminación son más frías, el riesgo de ignición sigue siendo elevado en la mayoría de las fuentes de luz de alta intensidad. La luz de fibra óptica usada en los instrumentos endoscópicos para iluminar el tejido diana es extremadamente intensa. Cuando se enfoca sobre campos, vestimentas u otros materiales puede causar su ignición, sobre todo en una atmósfera rica en oxígeno.

Para evitar la ignición provocada por luces de alta intensidad se debe cumplir con las siguientes prácticas:

- Apagar la unidad de iluminación cuando no se la utiliza.
- Apagar la unidad de iluminación antes de desconectarla.
- No colocar nunca el extremo iluminado de un cable de fibra óptica sobre los campos quirúrgicos mientras la unidad está encendida.
- Asegurar las conexiones entre la fuente de luz y el cable de fibra óptica antes de desactivar la unidad.

• **Temperatura:** Es el nivel de calor que experimenta el cuerpo. El equilibrio calórico del cuerpo es una necesidad fisiológica de confort y salud. Sin embargo, a veces el calor liberado por algunos procesos industriales combinados con el calor del verano crea condiciones de trabajo que pueden originar serios problemas. La temperatura efectiva es un índice determinado del grado de calor percibido por exposiciones a las distintas condiciones de temperatura, humedad y desplazamiento del aire. La temperatura efectiva óptima varía con la estación y es más baja en invierno que en verano. La zona de comodidad en verano está entre 19 y 24°C. La zona de comodidad del invierno queda entre 17 y 22 °C. Las zonas de comodidad se encuentran localizadas entre 30 y 70 % de humedad relativa.

En Sala de operaciones la temperatura debe mantenerse estable entre los 20 y 24 grados centígrados, mientras la humedad de los quirófanos estará en el rango del 30 al 60%.

- **Efectos Psicológicos del calor.** - Las reacciones psicológicas en una exposición prolongada al calor excesivo incluyen irritabilidad aumentada, laxitud, ansiedad e inhabilidad para concentrarse. Estas reacciones se reflejan en una disminución de la eficiencia.

- Efectos físicos del calor. - Las reacciones del cuerpo a una exposición prolongada de calor excesivo incluyen: calambres, agotamiento y golpes de calor (shock térmico).

- Efectos del frío. - La reacción del cuerpo a una exposición prolongada de frío excesivo es la congelación y la falta de circulación disminuye la vitalidad de los tejidos. Si estas lesiones no son tratadas a tiempo y en buena forma, la persona puede quedar con incapacidades permanentes.

- Ventilación La ventilación es una ciencia aplicada al control de las corrientes de aire dentro de un ambiente y del suministro de aire en cantidad y calidad adecuadas como para mantener satisfactoriamente su pureza. El objetivo de un sistema de ventilación industrial es controlar satisfactoriamente los contaminantes como polvos, neblinas, humos, malos olores, etc., corregir condiciones térmicas inadecuadas, ya sea para eliminar un riesgo contra la salud o también para desalojar una desagradable contaminación ambiental. La ventilación puede ser natural y artificial. En Sala de Operaciones la ventilación debe conservarse con presión positiva en relación con los corredores y áreas adyacentes, efectuándose un mínimo de 15 recambios de aire por hora. El aire debe ingresar en la parte alta del quirófano y tener una salida en el nivel inferior del mismo. No se recomienda la utilización de flujo laminar, pues no se ha notado beneficio significativo en la utilización del mismo.

- Radiación ionizante: De las máquinas de rayos X, de los fluoroscopios y de los implantes radioactivos emanan radiaciones ionizantes en cantidad suficientemente alta como para dañar los tejidos. La exposición ocurre cuando el personal trabaja sin protección en procedimientos de radiografía o fluoroscopia. Deben colocarse carteles que adviertan sobre este riesgo, siempre que se realicen estudios radiográficos o fluoroscopios. Las lesiones tisulares dependen de la duración de la exposición, la distancia desde la fuente de radiación y el tejido expuesto. Las exposiciones repetidas tienen efecto acumulativo. Entre los riesgos de la sobreexposición a la radiación se

hallan: mutación genética, cáncer, cataratas, quemaduras y aborto espontáneo. Algunas áreas del cuerpo son más vulnerables que otras. Son aquellas en que la reproducción celular es más rápida, por ejemplo, ovarios, testículos, tejido linfático y médula ósea.

Prevención: En las salas de diagnóstico y en el quirófano se toman radiografías y fluoroscopías y el personal quirúrgico ayuda en estos procedimientos. El método de protección más eficaz consiste en el uso de escudos protectores de plomo.

- Radiación no ionizante: Es aquella radiación que no produce ionización de la materia en la que incide, pero puede producir situaciones hipertérmicas nocivas para la piel y ojos. No tiene un efecto acumulativo. Los tipos existentes son:

4. Campos electromagnéticos de menor energía que la radiofrecuencia, como aparatos domésticos eléctricos, líneas de alta tensión y equipo de resonancia nuclear magnética.
5. Radiofrecuencia como las ondas de radio y televisión.
6. Microondas.
7. Radiaciones ópticas: como el infrarrojo, luz visible, luz ultravioleta.
8. Radiación ultravioleta: se emplea una fototerapia de la hiperbilirrubinemia infantil y en el tratamiento de afecciones de la piel.

Los efectos sobre la salud van desde lesiones en la piel, envejecimiento prematuro, cáncer, lesiones oculares como quemaduras retinianas y afección de la córnea y cristalino, llegando a provocar catarata.

Factores de riesgo químicos

Abarcan un conjunto muy amplio y diverso de sustancias y productos que, en el momento de manipularlos, se presentan en forma de polvos, humos, gases o vapores. La cantidad de sustancias químicas presentes en el ambiente por unidad de volumen, conocida como concentración, durante la jornada de trabajo determinará el grado de exposición del trabajador. Estas sustancias pueden ingresar al organismo por vía nasal, dérmica (piel) o digestiva, pudiendo ocasionar accidentes o enfermedades laborales. (Chinchilla, 2014)

En el estudio “Riesgo Profesional en Anestesia Mito o Realidad”, se menciona el impacto de algunos químicos especialmente a nivel de gases y vapores. La toxicidad derivada puede ser de corta duración y alta concentración (aguda) o de prolongada duración y baja concentración (crónica). Los efectos de la primera amenazan primordialmente la salud del paciente, pues la velocidad de reacción, la capacidad de concentración es de alerta máxima, conduciendo a errores de manejo que inevitablemente se traducen en mayor morbi-mortalidad. En contraste, la intoxicación crónica por la exposición casi imperceptible a agentes volátiles es causa de riesgo para el personal del área quirúrgica, entre ellos el profesional de enfermería. La capacidad de estas moléculas para ingresar en el organismo es traspasar todo tipo de barreras biológicas y generar cambios en el material nuclear intracelular. (Tolosa, 1994, citado en Palomino 2015, p.31)

Palomino (2015) refiere que:

Entre las numerosas sustancias que se utilizan en los hospitales y cuyos efectos adversos a la salud son conocidos, merecen especial atención los desinfectantes, antisépticos, gases anestésicos y látex.

- Desinfectantes

Glutaraldehído

Es un desinfectante de alto nivel muy utilizado por su acción esporicida (en caso de inmersión prolongada), bactericida y viricida. En el ambiente

hospitalario se emplea sobre todo y de manera segura en instrumentos, como los endoscopios. También puede usarse con seguridad en los respiradores y en los aparatos de anestesia. Es un agente químicamente relacionado con el formaldehído y es activo en una concentración más baja. Produce menor destrucción en los instrumentos cuando se utiliza para desinfección de alto nivel. Los artículos sumergidos en Glutaraldehído deben enjuagarse de manera meticulosa, después de la desinfección y antes de usarlos en un paciente. El riesgo laboral de usar glutaraldehído aumenta cuando la solución se conserva en baños de inmersión abiertos, en un área de trabajo mal ventilada. Los niveles seguros de glutaraldehído en el aire deben estar por debajo de 0.2 partes por millón (ppm). Cualquier cantidad superior a ese nivel causa irritación ocular y nasal. (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.32)

Entre los efectos sobre la salud tenemos: Irritación de la garganta y los pulmones, dificultad para respirar, irritación de la nariz, estornudos, hemorragia nasal, ardor en los ojos y conjuntivitis, sarpullido, dermatitis alérgica o de contacto, manchas en las manos, urticaria, dolor de cabeza, náuseas.

Medidas de protección: Los equipos de protección individual recomendados generalmente para trabajar con glutaraldehído son los que protegen de contacto dérmico, como los guantes y de salpicaduras, como delantales, gafas y máscara facial.

Alcohol

Es un desinfectante común compuesto por dos componentes: alcohol etílico y alcohol isopropílico. Ambos son hidrosolubles (se mezclan con facilidad en agua). Es bactericida, tuberculucida y viricida. (Fuller, 2005, citado en Palomino Sahuiña, M,2015, p.32). Es eficaz contra citomegalovirus y el virus de la inmunodeficiencia humana. La capacidad de desinfección óptima del alcohol se alcanza en una dilución del 60 al 70%. Nunca debe usarse en el instrumental quirúrgico porque no es esporicida y es muy

corrosivo para el acero inoxidable. También se emplea a menudo como antiséptico tópico. Reduce en gran medida el número de bacterias sobre la piel cuando se usa como enjuague de las manos, si no se usan agua y jabón antiséptico. Sin embargo, se informaron casos de toxicidad cuando se utilizó en niños, como compresas embebidas para reducir la fiebre. El alcohol causa gran sequedad en la piel e irrita las mucosas. Es muy inflamable y volátil, nunca se debe usar en presencia de electrocauterios o láseres. Debe conservarse en un ambiente fresco y bien ventilado. Las soluciones para preparación de la piel que contienen alcohol deben secarse completamente antes de colocar los campos y debe evitarse la formación de charcos debajo del paciente porque pueden producirse quemaduras.

Hipoclorito de Sodio

Es un desinfectante de amplio espectro cuyo uso es limitado debido al efecto corrosivo sobre el metal, aunque se suele utilizar para limpiar el suelo y las mesadas. Es muy irritante para la piel y mucosa, puede necrosar el tejido y retardar la coagulación. Puede causar dispepsia, y asma.

Formaldehido

La forma común del formaldehido es el Formol, es una solución al 37% de Formaldehido en agua. Es bactericida, tuberculicida, fungicida, viricida y esporicida. (Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.33). En Sala de operaciones se emplea principalmente para la conservación de muestras de tejidos. El formaldehido emite vapores sumamente irritantes y es tóxico para los tejidos. Combinado con alcohol isopropílico puede usarse como esterilizante químico. La esterilización se logra en 3 horas. Sin embargo, debido a su toxicidad y a su olor, rara vez se utiliza este método de esterilización. El formaldehido se usa para obtener una desinfección de alto nivel. Después de la inmersión en esta solución, los artículos deben enjuagarse meticulosamente antes de ponerlos en contacto con el paciente.

