

Mi Universidad

Tesis

Nombre del Alumno: Tatiana Guadalupe Morales Cruz, Liliana Vázquez Pérez y Viviana López Ramírez.

Nombre del tema: La importancia del carro de reanimación cardio-pulmonar en salud.

Nombre de la Materia: Seminario de Tesis.

Nombre del profesor: Alejandra Torres.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería General.

Cuatrimestre: Octavo.

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de abril del 2024.

“LA IMPORTANCIA DEL CARRO DE REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR EN SALUD.”

CAPITULO 1

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El carro rojo es una unidad móvil dedicada a la resucitación cardio-pulmonar, está equipado con diversos materiales específicos para salvaguardar de manera inmediata la vida de una persona, es una unidad compacta y segura, que integra tanto equipos y medicamentos para atender una emergencia médica, este puede utilizarse en distintos factores de riesgo como: paro cardiorrespiratorio, colapso cardiovascular, shock anafiláctico entre otros que pueden conllevar a la muerte, este consta de 4 cajones: en el primero encontramos fármacos, en el segundo kit de intubación, en el tercero material para venopunción, en el cuarto bolsas de presión positiva y soluciones parenterales.

Por lo tanto, la importancia del carro de reanimación cardiopulmonar en cada uno de los servicios es imprescindible, ya que puede presentarse cualquier emergencia, por esto es importante que el personal de enfermería conozca de manera adecuada el uso y manejo del carro rojo, cualquier emergencia que pueda presentarse tomando en cuenta que todos los servicios del sector salud, como el primero, segundo y tercer nivel deben contar con la capacitación.

Debido a la importancia que este equipo tiene dentro de un área de salud deberá de estar ubicado en todos los servicios como: urgencias, quirófano, medicina interna, UCEA, UCIN, cirugía y unidad de toco-quirúrgica. Y ubicarlo en un sitio de fácil acceso que permita su desplazamiento rápido hacia los pacientes y cerca de una toma de corriente, como factores relevantes están: el desfibrilador debe permanecer conectado a la corriente eléctrica, en orden

alfabético de izquierda derecha, de adelante hacia atrás y la semaforización del carro rojo, consiste en clasificar la fecha de caducidad de los medicamentos y material que integra este, con base a tres colores:

- Rojo < a 6 meses
- Amarillo 6m – 1 año
- Verde > a 1 año

Sin embargo, el personal de salud carece de información para el buen uso y manejo del carro rojo, este factor disminuye la calidad de los servicios en enfermería, ya que dado el momento puede presentarse una emergencia y estos no sabrán cómo actuar ante esta situación.

En muchas ocasiones, se pueden encontrar riesgos como; no saber cómo está conformado, este equipo y perder minutos valiosos, para salvaguardar la vida de una persona, ya sea buscando: un medicamento, las bolsas de presión positiva, catéter para venoclisis, entre otras cosas.

Otro factor influyente en el mal uso del equipo es la irresponsabilidad por parte del personal de salud, pues en variadas ocasiones, estos desconocen las funciones que integran el equipo y una de estas es que el desfibrilador debe permanecer conectado, en todo momento, para poder ser utilizado en una parada cardiaca y evitar poner en riesgo la vida de un paciente que si bien puede salir de la crisis en la que se encuentra esto se vea afectado por errores tan mínimos que marcan la diferencia en la práctica de salud.

Ahora bien, uno de los problemas más relevantes es el mal uso de la verificación de caducidad en los medicamentos, puesto que el personal no revisa de manera constante la caducidad de estos o más bien no cuenta con la capacitación para semaforizar su carro rojo, y de igual forma desconocen el significado de los 3 colores de este procedimiento que como se mencionó con anterioridad de acuerdo a los colores es el tiempo de caducidad del medicamento.

En ocasiones la ubicación del carro no es la adecuada, pues esta unidad debería de estar en un lugar limpio, visible, en el que se pueda desplazar de manera adecuada y rápida a donde se encuentra el paciente en estado crítico, para hacer un uso eficiente de este equipo, sin embargo, este en varias ocasiones se encuentra lejos del servicio y de donde se podría presentar la emergencia. Incluso el descuido del personal de salud en el mantenimiento del carro rojo puede repercutir de manera errónea, ya que este no reporta algunas fallas del equipo como: apertura de los cajones, que el desfibrilador no esté funcionando, ruptura de una llanta para desplazarse de manera adecuada, entre otros.

