

EVALUACIÓN EN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS EN EMPRESA
AEROSANIDAD



UNAC

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA
COLOMBIA

AUTORES

ANDREW RAMÍREZ SÁNCHEZ

VALERIA MEJÍA BARRIENTOS

ASESOR: JORGE SÁNCHEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA

MEDELLÍN

2023



UNAC
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA
COLOMBIA

Personería Jurídica reconocida mediante
Resolución No. 8529 del 06 de junio de 1983,
expedida por el Ministerio de Educación Nacional.
Carrera 84 No. 33AA-1 Medellín, Colombia
PBX: + 57 (4) 250 83 28
NIT: 860.403.751-3
www.unac.edu.co

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de investigación: “**Evaluación en limpieza y desinfección de ambulancias en la empresa Aerosanidad.**”, elaborado por los estudiantes ANDREW RAMÍREZ SÁNCHEZ, VALERIA MEJÍA BARRIENTOS, del programa de Tecnología en Atención Prehospitalaria, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

APROBADO- BUENO

Medellín, 08 de noviembre de 2023

PhD. JORGE SÁNCHEZ BECERRA
Asesor Metodológico

PhD. JORGE SÁNCHEZ BECERRA
Asesor Temático

ANDREW RAMÍREZ SÁNCHEZ
Estudiante

VALERIA MEJÍA BARRIENTOS
Estudiante



AGRADECIMIENTOS

Primeramente, le agradecemos a Dios porque en su gran misericordia y bondad nos ha permitido realizar nuestros estudios, dándonos sabiduría, disposición y empeño para lograr llegar al punto donde hoy nos encontramos.

Agradecemos también a la empresa de ambulancias Aerosanidad por brindarnos la oportunidad de realizar junto a su institución nuestro proyecto de grado, brindándonos en todo momento total disposición tanto de sus equipos y establecimiento como de su personal.

Agradecemos a nuestro docente Jorge Sánchez por su continuo apoyo durante la realización de este proyecto de grado, guiándonos en el paso a paso de éste para lograr ejecutar un trabajo objetivo y eficaz.

TABLA DE CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
3. OBJETIVOS.....	13
4. MARCO REFERENCIAL	14
5. METODOLOGÍA	23
6. RESULTADOS	24
7. CONCLUSIONES.....	37
8. RECOMENDACIONES.....	38
9. BIBLIOGRAFÍA.....	39
10. ANEXOS	41

GLOSARIO

- Agente infeccioso: organismo (virus, rickettsia, bacteria, hongo, protozooario o helminto) que sea capaz de producir una infección o una enfermedad infecciosa. (1)
- Diagnósticos etiológicos: reconocimiento de la causa o las causas de la enfermedad en cuestión (2)
- IAAS: Las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), se definen de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), como aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital o Centro Sanitario, que no estaba presente, ni en período de incubación al momento (3)
- Infecciones nosocomiales: infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital y que no estaban presentes ni en el período de incubación ni en el momento del ingreso del paciente (4)
- Morbimortalidad: Tasa de muertes por enfermedad en una población y en un tiempo determinados. (5)
- Neumopatías: complicación grave de la prematuridad ocasionada por un desarrollo deficiente de los pulmones y lesiones pulmonares. (6)
- Transmisión cruzada: trasmisión de agentes infecciosos entre pacientes y personal sanitario, por contacto directo o mediante fómites (7)
- Vector: organismos que transmiten enfermedades infecciosas a las personas: mosquitos, flebótomos, garrapatas, pulgas, ratas, etc (8)
- Vía aerógena: Infección microbiana vehiculizada por el aire o las partículas suspendidas en él. (9)

RESUMEN

Después de realizar una extensa investigación sobre diversos agentes patógenos que pueden quedar en el medio ambiente intra y extra hospitalario y que pueden ser foco de significativa cantidad de infecciones, además de investigar también múltiples implementos y agentes químicos que con un correcto uso ayudaría a contrarrestar a dichos microorganismos, se procede a realizar una intervención en la empresa de ambulancias AEROSANIDAD.

El primer paso es realizar una lectura del protocolo que maneja dicha empresa para la realización de la limpieza y la desinfección de las ambulancias, en segunda estancia, visitar la empresa para observar el paso a paso de este procedimiento y observar así sus fortalezas y aspectos a mejorar, por último, realizar una capacitación acerca del protocolo y una demostración de una correcta limpieza y desinfección de las ambulancias. También, se evaluó el conocimiento del personal antes y después de la capacitación para tener un control sobre el saber de los integrantes de dicha empresa ante este tema. Por último, se realizan recomendaciones por escrito basadas en las falencias observadas durante la limpieza y desinfección de la ambulancia por el personal

INTRODUCCIÓN

En el mundo, diariamente el personal sanitario extrahospitalario se encarga de transportar y estabilizar pacientes hasta llegar al hospital, teniendo una alta exposición a múltiples enfermedades infectocontagiosas que son transmitidas por medio de los fluidos corporales, entre estos están: la sangre, el vómito, las heces, la orina, el semen, flujo vaginal, leche materna, incluso, los aerosoles y micropartículas de saliva al toser y estornudar, entre muchísimas otras.

Además, no se puede pasar por alto las demás categorías de riesgos a los que se expone con cada traslado como el riesgo ergonómico por inadecuadas posiciones a la hora de mover el paciente, riesgo por exceso de peso, por falta de recursos que agilicen la movilidad. También Se puede presentar el riesgo psicológico por la carga laboral que se lleva; riesgos químicos por los agentes desinfectantes y riesgo físico por iluminación deficiente y ruido excesivo.

Quienes mayor exposición tienen frente a los factores de riesgo son los médicos, los auxiliares de enfermería y los tecnólogos en atención pre hospitalaria que diariamente son despachados en las unidades móviles a prestar la primera atención.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La empresa Aerosanidad brinda los conocimientos adecuados sobre la correcta desinfección y esterilización de áreas sanitarias por medio de protocolos y prácticas en ambientes simulados al personal de salud y de servicios varios?

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La seccional de salud del departamento de Antioquia posee una deficiente vigilancia frente a la desinfección y esterilización de las unidades móviles terrestres del área sanitaria, ya que esta se basa en unas normas demasiado generales sobre el manejo de varios indicadores de situaciones para atención de la desinfección, pero no se trata con exactitud el manejo de esto en los vehículos sanitarios los cuales presentan mayor riesgo de transporte de agentes infectocontagiosos y por ende de su transmisión.

Con el pasar de los años, uno de los principales objetivos del personal de salud es garantizar la seguridad del paciente durante la atención sanitaria, teniendo como riesgos latentes la enorme cantidad de eventos adversos que se señalan como los más frecuentes riesgos en la seguridad del paciente, uno de estos eventos adversos (no intencionales) es la fácil transmisión de microorganismos que sin el correcto tratamiento para su extinción lo cual pueden ser mortales tanto para quien es atendido como para el mismo personal.

Día a día es un reto tratar de mitigar la rápida propagación de agentes patógenos que se encuentran en el medio del servicio sanitario, a pesar de esto es poca la información que se tiene y los estudios realizados en base a los múltiples factores de riesgo de infección a la hora del traslado asistencial y por una deficiente esterilización en las unidades móviles después de terminar la labor, lo que sí se ha tratado de implementar es la concientización sobre el fácil contagio, es decir, se promueve el conocimiento sobre que los microorganismos patógenos son causantes de enfermedades infectocontagiosas en el humano adquiridas después de que se inició la atención (dentro de la ambulancia o la entidad prestadora de salud) lo que puede alargar la estadía en el centro hospitalario y llegar a empeorar la situación del paciente y son fáciles de transmitir.

Sin embargo si no se trata el problema desde sus matices (el conocimiento pleno de cada uno de los microorganismos y la eficacia de los diversos productos químicos para el manejo de cada uno de ellos) no habrá forma de solucionarlo por completo ya que aunque con una limpieza general se disminuye un gran porcentaje de ellos, pero no se eliminan completamente y la poca cantidad que queda intacta vuelve a reproducirse volviendo a dejar así las zonas ya desinfectadas como potencialmente contagiosas.

Como lo dice el ministerio de salud en un documento, “Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son uno de los mayores problemas para la seguridad del paciente, afectando directamente la calidad en la prestación de servicios, igualmente

generan una gran carga económica a las instituciones prestadoras de servicios de salud debido al aumento de la estancia” (10).

El tema de IAAS en las ambulancias no es muy común, son más relevantes las IAAS a nivel hospitalario, que son las que se adquieren en las primeras 48 horas después del ingreso y /o 15 días después del egreso. Son aquellas que no se encuentran en incubación al momento del ingreso del paciente, y se asocian a múltiples aspectos como complicaciones posquirúrgicas, uso de antibióticos, uso de dispositivos médicos, contacto entre pacientes y/o trabajadores de la salud, tal como es visto en el documento (11).

Este estudio toma su rumbo hacia el aporte de capacitaciones teóricas y prácticas sobre el correcto uso de implementos de limpieza en las áreas de trabajo, llevándolas más allá de las generalidades y dando a conocer que según el tipo de microorganismos puede darse una limpieza precisa para generar un mayor porcentaje de disminución en las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) que se presentan tanto en ambiente intrahospitalario como extrahospitalario.

2. JUSTIFICACIÓN

En el amplio campo de la salud, es necesario conocer con propiedad los protocolos a seguir en las desinfecciones según los distintos tipos de riesgos que se puedan presentar; estos protocolos pueden variar ampliamente de una entidad sanitaria a otra ya que cada institución tiene un protocolo diferente en cuanto a su limpieza. A diario empiezan a ejercer cientos de nuevos profesionales del área sanitaria que recién han culminado sus estudios en educación superior y es poco su conocimiento acerca de este tema.

En todas las instituciones prestadoras de salud se debe disponer de herramientas, implementos y sistemas que faciliten el correcto mantenimiento y desinfección de áreas contaminadas con el objetivo de inactivar partículas potencialmente peligrosas que se pueden convertir en infecciones nosocomiales (las cuales se adquieren dentro del hospital) En las superficies húmedas los microorganismos son abundantes, pero algunos de ellos pueden persistir en condiciones secas.

La transmisión desde la fuente hasta el huésped puede ser realizada por medios indirectos como a través de las manos, por lo tanto, cualquier La superficie debe ser considerada como un reservorio potencialmente patógeno, todo ambiente de una institución de salud puede ser un foco de contagio y transmisión de gérmenes. Una de las herramientas más vitales y de mayor importancia en la reducción eficaz de agentes contaminantes es el lavado de manos el cual ha evidenciado su eficiencia, las manos son las principales portadoras de gérmenes que causan enfermedades.

En mayo de 2020 a raíz de la pandemia por la COVID-19 se fortaleció esta estrategia en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), a través de la adopción de las directrices de la OMS en el documento publicado en la página del Ministerio de Salud “Lineamientos técnicos para la autoevaluación de la Estrategia Multimodal de Higiene de Manos” (12).

Con la aparición del problema sanitario de la pandemia por el COVID-19 se reforzaron drásticamente las medidas de desinfección en las áreas que tuvieron contacto con los pacientes infectados lo cual demostró una gran reducción de la transmisión del virus al personal de salud. Si esto se pusiera en práctica estudiando cada uno de los riesgos biológicos por los diversos patógenos y subiendo los niveles de rigurosidad frente a cada uno de estos, el nivel de contagio se reduciría aún más.