Precauciones y riesgos en el uso de Desinfectantes

Muchos desinfectantes pueden lesionar los tejidos humanos incluida la piel. Esto significa que el personal de salud debe ser muy cauto cuando trabaja con ciertos desinfectantes líquidos. Deben seguirse estrictamente las advertencias y las instrucciones de uso. Debido a la toxicidad de algunos desinfectantes, siempre deben tomarse las precauciones siguientes:

- Todos los desinfectantes deben conservarse en ambientes bien ventilados y sus recipientes deben mantenerse tapados.
- Cuando los empleados manipulan un desinfectante químico deben utilizar el siguiente equipo de protección personal: anteojos protectores, guantes, mascarillas, protectores completos para el cuerpo.
- Todos los hospitales deben tener información sobre uso seguro de los desinfectantes químicos.
- La proporción de dilución de una sustancia química líquida nunca debe cambiarse, a menos que un supervisor así lo indique.
- Siempre utilice el dispositivo de medición designado para mezclar desinfectantes líquidos y agua.
- Nunca deben mezclarse dos desinfectantes. Esto podría crear vapores tóxicos o compuestos inestables y peligrosos.

• Antisépticos

Gluconato de Clorhexidina

Es un antiséptico de amplio espectro con acción microbicida. Tiene actividad residual, lo que significa que sigue destruyendo microorganismos después de su aplicación. No se absorbe por la piel. Se ha señalado que es causante de dermatitis de contacto o de irritación de la piel y mucosas, foto sensibilidad, urticaria, reacciones anafilácticas, desórdenes del gusto,

ototoxicidad, conjuntivitis y daño de la córnea. (Fuller, 2005, citado en Palomino,2015, p.34)

Yodóforos

(Fuller, 2005, citado en Palomino, 2015, p.34) Es eficaz contra bacterias Gram positivas pero su acción es menor frente a las Gram negativas, las micobacterias, hongos y virus. Tiene alguna actividad residual y retiene su acción microbicida en presencia de sustancias orgánicas. Se absorbe por la piel y puede causar toxicidad. Después de utilizarse, se debe eliminar de la piel. Si bien, normalmente, no es irritante para los tejidos, pueden producirse quemaduras de primero y segundo grado si se usan técnicas de preparación inadecuadas o el paciente tiene sensibilidad al yodo. Ocasionalmente puede causar hipersensibilidad e irritación local, prurito, quemazón, dermatitis de contacto después de la administración tópica de la preparación.

• Látex

Es una savia natural obtenida de árboles del caucho. Se utiliza comercialmente para manufacturar numerosos productos médicos. La alergia al látex es una reacción local o sistémica muy rápida, mediada por el sistema inmunitario. La reacción causa la liberación de histaminas, que ocurre normalmente en el cuerpo, esto produce edema y enrojecimiento. La magnitud de la reacción depende de la ubicación y la naturaleza del contacto. La hipersensibilidad es un tipo de reacción diferida que produce dermatitis por contacto con el objeto. En el caso de los guantes de látex y los dispositivos médicos, esta reacción suele relacionarse con sustancias químicas que se encuentran en el producto de látex, antes que en el propio látex. La dermatitis no alérgica (inflamación de la piel) es causada por muchos irritantes que se hallan en el ambiente del quirófano. La exposición al látex puede ocurrir a través de la piel, del aparato circulatorio, del aparato respiratorio y de las mucosas. Los guantes y el polvo para guantes que contiene moléculas de látex son motivo de preocupación. El contacto con el aparato circulatorio ocurre como resultado de catéteres intravenosos, tubos

y otros dispositivos intravasculares. Si el látex alcanza el torrente sanguíneo se libera gran cantidad de mediadores químicos que pueden provocar obstrucción bronquial severa, edema pulmonar y muerte. Los equipos para ventilación pulmonar y anestesia causan exposición por inhalación, que ocasiona espasmo bronquial y edema laríngeo.

- **Agentes anestésicos:** El personal de centro quirúrgico está constantemente expuesto a los gases anestésicos que se escapan durante los procedimientos médicos, estos gases son conocidos como gases anestésicos de desecho. (Borges, 1998, citado en Palomino, 2015, p.35) Entre los efectos sobre la salud tenemos: mareos, sensación de vacío en la cabeza, náuseas, fatiga, dolor de cabeza, irritabilidad y depresión. Los trabajadores también pueden presentar dificultad con las destrezas cognitivas, perceptivas y motoras que los ponen a ellos y a otros en riesgo. Los efectos serios también pueden incluir esterilidad, abortos espontáneos, defectos del bebé al nacer, cáncer y enfermedades hepáticas y renales, tanto en trabajadores expuestos a estos gases como en sus cónyuges.

Medidas preventivas:

- Utilización de sistemas de eliminación de gases residuales es la medida preventiva más eficaz. Se elimina el contaminante de manera localizada en el momento de su generación.

- Garantizar una ventilación general suficiente. La ventilación general del quirófano debe estar perfectamente dimensionada para asegurar la eliminación de la contaminación residual.

- No descuidar la formación e información del personal. Especialmente en lo que se refiere a prácticas de trabajo seguro, a revisión de medidas de seguridad y a la reducción al máximo de la generación de concentraciones de gases anestésicos residuales.

- **Pluma o columna de Humo:** Durante la cirugía láser o la electrocirugía se destruyen o cortan tejidos y este proceso produce un humo tóxico

denominado pluma o columna de humo. La columna de humo contiene alrededor de 95% de agua y 5% de otros productos. Este 5% incluye sustancias químicas, células de sangre, bacterias intactas o fragmentadas y virus. Los riesgos de estas sustancias son la transmisión de enfermedades infecciosas, la toxicidad por sustancias químicas y las alergias. El tamaño de las partículas de aerosol varía entre 0.10 y 0.80µm. Estas gotitas pueden albergar partículas bacterianas y virales cuyo tamaño es mucho menor. La columna de humo contiene diversas sustancias químicas tóxicas en concentraciones que pueden exceder a las recomendadas por la OSHA.

Entre esas sustancias químicas se cuentan:

- Tolueno: Produce daño hepático y renal, anemia e irritación de las vías respiratorias, de la nariz y de los ojos.
- Acroleína: Irrita los ojos, la nariz, la garganta y el sistema respiratorio.
- Formaldehído: Produce irritación de las mucosas. La exposición repetida daña los riñones.
- Ácido Cianhídrico: Provoca náuseas, mareos y cefaleas.

Las columnas de humo recogidas en sitios donde se aplica láser contienen estas sustancias químicas nocivas en concentraciones alrededor de 10 veces superiores a los límites de exposición recomendados. El humo de láser y de electrocirugía contiene células vivas y muertas, entre las que se encuentran células de la sangre, virus y bacterias. Estas partículas son menores que las gotitas de aerosol de la columna de humo. La transmisión de enfermedades por la columna de humo es un riesgo conocido para el personal quirúrgico. Otras partículas biológicas transmisibles, como las células cancerosas en los sitios de aplicación de láser y de electrocirugía son una preocupación adicional.

Reducción del riesgo

Todas las organizaciones profesionales y reguladoras actualmente reconocen la necesidad de eliminar el humo durante el uso de equipos láser y de electrocirugía. La ventilación normal del ambiente es insuficiente para capturar sustancias químicas y partículas biológicas de la columna de humo. Actualmente se usan tres métodos para evitar que el personal sanitario inhale humo. Mascaras quirúrgicas de alta filtración, sistemas de aspiración en línea en sala, y dispositivos comerciales para evacuación de humo. (Fuller,2005, citado en Palomino,2015, p.37)

- Metilmetacrilato

Es el cemento óseo. Algunas de las precauciones que debemos tener son: No usar lentes de contacto cerca de esta sustancia, puesto que produce quemaduras a la córnea y derrite los lentes de contacto. Usar mascarilla, guantes y lentes protectoras.

- Óxido de etileno

El óxido de etileno es un agente químico ampliamente utilizado para la esterilización del material médico-quirúrgico termo-sensible debido a su alta efectividad a la hora de eliminar microorganismos presentes en la superficie de este. A pesar de ser un método muy efectivo para la esterilización, presenta riesgos para el personal, expuesto frecuentemente o por tiempo prolongado. Presenta efectos a corto y largo plazo sobre la salud humana. (Fernández y Lagos, 2017,p. 16)

Dependiendo de la intensidad de la exposición, la inhalación de óxido de etileno puede provocar las siguientes manifestaciones clínicas: irritación de la mucosa conjuntiva, nasal y bucal, alteraciones respiratorias (disnea, cianosis, edema pulmonar), alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómitos) y alteraciones neurológicas (cefaleas, somnolencia, debilidad muscular, convulsiones e incoordinación motora). La sintomatología suele debutar después de un período asintomático que puede durar entre una y

varias horas. Los accidentes laborales suelen ser la causa de estas intoxicaciones de carácter agudo. Cuando se inhalan, durante varios minutos, concentraciones que sobrepasan los 500-700 ppm, aparece la sintomatología de mayor gravedad (edema pulmonar y convulsiones). La congestión cerebral, pulmonar y meníngea son hallazgos anatómopatológicos inespecíficos descritos en los casos mortales. (Fernández y Lagos, 2017, p. 17)

Factores de riesgo biológico

Son aquellos riesgos producto del contacto de la persona con agentes infecciosos como virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras de insectos o mordeduras de animales. Algunas actividades realizadas en la recolección de los desechos sólidos, en la agricultura y en centros hospitalarios exponen a los trabajadores a estos peligros. (Chinchilla, 2014). En sala de Operaciones se debe limitar al mínimo el número de personas que ingresan, ya que el nivel microbiano en el quirófano es proporcional al número de personas que circulan en el mismo (estreptococos beta hemolíticos y estafilococos áureos en niveles elevados cuando interviene demasiado personal en los procedimientos). (Palomino, 2015, p.38)

La Federación de sanidad y sectores Sociosanitarios de Castilla y León, 2011 citado en Palomino 2015, realiza la siguiente clasificación:

- Grupo 1: Agentes con escasa probabilidad de causar una enfermedad en las personas.
- Grupo 2: Agentes que pueden causar una enfermedad en el ser humano y pueden suponer un peligro para quienes trabajan, siendo poco probable que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
- Grupo 3: Agentes que pueden causar una enfermedad grave en las personas y presentan un serio peligro para quienes trabajan, con

riesgo de que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

– Grupo 4: Agentes que causan una enfermedad grave en el ser humano y suponen un serio peligro para quienes trabajan, con muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

- Vías de entrada

Estos agentes pueden penetrar en nuestro organismo a través de diferentes vías:

– Respiratoria: Los organismos que están en el ambiente entran en nuestro cuerpo cuando respiramos, hablamos, tosemos.

