



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**CONDICIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD
EN UN HOSPITAL NACIONAL, 2016**

**Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialidad en
Enfermería en Centro Quirúrgico Especializado**

Investigadoras:

**LIC. HUAMANI ROCA, YSABEL ANDREA
LIC. MORALES SANTOS, MONICA HEIDY
LIC. SALDAÑA TINEDO, CÉSAR AUGUSTO**

Asesora

Mg. Raquel Meléndez De la Cruz

Lima – Perú

2017

Mg. Raquel Meléndez De la Cruz

Asesora

Fecha:

INDICE

Introducción	01
I. Capítulo I: Planteamiento del problema	
1.1 Descripción de la realidad problemática	03
1.2 Formulación del problema	06
1.3 Justificación	06
1.4 Factibilidad y viabilidad	07
II. Capítulo II: Propósito y objetivos	
2.1 Propósitos	08
2.2 Objetivos	08
III. Capítulo III: Marco Teórico	
3.1 Antecedentes	09
3.2 Base teórica	12
IV. Capítulo IV: Hipótesis y Variables	
4.1 Hipótesis	34
4.2 Variables	34
V. Capítulo V. Material y Métodos	
5.1 Diseño de estudio	35
5.2 Población y/o muestra	35
5.3 Operacionalización de variables	37
5.4 Procedimiento y técnica de recolección de datos	39
5.5 Tabulación y análisis de los datos	40
VI. Capítulo VI. Consideraciones éticas y administrativas	
6.1 Principios éticos	41
6.2 Presupuesto	42
6.3 Cronograma Diagrama de Gantt	42
Referencias bibliográficas	44
Anexos	47

RESUMEN

Las condiciones de bioseguridad en el área de centro quirúrgico de un hospital nacional constituyen un problema actual y en constante evolución por los riesgos y accidentes que se evidencian ante la presencia de las medidas de protección. El presente estudio titulado “Condiciones y medidas preventivas de bioseguridad en un hospital nacional, 2017”, tuvo como objetivo general: determinar las condiciones y medidas preventivas de bioseguridad del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia. El método fue descriptivo, prospectivo de corte transversal; la población estará conformada por 40 profesionales de enfermería. A lo cual se aplicara 2 instrumentos: un cuestionario sobre condiciones de bioseguridad y una lista de observación sobre medidas preventivas. Los datos se obtendrán teniendo en cuenta los permisos correspondientes como a su vez realizando los criterios de selección y los resultados serán procesados mediante programa de EPS y se presentaran mediante tablas y gráficos de datos.

Palabras claves: Condiciones, Medidas preventivas, Protección.

INTRODUCCIÓN

El quehacer del cuidado de enfermería en centro quirúrgico, prescribe y provee cuidado integral de enfermería al paciente, utilizando conocimientos teóricos prácticos específicos actualizados de acuerdo con la normatividad y los estándares establecidos.

La situación de trabajo es el resultado de la actividad humana y de la tecnología, que en conjunto puede ocasionar alteraciones ambientales que generen potenciales situaciones de riesgo (situaciones de trabajo no controladas) y desencadenan fenómenos no previstos al momento de planificar el proceso de trabajo tales como errores, incidentes, averías, defectos de producción, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (1)

A pesar de ser imprescindibles las condiciones de seguridad para la realización de cualquier actividad laboral, es común encontrarnos con situaciones peligrosas, en las cuales las exigencias legales para el control de los riesgos ocupacionales no se tienen en cuenta por negligencia, causando así accidentes y enfermedades en los trabajadores. Dentro de las áreas de actuación laboral está el hospital, donde se realizan actividades insalubres, es decir, aquellas que por su naturaleza, condiciones o métodos de trabajo exponen al trabajador a agentes nocivos para su salud.(2)

Según reveló un estudio elaborado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2014, que cerca de 860 mil accidentes laborales se producen al día en el mundo. Así mismo en 2012 perdieron la vida 12,6 millones de personas por vivir o trabajar en ambientes poco saludables: casi una cuarta parte del total mundial de muertes, según nuevas estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (3)

En 1986 convenios internacionales de la organización de trabajadores (OIT) y la organización mundial de la salud (OMS) requieren patrones de precaución universal en el manejo de todo material con riesgo de infección, procedimientos, entrenamientos, eliminación u otras acciones diseñadas para prevenir las infecciones laborales, hasta la presente acción fundamental de las políticas de los organismos oficiales que se ha centrado en un área multidisciplinaria dedicada al estudio integral de la salud de los trabajadores, estableciéndose así medidas preventivas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la aplicación de las medidas preventivas de bioseguridad universales van a beneficiar al personal sanitario que se encuentran expuesto; y estas van a depender de medidas de control: protección individual, actividades de formación de cada uno (la experiencia, la confianza, la eficiencia), plan de gestión de residuos contaminados, campañas de vacunación, manejo de accidentes de trabajo, políticas de aislamiento, que, garantizarán responsabilidades en el contexto laboral a fin de evitar contaminación con agentes biológicos(4).

Las medidas de bioseguridad del área de quirófano universales estándares aplicadas en el personal de enfermería constan de 7 patrones de prevención (inmunización contra la hepatitis B, normas de higiene personal, elección de protección de barreras, manejo de los objetos punzo cortantes, señalización de muestras, aislamiento de pacientes) importante que se debe aplicar en el área laboral para evitar la contaminación por exposición a riesgos biológicos en el medio sanitario que puede ser causa de inoculación accidental con sangre u otro material séptico (5).

Los riesgos biológicos constituyen un problema de salud pública que afecta al personal sanitario del área de quirófano, en la actualidad los enfermeros que cumplen el rol asistencial son aquellos que están expuestos a los riesgos biológicos siendo uno de los tantos profesionales más expuestos, el personal de enfermería que labora en el área de quirófano, el cuál presta asistencia directa en cada momento quirúrgico con los pacientes.

La investigación se plantea con el propósito de obtener evidencia científica sobre las condiciones y medidas preventivas de bioseguridad en que se encuentra el enfermero del área quirúrgica.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de su trabajo y al ambiente donde se desenvuelven, es decir que la actividad laboral influye en la vida de las personas y como consecuencia, también en su salud. (6)

Los trabajadores de los hospitales, en especial el profesional de enfermería, están expuestos a una serie de riesgos por la exposición de agentes infecciosos, exposición a sustancias químicas irritantes, alérgicas y/o muta génicas y a radiaciones ionizantes, bien conocidos como productores de daños al estado de salud de estos trabajadores.

En efecto, es de pocos conocido el número de enfermeras(os) afectados por accidentes laborales, según cifras arrojadas en el hospital belén abril 2012, sobre la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras 39.53% tiene mala prevención de riesgos biológicos y que en el Servicio de Centro Quirúrgico, es uno de los ambientes en los cuales el personal está expuesto a un mayor riesgo por estar en contacto cercano con fluidos biológicos como la sangre y también con agentes punzocortantes.

Entre los factores de riesgos a los que se exponen los trabajadores de salud y en particular el profesional de enfermería, destacan los biológicos, los cuales son los más conocidos el contacto permanente con los fluidos orgánicos del paciente enfermo (saliva, sangre, heces, orina, entre otros), sin la medida de protección personal adecuada (guantes, tapaboca, batas, lentes protectores, entre otros) y sin condiciones de trabajo propicias que permitan el cumplimiento de las prácticas de asepsia y antisepsia correctas, hacen que los riesgos biológicos sean uno de los principales problemas a los cuales se expone el personal de enfermería y en general, todo el personal de la salud (7).

En el ámbito sanitario, existe una marcada tendencia a confundir los equipos destinados a evitar la contaminación (protección del producto y del paciente) con los destinados a la protección del trabajador, usándose aquéllos como protecciones personales frente al riesgo biológico, cuando en la mayoría de situaciones no son eficaces. En consecuencia, cuando exista riesgo biológico deberá establecerse un procedimiento de utilización del EPI que responda a una protección efectiva frente al mismo y, en su caso, compatible con

el correspondiente para mantener la asepsia del material o muestra y la protección del paciente. El mayor riesgo de accidentabilidad viene dado por inoculaciones accidentales y contacto con fluidos corporales. Esto es debido a la mayor probabilidad de contacto con determinados agentes como consecuencia del frecuente uso de materiales cortantes y punzantes, así como el contacto directo con pacientes no diagnosticados y por tanto con desconocimiento de las medidas preventivas de control a adoptar.

El Hospital Nacional Cayetano Heredia tiene su infraestructura con 46 años de antigüedad está deteriorada y con altos índices de vulnerabilidad tanto estructural como no estructural, su crecimiento arquitectónico ha sido desordenado y presenta baja optimización de las áreas. El usuario interno está insatisfecho con su ambiente; hay escasas políticas para el desarrollo del recurso humano; baja implementación de los programas de capacitación. El 29% de los recursos humanos realizan funciones administrativas, cifras altas para una institución que debe brindar servicios de atención directa a las personas. (8)

La tasa de accidentes punzocortantes en trabajadores de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia (2014), que se ha tenido en el servicio de Sala de operaciones ha sido con 17%, lo que nos indica que sigue siendo un servicio vulnerable y crítico en la atención y donde se está considerando accidentes por contacto con fluidos corporales y accidentes punzocortantes con objetos. (8)

Por lo tanto las medidas preventivas frente al riesgo biológico en el centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia no es aplicada al 100% por el personal de enfermería, de acuerdo a estándares o criterios establecidos para la seguridad del trabajador y la seguridad del paciente, generando errores y accidentes. Las medidas preventivas deberán ser seguras, optando conductas y comportamientos que permitan brindar una atención de calidad, pero se evidencia en el centro quirúrgico según la unidad de epidemiología según ocupación durante el año 2013, que han tenido accidentes punzo cortantes en el grupo ocupacional técnico enfermería con el 56,1% y en el profesional de enfermería con 65,7%. En el año 2007 el servicio donde se produjo el accidente punzo cortante en el HNCH fue sala de operaciones con un porcentaje acumulado de 52,6% y durante el accidente no usaba protección con un porcentaje acumulado de 43,9% y según la vacunación contra la hepatitis año 2012, el 57,9 no se encuentra vacunado y el 1,75% se encuentra con VIH

positivo, el instrumento con que se accidentó fue con aguja hipodérmica con un porcentaje acumulado de 48,1% y con aguja de sutura con un porcentaje acumulado de 59,6% y fue después de haberlo usado con un porcentaje acumulado de 35,1% y las medidas que adoptó una vez que tuvo el accidente punzo cortante un 58,8% no hizo nada (9).