Lastimosamente, es poco tratada la problemática de la producción de agentes bacterianos en el medio donde se labora, pues en la gran mayoría la enseñanza sobre

la desinfección se limita a un lavado de manos y en las superficies con las que se cree que tuvo contacto el paciente dejando así al descubierto algunos sitios donde el patógeno pudo haberse transportado a través del aire y reposar allí reproduciéndose y volviéndose potencialmente riesgoso tanto para el personal de salud como para futuros pacientes.

En la gran mayoría de unidades hospitalarias se le atribuye la limpieza y desinfección única y exclusivamente al personal de servicios varios, olvidando que estos no tienen capacitaciones suficientes en los miles de posibles consecuencias que pueden traer las diversas enfermedades, de esta manera nace la necesidad de capacitar no solamente al personal de salud sino también al personal de limpieza sobre cómo realizar una correcta desinfección de su entorno laboral.

A medida que se fortalezcan los conocimientos y las capacitaciones en este tema se lograra evidenciar la mitigación de contagios y posibles complicaciones que pueda presentar todo el personal que labore en el hospital (área de salud, limpieza, administrativo, pacientes y terceros) y/o el que realiza los traslados (ya sea desde el sitio del incidente al hospital o de un centro hospitalario a otro destino).

En el mercado de químicos, existen una gran variedad de productos los cuales facilitan la limpieza y desinfección de superficies contaminadas, es importante conocer el uso correcto de cada uno de estos, sus medidas exactas para que sea efectivo y cumpla su objetivo y se mitigue el riesgo de volverse tóxico, teniendo en cuenta que según la composición de cada producto puede ser más efectivo para uno u otro tipo de agente infeccioso.

Con el fin de darle solución al escaso conocimiento que se tiene frente al alto riesgo biológico que es latente en el área extrahospitalaria e intrahospitalaria por el deficiente entendimiento y el desconocimiento acerca de los protocolos generales de bioseguridad sobre el limpieza y la desinfección de superficies y unidades móviles terrestres, se propone la realización de talleres y capacitaciones tanto teóricas como prácticas al personal afectado directamente (los del área de la salud y servicios varios) por esta problemática, generando así una mayor efectividad a la hora de llevar a cabo una limpieza de su zona de trabajo

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar conocimiento del personal de la empresa Aerosanidad en el área de limpieza y desinfección de ambulancias, antes y después de la capacitación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el proceso de limpieza y desinfección del personal salud en la empresa Aerosanidad
- Diseñar evaluaciones antes y después de capacitación sobre los conocimientos de limpieza y desinfección de la empresa Aerosanidad
- Realizar capacitaciones sobre correcta limpieza y desinfección de las ambulancias en la empresa Aerosanidad
- Modificar protocolo de limpieza y desinfección de ambulancias con base de resultados de evaluación antes y después de capacitación

4. MARCO REFERENCIAL

TITULO DEL ARTICULO (INVESTIGACION)	Infecciones nosocomiales en pediatría
AUTOR (ES)	M Burgard , I Grall , P Descamps , J-R Zahar
FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACIÓN	24 jun 2013
CIUDAD (PAÍS)	España
ABSTRACT (RESUMEN)	
<p>Numerosas son las particularidades de la población pediátrica que deben intervenir, en nuestra opinión, en el control de las infecciones nosocomiales. Los riesgos y los agentes patógenos responsables son diferentes en función del tipo de población (prematuros, recién nacidos, otros). Además, esta población, que comparte los mismos factores de riesgo de infecciones nosocomiales que la población adulta (hospitalización en reanimación, cateterismos, etc.), se distingue no sólo por la inmadurez del sistema inmunitario de los recién nacidos, sino también por la multiplicidad de los participantes, desde los sanitarios hasta los padres, pasando por los educadores y los acompañantes (visitantes de todo tipo, etc.) necesarios para el desarrollo conductual y emocional del niño. Además, es importante subrayar el aumento del riesgo ligado a los contactos frecuentes, cercanos e íntimos que están parcial e incluso totalmente ausentes en el ámbito hospitalario «adulto». Así como existen riesgos de transmisión cruzada a través del principal vector constituido por los sanitarios, el control del riesgo no puede excluir a los educadores, a los acompañantes, a los padres y a los mismos niños. Si el riesgo en la esfera adulta está limitado a las actividades médicas, en la esfera pediátrica se comparte con las demás actividades (juegos, enseñanza, etc.), que con frecuencia son comunes. Todos estos riesgos son todavía mayores debido a la prevalencia de los agentes patógenos como los virus (respiratorios y digestivos), la frecuencia de las antibioticoterapias y la dificultad de los diagnósticos etiológicos, dada la inespecificidad de los signos clínicos y la actitud diagnóstica poco o nada invasiva. De esta manera, el control del riesgo infeccioso nosocomial se resume en los siguientes</p>	

elementos: un reservorio importante y difícilmente identificable, numerosos vectores potenciales, una población expuesta de manera variable al riesgo, todo ello sin olvidar las necesidades emocionales de los niños y los comportamientos «culturales».

OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)

CONCLUSIONES (DISCUSIÓN)

Los riesgos y los agentes patógenos responsables son diferentes en función del tipo de población todos comparten los mismos factores de riesgo de infecciones nosocomiales y en población pediátrica se aumenta en gran porcentaje la probabilidad de contagio ya que en esta población se evidencia inmadurez del sistema inmunitario

LINK COMPLETO Y BASE DE DATOS (13)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32288515/>

TITULO DEL ARTICULO (INVESTIGACION)	Diseño de una máquina generadora de vapor para la desinfección de ambulancias
AUTOR (ES)	Torbellino Cubas, Miguel Angel
FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACIÓN	2018- Perú
CIUDAD (PAÍS)	Perú
ABSTRACT (RESUMEN)	
<p>El presente trabajo de tesis comprende el diseño de una máquina generadora de vapor como agente de desinfección para exterminar cepas y microorganismos patógenos alojados en los compartimientos de una ambulancia, con la finalidad de proteger al personal asistencial y paciente del riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas. La máquina consta de tres sistemas principales encargados de la generación de vapor saturado de manera rápida, segura y efectiva. El primer sistema se encarga del abastecimiento de agua, descarga y dirección del flujo de vapor, para lo cual se diseñó una guía cónica de acceso directo a la cámara y la selección de un controlador de flujo. El segundo sistema está relacionado con la generación de vapor, para lo cual se diseñó una cámara de vapor con los elementos necesarios para el cambio de estado, tales como la selección de un poder calorífico, controles físicos de nivel y presión, etc. El tercer sistema permite monitorear y controlar el proceso de generación de vapor ideal mediante un módulo lógico y válvulas de seguridad.</p>	
OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)	
CONCLUSIONES (DISCUSIÓN)	
<p>En la parte inicial de la tesis, se investigan los tipos de microorganismos a los que están expuestos el paciente y personal asistencial al interior de la ambulancia, así como también la tecnología aplicada para la desinfección por temperatura, del mismo modo, con base en la lista de cumplimientos establecidos para la fabricación, se plantean prototipos que se evaluaron teniendo en consideración los criterios económicos y técnicos</p>	
LINK COMPLETO Y BASE DE DATOS (14)	
https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1216	

TITULO DEL ARTICULO (INVESTIGACION)	Evacuación sanitaria en condiciones de bioseguridad
AUTOR (ES)	Alberto Cique Moya
FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACIÓN	Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencia
CIUDAD (PAÍS)	España
ABSTRACT (RESUMEN)	
<p>La posibilidad de transmisión de enfermedades infecciosas por vía aerógena o por fomites, hace necesario la instauración de protocolos de limpieza y desinfección en los vehículos de transporte sanitario, y provoca que los recursos sanitarios estén inoperativos durante más o menos tiempo de acuerdo a los procedimientos empleados.</p> <p>Esta posibilidad de transmisión es mayor si cabe cuando nos referimos a enfermedades emergentes o reemergentes, y se hace crítica cuando debemos realizar transporte sanitario de personas que hayan resultado afectadas por agentes NBQ. Y de aquí surge la necesidad de utilizar sistemas de aislamiento más o menos complejos, que permitan incluso realizar ciertos actos médicos. Las ventajas de su uso irán desde reducirse los tiempos de asistencia sanitaria en la zona donde se haya producido un incidente NBQ, pasando por una optimización de recursos al disminuir los tiempos de inoperatividad de los transportes sanitarios, hasta reducir los niveles de estrés del personal sanitario al no tener que utilizar equipos de protección individual para sentirse seguros.</p>	
OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)	
CONCLUSIONES (DISCUSIÓN)	

La utilización de dispositivos de aislamiento en el transporte sanitario de enfermos que padezcan un proceso infecto contagioso en un escenario epidemiológico dado o que hayan resultado contaminados en un incidente tecnológico o NBQ nos permitiría obtener beneficios directos en los pacientes de los servicios sanitarios y en el personal sanitario (y la cadena de rescate). Para los primeros se reducirían los tiempos de asistencia sanitaria, con lo que se realizaría una gestión integral de los recursos sanitarios disponibles y se mejoraría por tanto la asistencia sanitaria. Para el personal sanitario el mayor beneficio sería la reducción del estrés al que estaría sometido en estas circunstancias al disminuir su percepción del riesgo al que están expuestos y mejoraría su capacidad de atención al no tener que adoptar ningún nivel de protección individual.

LINK COMPLETO Y BASE DE DATOS (15)

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304082>

TITULO DEL ARTICULO (INVESTIGACION)	Procedimientos antimicrobianos. Parte I: la desinfección en instituciones de salud
AUTOR (ES)	Rodríguez Pérez, Abilio Ubaldo; Lázara Delgado Pérez, Miriam; Dujarric Martínez, María Dolores
FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACIÓN	Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología
CIUDAD (PAÍS)	Cuba
ABSTRACT (RESUMEN)	

La infección en instituciones de salud constituye un problema de magnitud mundial por su elevada frecuencia, consecuencias fatales y alto costo de tratamiento, existiendo en la actualidad actividades concretas para su prevención y control. Los métodos de lucha antimicrobiana (la desinfección y esterilización) intervienen como elementos de ruptura de la cadena de transmisión de la infección. En el presente trabajo se describieron los procedimientos de desinfección/antisepsia recomendados para los diferentes niveles de salud, determinando como objetivo principal, la aplicación de los diferentes métodos vigentes en el medio, en función de prevenir y controlar las infecciones hospitalarias. Es importante señalar que estas actividades hay que verlas con enfoque de sistema, donde todas las etapas del proceso se encuentran interrelacionadas para obtener el éxito del resultado final.

OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)

- Identificar los agentes desinfectantes más comúnmente empleados en la práctica asistencial.
- Describir la dinámica de los procedimientos de desinfección según las normas establecidas.
- Explicar los elementos técnicos del sistema, profundizando en los métodos de uso más frecuente.