– Digestiva: Pueden entrar en contacto al comer, beber o por ingestión accidental pasando a la boca, esófago, estómago e intestinos. –Dérmica: Por contacto con la piel, aumentando la posibilidad de que accedan cuando se presenta una herida o ella está mal conservada. – Parenteral: Por medio de la sangre o de las mucosas: contacto con ojos o boca, pinchazos, cortes.

- Medidas Preventivas:

Precauciones Estándares: Las denominadas “precauciones estándares” constituyen la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral frente a todos los microorganismos vehiculizados por la sangre. El personal de salud tiene que aplicar el principio fundamental de que todos los pacientes deben manipularse como si fueran infectados. Son precauciones estándares:

– La vacunación (inmunización activa)

– Normas de higiene personal:

- Cubrir con apósito impermeable las heridas y lesiones de las manos al iniciar la actividad laboral. Evitar la exposición directa cuando existan lesiones que no se puedan cubrir.
- No utilizar anillos, pulseras, cadenas ni otras joyas.
- El lavado de manos debe realizarse al comenzar y al terminar la jornada y después de realizar cualquier técnica que pueda implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado se realizará con agua y jabón líquido, salvo en situaciones especiales en las que se emplearán sustancias antimicrobianas. Tras el lavado de las manos, éstas se secarán con toallas de papel desechables o corriente de aire.
- No comer, beber, maquillarse ni fumar en el área de trabajo.
- No realizar pipeteo con la boca.

Los elementos de protección de barrera:

- Guantes.
- Mascarillas.
- Batas.
- Protección ocular.

El cuidado con los objetos cortantes o punzantes:

- Tomar precauciones cuando se use material cortante, agujas y jeringas y también después de su utilización, así como en los procedimientos de limpieza y de eliminación.
- No encapsular agujas ni objetos cortantes ni punzantes ni someterlos a ninguna manipulación.

– Los objetos punzantes y cortantes (agujas, jeringas y otros instrumentos afilados) deberán ser depositados en contenedores apropiados, con tapa de seguridad, para impedir su pérdida durante el transporte. Estos contenedores están cerca del lugar de trabajo y se evita su llenado excesivo.

– El personal sanitario que manipule objetos cortantes y punzantes se responsabilizará de su eliminación.

La esterilización y desinfección correcta de instrumentales y superficies.

La eliminación adecuada de los residuos.

La comunicación de los accidentes lo antes posible y siguiendo el protocolo correspondiente.

Factores de riesgo ergonómico

Este grupo comprende los riesgos relacionados con el diseño del puesto de trabajo con el fin de determinar si la estación está adaptada a las características y condiciones físicas del trabajo. Se consideran los aspectos tales como posturas corporales en el trabajo (estáticas, incómodas o deficientes), movimientos repetitivos continuos, fuerza empleada (cuando se levanta un objeto de forma manual), precisión directa de cualquier parte de nuestro cuerpo (cuando se utiliza una herramienta manual) y la organización del trabajo existente. (Chinchilla,2014)

Según Palomino (2015), en la manipulación de cargas interviene el esfuerzo humano, tanto de forma directa (levantamiento, colocación) como indirecta (empuje, tracción, desplazamiento). También es manipulación manual transportar o mantener la carga alzada. Incluye la sujeción con las manos y con otras partes del cuerpo, como la espalda y el lanzar la carga de una persona a otra. Se consideran factores de riesgo:

- Manipular cargas que superen los 3Kg. en condiciones ergonómicas desfavorables (desplazamiento vertical de la carga superior a 25cm., giro del tronco durante la manipulación, manipulación por encima de la cabeza, etc.).

- Manipular cargas de más de 25 Kg. (peso máximo recomendado en condiciones ideales) en cualquier tipo de condición ergonómica, disminuyendo a 15 kg si se trata de mujeres o trabajadores y trabajadoras jóvenes o si se quiere proteger a la mayoría de la población.

Medidas preventivas:

- Eliminar el riesgo, es decir, la manipulación manual de cargas mediante el uso de dispositivos mecánicos o modificar la tarea de manera que no sea necesaria esa manipulación.

- Modificar las tareas (bien disminuyendo el peso de la carga o la frecuencia del trabajo), el entorno o las condiciones de la propia carga con el fin de facilitar la manipulación.

- Adaptar las cargas a las condiciones de los trabajadores y trabajadoras que realizan el trabajo y dar formación adecuada teórica y práctica en técnicas de manejo.

- Levantamiento de la carga en equipo.

- Manejar la carga pegada al cuerpo y con la espalda recta.

- Recordar que siempre es mejor empujar que tirar (sillas, camillas, carros, carritos, etc.)

- Movilización de pacientes: La movilización de enfermos es una manipulación donde la carga tiene características especiales: es pesada, voluminosa, difícil de sujetar, ejerce resistencia a veces, inestable, puede desplazarse y caer. Además, el personal gira el tronco al elevar o desplazar la carga.

Factores de riesgo:

- Características peculiares de la carga.
- Esfuerzo físico necesario, asociado a posturas forzadas o movimientos repetitivos.
- Características del medio de trabajo: falta de espacio, suelo resbaladizo, temperatura.
- Factores individuales de riesgo: falta de aptitud física y escasa formación en movilización de enfermos.

Medidas preventivas:

- Organización y distribución del trabajo: es importante planificar la movilización del paciente teniendo en cuenta las características del mismo, el espacio y los útiles disponibles. Además, se debe organizar la actividad claramente de manera que cada trabajador sepa qué tiene que hacer en cada momento, cuál es la mejor técnica para realizarlo y, si es posible, conseguir la colaboración del enfermo.
 - Correcta higiene postural: algunos principios básicos para ello son:
 - Mantener la espalda recta.
 - Flexionar las rodillas.
 - Adecuar la altura y la distancia del plano de trabajo. – Sujetar al paciente próximo al cuerpo y agarrarlo bien.
 - Mantener una postura estable separando los pies y colocando uno ligeramente delante del otro.
 - Girar todo el cuerpo.

- Usar puntos de apoyo si es posible.
- Formación específica en la movilización de enfermos, principalmente práctica, sobre las diferentes técnicas.
- Uso de ayudas mecánicas, siendo necesario recibir formación de su uso, elegir la ayuda más adecuada y planificar la tarea antes de la movilización.
- Movilización en equipo.
- Frecuencia de movimientos: realizar continuamente movimientos de alguna parte del cuerpo hasta una posición forzada incrementa el nivel de riesgo. A mayor frecuencia, el riesgo puede aumentar debido a la exigencia física que requiere el movimiento a cierta velocidad. Se debe procurar reducir la frecuencia de movimientos siempre que sea posible o reducir los movimientos amplios acercando los elementos del puesto de trabajo lo más cerca posible del trabajador.
- Duración de la postura: El mantener la misma postura durante un tiempo prolongado es un factor de riesgo a minimizar. Si además la postura que se adopta es valorada como forzada, el tiempo de estatismo postural de forma continua debe ser mucho menor.

Se debe evitar estar en posturas forzadas durante tiempos significativamente considerables. El promover el dinamismo de las posturas y evitar que estas sean forzadas contribuye a la minimización del riesgo.

Factores de riesgo psicosociales

Los riesgos psicosociales se centran en el análisis y en el control de los factores relacionados con la tarea y la organización del trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores, por medio de diferentes mecanismos de acción. Se pretende

Prevenir los daños de la salud causados por tareas monótonas y repetitivas y de la propia organización del trabajo, cuando ésta no tiene en cuenta al trabajador como persona. (Colan y Núñez, 2016, p. 39)

En el Centro Quirúrgico, en países como el nuestro, el sistema de jornadas por turno, generalmente rotativo incluyendo nocturno, se observa frecuentemente el alargamiento de las jornadas por horas extras o doble turno, lo que representa altas cargas físicas o psicológicas, según Avendaño y Leiva, (1998, citado en Colan y Núñez , 2016, p. 39).

Colan y Núñez, (2016) describen los factores psicosociales como:

a) Carga mental de trabajo.

- Es el esfuerzo intelectual que debe realizar el trabajador para hacer frente al conjunto de demandas que recibe en el curso de la realización de su trabajo. Este factor valora la carga mental a partir de los siguientes indicadores:

- Las presiones de tiempo: contempla a partir del tiempo asignado a la tarea, la recuperación de retrasos y el tiempo de trabajo con rapidez.

- Esfuerzo de atención: este se da, por una parte, por la intensidad o el esfuerzo de concentración o reflexión necesarias para recibir las informaciones del proceso y elaborar las respuestas adecuadas y por otra parte, por la constancia con que debe ser sostenido este esfuerzo. El esfuerzo de atención puede incrementarse en función de la frecuencia de aparición de incidentes y las consecuencias que pudieran ocasionarse durante el proceso por una equivocación del trabajador.

- La fatiga percibida: Es una de las principales consecuencias que se desprende de una sobrecarga de las exigencias de la tarea.

El número de informaciones que se precisan para realizar la tarea y el nivel de complejidad de las mismas son dos factores a considerar para determinar la sobrecarga. Así, se mide la cantidad de información manejada y la complejidad de esa información, la percepción subjetiva de dificultad que el trabajador tiene de su trabajo.

b) Autonomía temporal: Se refiere a la discreción concedida al trabajador sobre la gestión de su tiempo de trabajo y de descanso.

c) Contenido del trabajo: Se hace referencia al grado en que el conjunto de tareas que desempeña el trabajador activa una cierta variedad de capacidades, responde a una serie de necesidades y expectativas y permite el desarrollo psicológico del mismo. Puede estar constituido por tareas variadas y con sentido, lo que implica la utilización de diversas capacidades del trabajador, o por tareas monótonas o repetitivas, que pueden resultar importantes, motivadoras o rutinarias.

d) Supervisión–participación: Define el grado de autonomía decisional: el grado de la distribución del poder de decisión, respecto a distintos aspectos relacionados con el desarrollo del trabajo, entre el trabajador y la dirección.

e) Definición de rol: Considera los problemas que pueden derivarse del rol laboral y organizacional otorgado a cada trabajador y es evaluado a partir de dos cuestiones:

- La ambigüedad de rol. Se produce ésta cuando se da al trabajador una inadecuada información sobre su rol laboral u organizacional.