1.2 Preguntas de investigación:

- 1.- ¿Cuál es la importancia del carro de reanimación cardio-pulmonar en salud?
- 2.- ¿Se encuentra todo el equipo y material necesario para llevar a cabo procedimientos correctos?
- 3.- ¿Todo el material y equipo que se encuentra dentro de este, tiene un orden y lleva un registro de cada material?

1.3 Objetivos:

1.3.1 General

1. Conocer la función del carro rojo.
2. Establecer los lineamientos en apego a la normativa.
3. Conocer, la disponibilidad de carros de paro en todos los servicios.

1.3.2 Específicos.

1. Identificar el manejo del carro rojo.
2. Conocer la división correcta e idónea del carro rojo.
3. Conocer los medicamentos y material que integran el carro rojo.
4. Esquematizar de forma gráfica y secuencial, los procedimientos para el control de carro de paro.
5. Describir los procedimientos específicos de los mecanismos de control de carro de paro, con base a la evidencia científica.
6. Establecer criterios de acción para la implementación de los procedimientos de acuerdo a la normativa.
7. Conocer el área de ubicación de carros en cada servicio.
8. Identificar un área específica, dentro de los servicios que permita su fácil desplazamiento.
9. Delimitar puntos de acceso a una corriente eléctrica, para el desfibrilador.

1.4 Justificación

El carro rojo es un instrumento indispensable en cualquier sistema de salud, donde se encuentren pacientes que tengan comprometida la vida, este puede cambiar de nombre y de color. los carros pueden modificarse de acuerdo a la empresa que los produce, teniendo para su movilización cambio de estructura; sin embargo, tanto la función como su orden deben conservarse para resolver las situaciones críticas en las que se comprometa la vida.

La creación de la presente investigación tiene la finalidad de contar con un sistema organizacional que describa todas y cada una de las acciones encaminadas al estricto orden y funcionalidad del equipamiento del carro rojo, en unidades hospitalarias con el fin básico de prolongar la vida y evitar el daño secundario de los pacientes que requieren reanimación cardio-pulmonar.

El carro rojo en cada uno de los distintos niveles de atención debe de conformar parte fundamental del equipo de trabajo para poder atender una emergencia sin importar el tipo de paciente (neonato, pediátrico, adolescente y adulto) y solo teniendo en cuenta el resguardo de la vida de este. Esta unidad está conformada con los insumos necesarios para la atención inmediata, precisa y adecuada en los casos críticos y de emergencia.

Y es por eso que es importante tener información actualizada y lo más clara posible para que el personal de salud: especialistas, enfermeros, personal médico y auxiliares de salud tengan acceso a la información específica para el conocimiento de material y equipo del carro rojo, la ubicación de estos insumos en cada uno de los cajones y como utilizar un desfibrilador, actuar de manera adecuada en una emergencia, conociendo los lugares de fácil acceso para encontrar un carro de paro.

La semaforización es parte importante en el conocimiento para la utilización del carro rojo, pues el mantenimiento del carro también es importante para que no se presenten contratiempos en el momento en el que se tenga que atender a un paciente crítico. Los colores que definen este procedimiento son

tres: el rojo, amarillo y verde, que es de lo que depende la caducidad de los medicamentos y el material que se tiene que esterilizar, este proceso debe de seguir un orden correcto para que el carro sea seguro y semaforizado completamente, esta acción les hará evitar caer en errores en caso de pasar un medicamento caducado, o que allá material contaminado dentro del carro de paro, ya sea una bolsa de presión positiva o puntas nasales, y permite dar una atención de calidad ,evitando caer en eventos adversos, centinelas y cuasifallas que le puedan repercutir erróneamente.