CONCLUSIONES (DISCUSIÓN)

La infección en instituciones de salud constituye en la actualidad un problema de salud a nivel mundial, el cual reviste gran importancia humana, económica y social por la morbimortalidad que condicionan. Hoy en día se considera el hospital como centro de la infección en la comunidad, ya que existe una amplia interacción entre las áreas de salud, las viviendas, los centros de trabajo, los círculos infantiles y el hospital propiamente o centro de atención secundaria, así como otros niveles de asistencia médica. La infección es un fenómeno que conlleva un riesgo para todos, además de la afectación directa en el paciente derivado de su enfermedad, con la repercusión psíquica consiguiente, el aumento de la atención médica y la prolongación del ingreso hospitalario. La desinfección y la esterilización son procesos que se utilizan como elementos de prevención de las infecciones, actuando como una barrera que impide la transmisión de los agentes biológicos. Estos sistemas conllevan a una vigilancia estricta y por consiguiente, resulta imprescindible tenerlos en cuenta como elemento de ruptura de esta iatrogenia. La infección constituye un reto permanente donde el microbiólogo juega un papel de vital importancia en su control, resultando imprescindible el

cumplimiento de las normas de asepsia y antisepsia establecidas, unido al uso racional de antibióticos.

LINK COMPLETO Y BASE DE DATOS (16)

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223219929009>

TITULO DEL ARTICULO (INVESTIGACION)	Vulnerabilidad de los hospitales ante una amenaza específica: las infecciones intrahospitalarias
AUTOR (ES)	Ricaurte Salom Gil y Rita Navas Perozo
FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACIÓN	2 julio-diciembre 2010- Universidad del Zulia
CIUDAD (PAÍS)	Venezuela
ABSTRACT (RESUMEN)	

La presencia de infecciones Intrahospitalarias se ha calificado como uno de los principales indicadores de calidad asistencial por su frecuencia, la gravedad que conlleva su presencia, el aumento significativo de los costos por su ocurrencia y porque refleja el resultado de las acciones del equipo que presta servicios de salud. Objetivo: Revisar en la literatura especializada algunos indicadores de la vulnerabilidad de los hospitales en la aparición de las infecciones intrahospitalarias. Resultados: La revisión documental, muestra que en muchas de las instituciones estudiadas el capital humano desconoce las normas de Bioseguridad y el manejo adecuado de los desechos hospitalarios. Las debilidades de los hospitales en su infraestructura favorecen y hacen vulnerable la institución, y el incumplimiento de cualquier norma que para la prevención de las Infecciones Intrahospitalarias se pretenda aplicar. Estos elementos han incrementado de forma considerable los costos.

OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)

CONCLUSIONES (DISCUSIÓN)

Las Infecciones Intrahospitalarias constituyen un grave problema de Salud Pública por la magnitud, trascendencia e impacto que generan. La existencia de factores relacionados con el capital humano y la infraestructura hospitalaria hacen vulnerable a los hospitales ante las causas que le dan origen y amenazan la calidad de la atención de salud que se dispensa. Se recomienda Asociarse a la Campaña internacional de Supervivencia a la Sepsis.

LINK COMPLETO Y BASE DE DATOS (17)

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205219754005>

TITULO DEL ARTICULO (INVESTIGACION)	Construcción y validación de checklist para la desinfección de ambulancias para el transporte de pacientes Covid-19
AUTOR (ES)	Ana Carla Silva Alexandre Nelson Miguel Galindo Neto Maria Aparecida de Souza Silva Dária Catarina Silva Santos Josicleide Montenegro da Silva Guedes Alcoforado Daniela Bezerra de Melo
FECHA Y LUGAR DE INVESTIGACIÓN	Pesqueira, PE, Brazil, 2020
CIUDAD (PAÍS)	Brasil
ABSTRACT (RESUMEN)	
<p>Un estudio metodológico compuesto por la construcción de un <i>checklist</i> y validación por 42 profesionales, de los cuales 35 profesionales tienen experiencia en transporte/transferencia de pacientes y siete en control de infecciones hospitalarias. El ítem con un acuerdo mínimo del 80% se consideró válido, según el índice de validación de contenido y la prueba binomial.</p>	
OBJETIVOS (NO TODOS TIENEN)	
<p>Construir y validar <i>checklist</i> para desinfectar ambulancias que transportan pacientes con Covid-19.</p>	
CONCLUSIONES (DISCUSIÓN)	
<p>El <i>checklist</i> se consideró válido en términos de contenido y puede usarse para desinfectar ambulancias que transportan pacientes con Covid-19.</p>	
LINK COMPLETO Y BASE DE DATOS (18)	
<p>https://www.scielo.br/j/rgenf/a/ZWwZnjPsTCtWzTZ7V8dZhpD/?lang=en</p>	

5. METODOLOGÍA

El presente es un proyecto de investigación de enfoque cuantitativo cuasi experimental de una evaluación antes y después, con una muestra no probabilística acerca de la limpieza y desinfección de las ambulancias en la empresa Aerosanidad.

El proyecto se complementó de las siguientes fases.

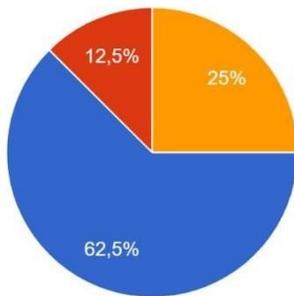
- Lectura del protocolo de limpieza y desinfección de ambulancias de la empresa Aerosanidad
- Revisión de los agentes desinfectantes para la limpieza y desinfección utilizados por la empresa Aerosanidad y las medidas utilizadas para su disolución
- Supervisión de limpieza rutinaria en ambulancia por parte del personal salud de la empresa Aerosanidad
- Realización de prueba pre test acerca de la limpieza y desinfección de ambulancias al personal salud de la empresa Aerosanidad
- Capacitación virtual por parte de estudiantes al personal salud de la empresa Aerosanidad acerca de la limpieza y desinfección de las ambulancias
- Realización de prueba post test acerca de la limpieza y desinfección de ambulancias al personal salud de la empresa Aerosanidad
- Implementación de ideas al protocolo existente de limpieza y desinfección de ambulancias en la empresa Aerosanidad
- Realización de limpieza y desinfección terminal de una ambulancia con implementación del protocolo por parte de estudiantes para capacitación virtual de personal salud de la empresa Aerosanidad
- Entrega de modificación de protocolo sobre limpieza y desinfección de ambulancias a la empresa Aerosanidad

6. RESULTADOS

En el desarrollo de la elaboración del protocolo sobre limpieza y desinfección de ambulancias ,se realizó una previa investigación sobre el manejo interno de la empresa de ambulancias AEROSANIDAD, en el cual se evidencio las técnicas, el protocolo previo y los productos de limpieza que empleaban, en base a esto, se realizó un test de conocimientos previos para conocer cuál era el nivel de conocimientos que tenía el personal de salud y conductores en relación a técnicas, significados y productos de limpieza, este arrojó los siguientes resultados :

1. ¿Con que frecuencia se debe realizar la limpieza terminal de una ambulancia?

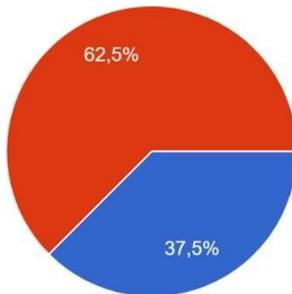
- AZUL: Cada 3 días siempre sin importar el tipo de traslado
- AMARILLO: Cada 8 días por tratarse de áreas con muy alto riesgo
- ROJO: Cada 7 días por tratarse con áreas de muy alto riesgo o cuando se tiene demasiado riesgo biológico en un traslado



ANÁLISIS: Esta pregunta ha sido comparada con las respuestas del post test en el análisis de este.

2. ¿Sabe usted cuál es el objetivo de la limpieza?

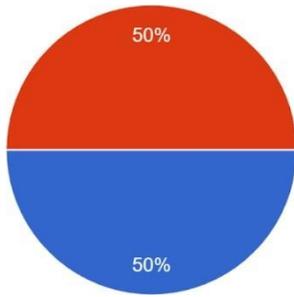
- AZUL: Eliminación física de materias orgánicas y de la contaminación de los objetos (polvo, grasa, material sanitario)
- ROJO: Eliminar la presencia de microorganismos que puedan generar enfermedad o infección
- AMARILLO: Es un químico que erradica toda la presencia de microorganismos



ANÁLISIS: Esta pregunta ha sido comparada con las respuestas del post test en el análisis de este.

3. ¿Con que agentes químicos se puede desinfectar el ambiente de la ambulancia y sus equipos?

- AZUL: Hipoclorito de sodio, amonio cuaternario, peróxido de hidrógeno, etanol y clorhexidina
- ROJO: Cloro, alcohol 70%, amonio cuaternario, jabón en polvo
- AMARILLO: Alcohol etílico, jabón en polvo, hipoclorito de sodio



ANÁLISIS: Esta pregunta ha sido comparada con las respuestas del post test en el análisis de este.

4. ¿Sabe usted cual es el objetivo de la desinfección?

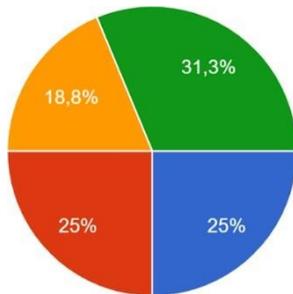
- AZUL: Eliminar la presencia de microorganismos que puedan generar enfermedad o infección
- ROJO: Eliminación física de materias orgánicas y de la contaminación de los objetos
- AMARILLO: Es un químico que erradica la presencia de microorganismos



ANÁLISIS: Esta pregunta ha sido comparada con las respuestas del post test en el análisis de este.

5. Las siguientes son características del amonio cuaternario excepto:

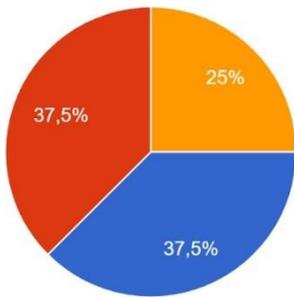
- AZUL: No necesita enjuague
- ROJO: Es bactericida, funguicida, viricida
- AMARILLO: Compatible con todo tipo de material
- VERDE: Es inestable a pequeños cambios de temperatura



ANÁLISIS: En cuanto al amonio cuaternario, sus propiedades y características, un significativo grupo del personal salud de la empresa Aerosanidad tuvo una respuesta acertada con un 31.3%, sin embargo, es considerable que en las respuestas erróneas hubo también un gran porcentaje siendo 25%, 25% y 18.8% respectivamente

6. ¿Cuáles son los 5 momentos del lavado de manos?