- La conflictividad del rol. Existe conflictividad entre roles cuando existen demandas de trabajo conflictivas o que el trabajador no desea cumplir. Pueden darse conflictos entre

demandas de la organización y los valores y creencias propias, conflictos entre obligaciones de distinta gente y conflictos entre tareas muy numerosas o muy difíciles.

f) Interés por el trabajador: Hace referencia al grado en que la empresa muestra una preocupación de carácter personal y de largo plazo por el trabajador, o bien si la consideración que tiene del trabajador es de carácter instrumental y de corto plazo. La preocupación personal y de largo plazo tiende a manifestarse en varios aspectos relativos a la promoción, formación, información y estabilidad en el empleo.

g) Relaciones personales: Se refiere a la calidad de las relaciones personales de los trabajadores: comunicación con otros trabajadores.

h) Turnos rotativos: El ser humano es un ser diurno y al alterar el biorritmo del sueño y vigilia (con trabajo de noche y sueño de día) se darán alteraciones en la salud.

i) Clima laboral: El "clima laboral" es el medio ambiente humano y físico en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. Influye en la satisfacción y por lo tanto en la productividad. Está relacionado con el "saber hacer" del directivo, con los comportamientos de las personas, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las máquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno. Es la alta dirección, con su cultura y con sus sistemas de gestión, la que proporciona -o no- el terreno adecuado para un buen clima laboral. Forma parte de las políticas de personal y de recursos humanos la mejora de ese ambiente con el uso de técnicas precisas. Mientras que un "buen clima" se orienta hacia los objetivos generales, un "mal clima" destruye el ambiente de trabajo ocasionando situaciones de conflicto y de bajo rendimiento.

Consecuencias de los factores de riesgo psicosociales según Colan y Núñez, (2016, p. 43):

En el trabajador: Cambios en el comportamiento, alteraciones en el área cognitiva (desatención, poca o falta de concentración en áreas como la memoria, olvidos), deterioro de la integridad física y mental tales como:

- Problemas neurológicos, enfermedades psicosomáticas (asma, cardiopatías, úlceras, etc.), cáncer.
- Poca o ninguna motivación, baja autoestima, fatiga, estados depresivos suicidios y otros.
- Estrés laboral (con toda la problemática que lleva asociada)
- En la empresa: Ausentismo, mayor frecuencia de accidentes, pérdidas económicas en la producción y productividad laboral.
- En el país: La Población económicamente activa (PEA) presenta enfermedades físicas y/o alteraciones mentales (con baja autoestima, pérdida de sus valores y otros) con poco o ningún progreso individual, lo cual repercute en el desarrollo económico de un país.

6.12 Mobbing

El mobbing es un tipo de violencia psicológica que toma lugar en el ambiente laboral. Es caracterizado por la existencia de conductas de acoso, daño psíquico, intencionalidad y premeditación. Es denominado también acoso laboral, acoso psicológico, acoso institucional o psicoterror en el trabajo. Esta situación se manifiesta cuando un trabajador es amenazado o acosado por sus compañeros, pudiendo estos ser subordinados, superiores o de la misma jerarquía. El mobbing afecta el bienestar, la satisfacción y el rendimiento de los trabajadores. (Campero et al. 2015, p. 161)

Las consecuencias demuestran efectos perjudiciales en las víctimas. Generan depresión, desesperación, insomnio, melancolía, falta de concentración, agresividad, fobia social, síndrome de estrés postraumático, trastornos psicósomáticos y suicidios. El mobbing laboral disminuye generalmente la productividad y el compromiso de los trabajadores, porque pueden presentar abandono, enfermedad grave, insatisfacción laboral, disminución de la motivación y reducción de la jornada laboral.

6.13 Síndrome de *burnout*

El “burnout” puede definirse como una respuesta prolongada ante la presencia crónica de estresores emocionales e interpersonales, asociados con el puesto de trabajo. Esta respuesta implica actitudes negativas hacia las personas con las que se trabaja y hacia el propio rol profesional, acompañadas por la experiencia de sentirse emocionalmente agotado(a) (Alcover et al 2017 p.18).

El término “*burnout*”, cuya traducción al español equivaldría a la palabra *quemarse*, hace referencia a un tipo de estrés laboral e institucional. Este es generado específicamente en aquellas profesiones donde existe una relación constante, directa e intensa con otras personas que por lo general ofrecen algún tipo de servicios y ayuda (Moreno, citado en Barboza y Acosta, 2017, p.18).

En la delimitación conceptual del síndrome de quemarse pueden diferenciarse dos perspectivas: la clínica y la psicosocial. La perspectiva clínica entiende el síndrome como un estado al que llega el sujeto como consecuencia del estrés laboral. La perspectiva psicosocial lo considera un proceso que se desarrolla por la interacción de características del entorno laboral y características personales (Gil y Pereiró, citados en Barboza y Acosta, 2017, p.19).

La perspectiva clínica trata de una experiencia de agotamiento, decepción y pérdida de interés por la actividad laboral. Esta condición surge en los profesionales que trabajan en contacto directo con personas para la prestación de servicios, como

consecuencia de ese contacto diario en su trabajo (Gil y Pereiró, citado en Barboza y Acosta 2017, p.18).

La perspectiva psicosocial. Maslach y Jackson (citado en Barboza y Acosta Baltodano, 2017, p.19) señalan que el síndrome de “burnout” debe ser conceptualizado como un síndrome de agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal en el trabajo. Puede desarrollarse en aquellas personas cuyo objeto son seres humanos en cualquier tipo de actividad.

El “*burnout*” se configura como un síndrome tridimensional caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y ausencia de realización personal. De acuerdo con Ríos et al. (2007, citado en Barboza y Acosta 2017, p. 19) estas tres dimensiones operacionales se entienden de la siguiente manera:

Agotamiento emocional: sensaciones de sobre esfuerzo físico que se producen como consecuencia del contacto con las personas que se tiene que atender.

Despersonalización: falta de sentimientos e insensibilidad de los profesionales.

Ausencia de realización personal en el trabajo: declive en el sentimiento de éxito laboral.

La prevalencia de síndrome de “*burnout*” en personal de salud es variable y se encuentra en función de las áreas de trabajo (críticas y no críticas), en relación con la profesión que se desempeña (médico residente, médico, enfermería, trabajo social, por ejemplo) y entre países, por mencionar algunas causas de la variación (Austria et al, citado en Barboza y Acosta, 2017, p.20).

Entre las principales consecuencias de este síndrome se puede mencionar: dolores de cabeza, trastornos gastrointestinales, taquicardias, ansiedad, depresión, agresividad, hostilidad (Olmedo et al., citado en Barboza y Acosta 2017), ausentismo laboral, retrasos, deterioro en la calidad de la atención hospitalaria, percepción de baja eficacia en el trabajo e incremento de uso de estrategias pasivas de afrontamiento (Shanafelt et al., citado en Barboza y Acosta, 2017, p.20).

La enfermería se clasifica como una profesión proclive a presentar casos de “burnout”. Es una profesión en la que inciden diversos agentes estresores. Algunos de estos agentes son:

Escasez de personal, que supone sobrecarga laboral, trabajo en turnos, trato con usuarios problemáticos, contacto directo con la enfermedad, el dolor y la muerte (en algunos casos), falta de especificidad de funciones y tareas, lo que supone conflicto y ambigüedad de rol, falta de autonomía y autoridad en el trabajo para poder tomar decisiones, rápidos cambios tecnológicos, etc. (Gil y Pereiró, citado en Barboza y Acosta, 2017, p.21).

7. Diseño instruccional: Matriz Educativa***Tabla 13***

Diseño instruccional: Matriz Educativa

Tema: Riesgos físicos			Intervención	
Objetivo	Acción	Tiempo	Responsable	Evaluación
Mantener la temperatura adecuada en el quirófano.	Colocar un termómetro en cada quirófano.	Llevar un registro de la temperatura por turno.	Personal de mantenimiento.	Enfermera(o)
Disminuir los ruidos presentes en el quirófano.	Evitar que los instrumentos choquen entre sí. Obstruir el tubo de aspiración cuando no se esté usando. Mantener las puertas cerradas. Regular el volumen de los monitores.		Equipo quirúrgico de cada quirófano.	Enfermera(o)
Establecer la iluminación adecuada dentro del quirófano.	Utilizar instrumentos satinados o mate. Evitar el color blanco en paredes y telas.		Supervisor de área quirúrgica.	Enfermera(o)
Reducir los olores fuertes en el quirófano.	Adecuado sistema de ventilación.		Personal de mantenimiento.	Enfermera(o)
Disminuir la exposición a radiación ionizante.	El personal expuesto debe rotar. Los miembros del equipo que puedan deben salir del quirófano en cada exposición a los rayos. Los miembros estériles deben permanecer a dos metros del paciente siempre que se pueda. Permanecer detrás o en ángulo		Salud ocupacional. Personal de rayos x.	Enfermera(o)

Inspeccionar la exposición a radiación no ionizante.	<p>recto del haz de radiación. Utilizar protectores de plomo. Control de la exposición con dosimetría. Vigilancia médica. Protección ocular para cada tipo de láser. Adecuado diseño de las instalaciones donde se utilizan las radiaciones. Vigilancia médica.</p>	Salud ocupacional.	Enfermera(o)
--	---	--------------------	--------------

Tema: Riesgos Químicos		Intervención		
Objetivo	Acción	Tiempo	Responsable	Evaluación
Emplear el adecuado manejo de los gases anestésicos.	<p>Utilización de sistema de eliminación de gases residuales. Ventilación del quirófano debe tener un ciclo superior a 15 – 20 renovaciones de aire por hora. Mantenimiento periódico cada 6 meses.</p>		Mantenimiento	Enfermera(o)
Realizar la manipulación adecuada de formaldehido	<p>Ventilación adecuada en los puestos de trabajo, con sistema de extracción de aire. Recipientes que lo contengan deben estar herméticamente cerrados. Control ambiental si procede.</p>		Personal de enfermería	Enfermera(o)

<p>Emplear el adecuado manejo del glutaraldehido</p>	<p>Utilización de equipo de protección individual, gorro, mascarilla, gafas herméticas, bata y guantes. Formación del personal expuesto. Reconocimientos médicos periódicos. Ventilación adecuada de los lugares donde se utiliza. Los recipientes donde se introduzca el material quirúrgico deben estar herméticamente. Formación del personal expuesto. Utilización de equipo de protección individual, gorro, mascarilla, gafas herméticas, bata y guantes.</p>	<p>Personal de enfermería</p>	<p>Enfermera(o)</p>
<p>Realizar la manipulación adecuada del óxido de etileno</p>	<p>Ventilación correcta y acceso restringido. El material esterilizado debe someterse a un proceso de aireación adecuado. Formación del personal expuesto. Utilización de equipo de protección individual, gorro,</p>	<p>Mantenimiento Personal de enfermería</p>	<p>Enfermera(o)</p>

	<p> mascarilla, gafas, bata y guantes. Control ambiental en el área de esterilización.</p>		
<p> Emplear el adecuado manejo del metilmetacrilato</p>	<p> Utilización de gafas, mascarilla y doble guante. Mujeres embarazadas deben estar excluidas en la preparación y manipulación.</p>	<p> Personal de enfermería</p>	<p> Enfermera(o)</p>
<p> Emplear la adecuada manipulación de los desinfectantes y antisépticos</p>	<p> Utilizar en diluciones adecuadas. Protección con gafas y guantes Restringir el uso de antisépticos en las situaciones que lo requiera, utilizar jabones líquidos de ph neutro para el lavado común de las manos e hidratar la piel con crema.</p>	<p> Personal de enfermería</p>	<p> Enfermera(o)</p>

