



**UNIAGRARIA**  
Fundación Universitaria Agraria  
de Colombia

Institución Universitaria  
Personería Jurídica N°2599-B6 M.E.N.

**LA U VERDE  
DE COLOMBIA**

FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

ANALISIS Y DISEÑO DE PROTOCOLO DE MANEJO DE AREAS QUIRURGICAS

SARA BIBIANA BONILLA CASAS  
ID: 19636

BOGOTÁ, 2022

## I. TITULO

Análisis y diseño de protocolo de manejo de áreas quirúrgicas

## II. INTRODUCCION

Los lazos afectivos que se han ido desarrollando con el tiempo entre los humanos en el papel de tutores y los animales en el papel de mascotas han permitido que se genere un nuevo mercado laboral en el que intervienen las clínicas veterinarias como empresas dispuestas a brindar sus servicios de salud, sin embargo, dicha prestación de servicios involucra más que atención a las necesidades de los pacientes, implica generar protocolos clínicos que permitan que los tratamientos médicos y quirúrgicos repercutan positivamente en el estado óptimo de salud de cada paciente.

En el caso de la rama quirúrgica de la Medicina Veterinaria ha avanzado con los años desde las técnicas quirúrgicas usadas en el tratamiento de los pacientes hasta el manejo aséptico de cada área quirúrgica y clínica, en el que se estudia y analiza cuidadosamente cada factor implícito dentro del tratamiento quirúrgico adecuado para cada paciente y de qué forma repercute en los pacientes al estar en contacto con los establecimientos de atención de salud.

Los estudios científicos han demostrado las diferentes condiciones ambientales que se encuentran en las áreas quirúrgicas y cuáles son las más óptimas de acuerdo con los microorganismos hallados de forma más común en cada área dispuesta dentro de las áreas quirúrgicas, con el fin de minimizar la adquisición de enfermedades de tipo nosocomiales durante la hospitalización de los pacientes (Arroyave *et al.*, 2019) ya sea por razones de tratamiento médico o en observación por tratamiento quirúrgico, sea cual fuese el caso, el establecimiento de protocolos deben estar diseñados de tal forma que se aprovechen las ventajas estructurales con las que pueda contar cada Clínica y por tanto garantice las condiciones de asepsia y antisepsia propios de cada área y el comportamiento óptimo del personal médico clínico dentro de las áreas quirúrgicas que repercutan en la recuperación óptima de los pacientes en tratamiento quirúrgico.

## III. OBJETIVOS

### a. OBJETIVO GENERAL

Realizar un protocolo de manejo de áreas quirúrgicas que permita llevar a cabo las intervenciones de forma exitosa y por tanto garantice la recuperación apropiada de cada paciente.

### b. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar el nivel de conocimiento de asepsia y antisepsia de las diferentes áreas quirúrgicas del personal médico clínico y quirúrgico
- ✓ Diseñar los protocolos quirúrgicos basados en un análisis de observación de acuerdo con el diseño estructural de la clínica.
- ✓ Establecer las funciones que los estudiantes de rotación deben llevar a cabo dentro del área de quirófano.
- ✓ Implementar protocolos de área prequirúrgica, quirófano y áreas post quirúrgicas de acuerdo con los procedimientos correctos.

#### IV. RESUMEN

El propósito de este trabajo de grado es documentar protocolos del manejo de las áreas quirúrgicas de la Clínica Veterinaria Pet Company con el fin de contribuir a la asepsia, antisepsia y comportamiento correcto del personal médico clínico dentro las áreas prequirúrgica, quirúrgica y postquirúrgica; y que por tanto esto repercuta a la completa y exitosa recuperación de cada paciente que requiera de tratamiento quirúrgico y sea intervenido en dichas instalaciones, estos protocolos también buscan establecer de forma organizada las funciones que los pasantes en rotación por el área quirúrgica deben desarrollar, además de establecer normas claras para el equipo médico que decide asistir a los procedimientos quirúrgicos, dichos protocolos buscan beneficiar el aprendizaje del personal médico clínico y a la atención y tratamiento de los pacientes.

La Clínica Veterinaria Pet Company cumple con los requerido para llevar a cabo los procedimientos de premedicación, tratamiento quirúrgico y recuperación post quirúrgica, sin embargo, en vista del alto volumen de pacientes que llegan a dicha clínica con el propósito de recibir tratamiento médico quirúrgico y atención de urgencias es necesario establecer un protocolo que permita que el personal médico clínico se desenvuelva de forma ordenada y eficaz y por tanto llegar a optimizar los tiempos de atención.

#### V. ABSTRAC

The purpose of this degree work is to document a protocol for the management of the surgical areas of the Pet Company Veterinary Clinic in order to contribute to asepsis, antisepsis and correct behavior within the pre-surgical, surgical and post-surgical areas; and that therefore this affects the complete and successful recovery of each patient who requires surgical treatment and is operated on in said facilities, this protocol also seeks to establish in an organized manner the functions that the interns in rotation in the surgical area must perform, in addition In order to establish clear standards for the medical team that decides to attend surgical procedures, these protocols seek to benefit the learning of clinical medical staff and the care and treatment of patients.

The Pet Company Veterinary Clinic complies with the requirements to carry out the procedures of premedication, surgical treatment and post-surgical recovery, however, in view of the high volume of patients who come to said clinic for the purpose of receiving surgical medical treatment and attention It is necessary to establish a protocol that allows the clinical medical staff to function in an orderly and efficient manner and therefore to optimize attention times.

#### VI. MARCO DE REFERENCIA

La historia a través de la arqueología ha demostrado que incluso antes de tener conceptos asépticos y antisépticos junto con evidencias de los microorganismos que

hoy continuamos conociendo y el hombre ya buscaba diferentes alternativas para solucionar lo que al parecer le aquejaba, dejando muestras de lo que hoy conocemos como trepanaciones, amputaciones, y posibles tratamientos de fracturas en civilizaciones como Mesopotamia, Egipto, India y China (Sadenir S.A., 2020). Sin embargo, el paso del tiempo ha permitido que nuevas tecnologías se desarrollen y permitan realizar procesos quirúrgicos invasivos y no invasivos de manera segura y sin dolor, creando así una nueva necesidad en la que los estrechos vínculos entre las sociedades actuales y los animales de distintas especies, llevando a los tutores a buscar servicios de calidad que solucionen las enfermedades que aquejan a sus mascotas.

Los fundamentos de asepsia y antisepsia en la rama quirúrgica se han convertido en marcos referentes y fundamentales para la recuperación de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, sin embargo, esta área cuenta con múltiples factores que pueden ir en contra del bienestar de los pacientes, ya que el ambiente clínico contine múltiples microorganismos ambientales, nosocomiales y saprofitos que son necesarios controlar con el fin de no causar enfermedad a los pacientes en intervención quirúrgica, por estas razones los manuales y protocolos de procedimientos se han diseñado de acuerdo con necesidades y falencias clínicas; según Chaparro (2020) es posible estandarizar actividades para garantizar un servicio de calidad además de conseguir resultados favorables para las clínicas veterinarias sobre todo en el control de riesgos, eficacia y eficiencia.

Dentro de las complicaciones más comunes que se presentaban en los orígenes de la cirugía eran las infecciones en los pacientes que lograban sobrevivir, sin embargo, hoy continúa siendo una complicación frecuente en las que se generan infecciones de tipo piógenas, abscesos y sepsis que como consecuencia llevan a un estado de SIRS (Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) (Brusa, s.f.), estas complicaciones ponen en grave peligro la vida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, a pesar de que estas complicaciones también se pueden dar debido al sistema inmunitario del paciente por enfermedades preexistentes, por lo cual es necesario proporcionar ambientes adecuados que garanticen asepsia y esterilidad del medio (Brusa, s.f.)