Es por eso que se intenta concientizar para informarse sobre el uso y manejo del carro rojo, así también de conocer la ubicación del carro de paro en un área de salud, conocer un desfibrilador, saber cómo utilizarlo, contar con el grado de aceptación en materia de conocimiento para poder tener la capacidad de manejar de la manera más aceptable el carro de reanimación cardio-pulmonar, logrando la recuperación de los pacientes que caen en un estado crítico.

Ahora bien, la responsabilidad para el personal de salud es informarse y buscar nuevas fuentes de información, la actualización constante como parte del equipo de salud, para conocer datos más recientes, tomando en cuenta que la NOM-027 actualiza datos cada año, según nuevas fuentes, y es por esto mismo que se debe de tener en cuenta todos estos criterios para lograr calidad y la mejor atención posible para cada uno de los pacientes, y que el equipo de salud se integre más en el aspecto de conocer de manera dotada el carro de reanimación, como tema indispensable y de buena adquisición en el aspecto laboral y de conocimiento.

El carro rojo como unidad y equipo en salud es fundamental e importante, la relevancia que tiene esta unidad sin importar el área de salud es benéfica e interesante, el resultado de esta, es la buena atención que es lo que se busca así también todo esto con la intención de salvaguardar la vida de las personas.

1.5 Hipótesis

El carro rojo es una unidad de suma importancia en el área de salud, el cual cuenta con equipo y material necesario con apto mantenimiento, para salvaguardar la vida de una persona, en el momento que este lo requiera.

1.6 Metodología de la investigación

1.6.1 Paradigma Socio-critico.

En la enfermería, igual que en cualquier otro ámbito del conocimiento, el paradigma socio-crítico. El tipo de conocimiento es el propio de una enfermería social inmersa en un proceso dialéctico y subjetivo cuyo objetivo es la construcción de nuevas realidades socio-sanitarias. El pensamiento crítico puede concebirse de tres formas: como producto, como práctica o como praxis. Esta última hace referencia al desarrollo de “una conciencia crítica, orientada a la emancipación y la autonomía de la persona y la comunidad, con el propósito del mejoramiento de la experiencia individual y social”. ***“Siles J. Pasado, presente y futuro de la enfermería: una perspectiva histórica y epistemológica. Alicante: Fundación José Llopis; 1999”.***

Es una corriente de pensamiento que permite la forma de expresión liberal de un tema de amplio conocimiento un aspectos teóricos y prácticos, así como también establece o implica la autorreflexión, en base al tema de investigación: la importancia y manejo del carro rojo, se encuentran un enfoque estrechamente relacionado, ahora bien, nos permite buscar información de manera libre y concisa relacionando la práctica con los conocimientos teóricos y enfocándonos en la toma de decisiones consensuadas, todo esto con el objetivo de un bien común que depara en dos partes iguales que son: personal de salud y los pacientes.

1.6.2 Técnica de recolección de datos:

Las técnicas de recolección de datos se refieren a los métodos utilizados para recoger y analizar diferentes formas de datos. Las técnicas habituales de recogida de datos incluyen el examen de documentos relacionados con un tema, así como la realización de entrevistas y análisis textuales. **(Santos, 2023)**

1. Cuestionarios o encuestas:

Los cuestionarios son un método en el cual podemos recabar información para un tema en específico logrando obtener valores cualitativos del tema que se investiga. Al emplearlo en la investigación del carro rojo nos proporciona una productividad benéfica para lograr estándares altos en el aspecto de investigación y amplio conocimiento para poder implementarlo en el área de la salud principalmente para que el personal de salud este altamente capacitado.

2. Análisis textual o de contenido.

Un análisis de contenido es una forma de comprensión lectora que parte del razonamiento del contenido de un tema de investigación en salud, la importancia del carro rojo es motivo de estudio para que los profesionales de la salud cuenten con un nivel intelectual adecuado de acuerdo al rango que implica tener el conocimiento acerca de la importancia y manejo del carro rojo.

1.6.3 Método cualitativo:

El método de investigación cualitativo es un método o proceso de investigación que busca la comprensión profunda de un fenómeno dentro de su entorno natural. La investigación cualitativa, a diferencia de la cuantitativa, se centra en el “por qué” en lugar del “que” y básicamente se enfoca en recopilar datos que no son numéricos.