Tema: Riesgos Biológicos		Intervención		
Objetivo	Acción	Tiempo	Responsable	Evaluación
<p> Emplear la adecuada manipulación de residuos sanitarios, infecciosos, anatómicos, sangre y hemoderivados, agujas material cortante y punzante</p>	<p> Establecer procedimientos de trabajo adecuados y medidas técnicas para minimizar la liberación de agentes biológicos. Reducir el número de</p>		<p> Personal de enfermería Salud ocupacional Comité de infecciones intrahospitalarias</p>	<p> Enfermera(o) Salud ocupacional Comité de infecciones intrahospitalarias</p>

trabajadores
expuestos.
Aplicar
medidas de
seguridad para
la
manipulación y
transporte de
los agentes
biológicos.
Utilizar
medidas de
protección
colectiva e
individual
cuando la
exposición no
pueda evitarse.
Informar y
formar a los
profesionales
sanitarios
sobre riesgos
potenciales
para la salud y
sus
precauciones.
Utilizar la señal
de peligro de
riesgo
biológico.
Establecer
medidas
higiénicas:
prohibición de
comer, beber y
fumar en zonas
de riesgo y
utilizar prendas
de protección
adecuada
(batas de alto
riesgo, doble
guante,
mascarilla,
gafa, gorro y
calzado)

Utilización de bolsas y recipientes resistentes a rotura totalmente asépticos en el exterior, opacos a la vista y cierre hermético de fácil apertura. Eliminar la sangre, secreciones y derivados orgánicos por el desagüe conectado a la red de saneamiento del hospital.

Tema: Riesgos ergonómicos		Intervención		
Objetivo	Acción	Tiempo	Responsable	Evaluación
Implementar la mecánica corporal correcta en el quirófano.	Capacitación y actualización sobre la mecánica corporal adecuada.		Salud ocupacional.	Enfermera(o)

Tema: Riesgos Psicosociales		Intervención		
Objetivo	Acción	Tiempo	Responsable	Evaluación
Disminuir la carga mental del personal de enfermería que labora en los	Crear un entorno con condiciones físicas y ambientales optimas que facilite la concentración y percepción del		Salud ocupacional Mantenimiento	Enfermera(o)

servicios quirúrgicos.	personal sanitario(adecuada iluminación , temperatura, ruido y calidad del aire)		
Disminuir el estrés laboral del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos.	<p>Aumentar la autonomía de los trabajadores.</p> <p>Promover la participación de los profesionales en la toma de decisiones.</p> <p>Mejorar las condiciones laborales.</p> <p>Técnicas de respiración, como la respiración abdominal.</p> <p>Técnicas de relajación.</p> <p>Práctica habitual de asertividad.</p> <p>Detención del pensamiento en situaciones de fobia, miedo y obsesiones.</p>	<p>Salud ocupacional</p> <p>Salud mental</p>	<p>Enfermera(o)</p>
Evitar condiciones para que se dé el mobbing	<p>Intervención de jefaturas en la unidad para prevenir, detectar y evitar el mobbing.</p> <p>Sensibilizar al equipo de trabajo para evitarla complicidad en este tipo de situaciones.</p> <p>Buscar estrategias para la víctima.</p> <p>(aumentar la autoestima, exponer opciones propias, identificar las estrategias hostiles, anotar los ataques psicológicos,</p>	<p>Salud ocupacional</p> <p>Salud mental</p>	<p>Enfermera(o)</p>

	<p>preservar la vida personal, acudir al comité de empresa, sindicatos, mandos intermedios, buscar una solución legal si no hay otra salida)</p>		
<p>Disminuir el síndrome de burnout</p>	<p>Apoyo de los compañeros de trabajo y una detención a nivel personal. Mejorar las condiciones de trabajo. Desarrollar sistemas de reconocimiento del trabajo y desarrollo personal por parte de la organización del hospital. Tomar días libres o vacaciones tras un periodo de trabajo intenso. Separar claramente la vida profesional de la privada.</p>	<p>Salud ocupacional Salud mental</p>	<p>Enfermera(o)</p>

7.1 Tema: Infogramas

1. Enviar Infogramas vía email al personal de enfermería
2. Tenerlos de forma visible en el área de trabajo

Figura 2: Primer Afiche “Respira y Estírate”

RESPIRA EN CADA EJERCICIO Y

estírate

- 1**
GIRA
Gira a ambos lados
- 2**
INCLINA
Inclina el cuello a ambos lados
- 3**
CRECE
Respira y crece
- 4**
EXTIENDE
Estírate al cielo
- 5**
ENTRECRUZA
Los brazos entre sí
- 6**
EMPUJA
Abre el pecho, empujándolo al frente

REPITE

CAMPAÑA DE ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO, EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, QUE LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS DE UN HOSPITAL PÚBLICO

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Segundo Afiche “Respira y Estírate”



Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Tercer Afiche “Respira y Estírate”

RESPIRA EN CADA EJERCICIO Y

estírate

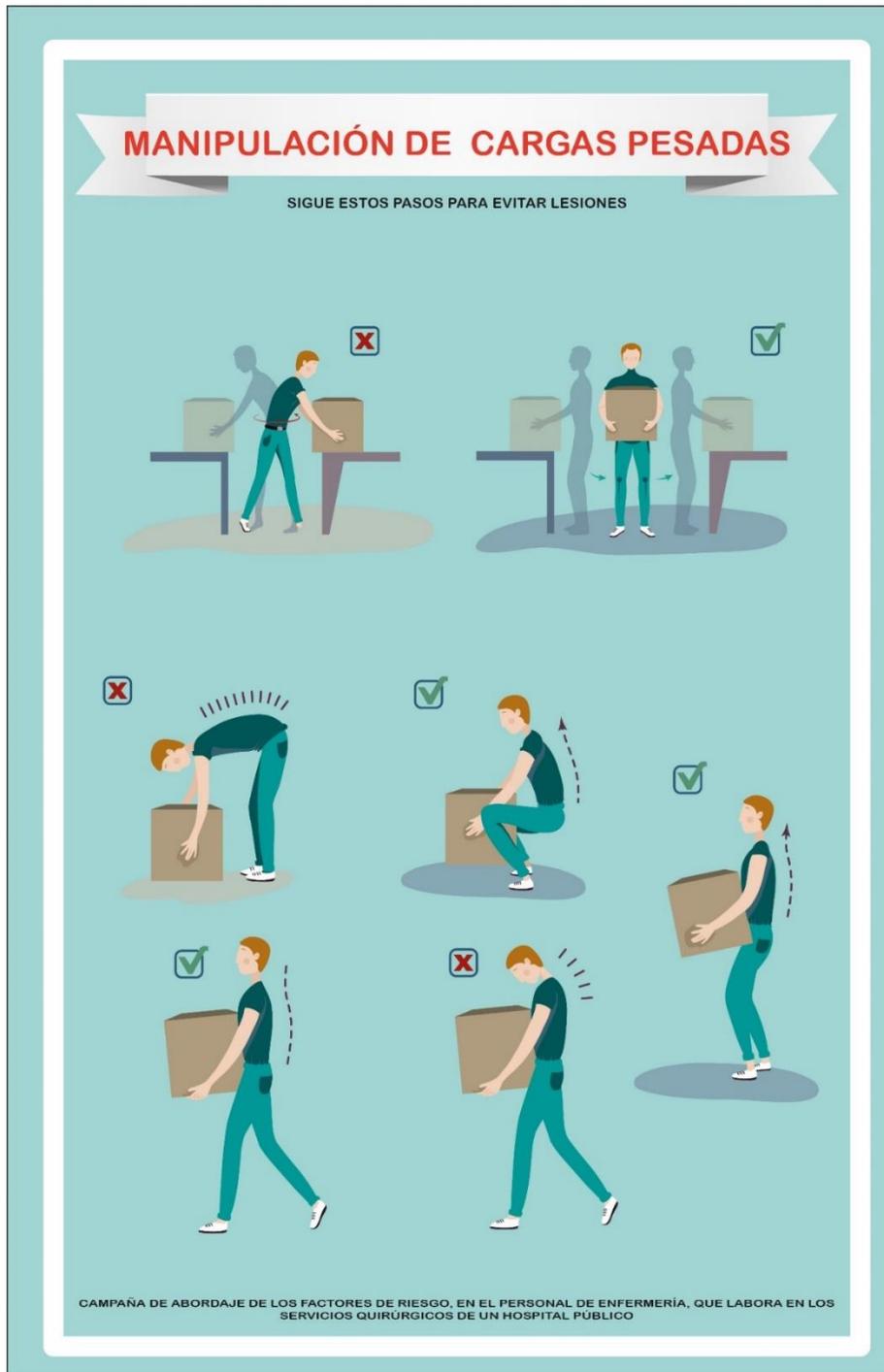
- 1 INICIO**
Elige una posición cómoda
- 2 BRAZOS ARRIBA**
Estira los brazos al cielo
- 3 EXTIENDE**
Estira los brazos al frente
- 4 ABRAZA**
Abraza los codos, RESPIRA
- 5 ESTIRA**
Estira aún más
- 6 REGRESA**
Recoge los brazos y vuelve a la posición inicial

REPITE

CAMPAÑA DE ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO, EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, QUE LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS DE UN HOSPITAL PÚBLICO

Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Afiche Manipulación de Carga Pesadas



Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Exposición a radiaciones ionizantes por el uso de equipo de RX



EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES POR EL USO DE EQUIPOS DE RX

Que la seguridad sea tu prioridad

1 EQUIPO DE PROTECCIÓN

- Guantes plomados.
- Protección gonadal.
- Protección tiroidea.
- Delantal emplomado.
- Poseer conocimiento de las técnicas de aplicación y utilización del equipamiento y de las normas de protección radiológicas.

2 DOSÍMETRO

Todo el personal que deba trabajar en las áreas de RX y quirófanos, deberá portar de forma visible el dosímetro.

3 PERMANENCIA EN SALA

Preferiblemente el personal no deberá permanecer dentro de las salas de RX en el momento de realizar el disparo.

4 EMBARAZO

Las mujeres embarazadas deben evitar exponerse a la contaminación radioactiva. En caso de no poder evitarlo la dosis debe ser menor 1 mSv.

CAMPAÑA DE ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO, EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, QUE LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS DE UN HOSPITAL PÚBLICO

Fuente: Elaboración propia

7.2 Localización física y cobertura espacial

Hospital público

7.3 Especificación operacional de las actividades

Se aplicó un instrumento de diagnóstico al personal que labora en área quirúrgica. Esta evidencia la necesidad de realizar un programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva.