El desarrollo y diseño de protocolos de manejo de las áreas quirúrgicas además de identificar las falencias a nivel estructural y comportamental en el personal médico clínico también debe aprovechar las ventajas que tiene la estructura del establecimiento y potenciar los recursos disponibles en la clínica, teniendo en cuenta que la ley 576 de 2000 en el artículo 23 del capítulo 2 establece que el médico veterinario no será responsable por la reacciones adversas de forma individual, inmediata, o tardías debido al tratamiento quirúrgico o medico siempre que se hayan aplicado correctamente, sin embargo, también es necesario aclarar que algunos establecimientos no conocen y/o no aplican las normas asépticas y que por tanto pueden llevar a complicaciones postquirúrgicas; el diseño de protocolos que da atención a las falencias y fortalezas de los establecimientos permite que a todas las áreas quirúrgicas se les pueda dar un manejo de acuerdo con las evidencias de estudios que han puesto a prueba las condiciones mas favorables y no favorables y las repercusiones que tienen sobre los pacientes que en el caso de la Medicina Veterinaria los tutores ponen la vida de sus compañeros en manos de nosotros como Médicos

Veterinarios y que al tomar dicha responsabilidad estaríamos en la obligación de actuar y aplicar los conocimientos obtenidos basados en evidencias.

El diseño de los protocolos en el desarrollo del proyecto estuvo dirigido a las Áreas quirúrgicas y para qué se han dispuesto de acuerdo con las cargas microbianas, estas áreas se dividen en 3:

#### 1. Área Prequirúrgica

Esta área está dispuesta para llevar a cabo procedimientos previos a la intervención como lo son los exámenes adecuados de acuerdo con cada paciente tal como lo menciona Chaparro (2020), adicionalmente en esta área se realiza un examen clínico general en el cual también se tiene en cuenta el historial médico del paciente además de la anamnesis, sin embargo, Pérez (2020) recomienda que el médico cirujano puede realizar una última exploración clínica al paciente antes de ingresar al quirófano.

Sin embargo, en cuanto a la asepsia del área se considera un área gris y que en el caso de la Clínica Veterinaria Pet Company dicha área se encuentra en la misma área de hospitalización y autores como Arroyave *et al* (2019) reportan que parte de los agentes que suelen hallarse en el área de hospitalización son *Proteus penneri*, *Serratia marcescens*, *Bacillus mycoides*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Leclercia adecarboxylata*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus mitis*. muchos de estos agentes se hallan fácilmente en las secreciones tales como oculares u orina, heces, o por enfermedades de tipo respiratorio, teniendo en cuenta dichos agentes, es necesario tener en cuenta que las mesas de exámenes donde se realiza la premedicación requieren de asepsia adecuada que mitigue la carga bacteriana transportada por el paciente y personal médico clínico hacia el quirófano. Teniendo en cuenta lo anterior en las funciones a realizar en el área prequirúrgica estará a cargo el Auxiliar N°2 (Anexo 3 y 6.) el cual estará encargado o en rotación del área de Imágenes.

#### 2. Área Quirúrgica

En esta área es donde más importancia ejerce el segundo Principio de Los Principios de Halsted, la Técnica Aséptica que según Fossum (2019) y Vargas (2021) definen los métodos y prácticas adecuadas que previenen la contaminación cruzada durante la cirugía debido a que esta definirá la preparación adecuada del entorno al igual que las instalaciones, y en este caso de forma más importante el comportamiento del personal quirúrgico. La Clínica Veterinaria Pet Company cuenta con un personal suficientemente capacitado para realizar procedimientos quirúrgicos además de contar con los equipos necesarios para realizar intervenciones quirúrgicas de alta complejidad, sin embargo, debido al alto volumen de pacientes que dicha clínica tiene constantemente y el cambio de Pasantes en rotación es necesario establecer un protocolo que garantice que el personal encargado del área quirúrgica mantenga la asepsia adecuada para cada área quirúrgica por tanto este protocolo en el área quirúrgica requiere de un protocolo más extenso que pretende que el personal médico clínico pueda desarrollar las actividades asépticas de forma

organizada: dentro del personal involucrado en la asepsia de las áreas quirúrgicas en la Clínica Veterinaria Pet Company son: Estudiantes Universitarios en Pasantía, Auxiliares Veterinarios, Personal de limpieza. Las actividades asépticas en orden de acuerdo con las características estructurales de la clínica requieren de 2 auxiliares que formen parte del grupo de estudiantes en rotación clínica (Anexo 4 y 7).

### 3. Área Postquirúrgica

En esta se realiza la monitorización hospitalaria que será determinada de acuerdo con la frecuencia que determine el personal médico clínico y se registra en la hoja de hospitalización del paciente la evolución que el mismo tiene posterior a la intervención quirúrgica (Cañón, 2019). Sin embargo, autores como Angarita (2020) & Chapeta (2020) recomiendan que el área postquirúrgica y/o de recuperación puede estar junto al área de hospitalización, junto con los fármacos y equipos necesarios. Por otra parte, la limpieza de esta zona estará limitada a la jaula en la que permanecerá el paciente hasta que se incorpore por completo de la anestesia y le sea dado de alta bajo fórmula médica, y las funciones que dicha área requerirá estarán a cargo del auxiliar N°2 (Anexo 5 y 8).

## VII. RESULTADOS

La clínica veterinaria Pet Company, es una empresa con 12 años de experiencia en medicina preventiva, atención de urgencias y patologías de tratamiento especializado tales como oncología, cardiología, ortopedia, oftalmología y fisioterapia en animales de compañía convencionales y no convencionales. La clínica veterinaria presta servicios de hospitalización, consultas médicas generales y especializadas, cirugía menor y mayor, diagnóstico por imagen, laboratorio clínico, medicina de animales exóticos y farmacia, sin embargo, la clínica veterinaria ofrece tres ramas de la medicina muy fuertes y bien establecidas como lo son la oncología, cardiología y medicina interna de animales exóticos, estas especialidades que brinda la compañía se convierten en una gran ventaja en vista del crecimiento exponencial de la tenencia responsable de animales de compañía convencionales y no convencionales.

Sin embargo, las entidades de salud contemplan factores importantes dentro de la asepsia que se maneja en las áreas quirúrgicas y en el caso de la Clínica Veterinaria Pet Company los protocolos de desinfección que se manejan a nivel de la limpieza en general son protocolos bien establecidos que contribuyen a la desinfección de las áreas de la clínica, con una desventaja enfocada en la limpieza a nivel de áreas específicas como lo son las áreas quirúrgicas debido a que son tratadas como zonas comunes y no como zonas que están clasificadas como zona roja, azul y verde, factores en los cuales este informe busca enfocarse y darle más importancia a dichas áreas.

Teniendo en cuenta que este trabajo se desarrolló a partir del método de observación y análisis de documentos de fuentes de información primarias se desarrollaron también cuestionarios que evidenciaran la mayor problemática enfocada a la asepsia de las áreas quirúrgicas y que por tanto podrían no estar contribuyendo al éxito de la mejoría de los pacientes postquirúrgicos; adicionalmente se desarrolló un cuestionario para el

personal médico clínico, pasantes, auxiliares y servicios generales el cual estuvo enfocado en los siguientes criterios:

- ✓ Conocimientos de métodos estériles
- ✓ Conocimientos asépticos
- ✓ Métodos correctos de lavado de manos quirúrgico
- ✓ Conocimiento de la limpieza de las áreas quirúrgicas
- ✓ Frecuencia de limpieza de las áreas quirúrgicas
- ✓ Frecuencia diaria de limpieza de las jaulas de pacientes hospitalizados.
- ✓ Conocimiento sobre el nivel de la limpieza en el quirófano
- ✓ Conocimiento de los elementos de la vestimenta básicos en el quirófano.