Al realizar las prácticas de la especialización se observó en los servicios de Centro Quirúrgico que el profesional de Enfermería está en mayor exposición debido al mayor contacto con sangre, secreciones en general, agujas, jeringas e instrumental contaminado; por lo cual es importante la aplicación correcta de medidas de bioseguridad, se observa que el personal de enfermería del servicio de sala de operaciones, con frecuencia deja de lado: el uso de guantes descartables para el manejo y eliminación de material contaminado; uso de lentes protectores en el prelavado - lavado de instrumental convencional - endoscópico y en la desinfección de alto nivel; a esto se suma la presencia insuficiente de insumos como jabón en dispensador, gorros, botas, lentes, para realizar procedimientos quirúrgicos, uso de mandil impermeable en el prelavado de instrumental y que no cuentan con mandiles en adecuado estado, biombos de madera apolillándose. Al respecto algunos refieren: que trabajan con lo que tienen porque todo esta medido porque no se abastecen para todos los procedimientos, “que no es de riesgo, que el paciente no está infectado, que realizan sus actividades con cuidado para evitar contaminarse”.

En el centro quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia se observa que no se cumple en la práctica con todas las medidas preventivas, que como consecuencia repercutiría en la salud del trabajador, del equipo de salud y del paciente, brindando un ambiente no seguro para la atención de salud.

En el campo de la cirugía deben considerarse diferentes riesgos a los que se expone el profesional durante una intervención quirúrgica y en el desempeño de su labor, pues si bien algunas décadas atrás una pequeña herida ocasionada por un bisturí, o un pinchazo de aguja, no producían mayor complicación que el dolor leve del momento, en la actualidad el apareamiento de enfermedades como el SIDA y el aumento en la incidencia de hepatitis B y C han hecho necesaria la implementación de medidas universales de prevención, que deben practicarse en forma general y permanente, ya que el profesional

deberá considerar siempre la presencia de contaminación en cualquier material biológico que manipule. No se debe olvidar que la protección se orienta también a contacto con otros microorganismos, la exposición a gases u otros materiales volátiles utilizados principalmente en anestesia, o bien al manejo del material o instalaciones quirúrgicas.
(10)

1.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles son las condiciones y medidas preventivas de bioseguridad del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia?

1.3. Justificación

La investigación servirá para obtener evidencia científica y así conocer las condiciones en que se encuentra laborando el profesional de enfermería y las medidas preventivas de bioseguridad a los riesgos que están expuestos en su quehacer diario en el área de Centro Quirúrgico.

El presente tema busca contribuir en soluciones que vayan dirigidas a disminuir el índice de contaminación que puede suceder a diario al momento en que el personal de salud da atención a un usuario y no ejecuta las medidas de Prevención ante riesgos biológicos necesarias y correctas y de esa manera asegurar la salud del mismo, como la del personal de salud.

Así mismo, es relevante a nivel institucional para el Hospital Cayetano Heredia, para el departamento de enfermería, para la Oficina de epidemiología, al Centro Quirúrgico por que los resultados de la investigación contribuirán a mejorar las condiciones del ambiente donde laboran; identificando las medidas preventivas de bioseguridad frente a riesgos, con el compromiso de sugerir medidas de acción encaminadas a disminuirla y logrando desarrollar su trabajo de una manera segura y continúa durante la atención de salud, mejorando la calidad, reduciendo costos hospitalarios, favoreciendo la buena práctica y aceptación consciente en la prevención de riesgos biológicos. Como estrategia preventiva en el nivel organizacional se considera importante controlar los riesgos biológicos y

apuntar a evitar y disminuir estos riesgos, como parte de la mejora continua en la implementación de medidas de prevención.

1.4. Viabilidad y factibilidad

Nuestro estudio es viable porque se cuenta con las facilidades correspondientes para su aplicación en la institución.

Es factible porque nosotros como entes investigadores contamos con conocimiento del método científico, disponemos de recursos materiales y de autofinanciamiento.

CAPÍTULO II: PROPOSITO Y OBJETIVOS

2.1. Propósito

El estudio pretende promover programas de intervención dirigidos a mejorar las condiciones de bioseguridad que permitan a los profesionales del centro quirúrgico la prevención de riesgos biológicos, de modo que pueda ofrecer un trabajo seguro y mejorar la calidad de cuidado de enfermería.

El presente estudio está orientado a la concientización y sensibilización del profesional de enfermería ante la realidad laboral acerca de las condiciones y medidas de bioseguridad en el área de centro quirúrgico facilitando el trabajo del enfermero y evitando la contaminación o algún tipo de infección manteniendo las medidas de bioseguridad. El estudio será útil para los gestores de esta área, para promover la seguridad en el ambiente, como la introducción de nuevas herramientas de prevención de la OMS.

El trabajo de investigación será de importancia para futuros investigadores para que realicen nuevos estudios y ahonden en las variables para generar más evidencia científica a profundidad.

2.2. Objetivo general

Determinar las condiciones y medidas preventivas de bioseguridad del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

2.3 Objetivos específicos

- Identificar las condiciones de bioseguridad desde la perspectiva del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico.
- Identificar las medidas preventivas empleados desde la perspectiva del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

En un estudio realizado en el 2015, Cultura de seguridad en el centro quirúrgico de un hospital público, en la percepción de los profesionales de la salud, con el objetivo de: evaluar la percepción de los profesionales de la salud acerca de la cultura de seguridad en el centro quirúrgico de un hospital público, de tamaño especial, de acuerdo con los dominios del Cuestionario de Actitudes de Seguridad (CAS). Método: investigación descriptiva, transversal, cuantitativa, con aplicación del CAS a 226 profesionales. Análisis descriptivo de datos, consistencia del instrumento y análisis factorial exploratorio. Los resultados mostraron que; desde la perspectiva de los profesionales, hay fragilidad en los valores, actitudes, habilidades y comportamientos que determinan la cultura de seguridad en una organización de salud. Observándose distanciamiento de la gestión del hospital y la gestión de la unidad en relación a los profesionales, condiciones precarias de trabajo y cultura de seguridad negativa. (11)

En una investigación realizada en el 2014 sobre Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería frente a los riesgos biológicos en centro quirúrgico - Hospital María Auxiliadora. El objetivo del estudio fue determinar las medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería frente a los riesgos biológicos en el Centro Quirúrgico Hospital María Auxiliadora, 2014. Material y método. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 30 enfermeras. La técnica fue la encuesta, y el instrumento la lista de cotejo. Los resultados demostraron que el mayor porcentaje de los profesionales de enfermería frente a los riesgos biológicos en el centro quirúrgico, no aplica los símbolos de bioseguridad en el área de cirugía, los símbolos universales de bioseguridad en zonas de alto riesgo, el correcto secado de manos, uso de la mascarilla para realizar procedimientos que requieran de su uso, uso de bolsas de color negro para los desechos sólidos no contaminados, seguido de un porcentaje considerable que aplica el lavado de manos después de cada procedimiento, las medidas de protección solo con usuarios de alto riesgo, toma el tiempo adecuado de 1 a 3 minutos para lavarse las manos, pone en práctica las técnicas para el retiro de guantes contaminados, y utiliza las bolsas de color negro para los desechos sólidos no contaminados (12).

En una investigación realizada en el año 2013 sobre medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente, cuyo objetivo general fue verificar la aplicación de medidas de bioseguridad así como identificar si el conocimiento del personal influye de manera directa en los mismos. La investigación fue descriptiva, en cuanto al instrumento es de observación y cuestionario. Fue viable ya que se enmarca en una investigación cuantitativa, la muestra fueron 28 personas, de lo cual se realizó el análisis de los datos los cuales permitieron determinar la problemática expuesta entre los que se encontró. Conocimiento en medidas de bioseguridad 100%, en el conocimiento de los principios de medidas de bioseguridad conocen en un 71% y en el conocimiento de las barreras de protección personal conocen el uso adecuado en un 75%. Al referirnos a la aplicación de barreras de protección físicas evidenciamos que se aplican siempre en un 19 % y las barreras químicas se aplican siempre en un 41%; al verificar el manejo adecuado de residuos hospitalarios este se da siempre en un 55%. De forma general y respondiendo a nuestro tema de investigación aplicación de medidas de bioseguridad tenemos que el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca aplica (13).

En otra investigación realizada en el año 2013 se realizó un estudio descriptivo correlacional, con el propósito de determinar la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y la aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo. La población estuvo conformado por 45 enfermeras asistenciales. Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue para medir el conocimiento que tienen las enfermeras sobre bioseguridad y el segundo una Guía de observación para verificar la aplicación de medidas de protección de las enfermeras. Se encontró que el 40% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento alto sobre bioseguridad y el 60% tienen nivel de conocimiento medio. Respecto a la aplicación de medidas de protección los resultados muestran que las enfermeras si cumplen con un 73.3%, mientras que en un 26.7% no cumplen con estas medidas. Se encontró que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de protección pues; el 88.9% de las enfermeras que presentaron un nivel de conocimiento alto cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 11.1%, mientras que el 59.3% que presentaron un nivel de conocimiento medio no cumplen con la aplicación de medidas de protección con un 40.7% (14).

En una investigación realizada en el año 2012, tuvo como objetivo determinar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano. El tipo de estudio, fue descriptivo y de corte transversal de campo; La muestra estuvo constituida por 30 enfermeras (os); el instrumento fue cuestionario. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 30,0% de los encuestados se encontraban en el rango de edades menores de 25 años, de los cuales el 70,0% pertenecían al sexo femenino; 60,0% del personal refirieron ser Licenciados en enfermería; el 43,3% refirieron tener de 1 a 5 años en el servicio; el 40,0% del personal laboral en el turno de 1pm a 7pm; se evaluó el conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería ante los riesgos biológicos, se obtuvo que el 60,0% de los encuestados tenían conocimiento “Bueno”; el 73,4% del personal se realiza las pruebas serológicas (VDRL, HIV, Hepatitis B); el 77,3% se realizan las pruebas serológicas una vez al año; ; el 86,6% realiza todo los trámites luego de haber ocurrido el accidente; el 83,3% del personal de enfermería notifica un accidente laboral inmediatamente. Se concluye que el personal de enfermería cumple con las medidas de bioseguridad en la unidad quirúrgica (15).

En una evaluación del riesgo biológico en el puesto de trabajo de enfermería en la unidad de cirugía realizada en el año 2011, Los resultados evidencian un mayor riesgo para los microorganismos de transmisión aérea y con baja protección vacuna. Tras el estudio se ha comprobado que si se utilizan todas las medidas preventivas y se establecen prioridades, la protección contra el riesgo biológico es efectiva. En cuanto al material de bioseguridad, existe una buena disposición previa en los trabajadores. La mayoría consideran que su uso puede resultar útil para prevenir los accidentes biológicos. Así mismo, la mayoría afirma utilizarlos siempre que están a su alcance. Los resultados evidencian la necesidad de mejorar la formación e información de los trabajadores. A pesar de saber que la utilización de precauciones estándar reduce considerablemente el riesgo de exposición a patógenos hemáticos, la utilización de medidas preventivas no logra todavía los niveles adecuados entre los trabajadores sanitarios. La protección más utilizada son los guantes, mientras que el resto de EPI'S son utilizados con menor frecuencia (16).