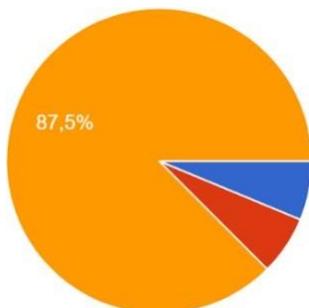
- AZUL: Antes de tocar el paciente, antes de realizar una tarea limpia o aséptica, después de canalizar, después de tocar al paciente, después de contacto con el entorno
- ROJO: Antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea limpia o aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después de tocar al paciente, y después del contacto con el entorno del paciente.
- AMARILLO: Antes de iniciar el traslado del paciente, antes de usar guantes y dispositivos de bioseguridad, después del riesgo de exposición de líquidos corporales, después de realizar el ingreso del paciente al centro asistencial con alcohol glicerinado



ANÁLISIS: Se puede deducir que el personal salud de la empresa tiene claro en qué momento se puede presentar mayor riesgo de contraer infecciones a causa de la ausencia de lavado de manos, sin embargo, solo un 37,5% de los encuestados conoce cuales son los 5 momentos de lavado de manos, los demás realizan las técnicas en momentos que no son los correctos

7. Usted realiza el traslado de un paciente con un microorganismo resistente o pandémico, su conducta a seguir cuando finalice el traslado será:

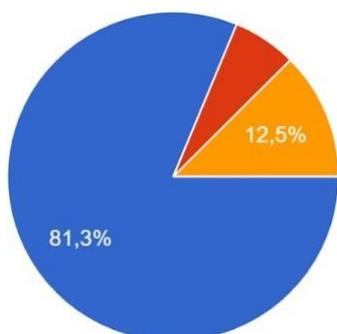
- AZUL: Depositar los desechos en bolsa de color negro, limpiar todas las superficies de alto contacto tanto del paciente como de la tripulación con alcohol al 90%
- ROJO: realizar aspersion de toda la ambulancia con amonio cuaternario
- AMARILLO: Depositar los materiales de desecho y contaminados en bolsa roja, limpiar todas las superficies incluidos equipos de alto contacto tanto por la tripulación como el paciente, después llevar el vehículo a desinfección terminal



ANÁLISIS: El 87,5% de los encuestados, conocen el correcto manejo de residuos biológicos y cual es cada paso a seguir en caso de trasladar un paciente con alto riesgo de contagio, lo que quiere decir que el personal de la empresa, logra minimizar en gran porcentaje la presencia de microorganismos en la empresa

8. ¿Durante el traslado asistencial se debe tener en cuenta diferentes parámetros?

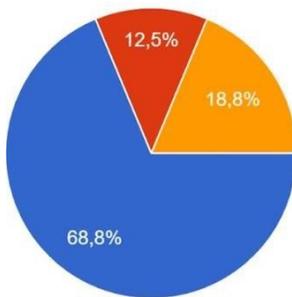
- AZUL: Uso de elementos de protección personal, eliminación de desecho según sea su clasificación, higienización de manos cada vez que sea necesario
- ROJO: Lavado de manos constante, desecho de residuos, aspersion de alcohol cada 2 minutos durante el traslado
- AMARILLO: Uso de monogafas, bata antifluidos, polainas por parte de la tripulación, desecho de residuos en bolsa roja, aspersion de alcohol cada 5 minutos



ANÁLISIS: Al momento de realizar un traslado asistencial el 81,3% del personal de la empresa conoce cuales son los pasos que se deben llevar a cabo para proteger la salud y disminuir el riesgo de contagio de los pacientes y de los tripulantes, mientras que el 12,5% y 6,3% prefieren hacer una aspersion de amonio cuaternario durante el traslado cada 5 y 2 minutos sucesivamente.

9. ¿En qué se consiste la técnica de arrastre en la desinfección?

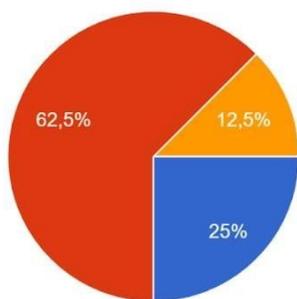
- AZUL: consiste siempre en limpiar de arriba hacia abajo y en el techo en un solo sentido, evitando repetir el paso del paño varias veces por el mismo sitio. Es importante hacer énfasis en las grietas y uniones ya que almacenan suciedad.
- ROJO: Consiste en limpiar con un paño húmedo en forma de zig zag sin repetir el paso del paño y humedecer el paño cada que sea necesario
- AMARILLO: Se trata de hacer énfasis en superficies de mayor contacto por parte del paciente o tripulación, en esta técnica se usa amonio cuaternario



ANÁLISIS: Esta pregunta ha sido comparada con las respuestas del post test en el análisis de este.

10. ¿Cuál es el uso correcto del amonio cuaternario?

- AZUL: Prepara la solución con una concentración de 2 mL por cada litro de agua. - Aplica la solución a la superficie por inmersión, aspersion o manualmente asegurando un contacto completo con la solución. - Deja que se seque en la superficie
- ROJO: Prepara la solución con una concentración de 10 mL por cada litro de agua. - Aplica la solución a la superficie por inmersión, aspersion o manualmente asegurando un contacto completo con la solución. - Deja que se seque en la superficie
- AMARILLO: Prepara la solución con una concentración de 50 mL por cada litro de agua. - Aplica la solución a la superficie por inmersión, aspersion o manualmente asegurando un contacto completo con la solución. - Deja que actúe 2 horas y enjuague



ANÁLISIS: Se tiene claro que el amonio cuaternario debe tener una dilución previa para su correcta acción, el 25% de los encuestados conocen cual es la concentración de amonio cuaternario en litros de agua, el 12,5% refiere que se debe tener una mayor concentración de amonio para la dilución, y el mayor número de respuestas entre las opciones es 62,5% sin embargo es una respuesta errada.

La capacitación sobre limpieza y desinfección se realizó de manera virtual con el objetivo de lograr brindar la información a todos los integrantes de la empresa AEROSANIDAD, a continuación, se anexa el link donde se puede evidenciar toda la información

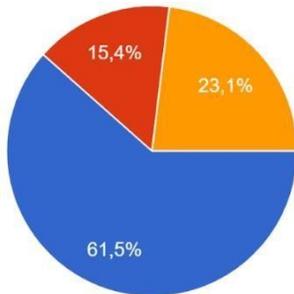
<https://prezi.com/v/view/n5ESVz7DXqtLJ3OYnOuZ/>

POST TEST

Después de todo el personal haber asistido a la capacitación de forma virtual, se realizó un test para evaluar los conocimientos adquiridos, en el cual se incluyen preguntas del pre test y otras específicas del protocolo que se les envió, en este se arrojaron los siguientes resultados:

1. Durante el traslado asistencial se debe tener en cuenta diferentes parámetros
 - AZUL: Uso de elementos de protección personal, eliminación de desecho según sea su clasificación, higienización de manos cada vez que sea necesario

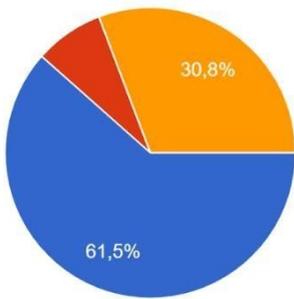
- ROJO: Lavado de manos constante, desecho de residuos, aspersion de alcohol cada 2 minutos durante el traslado
- AMARILLO: Uso de monogafas, bata anti fluidos, polainas por parte de la tripulaci3n, desecho de residuos en bolsa roja, aspersion de alcohol cada 5 minutos



ANÁLISIS: Al evaluar acerca de los parámetros que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar un traslado asistencia, hubo una disminuci3n significativa de respuestas correctas entre ambas encuestas, entendiendo así que el personal salud de la empresa Aerosanidad no tiene la suficiente precauci3n con el uso de EPP

2. ¿En qué se consiste la t3cnica de arrastre en la desinfecci3n?

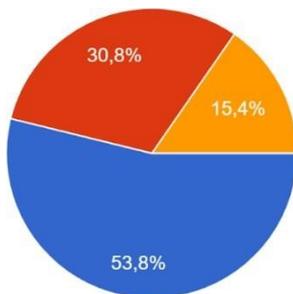
- AZUL: consiste siempre en limpiar de arriba hacia abajo y en el techo en un solo sentido, evitando repetir el paso del paño varias veces por el mismo sitio. Es importante hacer énfasis en las grietas y uniones ya que almacenan suciedad.
- ROJO: Consiste en limpiar con un paño húmedo en forma de zig zag sin repetir el paso del paño y humedecer el paño cada que sea necesario
- AMARILLO: Se trata de hacer énfasis en superficies de mayor contacto por parte del paciente o tripulaci3n, en esta t3cnica se usa amonio cuaternario



ANÁLISIS: Al realizar una comparación entre las evaluaciones del pre y post test al preguntar en que consta la técnica de arrastre en la desinfección se evidencia que hubo una disminución del 7.3% en la respuesta del personal salud de la empresa Aerosanidad que acertó al responder, lo cual demuestra que no es claro el conocimiento sobre las técnicas que deben emplearse al momento de realizar la limpieza y desinfección de las ambulancias

3. ¿Cuáles son los dos tipos de limpieza o desinfección?

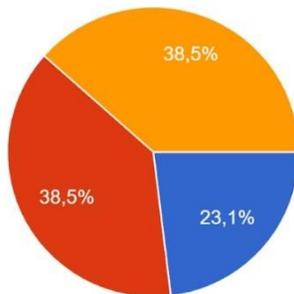
- AZUL: Rutinaria y terminal
- ROJO: Terminal y constante
- AMARILLO: Rutinaria y ocasional



ANÁLISIS: Aunque los términos empleados en las opciones son similares, sólo el 53.8% del personal evaluado respondió correctamente, dando a entender que un porcentaje significativo (30,8% y 15,4% respectivamente) no tiene entendimiento sobre los tipos de limpieza y desinfección en las ambulancias

4. ¿Cómo se dividen las superficies según el grado de contaminación?

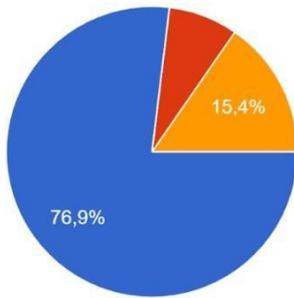
- AZUL: Con aumento de contacto y no tocados
- ROJO: Con escaso contacto y contacto biológico
- AMARILLO: Con poco contacto y con alto contacto



ANÁLISIS: Un aspecto a mejorar es el conocimiento acerca de los grados de contaminación, ya que el desconocimiento de este puede afectar la efectividad en el proceso de limpieza y desinfección, ya que solo el 23,1% respondió correctamente

5. ¿Cuáles son los momentos de un protocolo de desinfección?

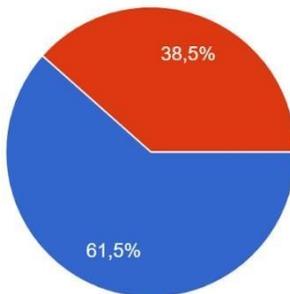
- AZUL: Antes del inicio de jornada - durante el traslado del paciente - después terminar cada traslado - al finalizar el turno
- ROJO: Antes del inicio de jornada - durante el inventario - después terminar cada día - al finalizar el turno
- AMARILLO: Antes del inicio de la mañana- durante el traslado del paciente- después terminar cada canalización- al finalizar la semana



ANÁLISIS: Un gran porcentaje del personal salud de la empresa Aerosanidad entiende los momentos de desinfección establecidos por el protocolo (76.9%), esto da a entender que hay un buen control sobre la limpieza en el momento que es requerido para evitar la propagación de microorganismos

6. ¿Con qué frecuencia se debe realizar la limpieza terminal en una ambulancia?

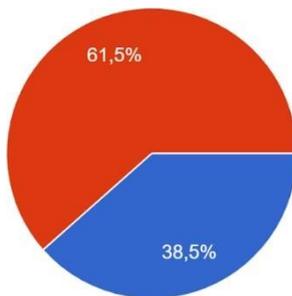
- AZUL: Cada 3 días siempre sin importar el tipo de traslado
- ROJO: Cada 7 días por tratarse de áreas con muy alto riesgo o cuando se tiene demasiado riesgo biológico en un traslado
- AMARILLO: Cada 8 días por tratarse de áreas con alto muy alto riesgo



ANÁLISIS: Al encuestar acerca de cada cuánto tiempo se debe realizar la limpieza terminal de una ambulancia, se llegó a la conclusión de que el número del personal que acertó esta respuesta aumentó en comparación al test previo a la capacitación, ya que en el pre test solo un 12.5% respondió correctamente, mientras que en el post test hubo una respuesta acertada del 42.9%, sin embargo, es inquietante ver que la mayoría de la población encuestada erró en su respuesta.