El método de investigación cualitativo se basa en métodos de recolección de datos más enfocados en la comunicación que en los procedimientos lógicos o estadísticos. .

La suposición de este método de investigación se enfoca en que el conocimiento es más subjetivo que objetivo. En este tipo de investigación, el investigador aprende de los participantes e intenta mantener una postura de neutralidad mientras recopila datos de ellos. *(Alvarado y García 2018)*.

De acuerdo a nuestro tema de investigación, el enfoque de este, está en desarrollar conocimientos concretos y fundamentados con base a este tema, en buscar información confiable y veraz para poder proporcionar información adecuada y comprensible acerca de la importancia del carro de reanimación cardio-pulmonar, concentrado en un grupo específico que es el personal de salud.

Tomando en cuenta que, este método cualitativo ofrece un enfoque mucho más flexible, ya que se pueden adaptar durante el mismo proceso de realización en caso de observar que no se está obteniendo información de utilidad.

1.6.4 Tipo de investigación documental:

La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio.

Este tipo de investigación también puede ser encontrada como investigación bibliográfica, que se caracteriza por la utilización de los datos secundarios como fuente de información. Su objetivo principal es dirigir la investigación desde dos aspectos, primeramente, relacionando datos ya existentes que proceden de distintas fuentes y posteriormente proporcionando una visión panorámica y sistemática de una determinada cuestión elaborada en múltiples fuentes dispersas. **(Barraza 2018).**

Ahora bien, en nuestro proyecto de investigación que es el Carro rojo, se empleó, un tipo de investigación documental, la cual contiene información relevante, que ha sido seleccionada y analizada, de diversas fuentes bibliográficas, comparando estas, buscando datos subjetivos de manera minuciosa, para así poder elaborar una base teórica, confiable para nuestros lectores.

Dentro de ella se encuentra; manejo, uso, historia, importancia y estructuración del carro rojo. La cual conlleva un orden lógico, para que se puedan tener presente los acontecimientos que pasaron antes y después o los que están aconteciendo, y de esta manera delinear el objeto de estudio y construir premisas de partida.

1.6.5 Ubicación de la Investigación:

Materia: Implementación y manejo.

Campo de estudio: Carro Rojo.

Área: Personal de salud, para el buen uso y manejo del carro de reanimación cardio-pulmonar.

CAPITULO II
MARCO TEORICO
CARRO ROJO

El primer carro de paradas fue creado en 1962 en el centro médico Bethany, en Kansas (EEUU), sede de la primera unidad de cuidados cardíacos en el país. Este primer carro de paradas fue fabricado por el padre de un médico del hospital y contenía un ambú, un desfibrilador, un tablero de cama y tubos endotraqueales. (Carro rojo y uso de desfibrilador , s.f.)

El carro de paradas de Anita Dorr.

Cuando se detiene el corazón de un paciente, tener a mano un equipo de reanimación puede suponer la diferencia entre la vida y la muerte. Por ello la enfermera Anita Dorr, desarrolló en 1968, un carro con varios cajones donde poder encontrar fácilmente todos los útiles necesarios durante una emergencia.

Durante su trabajo en el área de emergencias, se ocupó con la ayuda de sus compañeras en hacer una relación de todo el equipo necesario para tratar a un paciente crítico, en parada cardio-respiratoria.

Realizado el listado de material y medicamentos, con la ayuda de su esposo, construyó un prototipo de madera que pintaron de rojo en el sótano de su casa. El carro original tenía varios departamentos y ruedas para un rápido desplazamiento hacia el lugar dónde se hallaba la emergencia. Lo llamaron “el carro de Urgencias”.

Tenía una distribución funcional, el material para cabeza y cuello estaba colocado en el lado que estaría más cerca de la cabeza del paciente (para la intubación, etc.). Los artículos para el acceso venoso se ubicaban hacia los pies de la cama. Y finalmente los medicamentos estaban en el medio. Además de un portapapeles. El carro resultó tan popular que pronto se usó en todo el hospital y su idea corrió como pólvora. (Divertimento Enfermero, 2017)

Los carros de hoy son un poco diferentes, hechos de materiales que facilitan su limpieza para el control de infecciones y provistos de suministros desechables. Se encuentran en todo el mundo. Tenerlos debidamente abastecidos y actualizados con sello de uso, es un requisito básico en toda acreditación.