3.2. Base teórica

Las CONDICIONES de trabajo son factores que actúan en conjunto sobre el individuo que experimenta una situación de trabajo específica y determinan tanto su actividad laboral y una serie de consecuencias derivadas, tanto al propio individuo como a la institución. La situación de trabajo es el resultado de la actividad humana y de la tecnología, que en conjunto puede ocasionar alteraciones ambientales que generen potenciales situaciones de riesgo (situaciones de trabajo no controladas) y desencadenan fenómenos no previstos al momento de planificar el proceso de trabajo tales como errores, incidentes, averías, defectos de producción, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (1)

El riesgo laboral es definido como la magnitud del daño que un conjunto de factores de riesgo producirá en un período de tiempo determinado. Al evaluar los factores de riesgo, es factible estimar el daño que producirán dichos factores de riesgo sobre el ser humano en un periodo de tiempo. Los factores de riesgo pueden ser mecánicos, físicos, químicos, biológicos, psicológicos y sociales. Desde el estudio científico de la salud ocupacional y seguridad laboral, se derivan tres tipos de seguridad industrial, la laboral, la relacionada a los productos y la seguridad y prevención de accidentes mayores. (1)

Los distintos riesgos del trabajo del personal que labora en áreas quirúrgicas (eléctrico, térmico, radiaciones ionizantes, ruido, sobrecarga emocional, etc.) pueden actuar en un momento dado sobre los profesionales y sobre usuarios. (1)

Los riesgos para la salud en el lugar de trabajo, incluidos el calor, el ruido, el polvo, los productos químicos peligrosos, las máquinas inseguras y el estrés psicosocial provocan enfermedades ocupacionales y pueden agravar otros problemas de salud. Las condiciones de empleo, la ocupación y la posición en la jerarquía del lugar de trabajo también afectan a la salud. Las personas que trabajan bajo presión o en condiciones de empleo precarias son propensas a fumar más, realizar menos actividad física y tener una dieta poco saludable. Además de la atención sanitaria general, todos los trabajadores, y particularmente las profesiones de salud de alto riesgo, necesitan servicios de salud que evalúen y reduzcan la exposición a riesgos. Las enfermedades respiratorias crónicas, los trastornos del aparato locomotor, las pérdidas de audición provocadas por el ruido y los problemas de la piel son las enfermedades más comunes. (17).

Sólo si las personas que trabajan en los establecimientos de salud conocen las normas de bioseguridad y las aplican, pueden determinar su propia seguridad, la de sus compañeros y la de la colectividad. El personal en general debe cumplir con las normas de bioseguridad y los directivos de la institución deben cumplir con brindar las facilidades para que estas normas sean aplicadas (17).

Para asegurar condiciones óptimas de seguridad ocupacional, existen leyes y reglamentos de protección encaminados a mitigar y limitar los efectos de los factores de riesgo sobre los profesionales y trabajadores por una parte y obligan al patrono a mantener estructuras de seguridad. (1)

PERSONAL DE ENFERMERÍA EN QUIRÓFANO

Las actividades que realiza el personal de enfermería en quirófano son variadas y deben seguir normas perfectamente establecidas que requieren una preparación específica y un adecuado entrenamiento.

Enfermera instrumentista: es responsable de colocar y entregar al cirujano y ayudante, todo el material e instrumental estéril requeridos para el procedimiento. Dispone y ordena equipos, instrumental y material necesario para la cirugía. Debe supervisar todo lo necesario para el procedimiento según el siguiente listado de actividades:

- Conocer previamente la operación a realizarse.
- Preparar todo el instrumental y material necesario para la operación, verificando que no falte ningún elemento antes del inicio de la intervención.
- Realizar su lavado quirúrgico, vistiéndose seguidamente, con la ayuda de la enfermera circulante, utilizando ropas estériles. Se coloca los guantes.
- Vestir las mesas de instrumentación, disponiendo en el orden correspondiente los elementos que se utilizarán en cada tiempo operatorio.
- Ayudar a los cirujanos a colocarse los guantes.
- Ayudar a colocar el campo estéril.
- Entregar los elementos solicitados por los cirujanos.

- Tomar muestras durante la cirugía y entregarlas a la enfermera circulante.
- Controlar los elementos utilizados, manteniendo la mesa ordenada y desechando convenientemente el material utilizado.
- Controlar el uso de gasas y compresas en el campo operatorio, verificando que sean radiopacas; posteriormente efectuar su recuento con la enfermera circulante.
- Colaborar en la desinfección final y colocación de apósitos.
- Retirar hojas de bisturí, agujas y demás objetos cortantes y punzantes.
- Ayudar a trasladar al paciente a la camilla.
- Recoger y revisar los instrumentos utilizados así como disponer lo necesario para su lavado, desinfección y esterilización.
- Colaborar con el resto del equipo en dejar la sala perfectamente preparada.

Enfermera circulante: es un miembro importante durante el acto quirúrgico, al supervisar la conservación de la asepsia quirúrgica. Atiende al paciente desde su ingreso, realiza la asepsia quirúrgica del paciente, revisa el expediente clínico, sirve de enlace entre los miembros del equipo quirúrgico y lleva un control exacto del material textil utilizado.

- Valorar, planificar, realizar y evaluar las actividades de enfermería indispensables para el éxito del procedimiento.
- Observación minuciosa de posibles fallos de la técnica aséptica y la iniciación de medidas adecuadas para corregir la situación.
- Proporcionar ayuda a cualquier miembro del equipo que lo requiera.
- Mantener comunicación entre los miembros del equipo quirúrgico y cualquier contacto necesario con otro personal sanitario o con la familia del paciente.
- Detectar riesgos de peligro ambiental que afecte al paciente o a miembros del equipo y realizar las acciones adecuadas para corregir o ayudar en el problema
- Registrar luego del procedimiento, en la historia clínica del paciente, todo evento que se presentó durante el tras operatorio, con énfasis en el conteo final de compresas e instrumental quirúrgico, cantidad estimada de sangrado o cualquier tipo de accidente o incidente.

El alto compromiso humanista, profesional y ético del personal de enfermería complementado con el conocimiento pleno de la actividad que ejecuta, es un engranaje fundamental en el área quirúrgica. Cumple a cabalidad sus obligaciones, orienta sobre las

directrices que deben seguirse y permanentemente supervisa al personal que trabaja de áreas de quirófano, pre anestesia, postoperatorio, descontaminación y esterilización. (1)

La presión existente en áreas quirúrgicas obliga a que los profesionales y trabajadores cumplan o ejecuten su tarea en el menor tiempo, lo que ocasiona sobrecarga para el trabajador y aumenta defectos de producción y riesgos de accidente. (1)

Todo el personal debe observar medidas de seguridad dentro del quirófano a fin de que el equipo quirúrgico y el paciente no sufran lesión o daño. Debe tenerse en cuenta los riesgos ambientales, sobre todo, choques eléctricos potenciales, quemaduras, fuego, explosión y lesiones mecánicas. El personal debe abstenerse de usar equipos defectuosos o de forma incorrecta. Manejará con sumo cuidado agentes tóxicos o irritantes evitando el contacto con la piel o bien fugas. Se tendrá en cuenta el riesgo potencial que existe de sufrir efectos físicos (lesión por caídas, contaminación por ruido, radiación, electricidad y fuego), químicos (gases anestésicos, humos tóxicos de gases y líquidos, medicamentos citotóxicos y agentes de limpieza) y biológicos (contaminación con agujas, hojas de bisturí y desechos infectados). (1)

De igual modo, otro de los factores que pudieran tener influencia a la hora de la enfermera (o) ejecutar sus funciones tiene que ver con la limitación de recursos materiales para aplicar las barreras que permitan disminuir los accidentes y/o riesgos; entre estos se encuentra principalmente los guantes, los cuales generalmente son escasos para cada turno de trabajo; al igual que ausencias de gafas protectoras, mascarillas, batas, etc. En cuanto a las barreras químicas utilizadas en la unidad quirúrgica, como los desinfectantes son insuficientes.

EL QUIRÓFANO, es un ambiente de potencial peligro al ser un espacio donde interactúan elementos físicos, mecánicos, biológicos, químicos y psicológicos.

Los profesionales que brindan su contingente humano lo hacen en un espacio físico bajo presión ante la situación crítica del paciente, en presencia de gases anestésicos, contaminantes, biológicos y presión emocional que eventualmente generan condiciones para que ocurran accidentes y/o enfermedades profesionales. (1)

Los quirófanos son salas que han de disponer de un ambiente limpio y de unos niveles de confort que faciliten el desarrollo de las actividades de los profesionales, de ahí la importancia de su control. (18)

En un quirófano, las partículas provienen mayoritariamente del interior ya que las existentes en el aire exterior son retenidas antes de entrar mediante el filtraje, en un porcentaje cercano al 100%. Las existentes en el interior provienen del personal de quirófano, del paciente y de los elementos que se introducen. Únicamente podrían ser eliminadas mediante un cambio total de aire, cosa imposible de conseguir técnicamente, o mediante un proceso de filtrado en continuo, similar al que se realiza con el aire procedente del exterior. (18)

El Centro quirúrgico, un área de alto riesgo donde se realizan procedimientos invasivos de alta complejidad, teniendo el personal contacto permanente con agentes biológicos, físicos y químicos, siendo necesario practicar medidas preventivas para proteger su salud y la de los pacientes, por ello debe ser vigilado en forma permanente por el Comité de Bioseguridad debido a que el personal de salud que labora en ésta área está expuesto a múltiples riesgos durante las intervenciones y en el desempeño de sus actividades (17).

La definición de los tipos de quirófano, según las características del equipamiento ambiental de que disponen, se ha hecho en tres categorías, teniendo en cuenta la complejidad técnica e instrumental de las intervenciones, la susceptibilidad de los pacientes atendidos y la duración de la intervención, entre otros aspectos fundamentales que configuran el riesgo de infección, además de los estudios científicos sobre la materia. (18)

Clasificación básica de los quirófanos;

Clase A. Quirófanos de alta tecnología, Destinados a: Trasplantes de corazón, pulmón e hígado. Cirugía cardíaca extracorpórea y de aorta. Cirugía ortopédica de prótesis.

Clase B. Quirófanos convencionales, de urgencias y de cirugía mayor ambulatoria, Destinados al resto de intervenciones quirúrgicas.