Se realizó la confección del programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

Se dio la revisión y aprobación del programa mediante la selección de un grupo de profesionales y expertos.

El programa fue validado por los profesionales de enfermería.

7.4 Métodos y técnicas:

7.4.1 Cuestionario

Se realizará un cuestionario como prueba pre test, el cual se aplicará al personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, con la finalidad de identificar los factores de riesgo.

El instrumento está conformado por instrucciones sobre el llenado del cuestionario, así como su finalidad. Esta última será leída y explicada por el moderador. Seguido a las instrucciones se presenta una serie de preguntas con respuesta múltiple que deben marcar con una X según se considere correcto. Esto se realizará de forma individual. (Anexo 2)

7.5 Presupuesto

Determinación de los recursos necesarios.

Para hacer funcionar el programa en un hospital público como tal, propiamente en los servicios quirúrgicos, es necesario contar con una serie de recursos. Los enumeramos a continuación:

7.6 Recursos materiales

Dentro de los recursos materiales necesarios figuran papel, lapiceros y aulas.

En cuanto a recursos técnicos y tecnológicos tenemos: impresoras, computadoras, proyector de video, internet.

7.7 Recursos humanos existentes

Se debe contar con un equipo multidisciplinario para atención directa y apoyo constituido por:

- Enfermera(o) Quirúrgica(o)
- Enfermera(o) Educación
- Enfermera(o) en Salud Mental
- Enfermera(o) en Salud Laboral

7.8 Recursos financieros

Horas laborales, adquisición de materiales. A continuación, se enumeran los recursos necesarios para el programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público:

Tabla 14*Recursos necesarios para el proyecto.*

Registro de materiales en el Hospital			
Tipo Recurso	Recurso	Factible	No Factible
Humano	Enfermera(o) Educación	✓	
	Enfermera(o) en Salud Mental	✓	
	Enfermera (o) en Salud Laboral	✓	
Material	Hojas de papel	✓	
	Lapiceros	✓	
	Aulas	✓	
Técnicos y tecnológicos	Impresora	✓	
	Computadora	✓	
	Proyector de video	✓	
Financiero	Internet	✓	
	Horas laborales	✓	
	Adquisición de materiales	✓	

7.9 Administración del proyecto

La administración del proyecto será de el/la enfermero(a) quirúrgico(a) en coordinación con la jefatura del servicio, el/la enfermero(a) de educación, el/la enfermero(a) en salud mental y el/la enfermero(a) en salud laboral.

7.10 Evaluación del proyecto

PROGRAMA PARA EL ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORALES IDENTIFICADOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO.

Nombre: _____

Cargo: _____

Dependencia: _____

Tabla 15

Evaluación del proyecto

ACTIVIDAD	Ejecuta		OBSERVACIONES
	sí	no	
Verificar que se cumplan todas las medidas de seguridad y protección para la persona usuaria,			
Verificar que se mantengan la temperatura, los ruidos, la iluminación, los olores entre otros de acuerdo con el Manual Institucional Normas de Atención Perioperatoria.			
Verificar que se dé el uso adecuado de los gases anestésicos, de formaldehído, óxido de etileno, y metilmetacrilato de acuerdo con el Manual Institucional Normas de Atención Perioperatoria.			
Verificar que se manipulen correctamente los residuos sanitarios, infecciosos, anatómicos, sangre y hemoderivados, agujas,			

material cortante y punzante de acuerdo con el Manual Institucional Normas de Atención Perioperatoria.

Verificar que disminuya la carga mental (en el desarrollo de su tarea) del trabajador del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

Verificar que se reduzca el estrés laboral del trabajador en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos en un hospital público.

Nombre y Firma del evaluador (a)

Nombre y Firma del funcionario(a) _____

Fecha de aplicación: _____

Capítulo V: Consideraciones finales

5.1 Conclusiones

Mediante la investigación realizada se determinó la existencia de factores de riesgo laborales que atentan, en su mayoría, contra la salud del personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos. Los factores predominantes son los largos períodos de trabajo en posición erguida (de pie) y exposición a radiación y a gases. Por otro lado, la salud mental del personal se ve amenazada por estrés, abuso de poder, en especial hacia las mujeres enfermeras, cansancio mental y preocupación constante por la realización profesional. Además, se detectó la falta de disponibilidad de información en cuanto a las medidas de seguridad para manipular determinado equipo considerado de riesgo.

Una de las principales percepciones obtenidas durante el desarrollo de esta investigación ha sido la sensación de abandono, de parte del personal de enfermería que se desempeña en servicios quirúrgicos, en cuanto a la creación de estrategias informativas que se enfoquen y se dirijan exclusivamente a este gremio.

Al crearse un programa informativo preventivo, que incluya al personal de enfermería que se desarrolla en servicios quirúrgicos, se estarían dando los primeros pasos en la consolidación de un espacio que se interese por solventar las diferentes situaciones que este sector enfrenta. Ello implica una mejor productividad del personal y, por lo tanto, menos errores y más cantidad de pacientes atendidos en los servicios quirúrgicos.

5.2 Recomendaciones

Departamento de Educación continua, Caja Costarricense de Seguro Social

Implementar el programa para el abordaje de los factores de riesgo laborales identificados en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos.

Brindar información sobre medidas de seguridad para disminuir los factores de riesgo laborales ya sea de forma impresa o digital.

Departamento de mantenimiento, Caja Costarricense de Seguro Social

Establecer cronogramas de medición de los sistemas de ventilación presente en los quirófanos.

Establecer evaluaciones periódicas de los quirófanos.

Caja Costarricense de Seguro Social

Designar una Enfermera (o) de Salud laboral en los hospitales que sean los responsables de velar por el cumplimiento de las normas, manuales y protocolos actuales

Departamento de salud ocupacional, Caja Costarricense de Seguro Social

Velar por el cumplimiento de las normas, manuales y protocolos actuales.

Establecer evaluaciones periódicas de la estructura de los quirófanos.

Establecer cronogramas de medición de los ruidos, niveles de radiación ionizante y no ionizante presente en los quirófanos.

Implementar vacaciones profilácticas como medida de carácter preventivo.

Supervisión de Enfermería de Sala de operaciones, Caja Costarricense de Seguro Social

Realizar rotación equitativa por los quirófanos en los que hay exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Contar con un equipo humano exclusivo para sustituir el personal que este en el quirófano con cirugía de alta complejidad.

Bibliografía

- Allende Burga, E. (2018). *Intervenciones eficaces para reducir riesgos laborales en el personal que trabaja en sala de operaciones*. (Tesis de Pregrado) Universidad privada Norbert Wiener. Perú.
- Aragón, S. Sencilla, M. González, M. 2020. *Enfermería de quirófano*. Editorial Elearning. España. Recuperado de: <https://n9.cl/ebga>
- Arce Navarro, V. y Carmona Vargas, K. (2019). *Percepción del enfermero(a) acerca del cuidado que requieren las personas en el servicio de recuperación, desde las áreas del quehacer de enfermería*. (Tesis de Maestría). Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica.
- Barboza, R., Acosta, J. (2017). *Análisis de los factores del entorno laboral y el desempeño del equipo de enfermería en el bloque quirúrgico del Hospital Dr. Max Terán Valls*. (Tesis de Maestría). Ciudad Universitaria, Rodrigo Facio, Costa Rica.
- Bustillo, M., Rojas, J., Sánchez, A., Sánchez, L., Montalvo, A., y Rojas, M. (2015). *Riesgos psicosociales en el personal de enfermería*. Revista Duazary. Vol 12, N.1.32-40. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5121/512156301005.pdf>
- Bustos, N., Herrera, F., y Lacayo, M. (2018). *Evaluación de riesgos psicosociales laborales en el personal académico y administrativo de la Universidad Técnica Nacional, Sede Occidente*. (Tesis de Licenciatura) Universidad Técnica Nacional. Costa Rica. Recuperado de: <https://n9.cl/6qul>
- Candia, M. y Pérez, J. (2013). *Manual del método del cuestionario SUSESOS/ISTAS 21 versión completa*. Superintendencia de Seguridad Social. Intendencia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Unidad de Medicina del trabajo. Recuperado de http://www.suseso.cl/606/articles19640_archivo_03.pdf
- Campero Espinoza, A. y colaboradores. (2015). *Mobbing en el personal de salud: estudio piloto en un hospital de Cusco, Perú* Asociación Científica de Estudiantes de

Medicina Humana (ASOCIEMH-Cusco). Escuela de Medicina Humana, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú.

Ceballos, P., Vilchez, V., y Valenzuela, S. (2016). *Propuesta de enfermería con terapias complementarias para el abordaje de riesgos psicosociales a nivel laboral*. Revista Enfermería Actual en Costa Rica. N.30. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/22206>

Colan Heredia, D. y Núñez De La Torre, C. (2016). Factores de riesgo laboral y la salud ocupacional de los enfermeros del servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Carlos Alcantara Butterfield Essalud. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Callao. Lima, Perú.

Colegio De Enfermeras De Costa Rica. (2020). *Perfil del profesional de enfermería perioperatoria*. La Gaceta N° Año CXLII. San José, Costa Rica.

Chinchilla Sibaja, Ryan. (2014). *Salud y seguridad en el trabajo*. Editoriales EUNED. San José, Costa Rica.

Cooper García, A. y Rodríguez Araya, J. (2016). *Creación de un programa de cirugía ambulatoria en el área perioperatoria del hospital de guápiles 2017*. (Tesis de Maestría). Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica.

Fernández Polanco, M. y Lagos Mendieta, T. (2017). *Factores de riesgo asociados a la intoxicación aguda por exposición al óxido de etileno en personal de salud del centro quirúrgico del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena". Huamanga. Ayacucho*. (Tesis de Pregrado). Perú. Recuperado de: <https://n9.cl/inor>

Flores, M., Mayta, J. (2015). *Riesgos Ocupacionales en el Profesional de Enfermería que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional De Lima. Lima, Perú*. Recuperado de: <http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/568>

Fontana, R., Lautert, L. (2013). *La situación de trabajo en enfermería y los riesgos ocupacionales desde la perspectiva de la ergología*. Revista Latino-Am. Enfermagem. DOI: 10.1590/0104-1169.3105.2368. P.1307.

- Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial. (2015). *La seguridad industrial. Fundamentos y aplicaciones*. Ministerio de Industria y Energía. España. Recuperado de: <https://n9.cl/sjj4>
- García, A., Gutiérrez, M., Bellón, J., Muñoz, C. Bravo, J., y Fernández. (2015). *Entorno psicosocial y estrés en trabajadores sanitarios de la sanidad pública: diferencias entre atención primaria y hospitalaria*. Revista Atención Primaria Volumen 47, Issue 6.359-366. Recuperado de: <https://n9.cl/gm92>
- Hernández, R. y colaboradores. (2017). *Fundamentos de la investigación*. Primera edición. McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V México.
- Hurtado, B. (2017). *Niveles de exposición a factores de riesgo psicosocial y salud mental positiva en docentes universitarios de enfermería de Cataluña*. (Tesis de Doctorado) Universidad de Barcelona. España. Recuperado de: <https://n9.cl/hw9zq>
- INEC- Costa Rica. (2019). *Estimaciones y Proyecciones de Población 2019*. Estadística Vitales 2017. Encuesta Continua de Empleo IV Trimestre 2018 <https://www.inec.cr/sites/default/files/infografias-pdf/imginfo-mujer2019.pdf>
- INEC- Costa Rica. (2018). *Encuesta Continua de Empleo IV trimestre 2018*. <https://www.inec.cr/sites/default/files/infografias-pdf/imginfo-mujer2019.pdf>
- INEC- Costa Rica. (2017). *Encuesta Nacional de Hogares 2018 y Encuesta Nacional del Uso del tiempo 2017*. <https://www.inec.cr/multimedia/8-de-marzo-dia-internacional-de-la-mujer-construyamos-equidad-avancemos-hacia-la-igualdad>
- Jaramillo Arango, I. y Godínez Vargas, A. (2015). *Seguridad Y Salud Laboral en Costa Rica*. Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.

- Jiménez, C., Orozco, M., y Cáliz, N. (2017). *Factores de riesgos psicosociales en auxiliares de enfermería de un hospital de red pública en la Ciudad de Bogotá, Colombia*. Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica 20 (1): 23 – 32. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v20n1/v20n1a04.pdf>
- Loaiza Madriz, C. y colaboradores. (2018). *Manual Institucional Normas de Atención Perioperatoria. Código MT.GM.DDSS.ARSDT.ENF.001 Versión 02*. Caja Costarricense de Seguro Social Gerencia Médica. Dirección Desarrollo de Servicios de Salud. Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento. Coordinación Nacional de Enfermería. Recuperado de: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/manualenfermeria.pdf>
- López, W. (2017). *Riesgos psicosociales en el equipo de enfermería de cuidados intensivos del Hospital San Juan de Lurigancho 2015*. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de San Marcos. Perú. Recuperado de: <https://n9.cl/arf6r>
- Lourdes Velasco, M. (2012). *Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín*. (Tesis de Pegrado). Universidad Central Del Ecuador Facultad De Ciencias Médicas. Ecuador. Recuperado de: <https://n9.cl/p6d1d>
- Marín, A. , Gamboa, D. (2019). *Programa de Enfermería en Salud Laboral para la promoción de condiciones psicosociales saludables en relación con la carga mental en las personas trabajadoras de la Unidad de Adquisiciones de la Oficina de Suministros de la Universidad de Costa Rica*. (Tesis de Posgrado). Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica. Recuperado de: <https://n9.cl/v6xhu>
- Meza Corredor, A., Linares Rios, S. (2018). *Mobbing Laboral y Calidad de Vida En Enfermeras Del Servicio De Emergencia Del Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima- Perú. 2017*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú. Recuperado de: <https://n9.cl/d9au>
- Montes F. (2014). *Riesgos físicos y Efectos en la salud del personal de Enfermería que labora en el centro quirúrgico del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas*.

Quito, Ecuador. Recuperado de:

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4696/1/T-UCE-0006-38.pdf>

Palomino, M. (2015). *Nivel de conocimientos sobre riesgo ocupacional del profesional de enfermería en sala de operaciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas*. (Tesis de Postgrado). Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Lima, Perú. Recuperado de: <https://n9.cl/md73s>

Pulido, G., Orozco, M. (2017). *Factores de riesgos psicosociales asociados al trabajo del profesional de enfermería en servicios asistenciales*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Colombia Recuperado de: <https://n9.cl/0jzdu>

Ramos, S., Ceballos, P. (2018). *Cuidado humanizado y riesgos psicosociales: una relación perciba por profesionales de enfermería en Chile*. Talca, Chile: Universidad Católica del Maule. Enfermería: Cuidados Humanizados, Vol. 7, nº 1. Recuperado de: <https://n9.cl/gy4b>

Rodríguez, A., González, G., Baltazar, N., Navarro, R., León, C., Pérez, L., y Aldrete, P. (2016). *Factores psicosociales y estrés en personal de enfermería de un hospital público de tercer nivel de atención*. Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara. México. Recuperado de: <https://n9.cl/pzl0h>

Rojano, D. (2016). *Naturaleza de la enfermería destacando su razón de ser para el cuidado humano*. Recuperado de: <https://n9.cl/gzlb>

Romero, C., Beleño, R., Ucros, M., Echeverría, A., Lasprilla, S. (2016). *Factores de riesgos psicosociales extralaborales en personal administrativo universitario*. Revista Enfermería Actual en Costa Rica. N.31. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/22083>

Ron, D. (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. (Tesis de Licenciatura). Ecuador. Recuperado de:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10053>

Serrano, M., Ibañez, M. (2015). *Dimensiones del trabajo: Imágenes y magnitudes*. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Argentina. Recuperado de:
<https://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/>

Vázquez, L. (2014). *Biological Hazards in the Health Personal Area of Surgical Hospital of Leon*. (Tesis de Maestría). León, Nicaragua. Recuperado de:
https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4458/09813578F_MGPRL_julio14.pdf?sequence=1

Velasco M., Tayupanta S., Ulco, C. (2012). *Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del Hospital Carlos Andrade Marín*. (Tesis de Pregrado). Quito, Ecuador. Recuperado de:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/620>

Anexos

4 Anexo 1: ADAPS-299-2011

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE PERSONAL
 ÁREA DISEÑO, ADMINISTRACIÓN DE PUESTOS Y SALARIOS
 ☎ 2539-0280/2539-0279 Ext. 4610/4611
 Fax: 2539-0280 / 4612



ADAPS-299-2011
 27 de junio de 2011

Señores(as)
 Jefes y Encargados (as)
 Oficinas de Recursos Humanos
 Presente.-

Asunto: Sobre las funciones permanentes de la instrumentación de las cirugías en las Salas de Operaciones

Estimados (as) señor (as):

Mediante el oficio No. CEYECR-Fiscalía-320-2011 del 31 de enero de 2011, la Fiscalía del Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Costa Rica, emite criterio sobre la función de circular e instrumentar cirugías, en los siguientes términos:

"... la responsabilidad profesional de la enfermería está regulada por la Ley Orgánica del Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Costa Rica (2343) y en virtud de que la Procuraduría General de la República, en el Dictamen C-377-2008, interpretó del Artículo 20 de la Ley 7085, Estatuto de Servicios de Enfermería, que las labores de asistencia que realiza el Auxiliar de Enfermería, "debe hacerlas junto o con el profesional respectivo y no en forma independiente" (La cursiva no es del original).

Ante esta explicación el Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Costa Rica, hace una relectura del perfil del Auxiliar de Enfermería, en lo que se refiere a la formación y las tareas a desempeñar, modificando progresivamente su actuar, condicionado a la supervisión permanente del profesional de enfermería, en el lugar de trabajo en que se ubique.

Es por ello, que la profesión de Enfermería retoma todas las funciones denominadas de mayor complejidad, necesidad de observancia debida, análisis crítico, responsabilidad profesional, gestión de riesgo, reparación en caso de daños a las personas clientes, toma de decisiones, supervisión, prevención y otras acciones descritas(...)

Las funciones de instrumentar las cirugías corresponden al perfil de Enfermera/o (E-1) Licenciado.

El acto de la cirugía, conlleva participación interdisciplinaria, mayor responsabilidad profesional. En función del riesgo y resultado en aras de la mejor respuesta posible y esa garantía no la pueda ofrecer un Auxiliar de Enfermería, pero sí un profesional.

Esto implica que las salas de operaciones deben contar con un equipo de profesionales en enfermería que planifiquen, dirijan, coordinen, supervisen y atiendan el cuidado, función en lo que el profesional debe ser asistido por Auxiliares de Enfermería, pero no sustituido por ellos."

Asimismo, mediante Informe No. EDVP-018-2011 "Análisis técnico sobre el personal de enfermería que se desempeña como instrumentistas en las Salas de Operaciones de la Institución" del 02 de mayo del 2011, elaborado por la Subárea Diseño y Valoración de Puestos, se determina que por el nivel de complejidad, tareas, funciones, condiciones ambientales y organizacionales, requisitos académicos y legales, así como otros aspectos, la



Caja Costarricense de Seguro Social
Hospital General de Seguro Social
Apartado DIRCCO 0300 ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE PERSONAL
Puntarenas, 60201000 ADMINISTRACIÓN DE PUESTOS Y SALARIOS
☎ 2539-0280/2539-0279 Ext. 4610/4611
Fax: 2539-0280 / 4612



ADAPS-299-2011
27 de junio de 2011

instrumentación de las cirugías en forma permanente en las Salas de Operaciones, corresponde al nivel profesional de enfermería tipificado en el perfil de Enfermera I Licenciada.

Conforme lo anteriormente expuesto, es procedente la reasignación de las plazas del personal Auxiliar de Enfermería, que ejerce permanentemente la instrumentación en las Salas de Operaciones de los Centros de Salud a Enfermera(o) I Licenciada, toda vez que cumplan con los requisitos establecidos en la Ley No. 7085 Estatuto de Servicios de Enfermería y su Reglamento.

Para tales efectos, se instruye a las Oficinas de Recursos Humanos que a través del Técnico en Clasificación de Puesto (TECLA), se presente el estudio individual de puestos, de conformidad con lo que dispone el Manual de Procedimientos para el Trámite de Estudios en Materia de Clasificación y Valoración de Puestos vigente, cuyo contenido debe considerar en el acápite "Análisis de la Información", los siguientes aspectos:

Información General

- Nombre de las especialidades médicas del Centro de Salud.
- Número de quirófanos con que cuenta ese Centro de Salud.
- Número de quirófanos habilitados por turno y su distribución por especialidad médica.
- Cantidad de equipos básicos distribuidos por turnos (Enfermera Profesional – Auxiliar de Enfermería y Asistente de Quirófano).
- Número de Auxiliares de Enfermería asignadas como circulantes y Enfermeras Profesionales asignadas como instrumentistas de la Sala de operaciones y su distribución en los respectivos turnos.

Información del funcionario que ocupa la plaza objeto de estudio

- Capacitación teórica y práctica recibida en el Centro de Trabajo y/o en el CENDEISS.
- Experiencia en la instrumentación de cirugías por años, meses; distribuidos por especialidades médicas y turnos (sin incluir los períodos de capacitación recibida).

Lo anterior enunciado es indispensable consignarlo en el análisis técnico que se realice, con el propósito de constatar que el(la) funcionario(a) cuente con la condición de permanencia en el ejercicio de la función como instrumentista en un centro hospitalario.