7. ¿Sabe usted cuál es el objetivo de la limpieza?

- AZUL: Eliminación física de materias orgánicas y de la contaminación de los objetos (polvo, grasa, material sanitario)
- ROJO: Eliminar la presencia de microorganismos que puedan generar enfermedad o infección
- AMARILLO: Es un químico que erradica toda presencia de microorganismos



ANÁLISIS: Al evaluar acerca del objetivo de la limpieza, podemos observar que a pesar de hacer énfasis en la diferencia entre esta y la desinfección en la capacitación brindada al personal salud de la empresa Aerosanidad, hubo una disminución del 2.2% en las respuestas acertadas durante el post test, siendo algo de resaltar que solo un 35.7% del personal encuestado respondió correctamente.

7. CONCLUSIONES

Después de realizar un estudio entre las pruebas realizadas por el personal salud de la empresa Aerosanidad, hemos realizado las siguientes conclusiones:

- En cuanto a los agentes desinfectantes que son efectivos y aprobados a la hora de realizar la limpieza y desinfección de las ambulancias, el 50% del personal encuestado tuvo una correcta respuesta.
- A pesar de la existencia de un protocolo previo de limpieza y desinfección en las bibliografías de la empresa, el personal en general no aplica las técnicas que este indica
- En la empresa no se cuenta con la disponibilidad de productos de limpieza de uso exclusivo para la desinfección de las ambulancias
- El personal encargado de realizar la limpieza y desinfección de las ambulancias en la empresa Aerosanidad no siguen los indicativos de los productos de limpieza en cuanto a su uso, tiempo de acción y características.

8. RECOMENDACIONES

En base a lo visto durante el desarrollo del proyecto de grado, en cuanto a la limpieza y desinfección de ambulancias, se darán las siguientes recomendaciones al personal de la empresa Aerosanidad que realiza dicha actividad.

- Nombrar un coordinador o líder de limpieza, el cual se encargará de vigilar que se realice correctamente la función de cada individuo, velando así por la limpieza y desinfección de todas las ambulancias siendo quien subordine a los APH, auxiliares de enfermería y conductores.
- Realizar los procesos de limpieza siempre con todos los equipos de protección personal, esto ayudará al autocuidado y a prevenir así el contacto de infecciones al personal salud.
- Utilizar elementos de limpieza exclusivos para la cabina del conductor y para el cubículo del paciente, de esta manera se evitará trasladar microorganismos de un sitio a otro y que así se propaguen.
- Usar elementos de limpieza de color blanco para lograr evidenciar así su desgaste y la contaminación que en estos hay.
- Incrementar las capacitaciones al personal salud de la empresa Aerosanidad acerca de la aplicación del protocolo de limpieza y desinfección de las ambulancias para mantenerlos en lo posible lo mas informados y aptos para esta labor.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Vázquez Rodríguez, I., Gómez Suárez, R., Estany-Gestal, A., Mora Bermúdez, M. J., Varela-Centelles, P., & Santana Mora, U. (018). Control of cross-contamination in dental prostheses laboratories in Galicia. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 41(1),75-82. <https://doi.org/10.23938/assn.0169>
2. (S. f.). Recuperado 23 de marzo de 2023, de <http://https://ambientech.org/agente-infeccioso3-nuevo>. (S. f.-b). Paho.org. Recuperado 23 de marzo de 2023, de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3270/OPS-Vigilancia-Infecciones-Modulo-III-2012.pdf>
3. Infantil, P. C. en. (s. f.). Unidad 10: Historia clínica. Tipos de diagnóstico. Scalahed.com. Recuperado 23 de marzo de 2023, de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w18964w/handout_s10.pdf
4. *Vectores y plagas*. (2017, enero 12). Comunidad de Madrid. <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/vectores-plagas>
5. Procedimiento para el manejo de residuos en pacientes con Enfermedad o sospecha por Virus del Ébola (EVE) [Internet]. Gov.co. [citado el 25 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/Procedimiento%20No%2016.pdf>
6. (S/f-d). Gov.co. Recuperado el 29 de marzo de 2023, de <https://www.minsalud.gov.co/Normatividad-Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201537%20de%202020.pdf>
7. Neumopatía Crónica Pediátrica. (s. f.). Chop.edu. Recuperado 23 de marzo de 2023, de <https://gps.chop.edu/es/condici%C3%B3n/neumopat%C3%ADa-cr%C3%B3nica-pedi%C3%A1trica>
8. Infección aerógena. (s. f.). Cun.es. Recuperado 23 de marzo de 2023, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/infeccion-aerogena>
9. *La universidad – UNAC*. (s/f). UNAC | Transformar, Innovar, Cuidar, Servir. Recuperado el 29 de marzo de 2023, de <https://www.unac.edu.co/la-universidad/>
- 10.(S/f). Recuperado el 20 de febrero de 2023, de Gov.co website: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/programa-iaas-ram.pdf>

11. (S/f-b). Recuperado el 20 de febrero de 2023, de Buap.mx website:
http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/hup/resources/LocalContent/247/2/PR/ESENTACION%20INFECCIONES%20ASOCIADAS%20A%20LA%20ATENCIÓN%20DE%20LA%20SALUD.pdf
12. Nov, 17. (s/f). La higiene de manos salva vidas. Recuperado el 28 de febrero de 2023, de Paho.org website:<https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
13. Burgard M, Grall I, Descamps P, Zahar J-R. Infecciones nosocomiales en pediatría. EMC - Pediatr [Internet]. 2013 [citado el 25 de octubre de 2023];48(2):1–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32288515/>
14. Cubas T, Angel M. Diseño de una máquina generadora de vapor para la desinfección de ambulancias. Universidad Tecnológica del Perú; 2018. [Internet] Disponible en: [Diseño de una máquina generadora de vapor para la desinfección de ambulancias \(utp.edu.pe\)](Diseño de una máquina generadora de vapor para la desinfección de ambulancias (utp.edu.pe))
15. Unirioja.es. [citado el 27 octubre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304082>
16. Rodríguez Pérez AU, Lázara Delgado Pérez M, Dujarric Martínez MD. Procedimientos antimicrobianos. Parte I: la desinfección en instituciones de salud. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología [Internet]. 2007;45(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223219929009>
17. Salom Gil R, Navas Perozo R. Vulnerabilidad de los hospitales ante una amenaza específica: las infecciones intrahospitalarias. Ciencia Odontológica [Internet]. 2010;7(2):137–49. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205219754005>
18. Alexandre ACS, Galindo Neto NM, Souza Silva MA de, Silva Santos DC, Alcoforado JM da SG, Melo DB de. Construction and validation of checklist for disinfecting ambulances to transport Covid-19 patients. Rev Gaucha Enferm [Internet]. 2021 [citado el 1 de noviembre de 2023];42(spe):e20200312. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/ZWwZnjPsTctWzTZ7V8dZhpD/?lang=en>

10. ANEXOS

ANEXO 1. Fotografías de la intervención.

1.



2.



3.



4.



5.



EVIDENCIA DE ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Protocolo físico entregado a la empresa aerosanidad el cual fue elaborado por estudiantes de sexto semestre de atención prehospitalaria de la universidad adventista
2. Exhibición de protocolo de limpieza y desinfección en registros de la empresa para fácil acceso de todo el personal
3. Uso de los mismos elementos de desinfección para toda la ambulancia
4. Ausencia de elementos de protección personal al momento de la limpieza y desinfección
5. Uso de elementos que no son adecuados para realizar la limpieza y desinfección (escoba en lugar de mopa)

ANEXO 2. PROTOCOLO PREVIO SOBRE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS EN LA EMPRESA AEROSANIDAD

CRA.

INDUSTRIAS CORY Soluciones de limpieza Bio degradables	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 173
	SUPER QUAT	Rev.: 07 Fecha: 2019-09-26 Página: Página 1 de 10
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL

SUPER QUAT

FABRICANTE

INDUSTRIAS CORY S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

Líquido traslúcido de olor característico, no contiene perfume. Libre de fosfatos.

Desinfectante líquido listo para usar, a base de amonio cuaternario de quinta generación a una concentración de 1.440 ppm y biguanida. Amplio espectro antimicrobiano, eficaz contra bacterias, virus y hongos.

Su fórmula permite el secado rápido de las superficies. Además, favorece la compatibilidad con los materiales, especialmente los que están fabricados a base de polímeros, como el policarbonato.

No contiene sustancias CMR (Carcinógenas, Mutágenas y Tóxicas para la Reproducción), eliminando riesgos a la salud humana y al ambiente.

ASPECTO AMBIENTAL

 Biodegradable

APLICACIÓN

Super'Quat es un desinfectante bactericida, fungicida y virucida con aplicación en diferentes áreas de clínicas, hospitales y laboratorios. Es efectivo en procesos de desinfección y sanitización de superficies, áreas asistenciales y de pacientes, y en utensilios y superficies en áreas de alimentación de estas instituciones.

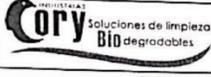
Su principio activo (amonio cuaternario de quinta generación) está aprobado por la EPA para ser empleado en Instalaciones de áreas de la salud como desinfectante (RED ADBAC, 2006).

También está reconocido por la FDA dentro del listado de las soluciones desinfectantes empleadas para controlar el crecimiento de microorganismos (según el 21 CFR 2013, capítulo 1, subcapítulo B, parte 178-INDIRECT FOOD ADDITIVES: ADJUVANTS, PRODUCTION AIDS, AND SANITIZERS).

En Europa, el principio activo del producto es reconocido y aceptado como sustancia biocida en el Reglamento (CE) No 2032/2003 y el más reciente, Reglamento (CE) No 1451/2007; relativo a la segunda fase del programa de trabajo de diez años contemplado en el artículo 16, apartado 2, de la Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la comercialización de biocidas.



[Handwritten signature]

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 173
	SUPER'QUAT	Rev.: 07 Fecha: 2019-09-26 Página: Página 2 de 10
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

MODO DE USO

Las áreas sucias o con alta carga de materia orgánica se deben limpiar antes de ser tratadas con Super'Quat.

Desinfección de superficies y equipos en clínicas, hospitales y centros de salud: aplicar el producto sobre un paño limpio y seco (también puede emplearse paño microfibra), distribuir adecuadamente el producto sobre toda la superficie a tratar. Dejar en contacto durante el tiempo necesario para alcanzar la actividad antimicrobiana (5 minutos para bacterias, 15 minutos para hongos y 5 minutos para virus). No enjuagar, a menos que la superficie tratada se espere que tenga contacto prolongado con la piel y superficies alimentarias. Se debe repetir el proceso de limpieza y desinfección cada vez que sea necesario.

Inactivación de derrames biológicos: aplicar el producto directamente sobre el derrame y absorber el fluido usando compresas u otro material absorbente. Recoger los residuos y depositar en un recipiente para su adecuada disposición de acuerdo a la normatividad vigente. Aplicar nuevamente el producto sobre la superficie contaminada y dejar actuar durante 10 minutos, retirar con un paño limpio.