Clase C. Quirófanos de cirugía menor ambulatoria y salas de partos, Destinados a intervenciones ambulatorias, partos y endoscopias. (18)

CONDICIONES DEL ÁREA DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA

Los parámetros que están regulados en la reglamentación vigente son: Humedad, Temperatura, Ventilación mediante la aportación de aire exterior, Ruido, Velocidad del aire, Presión Y Número de partículas. Estos factores, además de incidir en el confort, constituyen una parte importante de la asepsia del ambiente, ya que afectan también a la transmisión aérea de las infecciones. La transmisión de algunas infecciones puede estar favorecida por unas inadecuadas condiciones de humedad o temperatura. Las bacterias, virus y hongos responsables de las infecciones no se transmiten normalmente por el aire si no tienen un vehículo de transporte, a saber: partículas sólidas o líquidas en suspensión. Por tanto, a menos partículas, menos posibilidad de contaminación microbiana, aunque hasta la fecha no se ha establecido una correlación estadística entre el contenido de partículas en el ambiente y las infecciones quirúrgicas. (18)

De los tipos inherentes al ejercicio profesional, el temor a contagiarse de algún tipo de enfermedad infecciosa, constituye uno de los riesgos laborales de mayor preocupación que ha despertado en el colectivo enfermero. Las Salas de Operaciones se consideran según la especialidad. (19)

EXPOSICIÓN; Es el contacto que implica riesgo con un agente que puede transmitirse por la vía donde se está produciendo el contacto. (20)

El riesgo de exposición durante procedimientos quirúrgicos se incrementa al prolongarse el tiempo quirúrgico, por el manejo de material corto punzante (agujas hipodérmicas, agujas de sutura, hojas de bisturí, material de osteosíntesis) o al manipular indumentaria o material fungible que contiene sangre, fluidos orgánicos y secreciones potencialmente contaminadas: (1)

1. Riesgo biológico: el riesgo biológico se traduce en infecciones agudas y crónicas, reacciones alérgicas y toxinas, causadas por agentes biológicos, productos de DNA

recombinante y manipulaciones genéticas. Las enfermedades infecciosas a las, por su profesión se exponen los profesionales sanitarios, destacan las virales como hepatitis (especialmente C), virus de inmunodeficiencia humana VIH. Entre las bacterianas la tuberculosis. Los agentes biológicos incluye bacterias, hongos, virus, rickettsias, endoparásitos humanos (protozoarios), productos de recombinación, cultivos celulares humanos o animales; los agentes biológicos potencialmente infecciosos pueden contener priones (tipo de proteína patógena o sialoproteína patógena, que tiene alterada su estructura secundaria, evidenciando un incorrecto plegamiento de su estructura terciaria).

En la práctica cotidiana, se aceptan dos categorías de contaminantes biológicos: los agentes biológicos vivos y los productos derivados de los mismos. Tanto el microorganismo como una toxina producida por éste, pueden generar enfermedad consecuente con la potencial exposición que tienen los profesionales y trabajadores de áreas quirúrgicas.

Actividades asociadas a los accidentes biológicos: a más del riesgo biológico que implica el procedimiento quirúrgico, existen riesgos adicionales vinculados al uso de dispositivos y equipos, por ejemplo, la presencia de lesiones por pinchazos accidentales durante el trabajo como tapar agujas, transferir fluidos corporales de un recipiente a otro, no eliminar de debida forma agujas usadas en recipientes de eliminación a prueba de pinchazos, limpieza de material corto punzante, montaje de material corto punzante en instrumental quirúrgico, entre otros.

Existen actividades que conllevan mayor riesgo de accidente como son la administración de medicación (intramuscular IM o intravenosa IV), recoger de material usado contaminado con sangre y/o fluidos corporales, manipular sangre, re encapsular agujas abandonadas y recoger de basura para dar el destino final a ésta.

2. Riesgos físicos: se relacionan con contaminación sonora o acústica subsecuentes al ruido, definido como el exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. El ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, pero puede causar daño en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente. El ruido visto como contaminante, debe ser entendido como un sonido excesivo y molesto que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental (efectos nocivos fisiológicos y psicológicos) para una persona o grupo de personas que laboran en un espacio determinado y genera el riesgo

de una disminución importante en la capacidad auditiva, posibilidad de trastornos psicológicos (paranoia, perversión) y fisiológicos por la excesiva exposición a la contaminación sónica. La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera los 70 dB como el límite superior deseable.

La exposición a ruidos de gran intensidad puede producir pérdida de la agudeza auditiva. Exposiciones cortas a ruidos intensos pueden provocar una pérdida de audición denominada “variación temporal del umbral” que puede corregirse mediante un alejamiento prolongado de los ruidos de alta intensidad; caso contrario, el deterioro neurológico producido por exposición prolongada a ruidos intensos no es reversible.

A más del ruido, existe exposición a presiones (generadas por equipos de esterilización o autoclaves), cambios bruscos de temperatura, condiciones inadecuadas de iluminación, deficiente ventilación, vibraciones, exposición a radiaciones infrarrojas y ultravioletas.

Temperatura: la sala de operaciones mantiene una temperatura estable entre 0°C y 23°C, rango de temperatura que reduce el crecimiento de microorganismos y además es cómodo para el paciente y personal. En algunas situaciones, la temperatura central del paciente debe elevarse para evitar la hipotermia (pacientes con quemaduras o en niños) mediante calefactores, podría causar molestias al personal sanitario.

Calor: los efectos de una onda de calor sobre la salud de trabajadores de áreas quirúrgicas pueden consistir en golpes de calor, agotamiento, desmayos y calambres, episodios no frecuentes. Son usuales los efectos moderados de la exposición al calor manifestados por fatiga, incomodidad e incapacidad de concentración. La importancia del fenómeno térmico sobre la salud se vincula al incremento en el riesgo de accidentes. El calor se evidencia en el personal sanitario debe utilizar indumentaria durante el acto quirúrgico (guantes, batas, gorras y mascarillas).

3. Riesgos eléctricos: son mayores en áreas quirúrgicas por la alta concentración de equipos eléctricos; los accidentes se originan por instalaciones defectuosas o de irregular mantenimiento, protecciones inadecuadas (instalación sin derivación a tierra que descargue eventual sobrecarga eléctrica de los equipos), tableros de control en mal estado o que la carga de los circuitos sobrepase la capacidad de los interruptores de corriente), equipos electro médicos mal instalación o carentes de mantenimiento preventivo, entre otros.

Ventilación: permite disminuir la concentración de partículas y bacterias manteniéndolas a concentraciones bajas, mediante el recambio del aire del quirófano entre 20 a 25 veces por hora. El aire es conducido a filtros de alta eficacia para partículas en el aire y eliminan cerca del 100% de partículas mayores 0,3 μm de diámetro (atrapan la mayor parte de bacterias y hongos presentes en el aire y no a virus que tienen tamaños menores).

4. Riesgos químicos: es importante considerar los riesgos químicos en las unidades quirúrgicas, por la potencialidad de ser inhalados o absorbidos durante su manejo o por mantenerse próximos a ellos, en especial gases anestésicos, vapores de antisépticos, emanaciones de reactivos citotóxicos, medicamentos y diversos preparados farmacéuticos que pueden afectar la salud del trabajador, dependiendo de la concentración del producto, forma de manipulación, tipo exposición, grado de susceptibilidad del trabajador, agente químico y la práctica de protección adoptada por el personal.

Se define al agente químico como todo elemento o compuesto, natural o artificial, que per se o combinado, es usado o vertido (incluso como residuo durante una actividad laboral), para cumplir una determinada acción.

La exposición al agente químico necesariamente exige la presencia del agente químico en el lugar de trabajo donde ocurre el contacto con el trabajador, normalmente por inhalación o vía dérmica. Todo agente químico conlleva peligro, definido como la capacidad intrínseca de causar daño.

Un agente químico peligroso es aquel que presenta un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y por la forma en que se utiliza o se localiza en el lugar de trabajo. Se consideran incluidos en esta definición, en particular aquellos agentes químicos que cumplen los criterios para su clasificación como sustancias o preparados peligrosos claramente establecidos y que constan en la normativa sobre notificación de sustancias peligrosas claramente advertidas en el envase y etiqueta.

Toda actividad que implique uso de agentes químicos comprende varios procesos, que van desde la producción, manipulación, almacenamiento, transporte, dispensación, uso y eliminación. Los productos intermedios definen a las sustancias que son formadas durante las reacciones químicas y que se transforman y desaparecen antes del final de la reacción

o del proceso. Los subproductos son sustancias que se forman durante las reacciones químicas y que permanecen al final de la reacción o del proceso. Durante el uso de agentes químicos debe considerarse los valores límite ambiental que se refieren a las concentraciones de los agentes químicos en la zona de respiración del trabajador. Se distinguen dos tipos de valores límite ambiental:

Valor límite ambiental para exposición diaria: es el valor límite de la concentración media, medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de ocho horas diarias.

Valor límite ambiental para exposiciones de corta duración: es el valor límite de la concentración media, medida o calculada para cualquier período de quince minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se determine un período de referencia inferior.

Valor límite biológico: es el límite de la concentración, en el medio biológico adecuado, que posee el agente químico, uno de sus metabolitos u otro indicador biológico, directa o indirectamente relacionado con los efectos de la exposición del trabajador al agente en cuestión.

LA BIOSEGURIDAD, se define como una doctrina de comportamiento cuyo objetivo es lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral (21).

Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Están destinadas a: disminuir los accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes detectadas o no de infección, proteger la salud y brindar seguridad al personal de salud y buscar proteger a otros pacientes de infecciones cruzadas (5).

El riesgo de infección existe en todos los ambientes, pero a nivel de hospitales y centros quirúrgicos biomédicos es mayor (21).

La bioseguridad consta de principios o elementos básicos para garantizar la contención adecuada de los agentes biológicos mediante técnicas y prácticas correctas, equipos de seguridad y diseño adecuado de instalaciones. El riesgo biológico es aquel riesgo derivado de la manipulación o exposición a agentes patógenos, que existe en todos los ambientes, pero es mayor a nivel de hospitales y centros de investigación biomédica. En algunas ocasiones la infección se transmite directa o indirectamente de un paciente a otro; además los trabajadores sanitarios están en riesgo de adquirir infecciones a partir de los pacientes y a su vez contagiarlos a ellos, de forma que pueden actuar como fuentes, vectores u hospederos. El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) es la agencia federal encargada de investigaciones y recomendaciones para la prevención de enfermedades y heridas asociadas con el trabajo; forma parte de los Centros para Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y NIOSH incluye en la categoría de trabajadores sanitarios en peligro a enfermeras proveedoras de cuidados.

Hoy en día el personal está expuesto a veinte patógenos de transmisión hemática, de los cuales han adquirido relevancia por la frecuencia de la exposición el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH), el virus de la Hepatitis B (VHB), el virus de la Hepatitis C (VHC) y el *Mycobacterium tuberculosis*. Otras enfermedades son transmisibles a través de lesiones por agujas con riesgo para el trabajador de la salud, como sífilis, malaria, herpes, histoplasmosis, micosis, infecciones por estafilococo piógenas, entre otras. Debido a esta problemática es importante que todos los trabajadores que laboren en instituciones de salud conozcan y cumplan con las precauciones Universales /Estándar en la atención de los paciente, previniendo así los riesgos biológicos (21).

En áreas quirúrgicas como salas de cirugía debe utilizarse en forma permanente los elementos de protección personal. Es importante aclarar que los elementos de protección personal son como su nombre lo indica de carácter personal y su uso, mantenimiento y almacenamiento es responsabilidad de cada trabajador (22).