Un Carro Rojo de Emergencias es un equipo médico móvil y estratégicamente equipado que se utiliza en hospitales, clínicas o centros de atención médica para proporcionar una respuesta rápida y efectiva ante situaciones de emergencia. Su nombre proviene del color rojo característico que identifica su función como un recurso de atención urgente y crítica. El carro rojo contiene una amplia gama de suministros médicos y equipos que son esenciales para la estabilización y atención inmediata de pacientes en situaciones de emergencia.

El carro de paradas es de gran importancia, pues es el elemento donde está todo el material necesario para atender una parada cardiorrespiratoria en condiciones óptimas. Todos los servicios del hospital y de atención primaria deben tener uno y el personal debe conocer su contenido, especialmente los TCAE; ya que debemos realizar tareas de limpieza, organización, y reposición de forma periódica y, en momentos críticos, de colaboración con la enfermera y/o médico.

Las posibilidades de supervivencia de la persona afectada dependen de la concurrencia de varias circunstancias, que se han dado en llamar cadena de supervivencia: que es el conjunto de procesos, que, realizados de forma ordenada, consecutiva y en un periodo de tiempo lo más breve posible, han demostrado científicamente ser los más eficientes para tratar a los pacientes con parada cardíaca.

En este proceso intervienen, entre otros factores, la formación y las habilidades de los profesionales ante este tipo de situaciones, el lugar físico donde se produzca el evento, el número de profesionales disponibles para atender la emergencia y cómo no, la existencia de los medios y materiales necesarios (carro rojo con equipamiento adecuado).

Se establecen unos criterios mínimos, en cuanto a la dotación y revisión del material integrante de un Carro de Paradas (según la unidad donde se encuentre), que permita a los profesionales responder adecuadamente a la situación, independientemente del centro de salud donde presten sus servicios en ese momento, de manera que todo lo necesario esté disponible y en perfecto estado, minimizando la posibilidad de error:

- Debe ubicarse en una zona accesible
- Esta zona debe ser conocida por todos los profesionales que llegado el momento tengan que utilizarlo.
- También es de vital importancia que disponga de todo el material necesario; y que la medicación, el material sanitario y el aparataje estén listos, en todo momento, para su uso.

No existe un único modelo de Carro de Paradas, pero sí existen unas consideraciones que todo carro debe reunir. Entre otras, señalamos las siguientes:

Características físicas:

- Debe poder desplazarse.
- Debe contar con cajones.
- Estará subdividido por apartados, diferenciando, si es posible, por colores:
- Aparato Circulatorio: color rojo.
- Aparato Respiratorio: color azul.

El carro rojo consta de:

- ✚ Estructura fabricada en plástico de alto impacto ó acero cubierto de pintura electroestática.
- ✚ Soporte giratorio para equipo desfibrilador.
- ✚ 3 cajones para medicamentos.
- ✚ Tabla para resucitación.
- ✚ Portasueros.
- ✚ Soporte para tanque de oxígeno.
- ✚ 4 ruedas dos de ellas con freno.
- ✚ Paragolpes de plástico en toda la orilla para conducción.
- ✚ Superficie para colocación de equipo desfibrilador.
- ✚ 1 puerta corrediza para equipo de resucitación.



Encima del carro:

- ✚ Monitor.
- ✚ Pegatinas monitor.
- ✚ Gel conductor.
- ✚ Libro funcionamiento del monitor.
- ✚ Protocolo del carro de paradas.

Contenido

Básicamente los elementos que debe tener un carro de paro para maniobras de reanimación en el adulto son los siguientes:

1. Un compartimiento principal o superior en donde se encuentre el monitor desfibrilador.
2. Gaveta para los medicamentos ordenados según si es de primera, segunda línea, de acuerdo a la prioridad de uso.
3. Gaveta de circulación o para materiales endovenosos como jeringas de diverso calibre, elementos para permeabilizar vía periférica, etc.
4. Gaveta de la vía aérea, que contendrá material para intubación y

oxigenoterapia.