Durante este proceso de observación y análisis posterior a la implementación de protocolos se observó que el personal médico clínico contribuyó en la modificación de comportamiento además de corregir parámetros como la vestimenta quirúrgica y la entrada y salida indiscriminada del quirófano durante los procedimientos quirúrgicos, al igual que la limpieza correcta de las áreas prequirúrgica y postquirúrgica la cual el personal de administración designó la responsabilidad de la limpieza de estas dos áreas quirúrgicas al personal auxiliar veterinario quienes tienen la función de asegurar la asepsia de las jaulas en las que permanecerán los pacientes candidatos a procedimientos quirúrgicos y posterior hospitalización postquirúrgica lo cual generó mayor organización en las tareas asépticas que requieren dichas áreas quirúrgicas, el 100% del personal de la clínica son 34 personas las cuales rotan constantemente incluyendo el personal administrativo, de los cuales solo el 30% del personal cumplió con los parámetros de vestimenta quirúrgica, lavado de manos, y normas respecto al ingreso indiscriminado durante los procesos quirúrgicos ya fuesen mayores o menores, sin embargo, dentro del personal médico quirúrgico se observó un comportamiento hacia el personal médico clínico y de administración de transmisión y recordación de la información plasmada en los protocolos, este comportamiento permitió que algunos individuos dentro del personal se abstuvieran de continuar con comportamientos que generaban contaminación a las áreas quirúrgicas en especial en el quirófano, este comportamiento adicionalmente generó en los estudiantes en rotación generaran un sentido de importancia por el estado de asepsia en las áreas quirúrgicas; por otra parte, un factor relevante era el interés de los socios de la compañía por mejorar con prontitud las condiciones del área de quirófano (fig. 5 y 6) la cual era un área crítica debido a las instalaciones por lo que al término y del proyecto e implementación de los protocolos se realizó una reestructuración del quirófano lo cual permitió que se modificara la conducta de un 92% del personal integrador de la clínica y se contribuyera con el cumplimiento del segundo principio de Halsted.

#### a. ANALISIS

<b>FACTORES INTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zonas de hospitalización separadas por especies.</li> <li>✓ Variedad de soluciones desinfectantes.</li> <li>✓ Disponibilidad de distintos métodos esterilizadores como luz, vapor y calor seco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zonas infecciosas compartidas con pacientes sanos</li> <li>✓ Falta de interés por capacitar a todo el personal clínico.</li> <li>✓ Protocolos de cirugía no se cumplen en su</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponibilidad de instrumental de intervención quirúrgica suficiente y necesario para cada intervención.</li> <li>✓ Gran interés por mejorar los protocolos de asepsia.</li> <li>✓ Constantes mejoras en el quirófano.</li> <li>✓ Quirófanos de procedimientos mayores y menores separados.</li> <li>✓ Personal médico quirúrgico en constante capacitación y actualización.</li> <li>✓ Interés del personal médico quirúrgico y administrativo por mejorar las estructuras de quirófanos.</li> </ul>	<p>mayoría por el personal médico clínico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ausencia de área de atención de animales infecciosos.</li> <li>✓ Exceso de material desechable durante intervenciones quirúrgicas como toallas, campos quirúrgicos.</li> <li>✓ Falta de protocolos e información respecto a las áreas y material estériles.</li> </ul>
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacitación de personal médico clínico, administrativo y de servicios generales.</li> <li>✓ Expansión en técnicas de intervención quirúrgica.</li> <li>✓ Implementación de protocolos de limpieza de jaulas.</li> <li>✓ Capacitación del personal auxiliar y servicios generales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de interés por la mejoría de pacientes post quirúrgicos por parte de auxiliares y pasantes.</li> <li>✓ Preferencia por razas y especies.</li> <li>✓ Falta de vocación e interés.</li> <li>✓ Negligencia en la atención de pacientes críticos.</li> <li>✓ Crecimiento exponencial de pacientes candidatos a cirugías de tejidos blandos.</li> <li>✓ Ausencia de protocolos de limpieza y desinfección de animales infecciosos.</li> <li>✓ Falta de compromiso al aplicar los conocimientos asépticos por parte de los auxiliares, médicos clínicos y pasantes.</li> </ul>

## b. DISCUSION

Los resultados obtenidos en este trabajo demostraron que después de aplicar el protocolo y establecer las funciones de los auxiliares encargados de atender las funciones necesarias de las áreas quirúrgicas hubo una modificación en el comportamiento y eficacia de los procesos al igual que en la limpieza de las áreas quirúrgicas.

Dentro de los protocolos en los que más énfasis se realizó al personal de la clínica fue la importancia del lavado de manos teniendo en cuenta que fue un factor crítico durante el proceso de observación y el cual no está en concordancia con la OMS, además del comportamiento y vestimenta quirúrgica. En todo el proceso de ingreso de un paciente la OMS ha establecido el lavado de manos en 5 momentos claves en los cuales se asiste al candidato a procedimiento quirúrgico:

1. Antes de tocar al paciente
2. Antes de realizar una tarea limpia/aséptica
3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales
4. Después de tocar al paciente
5. Después del contacto con el entorno del paciente (Avala *et al.*, 2009);

Sin embargo, en este punto del desarrollo del proyecto se resaltó el lavado de manos quirúrgico y la limpieza de las áreas quirúrgicas para el personal que

intervendría de forma directa en el procedimiento quirúrgico; uno de los estudios de lavados de manos que tienen mayor relevancia en este trabajo fue un estudio retrospectivo del lavado de manos quirúrgico, dicho estudio además refleja la gran importancia de este factor teniendo en cuenta que son factores que salvan la vida de los pacientes como lo menciona Otal *et al* (2021) el cual adicionalmente refleja de manera explícita y clara la manera correcta del lavado de manos quirúrgico y las diferentes técnicas que existen como los son el lavado de manos con cepillo y jabón antiséptico (Anexo 10.) y por otra parte el lavado con soluciones alcohólicas (Anexo 9.), de estas dos técnicas dicho estudio reflejo que la OMS desde el 2009 sugirió favorecer el lavado de manos a base de soluciones hidroalcohólicas (Otal *et al.*, 2021) debido a que esta técnica tiene categoría IB lo cual indica que es "frecuentemente recomendadas para su aplicación y avaladas por ciertos estudios de tipo experimental, clínico o epidemiológico y por sólidos razonamientos teóricos" mientras que el lavado de manos quirúrgico se encuentra en categoría II el cual "se sugiere su aplicación avalada por estudios clínicos o epidemiológicos no definitivos o por un razonamiento teórico" (*5 Recomendaciones del CDC para la higiene de manos: Indicaciones según categorías de evidencia*, s.f.) (p.18), por tanto, en el periodo de observación en la clínica veterinaria Pet Company se evidencio que los médicos clínicos al igual que los médicos quirúrgicos realizaban el lavado de manos de categoría II por un tiempo menor al que han establecido las normas higiénicas impartidas por la OMS o por el contrario no tenían en cuenta el tiempo de lavado, estas normas sugieren tiempos 3-5 minutos en las diferentes técnicas las cuales comienzan a contar desde el momento en el cual se comienzan a retirar los artículos entre los dedos y antebrazos.