Desactivación Química de los residuos peligrosos de riesgo biológico: para la desactivación de residuos de riesgo biológico se puede usar por aspersión o por vertimiento directamente sobre la bolsa roja que tiene el/los residuo(s), cerrar bien la bolsa y llevar a disposición para la ruta de biológicos. Se debe tener cuidado al manipular todo residuo biológico en bolsa.

La vida media del producto es de 36 meses en condiciones ambientales óptimas de almacenamiento y manipulación.

ACTIVIDAD MICROBIANA

Como desinfectante, es efectivo contra:

BACTERIAS

Pseudomonas aeruginosa
Staphylococcus aureus
Salmonella choleraesuis
Brevibacterium ammoniagenes
Campylobacter jejuni
Escherichia coli
Klebsiella pneumoniae
Listeria monocytogenes
Salmonella typhi

HONGOS

Saccharomyces sp.
Candida albicans
Penicillium sp.
Aspergillus brasiliensis.

VIRUS

Herpes Simplex Tipo 1
Herpes Simplex Tipo 2 Influenza A2 / Hong Kong
Vaccinia (Virus Pox)

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 139
	PURIDEX	Rev.: 10 Fecha: 2020-04-15 Página: Página 1 de 9

Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL

PURIDEX

FABRICANTE

INDUSTRIAS CORY S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

Puridex es un producto desinfectante con excelentes propiedades bactericidas, fungicidas, esporicidas y virucidas, no tóxico, no corrosivo, capaz de eliminar la gran cantidad de agentes patógenos en menos de un minuto de exposición y sin que se necesite enjuague. Es amigable con el medio ambiente al ser 100% degradable en agua y sal. Su eficacia frente a la inactivación de microorganismos, es hasta 80 veces mayor al compararla con la del hipoclorito de sodio. Por su bajo contenido de cloro libre, 200 ppm, y su pH cercano a la neutralidad, no requiere enjuague. Además, es un producto "Listo para usar".

Su principio activo, el ácido hipocloroso (HOCl), se genera a partir de un proceso electroquímico con agua potable, energía y sal pura refinada especial. El HOCl actúa directamente en la membrana de los microorganismos y los neutraliza, sin dañar los tejidos en animales o vegetales.

Como desinfectante el HOCl desnaturaliza la pared citoplasmática bacteriana al desacoplar la cadena oxidativa (generando una especie de quemadura de la pared), rompe la estructura proteica y de ácidos nucleicos de los microorganismos; oxida grupos sulfhídricos (-SH) y ataca grupos aminos, indol e hidroxifenol de la tirosina.

ASPECTO AMBIENTAL

Degradable. Sin químicos ni subproductos peligrosos.

APLICACIÓN

Producto desinfectante "Listo para Usar" con un amplio rango de aplicaciones como son:

- Desinfección de ambientes hospitalarios, dispositivos médicos no críticos y semicríticos, instrumentales no críticos y en general, utensilios y superficies comunes en áreas hospitalarias, áreas de servicios sanitarios, zonas comunes y superficies de trabajo.
- Desinfección de superficies y ambientes en industrias de alimentos, agropecuarias y de agricultura.
- Higiene de manos y limpieza.
- Desinfección de ambientes en escuelas y guarderías y sus servicios de alimentación.

Posee las siguientes ventajas:

- Producto aprobado por la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas (SEABA) del INVIMA para usar como desinfectante de frutas y verduras, en instalaciones de industrias de alimentos y en equipos que entran en contacto con alimentos, según Acta 12 del 17 de Diciembre del 2013, numeral 3.12.
- Se puede aplicar por aspersión en presencia de personas, alimentos y animales.



Industria
Sistema 2

INDUSTRIAS Cory Soluciones de limpieza Bio degradable	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 139
	PURIDEX	Rev.: 10 Fecha: 2020-04-15 Página: Página 3 de 9
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

MODO DE USO

Las superficies, utensilios y alimentos donde se vaya a aplicar el producto deben estar limpios.

Ambientes: Aplicar por aspersión.

Superficies hospitalarias: Aplicar por aspersión, dejar en contacto durante mínimo 3 minutos y secar o dejar escurrir.

Superficies de contacto con alimentos: Aplicar por aspersión, dejar actuar durante mínimo 3 minutos y dejar escurrir o dejar secar al ambiente.

Frutas y verduras, carne y pollo: Aplicar por inmersión o aspersión, dejar actuar durante mínimo 3 minutos y dejar escurrir o dejar secar al ambiente.

Utensilios, cuchillos, tablas y utensilios en general: Aplicar por inmersión, dejar actuar durante mínimo 3 minutos y dejar escurrir.

Desinfección de vestuario, delantales, botas y guantes: Aplicar el producto por aspersión o inmersión, dejar actuar durante mínimo 3 minutos y dejar escurrir.

Higiene de manos: Aplicar sobre las manos y dejar actuar durante mínimo 3 minutos realizando un frotis completo de manos y uñas, secar con toalla limpia.

ACTIVIDAD MICROBIANA

Posee acción frente a los siguientes microorganismos:

BACTERIAS

Pseudomonas aeruginosa, *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *E. coli O157:H7*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella Typhimurium*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter jejuni*, *Enterobacter aerogenes*, *Pseudomonas syringae*, *Vibrio parahaemolyticus*.

VIRUS

Adenovirus type 4, Animal and human influenza (incl. H5N1, H1N1, Hepatitis A & B (HAV)), Herpes virus type 1, HIV-1, Murine Norovirus

HONGOS

Alternaria spp, *Bortrytis spp*, *Cladosporium spp*, *Colletotrichum spp*, *Curvularia lunata*, *Didymella bryoniae*, *Epicoccum nigrum*, *Fusarium spp*, *Helminthosporium spp*, *Pestalotia spp*, *Phomopsis longicolla*, *Rhodosporidium toruloides*, *Stagonospora nodorum*, *Thielaviopsis basicola*, *Trichoderma spirale*, *Acidovorax avenae subsp*, *Acidovorax avenae subsp*, *Erwinia chrysanthemi*, *Pantoea ananatis*, *Aspergillus spp*, *Botryosphaeria berengeriana*, *Monilinia fructicola*, *Penicillium expansum*, *Tilletia indica*.

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 173
	SUPER'QUAT	DT: 173 Rev.: 07 Fecha: 2019-09-26 Página: Página 1 de 10
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL

SUPER'QUAT

FABRICANTE

INDUSTRIAS CORY S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

Líquido traslúcido de olor característico, no contiene perfume. Libre de fosfatos.

Desinfectante líquido listo para usar, a base de amonio cuaternario de quinta generación a una concentración de 1.440 ppm y biguanida. Amplio espectro antimicrobiano, eficaz contra bacterias, virus y hongos.

Su fórmula permite el secado rápido de las superficies. Además, favorece la compatibilidad con los materiales, especialmente los que están fabricados a base de polímeros, como el policarbonato.

No contiene sustancias CMR (Carcinógenas, Mutágenas y Tóxicas para la Reproducción), eliminando riesgos a la salud humana y al ambiente.



ASPECTO AMBIENTAL



Biodegradable

APLICACIÓN

Super'Quat es un desinfectante bactericida, fungicida y virucida con aplicación en diferentes áreas de clínicas, hospitales y laboratorios. Es efectivo en procesos de desinfección y sanitización de superficies, áreas asistenciales y de pacientes, y en utensilios y superficies en áreas de alimentación de estas instituciones.

Su principio activo (amonio cuaternario de quinta generación) está aprobado por la EPA para ser empleado en Instalaciones de áreas de la salud como desinfectante (RED ADBAC, 2006).

También está reconocido por la FDA dentro del listado de las soluciones desinfectantes empleadas para controlar el crecimiento de microorganismos (según el 21 CFR 2013, capítulo 1, subcapítulo B, parte 178-INDIRECT FOOD ADDITIVES: ADJUVANTS, PRODUCTION AIDS, AND SANITIZERS).

En Europa, el principio activo del producto es reconocido y aceptado como sustancia biocida en el Reglamento (CE) No 2032/2003 y el más reciente, Reglamento (CE) No 1451/2007; relativo a la segunda fase del programa de trabajo de diez años contemplado en el artículo 16, apartado 2, de la Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la comercialización de biocidas.

SOLUC-DES
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 173
	SUPER'QUAT	Rev.: 07 Fecha: 2019-09-26 Página: Página 5 de 10
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

- **Ingestión:** Puede generar irritaciones en esófago y estómago si se ingiere puro en grandes cantidades.
- **Inhalación:** No se conocen efectos significativos.
- **Signos y síntomas:** Irritación de los ojos, la piel, garganta; malestar estomacal, dolor de cabeza.

2.4 Efectos potenciales para el ambiente

El producto se biodegrada en ambientes con suficiente oxígeno, nutrientes y microorganismos (como suelos, aguas superficiales y plantas de tratamiento de aguas residuales). Grandes cantidades puede generar toxicidad a invertebrados acuáticos.

En las condiciones de uso no presenta riesgo para el tratamiento de aguas residuales ni para el medio ambiente.

Debido a su fuerte adsorción a los suelos, no se espera que el amonio del producto contamine las aguas superficiales y subterráneas. No genera bioacumulación en organismos (organismos acuáticos como modelo).

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	N° CAS	Concentración
Mezcla de N,N-Dialkyl(C8-10)-N,N-dimethylammonium Chloride y N-Alkyl(C12-16)-N,N-dimethyl-N-benzylammonium Chloride (Amonio cuaternario de quinta generación)	68424-95-3 68424-85-1	0,144% (1440 ppm)
Estabilizantes de mezcla	--	--
Poly(hexamethylenebiguanide) hydrochloride	--	--

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Procedimientos de primeros auxilios

- **Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con bastante agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Recurrir a atención médica si se presentan molestias luego del lavado.
- **Contacto con la piel:** Enjuagar con agua inmediatamente. Si se presentan reacciones adversas, recurrir a atención médica.
- **Inhalación:** Si se inhalan grandes cantidades de esta sustancia, traslade a la persona expuesta al aire fresco inmediatamente. Otras medidas no son generalmente necesarias.
- **Ingestión:** Recurrir a atención médica inmediatamente. No inducir el vómito.

4.2 Nota para los médicos

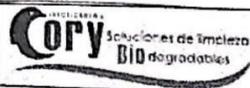
Producto con mezcla de amonios cuaternarios.

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

5.1 Propiedades de Inflamabilidad

- **Observación:** Producto no inflamable.

5.2 Medios de extinción



DOCUMENTO TÉCNICO

BIOCORY SORB Q

DT: 297

Rev.: 07

Fecha: 2019-12-13

Página: Página 1 de 9

Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL

BIOCORY SORB Q

FABRICANTE

INDUSTRIAS CORY S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

Producto en polvo, gelificante y desinfectante de fluidos biológicos con amonio cuaternario como principio activo. Permite una recolección y limpieza fácil, rápida y efectiva reduciendo así el riesgo que se tiene al transportar este tipo de sustancias en estado líquido.

APLICACIÓN

El **Biocory Sorb Q** actúa rápidamente, absorbiendo e inmovilizando fluidos. Puede ser aplicado tanto sobre derrames de riesgo biológico, como en guardianes recolectores para disminuir el peligro que presenta el transporte de este tipo de fluidos.

Su principio activo, amonio cuaternario a 5000 ppm asegura una adecuada desinfección de áreas sobre las cuales se presentan derrames de fluidos corporales.