Debido a la importancia fundamental de la prevención en todos los niveles de atención se han establecido conjuntos de normas generales para proteger la seguridad y salud del personal en todos los países del mundo, creándose Manuales de las normas de bioseguridad. Evidentemente las normas están dadas, escritas al alcance de todo el

personal pero eso no constituye "bioseguridad", la bioseguridad no son las normas sino el adecuado cumplimiento de estas, con el conocimiento de su fundamento teórico el cual permite discernir la conducta que brinda real bioseguridad de aquella que solo aparenta (23).

Respecto a las condiciones de bioseguridad frente a riesgos biológicos en centro quirúrgico, es la identificación de riesgos biológicos como Los microorganismos: virus, bacterias, hongos y otros, que se encuentran en los tejidos y fluidos de la persona infectada. También pueden encontrarse en todo lo que nos rodea y tanto los microorganismos externos como los que forman parte de la flora normal, pueden causar enfermedades al romperse el equilibrio dinámico establecido. Por tanto para evitar el contagio de enfermedades, se debe interrumpir el proceso de transmisión del microorganismo (24).

Los elementos de protección personal, son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones. Sin embargo debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no fueron diseñados para ese propósito sino para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud, por lo cual tienen esa doble función (25).

MEDIDAS PREVENTIVAS

Estas medidas de prevención son denominadas medidas de bioseguridad y están constituidas por los diferentes métodos, técnicas y procedimientos que se ponen en práctica para la prevención y el control de las infecciones intrahospitalarias; lo cual a su vez, representa uno de los más importantes indicadores de la calidad de atención de salud que se presta en los diferentes unidades clínicas y auxiliares de un hospital.

La prevención, en sí, está dirigida a evitar los daños provocados por unas condiciones de trabajo inadecuadas; por lo tanto, para prevenir hay que conocer. Hace falta conocer que factores de riesgo están presentes en un área, en qué cantidad, cuáles son sus defectos y a quienes afectan.

A su vez, el riesgo es cualquier factor orden técnico y/o social presente en el ámbito de trabajo capaz de alterar la salud del trabajador, este riesgo está relacionado con la exposición del trabajador directamente en el área de trabajo. Se consideran agentes de riesgo biológico "aquellas que tengan la posibilidad de entrar en contacto con sangre, fluidos corporales, inoculaciones al manipular objetos punzo-cortantes o exposición de piel y mucosas". (26)

PRECAUCIONES UNIVERSAL O ESTÁNDAR

Conviene referir, en este sentido, que además el riesgo de infección va a ser proporcional a la prevalencia de la enfermedad en la población asistida y a la probabilidad de precaución de accidentes durante de la realización de procedimientos.

Las precauciones universales estándar emanadas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) son los siguientes:

a) Vacunación de la hepatitis B de todo el personal sanitario

b) Normas de higiene personal:

- Cubrir cortes y heridas con apósitos impermeables.
- Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
- Retirar anillos y otras joyas.
- Lavado de manos antes y después de atender el paciente.

c) Elemento de protección de barreras.

- Uso de guantes al manejar sangre o fluidos corporales, objetos potencialmente infectados o al realizar procedimientos invasivos.
- Utilización de mascarillas cuando se prevea la producción de salpicaduras de sangre o fluidos corporales a la mucosa ocular.
- Utilización de batas y delantales impermeables cuando se prevea la producción de grandes volúmenes de salpicaduras de sangre o líquidos orgánicos.

d) Manejo de objetos cortantes o punzantes.

- Extremo cuidado.
- No re encapsular las agujas.
- Eliminación de contenedores rígidos de seguridad.
- No dejarlos abandonados en cualquier sitio.

e) Señalización de muestras ya que todas deben considerarse Potencialmente infectadas.

f) Aislamiento Si el enfermo presenta hemorragia incontrolada alteraciones importantes de la conducta - diarrea profunda - procesos infecciosos que exijan aislamiento (por ejemplo tuberculosis).

g) Eliminación adecuada de los residuos.

h) Esterilización y desinfección. A este fin, preferiblemente, se debe utilizar material de solo uso. Si esto no es posible, los objetos deben ser esterilizados entre pacientes y paciente, siendo limpiados previamente para eliminar restos de sangre u otras sustancias para posteriormente ser aclaradas antes su desinfección o esterilización. Todos los procedimientos deben realizarse con guantes resistentes.

Barreras de Protección

En cuanto a las estrategias generales de prevención, estas se basan en el establecimiento de una serie de barreras. Entre estas barreras señala las siguientes: (27)

a) Barreras físicas: Son los elementos que protegen al auxiliador de la transmisión de infecciones. Las barreras físicas son: guantes, mascarillas, anteojos, gorros, botas, batas. (28)

Guantes:

~ Indicación de uso: en todo proceso referido a la manipulación de sangre o fluidos corporales. ~ Modo de uso: los guantes deben ser de látex, nitrilo, goma u otro material impermeable. Debe lavarse las manos antes y después de ponerse los guantes. Si usted sabe que tiene una lesión en su mano, debe aplicarse un vendaje plano antes de colocarse el guante.

~ Inspeccione los guantes antes y durante el uso, si no están en buenas condiciones, no lo use. Cuando se retire los guantes contaminados, hágalo con cuidado, sin tocar la parte externa y dispóngalo de modo que nadie pueda entraren contacto con ellos.

Mascarillas:

> Indicación de uso: Cuando se prevea la formación de aerosoles, por ejemplo, víctimas que tengan hemorragias en boca o nariz al toser o estornudar pueden formar aerosoles.

> Modo de uso: la mascarilla, puede ser suplantado por ropa o un elemento impermeable sin que dificulte la respiración ni la vista del auxiliador y debe cubrir la boca y la nariz.

Anteojos:

> Indicación de uso: cuando se prevea la formación de aerosoles y en todo proceso referido a la manipulación de sangre o fluidos corporales.

> Modo de uso: los anteojos pueden ser de cualquier tipo y material. Las lentes de contacto no sirven como barrera de protección y no deben manipularse durante la atención.

El uso del gorro:

> Existen gorros de tela (reutilizables) y de papel (desechables). Se utilizan principalmente en los quirófanos, en las unidades con pacientes en situación crítica (trasplantados, inmunosuprimidos, etc.) y en los aislamientos estrictos.

> Debe cubrir todo el pelo. En el caso de tener el pelo largo, recogerlo para después cubrirlo con el gorro.

> Los gorros de tela llevan unas cintas que se atan en la parte posterior de la cabeza. Los de papel llevan un elástico que se ajusta al contorno de la cabeza.

El uso de botas:

~ Las botas se utilizan para cubrir el calzado.

Existen 2 tipos: - de tela (reutilizables); - de plástico (desechables). Hoy en día las de tela prácticamente están en desuso.

El uso de la bata:

~ Las batas pueden ser de tela (reutilizables) o de papel (desechables). Estas últimas se utilizan actualmente con mayor profusión. La bata debe cubrir por completo el uniforme y llegar, al menos, por debajo de las rodillas. Los puños se ajustan mediante elásticos. Irá cerrada por detrás, y por delante será totalmente lisa para evitar engancharse con cualquier cosa.

Entre las normas que debemos observar en el uso de la bata, están las siguientes:

~ Utilizar una bata con cada enfermo.

~ No salir con la bata fuera del lugar concreto en el que ha sido utilizada.

~ Se usa en todos los casos en que existe peligro de contaminación del uniforme.

Procedimiento de colocación de la bata:

> Lavarse las manos antes de abrir el paquete de la bata

> Desdoblar la bata sin tocar el exterior con las manos. Aunque ya vienen dobladas de forma que se evita esto. Al desdoblarla se ha de procurar que no toque el suelo o cualquier objeto.

> Introducir los brazos en las mangas sin tocar el exterior

> Atar las cintas empezando por las del cuello (se puede recibir ayuda de otra persona, siempre que tenga las manos lavadas)

> Quitarse la bata evitando tocar el uniforme. La bata en este momento, sólo se toca por fuera. Hacer un rollo con ella e introducirla en una bolsa de plástico, ya sea para su eliminación o para su lavado o esterilización, según sea desechable o de tela

> Proceder al lavado de manos.

b) Barreras químicas: Desinfectantes como hipoclorito sódico, formaldehído, glutaraldehído, N-duopropenida, povidona yodada, gluconato de clorhexidina, etc., así como biocida en la limpieza de conductos de aire, el lavado de manos (29)

Lavado de manos

La piel es una estructura que constituye una barrera entre el medio externo y el organismo. Impide por tanto el paso al interior del organismo de gérmenes de todo tipo. Esta barrera es física pero también existe una barrera química debida a las secreciones glandulares que tienen una acción bactericida.

La flora normal de la piel está integrada por microorganismos transitorios y permanentes. Entre los transitorios se encuentran habitualmente los estafilococos aureus y los bacilos gramnegativos.

La flora permanente la forman los micrococos, estafilococos epidermidis y el propio ni bacteriumacnes.

El jabón y el agua, por lo general, son suficientes para eliminar la flora transitoria. Sin embargo, para eliminar la flora permanente es necesario el uso de antisépticos en el lavado de manos.

Es el lavado de manos ordinario que se realiza al entrar y al salir del hospital (Antes y después de realizar cualquier técnica). Este tipo de lavado abarca hasta las muñecas con movimientos de rotación y fricción cuando utilizamos el jabón, haciendo especial hincapié en los espacios interdigitales y las uñas. Se aclaran las manos con las puntas de los dedos hacia abajo. Todo el proceso dura aproximadamente 1 minuto.

Además al entrar y al salir de hospital, el lavado higiénico medico se realizará en los siguientes casos:

- Antes y después de lavar a los enfermos
- Cada vez que se tenga contacto con un paciente
- Siempre que se haya tocado cualquier superficie u objeto contaminado.
- Antes y después de ir a la cafetería
- En todos los casos en que lo exijan las normas de aislamiento establecidas en el hospital.

Material: Jabón antiséptico, Cepillo de uñas, Toallas de papel o secadores de aire

Técnica:

- Quitarse los anillos, relojes, pulseras, etc.
- Remangarse y accionar el agua mediante un pedal con el pie, rodilla codo
- Si hubiera que abrirlo con la mano, se hará con toallas de papel
- Tampoco se debe tocar el lavado con el uniforme
- Una vez abierto el grifo, humedecerse bien las manos y las muñecas con el agua, con los dedos dirigidos hacia debajo de manera que escurra.
- Aplicar el jabón, antiséptico o detergente
- Con los dedos de una mano, frotar los huecos de la palma de la otra
- Frotar bajo las uñas con el cepillo, y aclarar bien con el chorro de agua
- Si es la primera vez en el día que se ha hecho este lavado, se repite otra vez el proceso. Secarse las manos con el aire o con las toallas

El hipoclorito sódico:

En solución es un desinfectante que se utiliza desde el siglo XVIII y que popularmente se conoce como lejía. A nivel industrial se obtiene haciendo reaccionar el cloro puro con una solución de hidróxido Sódico (sosa). Después de la reacción, se obtienen soluciones acuosas que tienen una concentración determinada de gramos de cloro activo por litro de solución en el agua y contienen una cierta alcalinidad libre para estabilizar el cloro. Las soluciones de hipoclorito sódico pueden tener hasta casi 180 gramos de cloro activo por litro (aproximadamente el 15%). El hipoclorito de sodio o hipoclorito sódico, (conocido popularmente como lejía, cloro, agua lavandina o agua de Javel) es un compuesto químico, además de un fuerte oxidante químico cuya fórmula es NaClO. Contiene el cloro en estado de oxidación +1 y por lo tanto es un oxidante fuerte y económico. Debido a esta característica destruye muchos colorantes por lo que se utiliza como blanqueador. Además se aprovechan sus propiedades de desinfectantes.