Por otra parte, al ingresar al quirófano el personal médico clínico y quirúrgico no cumplían en su mayoría con el parámetro de retirar todas las joyas, puesto que ingresaban al procedimiento quirúrgico con artículos como aretes y collares, en otros casos los médicos clínicos que decidían quedarse de forma indefinida en el procedimiento quirúrgico no se retiraban los artículos que no correspondían a la vestimenta quirúrgica, ni realizaban el lavado de manos clínico al decidir quedarse por tiempo indefinido en el área de quirófano durante algún procedimiento ya fuese menor o mayor, este comportamiento también generaba que múltiples personas tanto médicos clínicos y administrativo entraran y salieran del área quirúrgica durante los procedimientos sin tener ningún tipo de precaución y por tanto generar mayores corrientes de aire que podrían poner en riesgo el procedimiento que se estuviera llevando a cabo; en el caso del personal administrativo al no tener idea de las consecuencias postquirúrgicas en el paciente que se estaba interviniendo, ingresaban al quirófano repetidas veces en las cuales dejaban las puertas del quirófano abiertas lo cual de acuerdo con Angarita (2020) y Vargas (2021) ponen en riesgo el procedimiento quirúrgico, al igual que la recuperación postquirúrgica del paciente pues estos comportamientos originan contaminación del ambiente quirúrgico e infecciones en el paciente y como parte importante dichos comportamientos van en contra del segundo principio de Halsted. Por otra parte, las jaulas en las que se quedaban los pacientes de hospitalización no cumplían con parámetros asépticos (fig. 7 y 8) puesto que el personal auxiliar veterinario solo desinfectaba las paredes y la superficie de la primera bandeja, sin embargo, al realizar la inspección de las jaulas estas contenían restos de orina, emesis y heces fecales en el techo, puerta, seguros de las puertas y segundas bandejas, lo cual

además de expedir malos olores no se considerarían lugares limpios para los pacientes hospitalizados y que de acuerdo con Arroyave *et al* (2019) promueven las enfermedades nosocomiales o también conocidas como HAIs este fue un factor importante dado que durante el tiempo total del desarrollo del proyecto pude observar que de un promedio de 66 pacientes que pasaban al mes por procedimientos quirúrgico de los cuales 14 eran de procedimientos menores y 19 de procedimientos mayores en promedio 6 pacientes de procedimientos menores volvían por complicaciones en la cicatrización y en promedio 4 pacientes en procedimientos mayores debían quedarse por mayor tiempo en el área de hospitalización debido a complicaciones en la mejoría de los pacientes, y las complicaciones en estos pacientes tenían la particularidad en la que la gran mayoría de las condiciones y normas de asepsia se incumplan como lo eran la entrada y salida indiscriminada y continua de varios integrantes de la clínica desde el personal administrativo hasta el personal médico clínico con el fin de resolver dudas o simplemente observar el avance del procedimiento quirúrgico esto generaba que en promedio 22 veces que entraban y salían del quirófano 8 veces en promedio dejaran la puerta del quirófano abierta mientras el resto del personal médico clínico transitaba por lo pacillos, adicionalmente el personal en algunas ocasiones llegaba a dejar la ventana del quirófano abierta durante los procedimientos quirúrgicos lo cual por la descripción de la literatura se generaría mayor contaminación del ambiente quirúrgico.

Durante el desarrollo del proyecto las actividades que se llevaron a cabo estuvieron enfocadas en resolver la problemática que presentaba la compañía de tal forma que para el personal médico clínico y quirúrgico fuera fácil llevar a cabo y de forma ordenada las actividades propias de la asepsia que cada área requería por lo cual se diseñó un cronograma de actividades a cumplir en tiempos razonables para diseñar un protocolo apropiado para las necesidades del lugar.

ACTIVIDADES	MES	MES	MES	MES
	1	2	3	4
Revisión de literatura.	✓			
Observación de manejo de áreas quirúrgicas.		✓		
Formulación de cuestionario para personal integrador de la clínica.		✓		
Diseño de protocolos de manejo de áreas quirúrgicas.		✓	✓	
Socialización de protocolos de manejo de áreas quirúrgicas con personal clínico.				✓
Implementación de protocolos en áreas quirúrgicas junto con funciones del personal en el área quirúrgica.				✓

## VIII. CONCLUSIONES & RECOMENDACIONES

- ✓ Un factor importante y relevante fue el pobre interes del personal médico clínico, quirúrgico y administrativo por llenar los formatos con cuestionarios que demostraran la problemática de manera digital, sin embargo, el método de observación por el cual se llevó a cabo la primera fase del proyecto permitió que los formatos con cuestionarios pasarán a un segundo plano ya que el

comportamiento y la evidencia de la problemática era clara debido a las conductas comportamentales del personal médico clínico, quirúrgico y administrativo, de esta forma se concluyó que una gran parte del personal que compone al equipo de la clínica veterinaria no tiene interés en contribuir al mejoramiento de los procesos clínicos o en el de los pacientes, por lo cual podría ser recomendable que el personal administrativo generara métodos de estimulación al personal que contribuya al interés del personal por contribuir con los procesos.

- ✓ Al establecer los protocolos el personal médico clínico fue receptivo al modificar las conductas necesarias y cumplir de forma íntegra con el protocolo establecido sin embargo dichas modificaciones solo fueron llevadas a cabo por el 30% del personal lo cual indicó que para un gran porcentaje del personal no tiene mayor relevancia respecto a la asepsia de las áreas quirúrgicas por lo que el personal debería recibir mayor capacitación por parte de la empresa o por cuenta propia teniendo en cuenta que esto forma parte importante de la integridad de formación de un profesional en la rama clínica.
- ✓ Al establecer las funciones de los pasantes en rotación por el área quirúrgica por medio de los protocolos se puede evidenciar que les permite dimensionar con mayor claridad lo que implica rotar por esta área y qué es necesario que preparen las áreas antes de cada intervención teniendo en cuenta que cada vez que ingresa un pasante por lo general no conocen los procesos que se llevan a cabo en cada área y por tanto tampoco lo que esto implica, por lo que es importante que a la llegada de un pasante se les pueda dar una inducción precisa sobre las implicaciones y tareas de cada área quirúrgica en la clínica.
- ✓ Una vez se implementaron los protocolos de asepsia incluyendo el lavado de manos esto permitió que el personal médico clínico y quirúrgico tuvieran una visión más amplia y actualizada respecto a las normas higiénicas dentro del quirófano y el comportamiento correcto dentro de dichas áreas, esto evidencio que debido al horario que la mayoría del personal médico clínico maneja es importante que por parte de la empresa hayan capacitaciones continuas que contribuyan a reforzar y mejorar las falencias de la clínica.

## IX. BIBLIOGRAFIA

### X.

5 Recomendaciones del CDC para la higiene de manos: Indicaciones según categorías de evidencia (s.f). Gobierno de Canarias.

Alava, J. A., Álvarez, N., Cantero, G., Carrandi, B., Delgado, D., Goikoiura, A., ... & Taboada, J. (2009). Guía de higiene de manos para profesionales sanitarios. *Osakidetza comisión inoz*.

Angarita, M. F., & Chapeta Vera, L. T. (2020). Reorganización de Procesos de la Clínica de Pequeños Animales de la Universidad de Santander para una Atención Segura.