5. Gaveta de las infusiones, expansores plasmáticos, sobre de electrodos, tubo conductor, tijera, linterna.

(Trepadusi, 2023)

El contenido de un Carro de Paro varía de un hospital a otro, pero normalmente contienen las herramientas y los medicamentos necesarios para tratar a una persona con o a punto de sufrir un paro cardíaco

A.- Cardiovasculares:

- Adrenalina
- Dopamina
- Dobutamina (Dobutrex)®
- Atropina
- Noradrenalina (Levophed)®
- Efedrina
- Nitroglicerina (Tridill)

B- Bloqueantes Beta y Antihipertensivos:

- Esmolol
- Propanolol
- Atenolol
- Diltiazem
- Verapamil
- Clonidina
- Nifedipina
- Nitroprusiato

C.- Antiarrítmicos:

- Amiodarona
- Lidocaína
- Digoxina
- Procainamida

D.- Analgésicos y Sedantes:

- Diazepam
- Midazolam
- Propofol
- Naloxona
- Nalbufina
- Flumacenil
- Morfina
- Midazolam
- Fentanilo

E.- Relajantes Musculares:

- Succinilcolina (Scoline)
- Bromuro de Vecuronio

F.-Otros fármacos:

- Hidrocortisona (Solucortef)®
- Metilprednisolona (Solumedrol)®
- Dexametasona (Decadron)®

- Furosemida (Laxis)®
- Teofilina (Aminofilina)®
- Ranitidina (Zantac)®
- Heparina Sódica
- Sulfato de Magnesio (MgSO₄)
- Cloruro de Potasio (KCl)
- Bicarbonato de Sodio (NaHCO₃)
- Ampollas de suero fisiológico para diluir los medicamentos

G.- Soluciones Cristalinas:

- Solución Fisiológica al 0,9
- Ringer Lactato
- Dextrosa al 5% y 10%
- Manitol al 18%
- Soluciones Glucofisiológicas al 0,45 y 30%
- Bicarbonato 1/6 molar
- Tubo gel conductor

H.- Bandeja de Laringoscopia

- Laringoscopios con hojas largas y cortas, Rectos y Curvos #1, 2, 3 y 4
- Tubos Orotraqueales # 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10
- Mascaras Laríngeas # 1, 2, 3 y 4
- Cánulas de mayo
- Guiadores o fijadores
- Pinza de Maguill

- Cánula de Yankahuer
- Sondas de Aspiración
- Lidocaína en spray

I.- Equipos de infusiones/ Gaveta de circulación o para materiales endovenosos

- Micro goteros
- Macro goteros
- Catéteres intravenosos # 16, 18, 20 y 22
- Guantes no estériles y Estériles
- Inyectadoras de 3cc, 5cc, 10cc y 20cc
- Bajas de fleboclisis
- Tela adhesiva
- Ligadura
- Apuradores de suero.

J.- Equipo de Oxigenación:

- Fuente de oxígeno de pared con adecuada presión
- Ambú con mascarar
- Mascarar de oxígeno (Ventimask)
- Cánulas nasales de oxígeno (Bigotes)
- Bajada de oxígeno
- Cánula nasal (bigotera)
- Sondar de aspiración N° 12 y 14
- Guantes estériles
- Jeringa de 20 cc para insuflar cuff
- Fijación para TOT

El carro de paro y de emergencias vitales es una unidad constituida por un mueble con ruedas para desplazar, con espacio suficiente para colocar un monitor desfibrilador portátil. Contiene gavetas de depósitos múltiples para fármacos y un espacio más para guardar accesorios. Se emplea en los hospitales para el transporte de medicamentos y dispositivos necesarios para dar una respuesta rápida ante un paro cardíaco u otro tipo de emergencia médica.