En Europa el principio activo del producto es reconocido y aceptado como sustancia biocida en el Reglamento (CE) No 2032/2003 y el más reciente, Reglamento (CE) No 1451/2007; relativo a la segunda fase del programa de trabajo de diez años contemplado en el artículo 16, apartado 2, de la Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la comercialización de biocidas.

MODO DE USO

A continuación se describe el modo de uso según el propósito:

Para solidificar e inactivar desechos de fluidos:

- Usando los elementos de protección apropiados para residuos infecciosos, destapar el contenedor o recolector guardián.
- Aplicar una parte del **Biocory Sorb Q** directamente en el contenedor vacío y adicionar el producto constantemente a medida que el contenedor se llene con el fluido.
- Clasificar como residuos anatomopatológicos. Desechar los residuos solidificados tratados de acuerdo con los procedimientos institucionales, estatales, federales y locales.

Para la limpieza, desactivación química y recolección de residuos de riesgo biológico

- Usando los elementos de protección apropiados para residuos infecciosos, aplicar el **Biocory Sorb Q** puro directamente sobre el derrame y dejar actuar hasta que todo el fluido se gelifique.
- Recoger los residuos por aspiración o manualmente. Clasificar como residuos anatomopatológicos. Desechar los residuos solidificados tratados de acuerdo con los procedimientos institucionales, estatales, federales y locales.
- Realizar el lavado de la superficie.

Notas:

- La cantidad de producto requerida para la gelificación del fluido está sujeta a la naturaleza del mismo y a la concentración de medicamentos presente.



DOCUMENTO TÉCNICO
BIOCORY SORB Q

DT: 297
Rev.: 07
Fecha: 2019-12-13
Página: Página 3 de 9

Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007

[3] KIRSTEN BUNDEGAARD-NIELSEN and PER V. NIELSEN (1996) Fungicidal Effect of 15 Disinfectants against 25 Fungal Contaminants Commonly Found in Bread and Cheese Manufacturing. Journal of Food Protection: March 1996, Vol. 59, No. 3, pp. 268-275.

REGISTRO INVIMA
NSOH06444-17CO

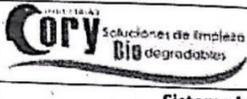
www.cory.com.co
cory@corp.com.co
4443278
4443278
CALLE 10 SUR 50 # 45 Medellín-COLOMBIA
Cory S.A.
CALLE 10 SUR 50 # 45 Medellín-COLOMBIA

Este producto es un sólido en forma de granulos blancos.
El producto no es peligroso por lo que no está clasificado ni etiquetado según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA).
Este producto no contiene carcinógenos ni contaminantes potencialmente según las listas de OSHA, AARC o NTP.
Este producto no se considera peligroso según la Reglamentación 1908 OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR Part 1910.1200.
La eliminación incidental de pequeñas cantidades de producto no afectará el rendimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Table with 2 columns: Ingredientes and Concentración (PPM).
Ingredientes: benzyl ammonium chloride monohydrate, methyl (2,4,6-tri-tert-butyl-3,5-dimethylphenyl) dimethylammonium chloride monohydrate.
Concentración (PPM): 1000-10000

4.1 Procedimientos de primeros auxilios
- Contacto con los ojos: Mantener el ojo abierto y lavar con abundante agua durante 15 - 20 minutos. Si tiene lentes de contacto, remover si es el caso y continuar lavando a abundancia.
- Contacto con la piel: En caso de mantener, lavar a la víctima el área afectada y mantener en una posición cómoda para respirar.
- Inhalación: Provocar vomito. Recurrir a atención médica inmediatamente.
- Ingestión: No provocar vomito. Recurrir a atención médica inmediatamente.

Producto no inflamable.
No es tóxico.
No es corrosivo.

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 297
	BIOCORY SORB Q	Rev.: 07 Fecha: 2019-12-13 Página: Página 1 de 9
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL

BIOCORY SORB Q

FABRICANTE

INDUSTRIAS CORY S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

Producto en polvo, gelificante y desinfectante de fluidos biológicos con amonio cuaternario como principio activo. Permite una recolección y limpieza fácil, rápida y efectiva reduciendo así el riesgo que se tiene al transportar este tipo de sustancias en estado líquido.

APLICACIÓN

El **Biocory Sorb Q** actúa rápidamente, absorbiendo e inmovilizando fluidos. Puede ser aplicado tanto sobre derrames de riesgo biológico, como en guardianes recolectores para disminuir el peligro que presenta el transporte de este tipo de fluidos.

Su principio activo, amonio cuaternario a 5000 ppm asegura una adecuada desinfección de áreas sobre las cuales se presentan derrames de fluidos corporales.

En Europa el principio activo del producto es reconocido y aceptado como sustancia biocida en el Reglamento (CE) No 2032/2003 y el más reciente, Reglamento (CE) No 1451/2007; relativo a la segunda fase del programa de trabajo de diez años contemplado en el artículo 16, apartado 2, de la Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la comercialización de biocidas.

MODO DE USO

A continuación se describe el modo de uso según el propósito:
Para solidificar e inactivar desechos de fluidos:

- Usando los elementos de protección apropiados para residuos infecciosos, destapar el contenedor o recolector guardián.
- Aplicar una parte del **Biocory Sorb Q** directamente en el contenedor vacío y adicionar el producto constantemente a medida que el contenedor se llene con el fluido.
- Clasificar como residuos anatomopatológicos. Desechar los residuos solidificados tratados de acuerdo con los procedimientos institucionales, estatales, federales y locales.

Para la limpieza, desactivación química y recolección de residuos de riesgo biológico

- Usando los elementos de protección apropiados para residuos infecciosos, aplicar el **Biocory Sorb Q** puro directamente sobre el derrame y dejar actuar hasta que todo el fluido se gelifique.
- Recoger los residuos por aspiración o manualmente. Clasificar como residuos anatomopatológicos. Desechar los residuos solidificados tratados de acuerdo con los procedimientos institucionales, estatales, federales y locales.
- Realizar el lavado de la superficie.

Notas:

- La cantidad de producto requerida para la gelificación del fluido está sujeta a la naturaleza del mismo y a la concentración de medicamentos presente.

Sistema Integral Certificado

DOCUMENTO TÉCNICO

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 297
	BIOCORY SORB Q	Rev.: 07 Fecha: 2019-12-13 Página: Página 3 de 9

Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007

[3] KIRSTEN BUNDEGAARD-NIELSEN and PER V. NIELSEN (1996) Fungicidal Effect of 15 Disinfectants against 25 Fungal Contaminants Commonly Found in Bread and Cheese Manufacturing. Journal of Food Protection: March 1996, Vol. 59, No. 3, pp. 268-275.

REGISTRO INVIMA

NSOH06444-17CO

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 7
	BIOCORY-SEC	Rev.: 10 Fecha: 2020-01-30 Página: Página 1 de 9
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007		

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL
BIOCORY-SEC

FABRICANTE
INDUSTRIAS CORY S.A.S



DESCRIPCIÓN GENERAL
Desengrasante líquido, con espuma controlada y propiedades anticorrosivas.

ASPECTO AMBIENTAL

 **Biodegradable**
Contiene tensoactivo verde, de origen 100% natural y fácilmente biodegradable.

APLICACIÓN

El BIOCORY-SEC es un producto libre de fosfatos, diseñado para la limpieza y desengrase con gran rapidez y sin requerir enjuague de diferentes tipos de superficies metálicas, en especial metales ferrosos.

No deja rastros ni película residual; además, no tiene peligro alguno con superficies pintadas o con superficies que después de la limpieza y desengrase se deban pintar.

La EPA aprobó la seguridad del tensoactivo cuando se aplica en las Industrias de Alimentos, y se espera que haya muy poca probabilidad de exposición hacia los alimentos a partir de las superficies tratadas con este ingrediente. Por esta razón, el tensoactivo fue exento de límites o requisitos de tolerancia cuando se aplican a industrias de alimentos y otros procesos; según Título 40 Protección del Ambiente, parte 180 TOLERANCES AND EXEMPTIONS FOR PESTICIDE CHEMICAL RESIDUES IN FOOD, sub-parte D, numerales 180.910 y 180.930, y el Reglamento Final [OPP-2003-0362; FRL-7729-7], Alkyl (C10-C16) Polyglycosides, Exemptions from the Requirement of a Tolerance.

* El otro ingrediente activo del producto (compuesto alcalino) está reconocido y aprobado por la FDA como una sustancia GRAS (Generalmente Reconocida Como Segura) que se puede usar en industrias de alimentos como ayudante de procesos y también para lavar frutas, vegetales y nueces; según el CFR - Code of Federal Regulations Title 21, PART 184 -- DIRECT FOOD SUBSTANCES AFFIRMED AS GENERALLY RECOGNIZED AS SAFE Subpart B--Listing of Specific Substances Affirmed as GRAS, Sec. 184.1769a. También está aprobado por una Directiva del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), dentro del listado de sustancias que se pueden usar en la producción de producto cárnicos, avícolas y huevos, y sus diferentes aplicaciones de proceso; según la Directiva FSIS DIRECTIVE: Safe and suitable ingredients used in the production of meat, poultry, and egg products.

	DOCUMENTO TÉCNICO	DT: 80
	SOLUC-DES	Rev.: 39 Fecha: 2019-10-21 Página: Página 1 de 13
Sistema Integral Certificado: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OSHAS 18001:2007		

FICHA TÉCNICA

NOMBRE COMERCIAL

SOLUC-DES

FABRICANTE

INDUSTRIAS CORY S.A.S

DESCRIPCIÓN GENERAL

Líquido translúcido de olor característico.

Desinfectante líquido a base de amonio cuaternario de quinta generación al 10%. Eficaz contra bacterias, virus y hongos. Es totalmente soluble en agua.

ASPECTO AMBIENTAL



Biodegradable

APLICACIÓN

El Soluc-Des es producto desinfectante, sanitizante, fungicida y virucida con aplicación en áreas no críticas de clínicas y laboratorios, servicios de alimentación, instituciones educativas, tiendas de mascotas, granjas y áreas de procesamiento de alimentos. El producto es efectivo en la desactivación química de los residuos peligrosos de riesgo biológico y descontaminación sanitaria de las áreas, superficies y utensilios en donde se manejan estos residuos en todas las instituciones de salud.

- * **Industrias de Alimentos:** en procesos de limpieza y desinfección de áreas y superficies en general, como equipos y superficies que entran en contacto con alimentos, mesas, cocinas, paredes, pisos y baños.
- * **Instituciones de salud:** procesos de desinfección y sanitización de superficies, pisos, baños de áreas asistenciales y de pacientes, y utensilios y superficies de áreas de alimentación en estas instituciones. Principio activo aprobado por la EPA para utilizar en Instalaciones de Áreas de la Salud como desinfectante (RED ADBAC, 2006).

El principio activo del producto (amonio cuaternario de quinta generación) es reconocido por la FDA dentro del listado de las soluciones desinfectantes empleadas para controlar el crecimiento de microorganismos y son clasificados como aditivos alimenticios indirectos (según el 21 CFR 2013, capítulo 1, subcapítulo B, parte 178-INDIRECT FOOD ADDITIVES: ADJUVANTS, PRODUCTION AIDS, AND SANITIZERS. Se menciona además, que puede ser utilizado de manera segura a concentraciones de 200 – 400 ppm sobre utensilios y equipos de procesamiento de alimentos y sobre otros artículos que puedan entrar en contacto con alimentos, sin embargo, antes de que los alimentos entren en contacto con las superficies, utensilios y artículos, el producto debe haber tenido una adecuada eliminación por drenaje o secado.