Arroyave, E., Uribe-Buriticá, J., Granados-Acevedo, S., Gutierrez, L. A., Arismendi, L. M., Arboleda, J. L. V., & Londoño, A. F. (2019). Aislamiento e identificación de bacterias con potencial nosocomial procedentes de ambientes y superficies de una clínica veterinaria Universitaria del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Antioquia-Colombia. *Infectio*, 23(3), 227-233.

Brusa, MC., Castro, A., Torres, G. (s.f.) *Fundamentos y Técnicas para la preparación de un campo operatorio*.

Cañón Galeano, J. L. (2019). Protocolo intrahospitalario de clasificación y alimentación enteral de pacientes hospitalizados en la clínica veterinaria CISVET, Bello–Antioquia.

Chaparro Vesga, H. F. (2020). Protocolo para el manejo de pacientes en el área Prequirúrgica, Quirúrgica y Postquirúrgica en la Clínica Mascotas & Mascoticas San Gil, Santander.

Chaparro Vesga, H. F. (2020). Protocolo para el manejo de pacientes en el área Prequirúrgica, Quirúrgica y Postquirúrgica en la Clínica Mascotas & Mascoticas San Gil, Santander.

El congreso de Colombia & Ministerio de Educación. (Febrero 17, 2000) Ley 576 de 2000. Por la cual se expide el Código de Etica para el ejercicio profesional de la medicina veterinaria, la medicina veterinaria y zootecnia y zootecnia.

Fossum, T. W. (2019). *Cirugía en pequeños animales*. Elsevier.

Otal, S. M., Irache, S. C., Sotillos, R. G., Sotillos, L. G., Borrueal, D. G., & Chueca, A. S. (2021). Revisión bibliográfica sobre el lavado de manos quirúrgico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(10), 176.

Papelmatic. (2020). ¿Qué productos se necesitan para la limpieza y desinfección del quirófano? (Artículo, Portada, Sanidad). Recuperado de: <https://papelmatic.com/que-productos-se-necesitan-para-la-limpieza-y-desinfeccion-del-quirofano/#:~:text=Para%20la%20desinfecci%C3%B3n%20de%20las,base%20a%20a monios%20cuaternarios%2C%20etc.>)

Pérez Aricapa, J. S. (2020). *Desarrollo del manual actualizado sobre procesos y funciones en el área de quirófano en las nuevas instalaciones de la clínica san Luis en convenio con la clínica Equinergia* (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias de la Salud, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Bucaramanga).

Sadenir S.A. (23 de noviembre de 2020). *Una breve historia de la medicina veterinaria*. Recuperado de: <https://www.sadenir.com.uy/blog/2020/11/23/breve-historia-medicina-veterinaria/>.

Vargas Artiaga, M. J. (2021) Principios quirúrgicos de Halsted en Medicina Veterinaria (Universidad de El Salvador Facultad de Ciencias Agronomicas, Boletín Técnico.) Recuperado de: <https://www.ues.edu.sv/storage/app/media/BOLETIN%20MV%20SEPTIEMBRE2021%20-20-%20Principios%20quirurgicos%20de%20Halstead%20en%20medicina%20veterinaria.pdf>

## XI. ANEXOS

## Anexo 1. Soluciones desinfectantes

Avagard™ (solución de gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61% p / p) Antiséptico de manos con humectantes para personal quirúrgico y sanitario 9200, 9200C, 9216, 9218

**3M**

### Hoja de Datos de Seguridad

Copyright, 2021 Todos los derechos reservados. Se permite copiar y/o descargar esta información con el propósito de utilizar adecuadamente los productos de 3M, siempre y cuando: (1) la información se copie en su totalidad sin cambios a menos que se obtenga un acuerdo previo por escrito de 3M, y (2) ni la copia ni el original se revendan ni se distribuyan de cualquier otro modo con la intención de obtener un beneficio de ello.

Número de Documento: 09-1628-8      Número de versión: 7.04  
Fecha de publicación: 08/02/2021      Sustituye a: 04/03/2019

#### SECCIÓN 1: Identificación

**1.1. Identificación del producto**  
Avagard™ (solución de gluconato de clorhexidina al 1% y alcohol etílico al 61% p / p) Antiséptico de manos con humectantes para personal quirúrgico y sanitario 9200, 9200C, 9216, 9218

**Números de Identificación de Productos**

70-2007-1856-0	70-2007-4587-8	70-2007-6212-1	70-2007-8364-8	70-2011-8923-3
70-2011-8967-0	AH-0105-9672-6	AH-0105-9673-4	AH-0107-8446-2	HB-0043-4747-0
HB-0043-4748-8	NH-0700-0706-5	XH-0024-1804-0		

**1.2. Usos recomendados y restricciones sobre el uso**

**Recomendaciones de uso**  
Limpiador de manos  
Sólo para uso profesional

**1.3. Detalles del proveedor**

**Dirección:** Herib Campos Cervera #886 casi Aviadores del Chaco Edificio Australia Planta Baja Asunción, Paraguay  
**Teléfono:** (595-21) 614-853  
**E Mail:** No disponible  
**Página web:** [http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/es\\_PY/About3/3M/](http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/es_PY/About3/3M/)  
**RUC:** 80022081-1

**1.4. Teléfono de emergencia.**  
614853 (8:30am -5:30pm, Lunes - Viernes)

#### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.**  
Líquido Inflamable: Categoría 2.  
Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2A.  
Toxicidad en Organos específicos (exposición simple): Categoría 3.  
Peligroso para el medio ambiente acuático-Peligro agudo, categoría 2  
Peligroso para el medio ambiente acuático: Toxicidad crónica, categoría 3.

**2.2. Elementos de la etiqueta.**  
Palabra de señal

[Figura 1] de Autores (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Formato de ficha técnica del ejemplar de soluciones jabonosas con bases alcohólicas usadas en el área de quirófano, en muchas ocasiones estas soluciones también se depositaban en los dispensadores de jabón en los baños del área hospitalaria.

SoluPrep (0.5% - 2% CHG, 70% IPA) (Transparente-Líquido) (100.26, 101.02, 101.06, 101.07, 102.02, 102.03, 102.08, 103.14, 103.15)



## Hoja de Datos de Seguridad

Copyright, 2021, 3M Company. Todos los derechos reservados. Se permite copiar y / o descargar esta información con el fin de utilizar adecuadamente los productos de 3M, siempre y cuando que: (1) la información se copie por completo sin cambios a menos que se obtenga un acuerdo previo por escrito de 3M, y (2) ni la copia ni el original se revende o se distribuye con la intención de obtener una ganancia al respecto.