Atentamente,

DIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE PERSONAL
Área Diseño, Administración de Puestos y Salarios

Msc. Natalia Villalobos Leiva
Jefe



NVL/RMS/SEA/RWAZ

Cc:
Auditoría Interna
Dirección Administración y Gestión de Personal
Subárea Diseño y Valoración de Puestos
Expediente administrativo
Archivo

5 Anexo 2: Cuestionario



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

PPCE Programa de Posgrado en
Ciencias de la Enfermería

Instrumento de Investigación: Cuestionario

Fórmula de consentimiento informado

Tema: PROGRAMA PARA EL ABORDAJE DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA, QUE LABORA EN LOS SERVICIOS QUIRÚRGICOS, EN UN HOSPITAL PÚBLICO

Nombre de las investigadoras: _____

Nombre del participante: _____

- A) **Propósito del proyecto:** El presente proyecto fue realizado por Patricia Barrantes y Carol Barrantes, estudiantes de la Maestría de Enfermería Quirúrgica, con la finalidad de contribuir al manejo de un ambiente saludable al elaborar un programa que aborde los factores de riesgo en los servicios quirúrgicos, dirigido a enfermeros(as), auxiliares de enfermería y auxiliares de quirófano.
- B) **¿Qué se realizará?:** Al formar parte de esta investigación usted se comprometerá a ser parte del grupo de enfermería con quien se realizará el proyecto. Este se llevará a cabo por medio de un cuestionario en línea, con la finalidad de identificar los factores de riesgo que influyen en el ámbito laboral de los servicios quirúrgicos, perjudicando o favoreciendo su salud. La actividad tiene una duración de cinco minutos aproximadamente. Se le

recuerda que la información brindada es para uso exclusivo, con el propósito de generar un diagnóstico.

- C) **Riesgos:** Al realizar a cabo esta actividad no se correrá ningún riesgo de lesión o daño que pueda poner en peligro su integridad física y mental. Esta actividad no tiene ningún valor académico. Su participación es exclusivamente informativa y confidencial.

- D) **Beneficios:** El resultado de su participación en el grupo ayudará a identificar los factores de riesgo que influyen negativamente en su salud integral y aquellos que hay que reforzar. Se determinarán las necesidades en su ámbito laboral para presentar mejoras y/o cambios a través de un programa que se llevará a cabo. Esto ayudará al cumplimiento de los objetivos de este proyecto.

- E) Antes de dar su autorización, las investigadoras Patricia Barrantes y Carol Barrantes respondieron a todas sus interrogantes de forma satisfactoria.

- F) Su participación en este grupo es voluntaria. Tiene el derecho a negarse a participar o a detener su participación en cualquier momento.

- G) Su participación es confidencial. Únicamente los resultados aparecerán en el trabajo final de graduación de las investigadoras. Además, usted aparecer en una investigación científica, pero de forma anónima.

- H) No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

Instrucciones: Responda lo que se le solicita a continuación. Este documento tiene como finalidad identificar los factores de riesgo en el personal de enfermería, que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Ingrese su puesto actual

Enfermera (Instrumentista)	
Auxiliar de enfermería (circulante)	
Auxiliar de quirófano	

2. Sexo:

Masculino	
Femenina	

3. Edad:

21-30 años	
31-40 años	
41-50 años	
51 y más años	

4. Experiencia laboral:

1-5 años	
6-10 años	
11-15 años	
16-20 años	
21 y más años	

B. PROCESO LABORAL

Riesgos físicos

5. ¿Los sistemas de ventilación de sala de operaciones son adecuados? NO SÍ
6. ¿Los sistemas de iluminación de sala de operaciones son adecuados? NO SÍ
7. ¿Está expuesto(a) a ruidos en de sala de operaciones? NO SÍ
8. ¿En el proceso laboral que usted realiza se expone a radiación ionizante del siguiente tipo?:

Máquina portátil de RX	NO	SÍ
Fluoroscopio	NO	SÍ
Intensificador de imagen	NO	SÍ

9. ¿En el área que labora le facilitan todo el equipo necesario de protección cuando se expone a radiación ionizante? NO SÍ
10. ¿En el proceso laboral que usted realiza se expone a radiación no ionizante del siguiente tipo?:

Radiofrecuencia	NO	SÍ
Microondas	NO	SÍ
Láser	NO	SÍ
Electricidad	NO	SÍ

11. ¿En el área donde usted labora le facilitan todo el equipo necesario de protección cuando se expone a no radiación ionizante? NO SÍ

Riesgos Químicos

12. En el proceso laboral que usted realiza se expone a:

Gases anestésicos	NO	SÍ
Formaldehído (formol)	NO	SÍ
Glutaraldehído (alkacide)	NO	SÍ
Óxido de etileno	NO	SÍ
Metilmetacrilato (cemento óseo)	NO	SÍ
Desinfectantes	NO	SÍ
Antisépticos	NO	SÍ

Riesgos Biológicos

13. En el proceso laboral que usted realiza se expone a:

Residuos Sanitarios	NO	SÍ
Residuos anatómicos	NO	SÍ
Sangre y hemoderivados líquidos	NO	SÍ
Agujas y materiales punzocortantes	NO	SÍ

Riesgos Ergonómicos

1. ¿El proceso laboral que usted desarrolla demanda jornadas laborales con tiempos prolongados de pie? NO SÍ
2. ¿El proceso laboral que usted desarrolla demanda manipulación de cargas pesadas (instrumental, movilización de pacientes, equipos) NO SÍ

3. ¿El mobiliario con el que labora en sala de operaciones es confortable? NO
SÍ

Riesgos Psicosociales

4. ¿En el proceso laboral que desempeña pone en práctica conocimientos científicos y técnicos? NO SÍ
5. ¿El proceso laboral genera en usted estrés laboral y mental? NO SÍ
6. ¿El contaje de instrumental y material es para usted un factor de estrés laboral? NO SÍ
7. ¿El ambiente en el que desarrolla su proceso de trabajo genera estrés? NO
SÍ
8. ¿En el ambiente laboral en que usted se desempeña existe envidia? NO SÍ
9. ¿En el ambiente laboral en que usted se desempeña existe abuso de poder? NO SÍ
10. ¿En el ambiente laboral en que usted se desempeña ha sentido baja realización personal? NO SÍ
11. ¿En el ambiente laboral que usted se desempeña ha sentido agotamiento emocional? NO SI

6 Anexo 3: Grupo Focal



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

PPCE Programa de Posgrado en
Ciencias de la Enfermería

Instrumento de Investigación: Grupo Focal

Objetivo: Determinar la disponibilidad de información sobre medidas de seguridad para enfrentar los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público.

Dirigido por:

Patricia Barrantes Quirós

Carol Barrantes Carrillo

Metodología aplicada:

El muestreo realizado es por conveniencia. La recopilación de la información se hará de forma escrita. La reunión se realizará de manera virtual en la plataforma de Zoom, debido a la situación sanitaria del país (COVID-19) y siguiendo las directrices del Ministerio de Salud y de la Rectoría de la Universidad de Costa Rica.

Los participantes emitirán su criterio mediante la petición de palabra, siendo estos permisos cedidos por las facilitadoras.

Participantes:

En este grupo focal se incluye la participación de diez profesionales de enfermería, colaboradores en el área de servicios quirúrgicos de un hospital público.

Políticas para el manejo de la información:

Toda información brindada será estrictamente para uso de la presente investigación. No se revelará la identidad de los participantes en el informe final. Los criterios se registrarán de forma anónima para garantizar su confidencialidad.

GRUPO FOCAL

El siguiente instrumento de investigación ha sido creado con el objetivo de determinar la disponibilidad de información sobre medidas de seguridad para enfrentar factores de riesgo a los cuales se expone el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos de un hospital público.

Toda la información brindada será tratada de forma confidencial por las investigadoras Patricia Barrantes Quirós y Carol Barrantes Carrillo, estudiantes de la Universidad de Costa Rica, aspirantes al grado y título de Magíster Profesional en Enfermería Quirúrgica.

Muchas gracias por su colaboración.



1. Pregunta #1: ¿Conoce ejercicios de relajación para enfrentar largas jornadas de trabajo estando de pie? Si es así, ¿cuáles conocen?
2. Pregunta #2: ¿Conoce los movimientos básicos para la manipulación de cargas pesadas?
3. Pregunta #3: ¿Tiene disponible la información del protocolo básico para la exposición a la radiación ionizante en su área de trabajo, ya sea de forma impresa o digital?
4. Pregunta #4: ¿Tiene disponible la información del protocolo básico para la exposición a la radiación no ionizante en su área de trabajo, ya sea de forma impresa o digital?
5. Pregunta #5: ¿Tiene disponible la información del protocolo básico para el uso adecuado de los equipos para la exposición a radiación en su área de trabajo, ya sea de forma impresa o digital?
6. Pregunta #6 ¿Tiene disponible la información del protocolo básico para la exposición a gases anestésicos en su área de trabajo, ya sea de forma impresa o digital?
7. Pregunta #7: ¿Tiene algún comentario en cuanto a la facilitación de información sobre medidas de seguridad a la hora de enfrentarse a los factores de riesgo antes mencionados? Es decir, ¿tiene sugerencias en cuanto a la facilitación de esta información?
8. Pregunta #8: Comente las principales situaciones que considera estresantes en sus funciones en los servicios quirúrgicos.
9. Pregunta #9: En el área de enfermería en servicios quirúrgicos ¿cuáles cree que son los aspectos que afectan el desarrollo profesional de los colaboradores?
10. Pregunta #10: Según su experiencia ¿Considera que en el ambiente de trabajo en el que se desarrolla existe una carga laboral que le exige mayor esfuerzo a una persona debido a su sexo? Es decir, hay sobrecarga laboral por ser hombre o mujer.



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, **Carol Barrantes Carrillo**, con cédula de identidad **206520444**, en mi condición de autor del TFG titulado **Programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público.**

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. **SÍ x NO***

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre completo: **Carol Barrantes Carrillo**

Número de carné: **B48724**

Número de cédula: **206520444**

Correo Electrónico: **carol_bc88@hotmail.com**

Fecha: **15 de diciembre del 2020**

Número de teléfono: **83916230**

Nombre del director (a) de Tesis o Tutor (a): **MSc. Ernestina Aguirre Vidaurre.**

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.



Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, **Patricia Barrantes Quirós**, con cédula de identidad **112800805**, en mi condición de autor del TFG titulado **Programa para el abordaje de los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en los servicios quirúrgicos, en un hospital público.**

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. **SÍ x NO***

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre completo: **Patricia Barrantes Quirós.**

Número de carné: **A50772**

Número de cédula: **112800805**

Correo Electrónico: **barrantes21@gmail.com**

Fecha: **15 de diciembre del 2020**

Número de teléfono: **88829520**

Nombre del director (a) de Tesis o Tutor (a): **MSC. Ernestina Aguirre Vidaurre.**


FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.