Los hospitales suelen tener códigos de intercomunicación internos utilizados para situaciones en las que alguien ha sufrido un paro cardíaco u otra afección potencialmente letal fuera de la sala de urgencias o de la unidad de cuidados intensivos (donde dichas condiciones ya ocurren con frecuencia y no requieren anuncios especiales). Cuando se dan este tipo de códigos, el personal del hospital debe dejar el pasillo despejado para permitir el paso de los médicos y enfermeras con el carro de paro. (Carro rojo y uso de desfibrilador , s.f.)

El carro de paro es uno de los elementos que es indispensable en toda área en donde se manejen pacientes o se realicen procedimientos. No existe un protocolo único para armar el carro, pero cada servicio se adaptará a sus necesidades. Los elementos que debe tener un carro de paros son básicamente los siguientes: Un compartimiento Principal o superior en donde se encuentre los monitores. Luego compartimientos de gavetas para los medicamentos y compartimientos para materiales; Además el carro como su nombre lo dice deberá poseer ruedas para su adecuado traslado a situaciones de emergencias.

El Carro rojo es un elemento indispensable en toda área donde hay riesgo de que el paciente enfrente una situación de riesgo vital, contempla una serie de fármacos, insumos y equipos necesarios para enfrentar las maniobras de soporte vital básico y avanzado intrahospitalario que favorezcan la sobrevivencia del paciente.

Protocolo para la revisión y mantenimiento sistematizado del carro de paro:

► **1. Periodicidad de la revisión:**

- La revisión se realizará mensualmente.

- Revisión pos-uso: Siempre se revisará y repondrá el material y aparataje del Carro de Paro después de su utilización, con independencia de las revisiones mensuales.

► 2. Instrucciones para la revisión:

- El Carro de Paro deberá ser revisado tras su uso y, además, con periodicidad mensual (se use o no). Esta revisión mensual implicará el control de las fechas de caducidad.
- La persona encargada de la revisión y reposición del Carro de Paro, se responsabilizará del adecuado cumplimiento del presente protocolo.
- La reposición estará motivada por caducidad o por utilización. Para facilitar la reposición en este segundo caso, no deben desecharse de inmediato los envases de medicamentos ni el material utilizado, porque servirán para identificar lo que debe reponerse de inmediato.
- Sobre el Carro de Paro se encontrará, en todo momento una copia del protocolo.
- Las deficiencias encontradas en las revisiones se subsanarán inmediatamente.
- Es muy importante no cambiar nada de su sitio.
- Se debe comprobar el buen funcionamiento del laringoscopio, el estado de las bombillas, el Ambú, las mascarillas y las conexiones.
- La persona o personas que realicen la revisión, firmarán de forma legible en el correspondiente apartado de las hojas de registro, añadiendo la fecha y las observaciones que procedan.
- En cada centro de salud existirá una carpeta con el texto del presente protocolo y los documentos anexos. Dicha carpeta contendrá, además:
- Información básica sobre los medicamentos del carro, al menos el extracto de la ficha técnica o el prospecto.
- Información del material y productos sanitarios incluidos.

- El sistema de registro es el establecido para la revisión y reposición del contenido de los carros.

Semaforización

-  < A 6 meses
-  6 meses a 1 año
-  < A 1 año

Existencia del material: Deberá revisarse la existencia en el Carro de Paro de todo el material sanitario, farmacológico y aparataje reflejados en los listados correspondientes.

Caducidad: Se comprobará que todo material o fármaco que posea caducidad esté dentro del periodo de seguridad. Reponiendo el que se encuentre caducado.

Número de unidades: Se verificará la existencia correcta del número de unidades de material, instrumental, envases farmacológicos, y aparataje establecido por el equipo de atención primaria. Si éste no correspondiera con lo establecido se procederá a su reposición.

Funcionamiento del aparataje: Se deberá revisar el correcto estado y funcionamiento de: la tabla de RCP; el fonendoscopio, el Esfigmomanómetro, la bala de Oxígeno el caudalímetro, el tubo de conexión mascarilla-caudalímetro, la alargadera de oxígeno, el pulsioxímetro y el adaptador niño-adulto, el tubo de conexión aspirador- sonda de aspiración, el aspirador de secreciones, el laringoscopio, el Desfibrilador y el electrocardiógrafo.