Número de Documento: 26-6011-6  
Fecha de publicación: 17/02/2021

Número de versión: 8.00  
Sustituye a: 19/01/2018

Esta Hoja de Seguridad ha sido preparada de acuerdo al Decreto 1609 de 2002. Regulación para el manejo y transporte terrestre de bienes peligrosos por carretera

### SECCIÓN 1: Identificación

#### 1.1. Identificación del producto

SoluPrep (0.5% - 2% CHG, 70% IPA) (Transparente-Líquido) (100.26, 101.02, 101.06, 101.07, 102.02, 102.03, 102.08, 103.14, 103.15)

#### Números de Identificación de Productos

70-2007-8764-9	70-2007-8809-2	70-2007-8810-0	70-2007-8811-8	70-2007-8813-4
70-2007-8814-2	70-2007-8815-9	70-2007-8997-5	70-2007-8999-1	70-2007-9000-7
70-2007-9001-5	70-2007-9020-5	70-2007-9022-1	70-2007-9023-9	70-2007-9025-4
70-2007-9026-2	CH-0000-1559-4	CH-0000-1560-2	CH-0000-1562-8	CH-0000-1563-6
CH-0000-1565-1	CH-0000-1568-5	CH-0000-1585-9	CH-0000-1586-7	CH-0000-1588-3
CH-0000-1589-1	CH-0000-1590-9	CH-0000-1610-5	CH-0000-1611-3	CH-0000-1612-1
CH-0000-1647-7	CH-0000-1650-1	CH-0000-1652-7	CH-0000-1653-5	CH-0000-1699-8
CH-0000-1963-8	CH-0000-1964-6	CH-0000-2138-6	UU-0015-7055-3	UU-0016-0094-7
UU-0016-3535-6	UU-0092-4110-8	UU-0101-4402-8	UU-0112-0190-0	XH-0000-1946-9
XH-0000-1963-4				

#### 1.2. Usos recomendados y restricciones sobre el uso

##### Recomendaciones de uso

Sanitizante

Para Uso Profesional Unicamente

#### 1.3. Detalles del proveedor

Dirección: 3M Colombia, Avenida El Dorado No 75-93, Bogotá  
Teléfono: 57+1+4161666  
E Mail: EHSColombia@mmm.com  
Página web: www.3M.com.co

#### 1.4. Teléfono de emergencia.

57+1+4161666 Ext 7777

### SECCIÓN 2: Identificación de peligros

#### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Líquido Inflamable: Categoría 2.

[Figura 2] de Autores (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Ficha técnica de soluciones con bases alcohólicas y de clorhexidina, usadas en la limpieza de piel en procedimientos que requerían incisión, dicho producto detiene el crecimiento de microorganismos por aproximadamente 72 horas de acuerdo con la ficha técnica.

# HOJA DE SEGURIDAD

N° de publicación: GHS 2.2

Fecha de Publicación: Abril 2019

Publicado por: ICA International Chemicals

## 1. Identificación

Identificación del producto GHS:

### Virukill®

Otros nombres de identificación:

Cloruro de Didecil Dimetil Amonio (DDAC) 120 g/l

Uso Recomendado:

Funcicida y/o Desinfectante Agrícola

Productor:

ICA International Chemicals (Pty) Ltd

28 Planken Street

Plankenbrug Industrial

STELLENBOSCH - 7600 - SURÁFRICA

Número Telefónico:

+27 21 886 9812

Número de Fax:

+27 12 886 8209

Número de Emergencia:

Centro de Información sobre envenamiento Griffon: +27 82 446 8946

Ayuda a envenenamientos: 0861 555 777

## 2. Identificación de los peligros

Clasificación GHS del producto como VENDIDO (estado líquido)

Líquido Combustible – Categoría 4

Toxicidad Aguda / Oral (oral / dérmica)

Categoría 5

Corrosión Ocular – Categoría 1

Corrosión/Iritación Dérmica – Categoría 2

Inhalación – Categoría 1 (El producto es líquido; no hay generación de vapores en el manejo general ni el transporte)

Elementos de etiquetado GHS

Causa serio Daño Ocular

Causa Iritación Dérmica

Muy tóxico a la vida acuática



**NO APLIQUE PRODUCTOS  
NO DILUIDOS COMO  
NIEBLA**

Palabra Clave

Advertencia

Declaraciones de Peligrosidad

H330

Mortal si se inhala (neblina de producto sin diluir) corrosivo para el tracto respiratorio. Forma líquida, como producto natural, no dañino para la inhalación. Aerosoles y nieblas no generados a través del manejo normal.

H303

Puede ser dañino si se ingiere.

H313

Puede ser nocivo en contacto con la piel.

H315

Causa irritación de la piel.

H318

Provoca lesiones oculares graves.

H227

Líquido Combustible

H411

Muy tóxica para la vida acuática con efectos duraderos.

[Figura 3] de Autores (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Ficha técnica de amonio cuaternario de tipo fungicida y apto para el control de crecimiento de bacterias gram negativas y positivas con el cual se limpiaban las mesas de examen.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: HERBALVET T.A.

REVISIÓN: 00

FECHA: 18/03/2016

Página: 1 de 14

1- IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y DEL PRODUCTO QUÍMICO

Identificación del producto:	HERBALVET T.A.
Usos recomendados:	Desinfectante y desodorante para uso veterinario.
Empresa:	OURO FINO SAÚDE ANIMAL
Dirección:	Rodovia Anhanguera, SP 330, km 298 - Distrito Industrial CEP: 14140-000 - Cravinhos / SP - Brasil
Número de teléfono:	55 (16) 3518-2000
Teléfono de Emergencia:	55 (16) 3518-2000
E-mail:	sac@ourofino.com

2 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes:	Nocivo en caso de ingestión. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede provocar defectos genéticos. Puede perjudicar la fertilidad o dañar ao feto. Provoca daños al hígado tras exposiciones prolongadas o repetidas. Puede provocar daños al sistema nervioso central tras exposiciones prolongadas o repetidas.
---------------------------	---

Efectos del producto

Efectos adversos para la salud humana:	Nocivo en caso de ingestión. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede provocar defectos genéticos. Puede perjudicar la fertilidad o dañar ao feto. Provoca daños al hígado tras exposiciones prolongadas o repetidas. Puede provocar daños al sistema nervioso central tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Efectos al médio ambiente:	No se espera que el producto presente efectos al medio ambiente.
Peligros físicos y químicos:	No se espera que el producto presente peligros físicos y químicos.
Peligros químicos	No se espera que el producto presente peligros específicos.

[Figura 4] de Autores (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Las propiedades de este producto se basan en romper la capa de mucopolisacárido, lípidos y proteínas de las colonias bacterianas generando mayor eficacia en el uso de los desinfectantes, este se usaba con frecuencia en las jaulas del área de hospitalización, sin embargo, este es apto para la limpieza de las superficies de los equipos de quirófano.

Anexo 2.  
Áreas quirúrgicas.



*[Figura 5] Veterinaria Pet Company [@veterinariapetcompany]. (20 de abril de 2018). Ya está listo y renovado nuestro quirófano [Fotografía]. Instagram. Esta es una de las primeras fotografías que tomó la compañía en la primera adaptación que se realizó en el área de quirófano, pero en la cual continuaban sin remodelar la estructura de esta área que contaba con varios focos contaminantes.*



*[Figura 6] de Rivera, J. (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Remodelación y reestructuración del área de quirófano en el cual se minimizaron muchos de los factores que generaban contaminación cruzada como lo eran las ventanas, puertas y área de lavado y esterilización*



*[Figura 7] de Autores (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Jaulas funcionales como área de hospitalización en la cual solo se ha realizado la limpieza de las paredes y superficie de la bandeja primaria, sin embargo, la bandeja recolectora o secundaria permanece con restos de materia fecal y orina de otras especies.*



*[Figura 8] de Autores (Pet Company, 2022) Colombia, Bogotá. Jaulas funcionales como área de hospitalización en la cual las hendijas de las bandejas primaria y secundaria no se limpiaban con la frecuencia necesaria por tanto permanecían por varios días con restos de materia fecal, orina y emesis.*

# PROTOCOLO PREQUIRURGICO

Antes de realizar cada paso se debe realizar el lavado de manos de 60 segundos.

## LIMPIEZA DE ÁREA

Desinfección de paredes, techo, suelo y hendidias de bandejas primarias y secundarias de la jaula para la estadía del paciente.