Según estudios de la FDA (RED ADBAC, 2006), sobre el riesgo dietario indirecto de exposición al amonio cuaternario, debido al contacto indirecto o directo de los alimentos con superficies tratadas con amonio cuaternario, se encontró que: después de la evaluación, las estimaciones de los riesgos crónicos están por debajo



ANEXO 3. PROTOCOLO CON LAS INTERVENCIONES POR PARTE DE ESTUDIANTES DE ATENCION PREHOSPITALARIA

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS	
Vigente a partir de:	25/10/2023		
Página:	1 de 8		

NIVEL DEL PROCESO:	PROCESO:	SUBPROCESO O PROCEDIMIENTO
Prestación de Servicios	Atención en Salud	Atención Integral componente ambulatorio

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE:	CARGO LIDER:
Tripulación de la ambulancia Personal administrativo	Persona encargada en cada turno

OBJETIVO:	ALCANCE:
Capacitar sobre la correcta limpieza y desinfección de ambulancias al personal de salud y de servicios varios en la empresa aerosanidad.	INICIO: Verificación de tipos de insumos y sus técnicas de limpieza y desinfección FINAL: Verificación del procedimiento por el personal responsable y brindar el protocolo de desinfección

INSUMOS NECESARIOS
Kit de aseo, Kit de derrames, elementos de protección personal.

ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL
PREPARAR LOS INSUMOS Y EQUIPOS	Auxiliar Administrativo	Verificar diariamente que todos los suministros necesarios para la limpieza y desinfección de la ambulancia estén disponibles.	Inventario	
	Técnico Operativo (APH)	Dirigirse al área de almacenamiento de utensilios a elegir los productos requeridos para la limpieza y desinfección		
ASEO TERMINAL				
	Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Parquear la ambulancia, dejando suficiente espacio para abrir todas las puertas 		

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS		
Vigente a partir de:	25/10/2023			
Página:	2 de 8			
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN TERMINAL DE LA AMBULANCIA		<ul style="list-style-type: none"> Usar elementos de protección personal (guantes desechables, gafas, tapabocas y realizar el correcto procedimiento de lavado de manos. Preparar utensilios para la limpieza de la cabina del conductor 		
	Técnico Operativo (APH), Auxiliar Área Salud (Enfermería)	<ul style="list-style-type: none"> Usar elementos de protección personal (guantes desechables, gafas, tapabocas y el correcto procedimiento de lavado de manos. Descarte de residuos: Realizar aspersión con solución de amonio cuaternario al interior y al exterior de las bolsas de basura, dejarlas bien cerradas y descartarlas en los contenedores de acuerdo al tipo de residuo. 		
	Técnico Operativo (APH), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Bajar camilla central Bajar los equipos e insumos (de la banca lateral auxiliar, del área de la camilla silla, balas de oxígeno portátil, etc) y ubicarlos en la superficie donde se va a desinfectar Bajar las canecas y guardianes y dejarlos en el piso del área restringida de la zona de lavado de ambulancias. Preparar utensilios para la limpieza del habitáculo. 		
	Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Colocar los elementos ocupantes de la cabina de la ambulancia en el asiento delantero. <p>Realizar el aseo terminal en tres tiempos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza de todas las estructuras de la cabina con paño húmedo con detergente multienzimático, usando la técnica de arrastre, sin repasar superficie y cambiando la 		

<table border="1"> <tr> <td>Versión:</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>Vigente a partir de:</td> <td>25/10/2023</td> </tr> <tr> <td>Página:</td> <td>3 de 8</td> </tr> </table>	Versión:	02	Vigente a partir de:	25/10/2023	Página:	3 de 8	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS			
Versión:	02									
Vigente a partir de:	25/10/2023									
Página:	3 de 8									
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL						
		<p>cara del paño por una limpia cuando sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> Retirar detergente con paño húmedo con agua. Realizar desinfección con amonio cuaternario, aplicarlo con paño limpio utilizando la técnica de arrastre y dejar secar. No enjuagar. Limpiar los utensilios de la cabina con amonio cuaternario, usando la técnica de arrastre, ubicarlos y dejar en orden toda la cabina. Lavar y desinfectar los elementos usados para el aseo, verificar su calidad, en caso de presentar deterioro desechar 								
	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería)	<p>Realizar el aseo terminal en tres tiempos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza de todas las estructuras de la cabina con paño húmedo con detergente multienzimático, usando la técnica de arrastre, sin repasar superficie y cambiando la cara del paño por una limpia cuando sea necesario. Retirar detergente con paño húmedo con agua. Realizar desinfección con amonio cuaternario, aplicarlo con paño limpio utilizando la técnica de arrastre y dejar secar. No enjuagar. Limpiar los implementos de la cabina con Amonio cuaternario, usando la técnica de arrastre ubicarlos y dejar en orden toda la cabina. Lavar y desinfectar los elementos usados para el aseo, verificar su calidad, en caso de presentar deterioro desechar 								
		<ul style="list-style-type: none"> Siempre limpiar de arriba hacia abajo y del interior al exterior, en el techo en una misma 								

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS		
Vigente a partir de:	25/10/2023			
Página:	4 de 8			
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL
		<p>dirección, volver a pasar el paño contaminado por el mismo sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer énfasis con el cepillo de cerdas en las áreas donde las superficies no estén lisas, y en las grietas en las cuales puede quedar suciedad acumulada: Lámparas, barandas, muebles, paredes, gabinetes, dispensadores de alcohol glicerinado, banca lateral auxiliar, compartimiento para la pipeta de oxígeno central, compartimiento para tabla espinallarga, de camilla silla. Limpiar el piso con la técnica del zigzag. Realizar aspersion del ambiente del habitáculo con solución de amonio cuaternario. Limpiar y desinfectar camilla, equipos e insumos con al misma técnica utilizada para el habitáculo (tres tiempos) y ubicarlos en el lugar destinado para material “limpio” 		
		Desinfectar los equipos biomédicos con Amonio cuaternario y un paño, teniendo en cuenta no humedecer sus conductos eléctricos		
		PARA BRAZALETES DE LOS TENSÍOMETROS:		
	Técnico Operativo (APH), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar el brazalete con paño húmedo con detergente. Retirar detergente con paño húmedo y dejar secar. Desinfectar con Amonio cuaternario. Dejar secar. No enjuagar 		
		<ul style="list-style-type: none"> Limpiar y desinfectar la tabla espinal larga, camilla silla, tabla espinal corta, la camilla central de la ambulancia prestando especial cuidado en las barandas y llantas, finalizando con la limpieza y desinfección de la colchoneta, 		

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS		
Vigente a partir de:	25/10/2023			
Página:	5 de 8			
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL
		<ul style="list-style-type: none"> Lavar y desinfectar los collares cervicales e inmovilizadores. Lavar las canecas con jabón multienzimático, secar y desinfectar con amonio cuaternario, dejar secar y colocar nuevamente las bolsas indicadas. 	Registro lavado de botiquín de trauma.	
	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Colocar la camilla dentro de la ambulancia y todos los equipos e insumos en los lugares establecidos. 		
	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería)	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar y desinfectar las gafas de bioprotección, cepillos, paños, guantes, trajes de protección, baldes y trapeadoras. Dejar secar Para baldes y demás elementos utilizados para el aseo terminal: <ol style="list-style-type: none"> Lavar baldes con agua y un paño impregnado de jabón. Enjuagar con abundante agua y secar. Aplicar fórmula de amonio cuaternario y dejar secar. Asegurarse de que el área de trabajo quede limpia y desinfectada 		
	Auxiliar administrativo	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que el área de trabajo quede limpia y desinfectada Aplicar lista de chequeo para aseo terminal. 	LISTA DE CHEQUEO	
	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería)	<p>Para aseos terminales donde hubo derrames :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contener el derrame utilizando el solidificador de secreciones y retirarlo cuando haya hecho su efecto con escobilla y recogedor cubierto con bolsa roja, en su defecto contener dicho derrame con gasas y/o toallas de papel. 		

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS		
Vigente a partir de:	25/10/2023			
Página:	6 de 8			
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL
		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar sobre el derrame (ya solidificado) amonio cuaternario por aspersión. • Depositar estos residuos en caneca roja, aplicar amonio cuaternario por aspersión, cerrar, marcarla como residuo biológico. • En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con sangre u otro liquido corporal o material orgánico, recoger los vidrios con escoba y recogedor • Limpiar con detergente multienzimático y desinfectar con amonio cuaternario. • Realizar aseo terminal según se describe en este instructivo. • Dejar los utensilios de aseo utilizados en amonio cuaternario, durante 10 a 15 minutos u otro desinfectante de nivel intermedio • Lavar y desinfectar según descripción anterior. 		
	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar lavado de manos 		
REPORTE FINALIZACION DEL PROCEDIMIENTO	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería)	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar a la central de referencia la disponibilidad de la ambulancia 		
	Técnico Operativo (Radio operador)	<ul style="list-style-type: none"> • Informar sitio de desplazamiento de la ambulancia 		
ASEO RUTINARIO				

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS		
Vigente a partir de:	25/10/2023			
Página:	7 de 8			
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTO	PUNTO DE CONTROL
ANTES DE COMENZAR LA JORNADA	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Tener clara la responsabilidad de cada integrante de la tripulación. Verificar los insumos de la ambulancia con los elementos necesarios para realizar adecuada limpieza y desinfección. En caso de ser necesario reponer la ambulancia con los elementos de protección personal. Inventariar los elementos de limpieza y desinfección limpios, separados para la cabina del conductor y para el área de atención del paciente. 		
DURANTE LA JORNADA	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar siempre los elementos de protección personal. Aplicar cuando sea necesario gel en las manos con o sin guantes, por máximo 5 aplicaciones y después proceder al lavado de manos de acuerdo al protocolo. Lavarse las manos de acuerdo al protocolo. Si se presenta un derrame inactivar lo antes posible, siguiendo los pasos para inactivación de derrames del manual. 		
AL TERMINAR CADA SERVICIO (LIMPIEZA RUTINARIA)	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería), Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Separar los residuos desechables y reutilizables, para clasificarlos en bolsas o contenedores Limpiar y desinfectar equipos y superficies de alto contacto con las manos, tanto del paciente como de la tripulación, con amonio cuaternario. Entre paciente y paciente. Al terminar, realizar lavado de manos según instrucciones del manual para este caso. 		
AL TERMINAR EL TURNO	Técnico Operativo (Aph), Auxiliar Área Salud (Enfermería),	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar cualquier resto de fluidos corporales del paciente y de materia orgánica, si son abundantes retirarlos primero con material desechable absorbente (toallas desechables de papel). 		

Versión:	02	PROTOCOLO: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE AMBULANCIAS		
Vigente a partir de:	25/10/2023			
Página:	8 de 8			
ACCIONES O ETAPAS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN (INSTRUCTIVO)	REGISTRO O DOCUMENTACIÓN	PUNTO DE CONTROL
	Conductor (Ambulancia)	<ul style="list-style-type: none"> Ubicar y entregar los residuos para su disposición final. 		

AEROSANIDAD