El Glutaraldehído:

El glutaraldehído se utiliza, solo o en combinación con otros productos, para la limpieza, desinfección y esterilización de material clínico delicado y de superficies.

El glutaraldehído, se utiliza principalmente en la esterilización del material destinado a endoscopias (colonoscopios, broncoscopios) y de otros aparatos o materiales delicados no resistentes al hipoclorito sódico (lejía), al calor, o a otros tratamientos eficaces frente a algunos agentes biológicos como el VIH y el Mycobacterium Tuberculosis, entre otros.

c). Barreras Biológicas: Es el conjunto de mecanismos que permiten al hombre y a los animales reconocer las sustancias extrañas, neutralizarlas y eliminarlas se conoce como inmunidad. El término inmune deriva del latín immunis, que significa exento de cargos o libre de cualquier cosa.

Las barreras biológicas son: Vacunas, inmunoglobulinas.

Vacuna: Es un preparado de antígenos que una vez dentro del organismo provoca una respuesta de ataque, denominada anticuerpo. Esta respuesta genera memoria inmunológica produciendo, en la mayoría de los casos, inmunidad permanente frente a la enfermedad.

Inmunoglobulinas:

Los anticuerpos (también conocidos como inmunoglobulinas) son glucoproteínas del tipo gamma globulina. Pueden encontrarse de forma soluble en la sangre o en otros fluidos corporales de los vertebrados, disponiendo de una forma idéntica que actúa como receptor de los linfocitos B y son empleados por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar elementos extraños tales como bacterias, virus o parásitos.

Algunas de las patologías transmisibles, pueden ser prevenibles por medio de vacunación. Siendo el objetivo general proteger a los trabajadores de salud expuestos a factores de riesgo biológicos de adquirir infecciones por microorganismos susceptibles de ser controlados mediante la aplicación de vacunas. Los protocolos de inmunización recomiendan para el personal de salud la protección contra las siguientes enfermedades; Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, MMR (Triple Viral) Sarampión, Rubeola, Parotiditis, Neumococo, Td Tétanos Difteria (adultos), Varicela, Fiebre Amarilla y Rabia (14).

Manejo de Material Contaminado

Es importante destacar que una de las exposiciones accidentales que tienen más frecuencia en el colectivo de enfermería está representada por inoculaciones percutáneas a través de los pinchazos.

Al respecto, Sánchez, A. (2007) indica lo siguiente:

El pinchazo es el accidente más frecuente, quizás debido a las costumbres de re-encapsular las agujas o por no disponer de un sistema de eliminación de residuos adecuados con el suficiente número de contenedores rígidos:

Por este motivo, sería conveniente implementar en todos los centros sanitarios la utilización de material punzante que se auto protege una vez utilizado. En efecto, la frecuencia de este riesgo se deriva de la administración de medicamentos intramuscular o intravenoso, es una de las acciones asistenciales que más realiza la enfermera de atención directa. Igualmente representa riesgo para este personal la recogida de material usada, la manipulación de la sangre, re-encapsular, suturar, las agujas abandonadas y la recogida de basura.

En cuanto a las acciones sobre el ambiente, Noriega, S. manifiesta que se debe actuar colocando contenedores de bioseguridad, las cuales están destinadas a depositar en ello el desecho de material punzocortante contaminadas biológicamente. De igual manera se debe hacer uso de material de bioseguridad, los cuales son aquellos materiales y equipos usados en la práctica sanitaria que disminuye y/o eliminan totalmente el riesgo de sufrir una exposición accidental. Mediante este principio se establece la manera de descartar los elementos de riesgo patológico protegiendo a los individuos y al medioambiente.

Podemos dividirlos elementos a descartar en:

Objetos Corto punzantes: En un medio hospitalario son eliminados en descartadores rígidos, estos dispositivos pueden ser remplazados por botellas plásticas rígidas con tapa, debidamente rotuladas como "riesgo biológico", por ejemplo botellas de gaseosas, cantimploras o cajas plásticas. Las agujas deben ser descartadas, con guantes, no se deben doblar, romper o re encapuchar.

Objetos no corto punzantes: De la misma manera en un medio hospitalario estos elementos se descartan en bolsas de riesgo biológico, de color rojo. Si en nuestro botiquín no contamos con estas bolsas podemos utilizar dos bolsas de otro material debidamente rotulado como "riesgo biológico".

Los descartadores rígidos y las bolsas rojas luego de ser utilizadas reciben un tratamiento, por lo general se queman en hornos pirolíticos, hornos que alcanzan altas temperaturas y aseguran la destrucción total de los microorganismos, de manera que no es recomendable quemar estos elementos en una zona agreste debido a que una fogata no lograría la eficiencia pirólica necesaria. Los fármacos, en especial antibióticos, no deben ser tirados por ningún motivo. Por un lado, para evitar agravar un problema sanitario que es la resistencia de los microorganismos a los antibióticos y por otro lado, para que no queden al alcance de niños o animales. (21).

Protocolo de Actuación

a) Prevención primaria: antes del accidente

Para la prevención de riesgo biológico se debe hacer una primera y fundamental distinción entre la prevención que se efectúa antes de que suceda el accidente la cual se refiere a la prevención primaria; y la que se lleva a cabo una vez que ha ocurrido el accidente, esta

se denomina prevención secundaria. Respecto a la prevención primaria. Noriega, S. (2005) indica que hay dos tipos de actuaciones:

Actuaciones sobre el individuo y sobre el ambiente. En relación al individuo las acciones señaladas por el autor, se refiere al acatamiento y aplicación de las precauciones universales, que serán descritas más adelante; estas medidas de prevención están dirigidas a los trabajadores sanitarios, especialmente para lo que manejan objetos sanitarios, especialmente para los que manejan objetos punzantes y/o cortante. El uso de equipo de protección individual; básicamente consiste en el uso de guantes y calzado de seguridad. De igual manera otra de las acciones o medidas que deben aplicar el trabajador sanitario en la prevención primaria consiste en vacunación frente al VHB (Virus Hepatitis B). De todas las medidas percutidas frente al riesgo biológico, la vacunación es, sin duda, la más eficiente, pero hoy por hoy tan solo es posible frente al VHB; por ello es indispensable que todo trabajador de salud este vacunado contra ello.

b) Prevención secundaria: (una vez ocurrido el accidente)

Respecto a estas medidas de prevención, Noriega, S, refiere lo siguiente: "una vez que la prevención primaria ha fracasado y ha ocurrido el accidente la prioridad de la prevención secundaria, esto es que se infecte el trabajador accidentado" (Para ello, es importante concienciar a los trabajadores sobre: lo esencial de la limpieza y desinfección de la herida, el registro y notificación de accidente, el estudio serológico del trabajador y del paciente frente, y la profilaxis post-exposición específica.

Conviene señalar que cuando se trata de trabajadores expuestos a fuentes positivas es preciso dotarlos de información referentes a las recomendaciones que debe seguir durante los riesgos que dure el seguimiento serológico. En el caso de VIH, por ejemplo los trabajadores accidentados de un fuente positiva deben adoptar precauciones en las relaciones sexuales, como uso de preservativos e informar a su vez a sus parejas sexuales y evitar el embarazo. Igualmente es necesario mitigar el impacto psicológico del accidente en la medida de lo posible.

Evaluación de los Riesgos

De acuerdo con Benavides, "es obligado a evaluar los riesgos que no hayan podido evitarse, determinado la naturaleza de los mismos, el grado y la duración de la exposición de los trabajadores" Dicha evaluación se realizará periódicamente y cada vez que ocurra

un cambio en las condiciones que puedan afectar a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos, se adoptaran todas aquellas medidas con el fin de reducir al mínimo posible el riesgo con el fin de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores. Estas medidas son entre otras:

- Establecimiento el procedimiento de trabajo adecuado.
- Reducción al mínimo posible del número de trabajadores expuestos al riesgo.
- Adopción de medidas seguras para la recepción, manipulación y transporte delos agentes biológicos.
- Adopción de medidas de protección individual colectiva.
- Utilización de medios seguros para la recogida, almacenamiento y evaluación de residuos biológicos.
- Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la transmisión de los agentes biológicos.
- Señalización de la zona con la indicación de "peligro Biológico".
- establecimientos de planes de actuación ante la exposición accidental a agentes biológicos.

CAPITULO IV: HIPOTESIS

4.1. Hipótesis

Por tratarse de un estudio descriptivo, no se precisa de hipótesis.

4.2. Variables

- Condiciones de bioseguridad
- Medidas preventivas

CAPITULO V: MATERIAL Y METODO

5.1. Diseño de estudio

El presente estudio es una investigación de enfoque tipo cuantitativo, de método descriptivo y de corte transversal, ya que permitirá presentar los hechos tal y como se presentan en un tiempo y espacio determinado.

5.2. Área de estudio

El estudio se llevará a cabo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en el área de Centro Quirúrgico, que se encuentra en la Av. Honorio Delgado 262, perteneciente al Distrito de San Martín De Porras, en el cono norte de Lima.

El Hospital Nacional Cayetano Heredia es un hospital de categoría III-1, de referencia nacional, la población que accede al Hospital Nacional Cayetano Heredia procede del Cono Norte de Lima que es una de las zonas de mayor población de Lima con 2'597,553 millones de habitantes. El Hospital Nacional Cayetano Heredia tiene 42,330 mts² de área total, de los cuales 35,740 mts² están construidos.

El área de centro quirúrgico cuenta con 8 Quirófanos en total, que se encuentran equipados para las diferentes cirugías programadas como de emergencias (laparoscópicas, cirugía general, neurología, cardiovascular, ginecología, Traumatología).

5.2. Población

La población está conformada por 40 profesionales de enfermería que laboran en centro quirúrgico del hospital nacional Cayetano Heredia, por lo que no se empleó fórmula para obtener una muestra de estudio, por ser una población muestral.

Criterios de selección:

Los criterios de inclusión:

- Profesionales de enfermería que laboran en el área Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- De ambos sexos.
- Que aceptan participar en el estudio previo consentimiento informado.

Los criterios de exclusión:

- Profesionales de enfermería con licencia o vacaciones.
- Profesionales de enfermería con cargo de jefatura.