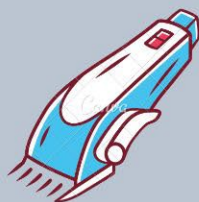


## MUESTRAS

La toma de muestras deberá realizarse de acuerdo con los exámenes solicitados por el médico tratante y cirujano, las muestras podrán ser tomadas antes o durante la canalización.

## ALISTAMIENTO

Antes de canular al paciente es necesario preparar los implementos para canular como: Máquina rasuradora, 2Tiras de esparadrapo, 2Tiras de microporo, 1 Catéter, 1 Toalla de papel absorbente, 1 Mota de algodón, Alcohol.



## RASURAR

Antes de rasurar es necesario confirmar con el Medico cirujano la zona a intervenir quirúrgicamente. Luego de rasurar se retiran los pelos sobrantes y se inicia la limpieza de la piel con soluciones desinfectantes.

# PROTOCOLO QUIRURGICO

## ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Realizar la limpieza de las superficies de todos los equipos que componen el quirófano y que lleguen a entrar en contacto con el personal médico quirúrgico y el paciente, las superficies se podrán limpiar con soluciones con bases alcohólicas, cloradas o amonios cuaternarios y frotar con paños no tejidos. Luego el quirófano deberá ser expuesto a luz UV.



## ELEMENTOS

Una vez el quirófano tenga un ambiente apto, será necesario confirmar que tanto los fármacos de protocolo y emergencia al igual que los elementos que forman parte de la vestimenta quirúrgica como batas, polainas, cofias, tapabocas, guantes, campos quirúrgicos, e instrumental estén todos en cantidades suficientes y necesarias para las intervenciones quirúrgicas programadas para el día.

## LAVADO DE MANOS

Una vez el paciente ingrese al quirófano listo para la intervención quirúrgica y de acuerdo con el monitor multiparámetros se encuentre estable, se confirmará el personal que permanecerán en el quirófano durante la intervención, todo el personal deberá realizar el lavado de manos quirúrgico de 3-5 minutos



## FIN DE LA INTERVENCION



Al finalizar la intervención quirúrgica será necesario desechar todos los campos quirúrgicos, batas, gasas, suturas, compresas, empaques y envolturas en los recipientes disponibles para cada elemento. Luego el instrumental usado tendrá que ser lavado con soluciones a base de alcohol o clorhexidina, y posteriormente ser empacados y esterilizados. Posteriormente se repetirán los pasos anteriores.

# PROTOCOLO POST- QUIRURGICO

## ASEPSIA HOSPITALARIA

Una vez que la intervención quirúrgica finalice, la jaula determinada para la estadía hospitalaria del paciente tendrá que ser inspeccionada nuevamente, la jaula debe estar libre de suciedad incluso las hendiduras de las bandejas primarias y secundarias.



## ESTANCIA HOSPITALARIA



Durante la estadía hospitalaria la jaula en la que se encuentre el paciente post-quirúrgico deberá ser aseada en el horario de la mañana y tarde, lo cual incluye también la limpieza de las hendiduras de las bandejas, la jaula también podrá ser aseada en los horarios en los que el paciente salga al baño.

## Anexo 6.

### Descripción de las funciones de los auxiliares en el área prequirúrgica.

#### ➤ Auxiliar N° 2

##### ➤ Funciones.

- Estará en cargado de realizar la desinfección de la jaula en la que el paciente de intervención quirúrgica será hospedado durante el tiempo de estadía y hospitalización, lo cual implica desinfección con soluciones de tipo clorados, con bases alcohólicas o desinfectantes con amonios cuaternarios (fig. 1, 2 y 3).
- Estará encargado de tomar las muestras necesarias y/o asegurarse de que el paciente cuente con los exámenes pertinentes antes de ser canalizado e ingresar a quirófano.
- Tendrá la función de realizar un lavado de manos antes de canular tal como lo recomiendan los autores Chaparro (2020) y Pérez (2020) y organizar los implementos necesarios para canular como lo son maquina rasuradora, 2 tiras de esparadrapo y 2 de microporo, 1 catéter, estos implementos deben ser proporcional al tamaño del paciente y/o las características morfológicas de las venas del paciente, 1 toalla de papel absorbente, 1 mota de algodón impregnado de alcohol y por último rasurar el área a canular; con el algodón impregnado de alcohol desinfectar el área rasurada y proceder a canular al paciente con la ayuda de un auxiliar disponible en el área de hospitalización (Antes de rasurar alguno de los miembros anteriores o posteriores del paciente para canular, es recomendable la palpación de los miembros para decidir que miembro puede tener una vía venosa más viable para canular).
- Deberá confirmar con el médico cirujano la región anatómica a intervenir quirúrgicamente en el paciente e iniciar con la preparación del campo operatorio realizando tricotomía del área la cual puede llevar se a cabo con máquinas rasuradoras o cremas depilatorias de acuerdo con la especie y región anatómica, posteriormente se realiza lavado de piel con gasa, esponjas, algodón o cepillos suaves con soluciones yodadas, clorhexidina o alcohol, y por ultimo con papel absorbente se secará la zona lavada; este paso de lavado deberá realizarse al menos tres veces o hasta que el papel absorbente quede sin suciedad (Brusa, s.f.).

#### ➤ Auxiliar N° 1 & N°2

##### ➤ Funciones

- Estarán encargados de trasladar al paciente al área de quirófano junto con los líquidos intravenosos.

## Anexo 7.

### Descripción de funciones de los auxiliares encargados del área quirúrgica.

#### ➤ Auxiliar N° 1

#### ➤ Funciones.

- Será quien se encarga de ingresar al quirófano antes de que el paciente se presente en la clínica e ingrese a intervención quirúrgica, realiza la limpieza de las superficies a usar con paños de tejido no tejido debido a la gran capacidad que estos tienen de absorber y arrastrar sin desprender fibras, y por tanto minimiza la contaminación cruzada, la limpieza de las superficies deberá realizarse con desinfectantes (fig. 4) de nivel bajo e intermedio y de tipo clorado, con bases alcohólicas o con amonios cuaternarios, estas actividades de limpieza deben siempre realizarse con guantes (Papelmatic, 2020). Posterior a este proceso debe asegurarse que el quirófano sea expuesto a luz UV.
- Se encargará de calcular la tasa de infusión que se maneja en el paciente a intervenir, al igual que se encargara de realizar el alistamiento del equipo anestésico, asegurándose de que las cantidades de oxígeno e isoflurano sean suficientes para la cantidad de intervenciones que se realizarán durante el día.
- Estará encargado de recibir al paciente, asegurarse de que el tutor del paciente haya firmado el consentimiento informado, y trasladar al paciente al lugar en el cual permanecerá durante toda su estadía hospitalaria (El lugar de estancia del paciente debe estar en condiciones limpias antes de ingresar al paciente, lo cual incluye la revisión de las hendijas de las jaulas).
- Se encargará de proponer un protocolo de premedicación y medicación antibiótica y analgésica para cada paciente próximo a ingresar a quirófano, dicha propuesta será consultada con el medico anesthesiologo antes de establecerlo y aplicarlo al paciente, adicionalmente debe asegurarse de organizar correctamente los medicamentos a utilizar en la premedicación al igual que debe CALCULAR CORRECTAMENTE LAS DOSIS para el paciente y confirmarlo con el médico anesthesiologo, junto con lo demás deberá alistar sondas endotraqueales adecuadas para el paciente más próximo a intervenir y asegurarse de que la sonda esté libre de suciedad y daños funcionales.
- Organizar los implementos e instrumental quirúrgico necesarios para cada intervención dentro de los cuales obligatoriamente deben hallarse los implementos básicos como lo son, batas, campos quirúrgicos, guantes, cofias, polainas, instrumental quirúrgico, y tapabocas tanto médico cirujano, médico anesthesiologo y el mismo Auxiliar N°1 (Médico anesthesiologo al ser un individuo que permanentemente estará en el quirófano deberá realizar un lavado de manos quirurgico al igual que utilizar indumentaria mínima como lo son gorro, tapabocas, uniforme antifluido, zapatos de plástico lavables y/o polainas (Pérez, 2020)).
- Una vez el paciente ingrese a quirófano deberá encender el equipo de anestesia y oxígeno, conectar al paciente a través de la sonda endotraqueal al capnógrafo y equipo de oxígeno, colocar el mango medidor de presión arterial al paciente, encender el monitor multiparámetro, el pulsioxímetro en el lugar más conveniente para la posición quirúrgica, colocar los 6 electrodos en sus posiciones correspondientes, y por último posicionar el canal de temperatura en ano o esófago.