5.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Resultado
Condiciones y medidas preventivas de bioseguridad en centro quirúrgico	Conjunto de medidas preventivas en el entorno que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal y de los usuarios, frente a diferentes riesgos.	Condiciones de bioseguridad.	Es el ambiente y los insumos que facilitan el desarrollo de las actividades de los profesionales teniendo como prioridad la salud de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> -Extractor de aire -Iluminación - ventilación -mantenimiento de equipos -insuficiente inmobiliario -Instalaciones en reparación -Materiales de protección. -Aire acondicionado operativo. -Accidente laboral 	Siempre, A veces, nunca
		Medidas preventivas	Son los diferentes métodos, técnicas y procedimientos que se ponen en práctica para la prevención y el control de los riesgos y enfermedades.	<ul style="list-style-type: none"> -Exposición a fluidos corporales -Manipulación de muestras -contenedores para material biológicos -ubicación de contenedores biológicos -Normas de bioseguridad 	Siempre, A veces, nunca

				<ul style="list-style-type: none">-Equipos de protección en quirófano.-clasificación y eliminación de agentes infecciosos.-Registro de incumplimiento: normas de bioseguridad-Recursos materiales-protocolos de incidencias- señalización de áreas- inmunizaciones-transmisión de enfermedad infecto contagiosa.- protección inmunológica	
--	--	--	--	---	--

5.4. Procedimientos y técnicas de recolección de datos

Primero se coordinará y se le comunicara con la Unidad de Investigación, Ciencia y Tecnología, Comité de ética, luego se solicitará la aprobación y autorización de la Dirección del Hospital Nacional Cayetano Heredia y también de la Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación y el Departamento de Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia, como al departamento de enfermería del Hospital Nacional Cayetano Heredia, con el fin de solicitar la aprobación de la recolección de datos en el área de centro quirúrgico.

Luego de obtener la aprobación para la recolección de los datos se procederá a realizar la aplicación del instrumento, al personal profesional de enfermería que labora en el área de centro quirúrgico.

Para aplicar estas herramientas de investigación, cuestionario y lista de cotejo se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de las enfermeras.

La participación será previo consentimiento informado de los profesional de enfermería, explicándose en qué consistirá la investigación.

Para variable Condiciones de bioseguridad, se empleó la técnica: la encuesta. La encuesta se fundamentó en un cuestionario, con el propósito de obtener información sobre las condiciones del personal de enfermería durante la labor en el Centro Quirúrgico.

Para la variable medidas preventivas, se empleó la técnica Observacional; a través de la lista de cotejos relacionándolas con el contenido del cuestionario.

Los instrumentos que se utilizaran para recopilar información en cuanto a las condiciones de bioseguridad será el cuestionario y para las medidas preventivas se utilizará la lista de cotejo.

El cuestionario de esta investigación está estructurado con 22 preguntas cerradas y abiertas.

De esta forma la lista de cotejo será elaborado por las autoras, relacionándolo con el contenido del cuestionario, se empleara para cotejar cada una de las acciones realizadas por las enfermeras en la prevención de riesgos en el área de centro quirúrgico del hospital Cayetano Heredia de Lima y constara de 26 preguntas.

La lista de cotejo es llamada lista de chequeo, es una herramienta basada en la observación estructurada o sistemática que permite obtener información más precisa y consiste en una serie de aspectos a evaluar (contenido, habilidades, conductas, etc.), está conformada por ítems dicotómicos, y no implica juicios de valor.

El instrumento se aplicará en el mes de febrero 2017 y se le realizará a todo el personal profesional de enfermería por cada turno de trabajo, el tiempo empleado para la aplicación será de 7 días, se realizara a todo el personal profesional de enfermería por cada turno de trabajo, dándose un lapso de tiempo de 15 minutos para responder el instrumento (cuestionario).

Antes de aplicar los instrumentos de recolección de datos: cuestionario y lista de cotejo, se realizara la validación del contenido y el juicio de expertos conformado por 7 especialistas en el área, quienes con sus sugerencias brindaron mayor calidad y especificidad al instrumento que permitirá mejorarlos.

Para la confiabilidad del cuestionario será a través de una prueba piloto para lo cual se aplicará la prueba de coeficiente alfa de Crombach, donde un valor estadístico superior a 0.7 será evidencia de confiabilidad del instrumento. Al mismo tiempo la lista de cotejo se analizó mediante la prueba Kuder y Richardson o coeficiente KR-20, que evaluara la consistencia interna, siendo aplicable solo a instrumentos con ítems dicotómicos que pueden ser calificados con 0 y 1.

5.5. Tabulación y análisis de datos

Los datos obtenidos serán sometidos al análisis de cada pregunta presentado en el cuestionario y lista de cotejo aplicados, siendo procesados mediante el Programa EPS, previa elaboración de la tabla matriz de datos. Los resultados del estudio serán presentados en tablas y gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico.

CAPITULO VI: CONSIDERACIONES ETICAS Y ADMINISTRATIVAS

6.1. Consideraciones éticas

Dicho proyecto de investigación pone en práctica los cuatro principios fundamentales:

- **Autonomía:** En la investigación se respetará a la persona como un ser autónomo, único y libre, que tiene el derecho y la capacidad de tomar la propia decisión de participar en la investigación; por lo cual se aplicará a el consentimiento informado al personal de enfermería del Hospital Nacional Cayetano Heredia, garantizando la protección de su dignidad.

- **Beneficencia:** Al término de la investigación se beneficiará a Licenciadas en enfermería a través de un taller de devolución de resultados que se presentarán a la Jefatura de Enfermería del Hospital Nacional Cayetano Heredia y participantes del estudio para impulsar la toma de decisiones necesarias, oportunas y lograr una intervención en base a la gestión del cuidado con seguridad.

- **No Maleficencia:** Dicho estudio no representa un daño para el participante puesto a que no se manipula ninguna variable. De manera que no perjudiquen la integridad moral, psicológica y social de la población en estudio.

- **Justicia:** Todas las enfermeras tendrán la misma posibilidad de participar en el estudio.

6.2. Consideraciones administrativas

Presupuesto.

Son los gastos que se invierten en el proyecto de investigación.

1.-SERVICIOS	S/.
Internet	300.00
Movilidad (pasajes)	300.00
Fotocopias	300.00
Tipeos	100.00
Empastados	200.00
2.- BIENES	S/.
Lapiceros / Lápices/ Plumones	100.00
Papel Bond	100.00
Material didáctico (trípticos, diapositivas, etc.)	200.00
Tinta para impresión	400.00
Corrector	10.00
TOTAL	2010.00

6.3. Cronograma Diagrama de Gantt (cronograma de ejecución)

Se señala en función al tiempo en que se van a realizar cada una de las actividades programadas para el proyecto de investigación, se recomienda emplear el diagrama de Gantt, que consiste en representar cada actividad por una barra horizontal, la que por su cruce con niveles o líneas verticales, indica en meses, semanas, días, etc. el momento de su inicio y su término

AÑO 2016 - 2017

ACTIVIDADES SEMANA	AGO					SET				OCT					NOV				DIC					ENE				FEB				MAR				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Planteamiento del problema y objetivos	X	X	X	X																																
Elaboración del Marco Teórico y base teórica					X	X	X	X	X																											
Identificación de variables										X	X	X	X																							
Operacionalización variables														X	X	X	X	X																		
Material y método, consideraciones éticas																		X	X	X	X															
Elaboración del instrumento																						X	X	X												
Culminación del proyecto de investigación																										X										
Juicio de expertos																										X	X	X								
Recolección de datos																														X	X					
Tabulación y procesamiento de datos																																		X	X	
Plan de análisis																																		X		
Elaboración del Informe																																		X		
Presentación del Informe																																			X	

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Diego Mauricio Medina Dávalos. Miraida Pons Armenteros. María Gabriela Coba Coronel. Mishael del Rocío Tigsilema Duque. Rosa Herminia PastuñaDoicela. CIEZT. Centro de Investigación en Enfermedades Zoonósicas y Tropicales. Procedimientos de enfermería en el área quirúrgica. ISBN 9978-9978-13-099-5. Versión 1.0. 2015. Quito, Ecuador
2. Oficina Internacional del trabajo. Seguridad y salud en el Trabajo. Primera edición. Ginebra; 2009
3. OMS. Organización mundial de la salud. 2016. GINEBRA
4. Ancco AN. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo [tesis]. Lima- Perú: san marcos; 2006.
5. INO.ORG.PE.Perú. 2013. Disponible en: <http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Medidas/medidatodos.pdf>
6. Moreno R, Barreta R. Accidentes Biológicos por exposición percutánea y contacto-mucoso en el personal de enfermería del instituto autónomo Hospital Universitario De Los Andes, Mérida, Venezuela, 2003.
7. OMS. TEMAS DE SALUD. Suiza: OMS, 2016.Disponible en: http://www.who.int/topics/occupational_health/es/
8. PERÚ/MINSA/HCH – 14/001 & documentos metodológicos en epidemiología y salud pública. Análisis de la situación de salud hospitalario. Lima noviembre 2014
9. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Oficina de Epidemiología.2013
10. Núñez Z, Ramírez D. Características epidemiológicas de los accidentes laborales punzocortantes y de exposición mucocutánea en el personal asistencial de enfermería del hospital Alberto Sabogal Sologuren- Es salud. Recién. 2005.
11. Artículo Original. Paloma Aparecida Carvalho. Leila Bernarda Donato Göttems. Maria Raquel Gomes Maia Pires. Maria Liz Cunha de Oliveira. Cultura de seguridad en el centro quirúrgico de un hospital público, en la percepción de los profesionales de la salud. Rev. Latino-Am. Enfermagem. Nov.-dic. 2015; 23(6):1041-8. DOI: 10.1590/0104-1169.0669.2647
12. Lázaro AM. Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería frente a los riesgos biológicos en centro quirúrgico - Hospital María Auxiliadora Lima 2014 [tesis]. Lima- Perú; Universidad Nacional Mayor De San Marcos 2015.

13. Panimboza CJ, Pardo LX. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Salinas 2012-2013[tesis]. Ecuador; universidad estatal península de santa Elena; 2013.
14. Rodríguez LC, Saldaña TY. Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del departamento de neonatología hospital belén de Trujillo-2013[tesis].Trujillo-Perú; Universidad privada Antenor Orrego 2014.
15. Enríquez CG, Zhuzhingo ÁJ. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Homero Castanier Crespo [tesis]. Ecuador; universidad de cuenca 2016.
16. Bru MÍ. Evaluación del riesgo biológico en el puesto de trabajo de enfermería: unidad de cirugía torácica del hospital clínico de valencia [tesis]. Madrid.Universidad politécnica de valencia. Septiembre 2011.
17. Minsa. Oficina de epidemiología y salud ambiental. Manual de bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unánue. Lima. 2013. Disponible en:[Http://www.hnhu.gob.pe/cuerpo/epidemiologia/sala%20situacional%202013/manual%20de%20bioseguridad%20hnhu%202013%20rev.pdf](http://www.hnhu.gob.pe/cuerpo/epidemiologia/sala%20situacional%202013/manual%20de%20bioseguridad%20hnhu%202013%20rev.pdf)
18. Generalitat de Catalunya/ departamente de salut. Catsalut/servelcatala de la salut. Guía de buenas prácticas para la seguridad y la sostenibilidad del área quirúrgica. Barcelona, octubre de 2012
19. Ministerio de salud. Dirección general de salud de las personas dirección ejecutiva de normas técnicas para infraestructura en salud “normas técnicas para proyectos de arquitectura y equipamiento de las unidades de centro quirúrgico” lima – Perú mayo – 2000
20. Oficina de epidemiología y salud ambiental .minsa. Manual de bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unánue. 2013
21. Enfermería Medwave. Rodríguez GM, Valdez FM, Rayo IM, Alarcón KS. Riesgos biológicos en instituciones de salud. 2009.
22. Universidad Industrial de Santander. Manual de bioseguridad universidad industrial de Santander- líder proceso talento humano profesional syso. Colombia. 2015.
23. Lima VM. Relación de las normas de bioseguridad y riesgos laborales en el personal técnico en enfermería. Juliaca – Perú 2012.

24. Fernando T; Bozzo E; Chaves E; Pucci F. Impacto de las condiciones laborales en la salud de trabajadores de un centro quirúrgico. 2007 diciembre.
25. BVSDE. Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental. Manual de normas y procedimientos de bioseguridad comité de vigilancia epidemiológica (cove) división de talento humano salud ocupacional 2003. Colombia
26. Rioja. Salud "Riesgos biológicos".2012 disponible en: <http://www.riojasalud.es/profesionales/prevencion-deriesgos/1104-riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>.
27. Maqueda, J. Julca N, García D. Conocimientos de Bioseguridad Hospitalaria en las internas (os) de Enfermería. Tesis de Bachiller. Huaraz: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2009.
28. Julca N, García D. Conocimientos de Bioseguridad Hospitalaria en las internas (os) de Enfermería. Tesis de Bachiller. Huaraz: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2009
29. Junta de Castilla y león. Manual de prevención de los riesgos biológicos. 2014 Noviembre. Disponible en: <http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/15617/doc68466> Guía de Prevención de Riesgos Biologicos.pdf.

ANEXO N° 1

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN ADULTO

Instituciones : Universidad Cayetano Heredia - UPCH.

Investigadores: Huamani Roca Ysabel, Morales Santos Mónica, Saldaña Tinedo César.

Título: Condiciones y medidas preventivas de bioseguridad en un hospital nacional, 2016

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: “Condiciones De Bioseguridad: Exposición a riesgos biológicos, accidentes frecuentes y medidas de protección”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, etc. Estamos realizando este estudio para determinar las condiciones de bioseguridad del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico, con la finalidad de identificar la exposición a riesgos biológicos, accidentes más frecuentes y medidas de protección, desde la perspectiva del profesional de enfermería.

Los Riesgos biológicos; conllevan riesgos vinculados a la exposición a agentes biológicos como: Virus, bacterias y parásitos, susceptibles de estar contenidos o no en secreciones biológicas como sangre, orina, saliva, vómitos, y que pueden entrar en contacto con piel, mucosas, sangre del trabajador y otros.

Medidas de protección o técnicas de barrera; conllevan procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de Protección Personal como por ejemplo: gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le harán los siguientes exámenes:

Se le entregara a cada participante un cuestionario estructurado, el cual constara de 14 preguntas, las cuales están relacionadas para medir las variables en estudio y sus diferentes dimensiones de forma individual. El cual tomara un tiempo para desarrollar de un aproximado de 5 minutos como máximo por cada participante.

Riesgos: No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios: Al término de la investigación se beneficiará a Licenciadas en enfermería a través de un taller de devolución de resultados que se presentarán a la Jefatura de Enfermería del Hospital Nacional Cayetano Heredia y participantes del estudio para impulsar la toma de decisiones necesarias, oportunas y lograr una intervención en base a la gestión del cuidado con seguridad.

Costos e incentivos: Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar para identificar las condiciones de bioseguridad: Exposición a riesgos biológicos, accidentes frecuentes y medidas de protección.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

Deseamos conservar su encuesta por un plazo de 5 años. Estas encuestas solo serán identificadas con códigos. Si usted no desea que sus encuestas permanezcan almacenadas ni utilizadas posteriormente, usted aún puede seguir participando del estudio para futuras investigaciones. Además la información de sus resultados será guardada y usada posteriormente para estudios de investigación beneficiando a las licenciadas en enfermería en centro quirúrgico y permitiendo identificar las condiciones de bioseguridad: Exposición a riesgos biológicos, accidentes frecuentes y medidas de protección.

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar al Lic. César Saldaña Tinedo al Celular: 975144727

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, teléfono 01- 319000 anexo 227

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Nombre:

DNI:

Fecha

Testigo

Nombre:

DNI:

Fecha

Investigador

Nombre:

DNI:

Fecha

ANEXO N° 2
INSTRUMENTO: CUESTIONARIO
CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA
EN UN HOSPITAL NACIONAL

UPCH: FACULTAD DE ENFERMERIA
POSTGRADO ESPECIALIZACION EN CENTRO QUIRÚRGICO

PRESENTACION: Estimada Licenciada(o) en Enfermería, a continuación se le presenta el siguiente cuestionario cuyo objetivo es recopilar datos sobre las condiciones de bioseguridad en centro quirúrgico de hospital nacional; exposición a riesgos biológicos, accidentes frecuentes y medidas de protección; lo cual será exclusivamente para fines de la investigación; es de carácter anónimo, solicitándole por lo tanto veracidad en sus respuestas.

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de interrogantes, marque con una X la respuesta que Ud. considere correcta.

I. DATOS GENERALES:

- 1) Edad:
 - a. Menor de 25 años
 - b. 26 – 30 años
 - c. 31 – 40 años
 - d. mayor de 40 años

- 2) Tiempo actual en su servicio:
 - a. Menos de 5 años
 - b. De 6 a 15 años
 - c. De 16 a 30 años
 - d. Mayor de 31 años

II. DATOS SOBRE CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD:

- 1) Cuenta su área de centro quirúrgico con extractor de aire :
Siempre () A veces () Nunca ()

- 2) Su área de trabajo cuenta con buena iluminación:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 3) Se realiza monitoreo de la ventilación en su área:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 4) Las máquinas y equipos de su servicio están en constante mantenimiento:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 5) El inmobiliario de su servicio se encuentra insuficiente:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 6) Las instalaciones de su área de trabajo cuenta con reparaciones:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 7) Cuenta con los insumos completos para su trabajo:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 8) Las salas de cirugía cuentan con aire acondicionado operativo:
Siempre () A veces () Nunca ()

- 9) Con que frecuencia suceden accidentes (Pinchazos, Salpicado, Cortaduras, Quemaduras) en el servicio:
Siempre () A veces () Nunca ()

III. DATOS SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS:

10) A estado expuesto con mayor frecuencia a sangre en el área de centro quirúrgico:

Siempre () A veces () Nunca ()

11) Si tiene que manipular algún tipo de muestra, con qué frecuencia utiliza:

Mandilón, mascarilla y guantes.

Siempre () A veces () Nunca ()

12) Cuenta su área de centro quirúrgico con disposición de recipientes debidamente rotulados para la eliminación de los materiales biológicos.

Siempre () A veces () Nunca ()

13) Los depósitos para desechar material punzo cortante se ubican en un lugar cercano y seguro:

Siempre () A veces () Nunca ()

14) Para realizar el manejo y traslado del material quirúrgico cumple con las normas de bioseguridad:

Siempre () A veces () Nunca ()

15) Utiliza Ud. Indumentaria de protección personal completa (gorro, mandil, guantes, lentes, botas, mascarilla) :

Siempre () A veces () Nunca ()

16) Al culminar la cirugía antes de retirarse de quirófano, descarta material, según el tipo de contaminación:

Siempre () A veces () Nunca ()

17) Existe supervisión y monitoreo de normas de bioseguridad en su área de centro quirúrgico:

Siempre () A veces () Nunca ()

18) Cuenta con tachos punzo cortantes en el área del lavado del instrumental convencional y laparoscópico.

Siempre () A veces () Nunca ()

19) Se ha establecido el Protocolo a seguir ante accidentes en el área de centro quirúrgico.

Siempre () A veces () Nunca ()

20) Se encuentran los ambientes y área de centro quirúrgico, designadas según normas de bioseguridad.

Siempre () A veces () Nunca ()

21) Ha presentado algún tipo de enfermedad (Bacteriana, Fúngica, Parasitaria, Viral) por laborar en el área de centro quirúrgico:

Siempre () A veces () Nunca ()

22) Ha presentado alguna enfermedad infecto contagiosa u otra por laborar en el área de centro quirúrgico

Siempre () A veces () Nunca ()

23) Cuenta con protección inmunológica contra la hepatitis, para el área de centro quirúrgico:

Siempre () A veces () Nunca ()

24) Se realiza vacunaciones al año:

Siempre () A veces () Nunca ()

ANEXO N° 3

INSTRUMENTO: LISTA DE COTEJO

MEDIDAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN AREA QUIRURGICO EN UN HOSPITAL NACIONAL

N°	ACTIVIDADES	SI	NO
1	Se lava las manos al iniciar y finalizar cada procedimiento con la técnica correcta.		
2	Al realizar el lavado de manos lo hace en el orden correcto durante el turno.		
3	Se lava las manos después de retirarse los guantes.		
4	Se lava las manos de 4 a más veces en el día.		
5	Utiliza guantes, mascarilla, mandil, lentes protectores, según los requerimientos de cada procedimiento en todos los pacientes.		
6	Utiliza guantes entre un paciente y otro, para evitar las infecciones intrahospitalarias.		
7	Usa guantes al canalizar una vía endovenosa		
8	Utiliza mascarilla al realiza cualquier procedimiento que puedan generar salpicaduras con fluidos.		
9	Utiliza lentes de protección ocular en los procedimientos que puedan ocurrir salpicaduras.		
10	Usa mandil al realizar los procedimientos durante el turno.		
11	El servicio cuenta con contenedores rígidos para la eliminación de material punzocortante.		
12	Utiliza la técnica correcta al eliminar el material punzocortante.		
13	Elimina de forma adecuada los residuos biocontaminados.		
14	Realiza un manejo adecuado de los residuos especiales.		
15	Elimina de forma adecuada los residuos comunes.		
16	Se dispone de contenedores diferenciados según el tipo de residuos.		
17	El enfermero durante los procedimientos invasivos, es cauteloso en el mantenimiento de la buena técnica para evitar accidentes.		
18	Aplica las medidas de bioseguridad en todos los pacientes.		
19	Tiene las uñas cortas.		

20	No usa anillos, pulseras o relojes en la atención a los pacientes.		
21	Al rotular muestras operatorias, utiliza las barreras de protección		
22	Al realizar el lavado de manos quirúrgico usan soluciones desinfectantes de alto nivel.		
23	En cirugías extensas se turnan para ingresar a instrumentar.		
24	Se utilizan biombos de madera para la toma de rayos x en cirugía		
25	Se utilizan mandiles de metal para la toma de rayos x en cirugía		
26	se verifica el funcionamiento de los equipos antes de la cirugía		