- Una vez el paciente tenga los signos vitales estables de acuerdo con el monitor multiparámetro deberá colocarse el tapabocas, gorro, polainas y proceder a realizar el lavado de manos quirúrgico.
- Luego de realizar el lavado de manos pasará al quirófano para recibir la bata y los guantes estériles de parte del auxiliar N°2, una vez tenga la indumentaria quirúrgica completa deberá recibir los campos e instrumental quirúrgicos y comenzar a posicionar en primer lugar los campos quirúrgicos sobre el paciente y luego organizar el instrumental en el orden de los principios de Halsted.
- Una vez termine el procedimiento quirúrgico deberá retirar el instrumental quirúrgico utilizado en el procedimiento y dejarlo en un recipiente para lavar con soluciones a base de clorhexidina y/o soluciones alcohólicas, retirar los campos quirúrgicos del paciente y desecharlos, despejar el quirófano de los campos utilizados en los implementos quirúrgicos, desechar los restos de empaques plásticos de suturas, gasas, compresas entre otros, organizar los elementos del monitor multiparámetros siempre y cuando el medico anestesiólogo considere oportuno retirar los elementos de monitoreo del paciente, una vez el paciente intente incorporarse el Auxiliar N° 1 & N° 2 deberán preparar los líquidos intravenosos del pacientes y llevarlo al área post quirúrgica

➤ Auxiliar N° 2

➤ Funciones.

- Se encargará de posicionar al paciente en la mesa quirúrgica y sujetar los miembros del paciente según sea mas conveniente de acuerdo con el tipo de cirugía y la zona en la que se realizará la intervención (el posicionamiento deberá confirmarse con el médico cirujano).
- Antes de realizar la desinfección del paciente deberá lavarse las manos, posteriormente iniciará con la desinfección u embrocado de la zona en la que se intervendrá con las soluciones disponibles en el quirófano (en el caso de los felinos, lagomorfos y roedores no será apto ni recomendado utilizar soluciones yodadas).
- Una vez haya embrocado correctamente al paciente se hará disponible para ayudar con la vestimenta quirúrgica al médico cirujano y al auxiliar N°1 al igual que facilitará la apertura de los implementos quirúrgico como lo son bata, guantes, campos e instrumental quirúrgicos (EL AUXILIAR N° 2 NUNCA DEBERÁ TOCAR EL CAMPO INTERNO DE LOS IMPLEMENTOS QUIRURGICOS, EN CASO DE TOCARLOS DEBERÁ CAMBIAR EL IMPLEMENTO POR UNOS NUEVOS Y ESTERILES).
- Luego de cumplir con los pasos anteriores podrá decidir si permanecer o no durante todo el procedimiento quirúrgico en el quirófano (en caso de decidir no permanecer en el quirófano y salir no deberá volver a entrar una vez se haya iniciado con el tratamiento quirúrgico en el paciente, lo anterior teniendo en cuenta las reglas del segundo principio de Halsted (Fossum, 2019)).
- Cuando el procedimiento quirúrgico termine deberá volver a ingresar al quirófano y hacerse disponible para ayudar a transportar al paciente al área post quirúrgica.

## Anexo 8.

### Descripción de las actividades y funciones del auxiliar encargado del área postquirúrgica.

#### ➤ Auxiliar N°2

##### ➤ Funciones.

- Deberá revisar minuciosamente que la jaula se encuentre sin suciedad lo cual requerirá que retire las bandejas recolectoras de la jaula e inspeccione que las hendidias de las bandejas y la jaula no tengan restos de suciedad y/o secreciones, posterior a esto deberá rectificarlo por medio de un paño de tejido no tejido húmedo y arrastrarlo por una de las hendidias, si el paño de tejido no tejido sale con suciedad deberá recurrir al auxiliar veterinario y/o personal de limpieza para limpiar las hendidias de las bandejas de la jaula y la jaula (si el caso es que sospechan de que un paciente con enfermedad infectocontagiosa estuvo anteriormente en la jaula a utilizar deberá flamear la jaula después de haber limpiado).
- Una vez la jaula se encuentre limpia podrán trasladar al paciente de quirófano al área post quirúrgica para su incorporación y recuperación.

#### ➤ Auxiliar N°3

##### ➤ Funciones.

- Será quien estará en rotación de la zona hospitalaria y quien deberá prestar constante atención a la aparición de fluidos corporales que puedan generar complicaciones postquirúrgicas como lo serán las heces fecales, orina, vomito, sangrados u otros (Chaparro, 2020).

# LAVADO DE MANOS EN 3 MINUTOS

EL TIEMPO INICIA AL RETIRAR LOS OBJETOS  
PERSONALES DESDE LAS MANOS HASTA EL CODO

CATEGORIA IB



## PREPARACIÓN

Las manos deben estar visiblemente limpias antes de iniciar el lavado de CATEGORÍA IB luego lavar y secar las manos de forma tradicional.

## APLICACIÓN

La solución hidro alcohólica tendrá que aplicarse durante 20 segundos aproximadamente sobre las manos y antebrazos hasta los codos.



## FRICCIÓN

Los movimientos de fricción son rotatorios y circulares al iniciar desde los codos, antebrazos, muñecas, palma y dorso de la mano, espacios interdigitales y dedos, sin volver a frotar las zonas que ya han sido frotadas.

## SECADO

Las manos deben mantenerse por encima de los codos hasta que la solución hidro alcohólica se evapore.



# LAVADO DE MANOS EN 5 MINUTOS

EL TIEMPO INICIA AL RETIRAR LOS OBJETOS PERSONALES DESDE LAS MANOS HASTA EL CODO

## CATEGORIA II



### INICIO

Las manos deben remojarse con agua hasta los codos; luego se aplican 5 ml de jabón antiséptico sobre una de las palmas de la mano.

### FRICCIÓN

Los movimientos de fricción son rotatorios y circulares con la yema de los dedos; se inicia de distal a proximal desde los dedos, espacios interdigitales, dorso y palma de las manos, muñecas y antebrazos hasta los codos sin volver a frotar las zonas que ya han sido frotadas (2 minutos).



### ENJUAGUE

Al enjuagar las manos hasta los antebrazos se deben enjuagar de distal a proximal sin tocar los bordes del grifo u objetos alrededor.

### LAVADO Y ENJUGUE

El proceso de lavado y enjuague anteriores se repiten por segunda vez durante 2 minutos; al finalizar se deben mantener las manos por encima de los codos.



### SECADO

Las manos únicamente podrán secarse luego de realizar el proceso completo de lavado, y serán secadas con toallas esteriles de distal a proximal.