Desfibriladores: La persona encargada de hacer la revisión del Carro de Paro comprobará igualmente el correcto estado y funcionamiento del

Desfibrilador disponible, siguiendo las normas e instrucciones facilitadas por la casa comercial. Entre otros aspectos a revisar, se comprobará que:

- El Desfibrilador esté conectado a la red;
- El enchufe de conexión sea con toma de tierra;
- El auto chequeo diario sea OK;
- No esté activado el icono de batería baja;
- La existencia de electrodos conectados al Desfibrilador con el envoltorio íntegro.

La prueba OK del desfibrilador es un procedimiento que verifica el buen funcionamiento de este dispositivo médico. Durante la prueba, se evalúan varios aspectos para asegurar su correcto desempeño:

1. Conexiones: Se verifica que todas las conexiones estén adecuadas y seguras.
2. Estado de carga de la batería: Se comprueba que la batería esté cargada y lista para su uso.
3. Condición física del dispositivo: Se inspecciona visualmente el desfibrilador para detectar cualquier daño o desgaste.
4. Electrodos: Se verifica que los electrodos estén en buen estado y correctamente conectados.
5. Funcionamiento del software: Se confirma que el software del desfibrilador esté operando correctamente. Esta prueba es fundamental para garantizar que el desfibrilador esté listo para actuar en situaciones de emergencia.

Normas de buen manejo

1. El carro debe poseer ruedas que lo hagan fácilmente desplazable con cajones y carteles bien visibles.
2. Debe estar en un lugar fácilmente accesible, sin nada que lo obstruya o dificulte su desplazamiento.
3. Debe permanecer enchufado.

4. Su ubicación debe ser de conocimiento obligado de todo el personal que labora en la unidad.
5. Debe contener sólo el material imprescindible para una reanimación cardiopulmonar y no para tratar eventuales emergencias médicas. La acumulación de material dificulta su accesibilidad en el momento de atender una verdadera emergencia.
6. Debe existir el número suficiente de recambios de cada instrumento y medicación que puedan precisarse durante una reanimación (no se puede perder tiempo en ir a buscarlos a otro lugar o la farmacia).
7. El material debe estar siempre fácilmente visible y ordenado.
8. Todo el personal médico, de enfermería y técnico paramédico deberá conocer el contenido y la disposición del material y medicación del carro.
9. Será responsabilidad de la enfermera de turno o de quien ella designe revisar periódicamente el perfecto orden del material del carro, así como la existencia de suficientes recambios de cada instrumental y la fecha de caducidad de los medicamentos, para ello se creará una hoja de control de material que incluya la fecha de revisión y firma del responsable.
10. Todo el personal de enfermería y técnico paramédico debe realizar un reciclaje periódico, no sólo en las técnicas de reanimación cardiopulmonar sino en la disposición del material en el carro y la utilización del mismo durante una situación de emergencia vital. El reciclaje es más importante cuanto más infrecuente sea el uso del Carro de Paro. (Ortiz Polán, 2011)

El manejo de paro cardiorrespiratorio como otro tipo de emergencias que ponen en riesgo la vida de los pacientes como son:

- Paro cardiorrespiratorio y paro respiratorio.
- Infarto agudo al miocardio
- Arritmias (bradiarritmias y taquiarritmias)
- Insuficiencia respiratoria severa y depresión respiratoria
- ACV con Glasgow 10

- **Utilidades del carro rojo**

El carro de paro y de emergencias vitales que está constituido como complemento tanto para Alteraciones hemodinámicas y compromisos de conciencia de diversas causas.

- Shock de diversos tipos.
- Convulsiones

Está confeccionado en base a un protocolo estándar; no obstante, su composición debe adaptarse a las características de los pacientes a quien esté destinado (neonatología, pediatría, adulto y otros). (ENFERMERIA, s.f.)

Capítulo III

Marco Conceptual

Carro Rojo

Carro rojo: Un Carro Rojo de Emergencias es un equipo médico móvil y estratégicamente equipado que se utiliza en hospitales, clínicas o centros de atención médica para proporcionar una respuesta rápida y efectiva ante situaciones de emergencia. Su nombre proviene del color rojo característico que identifica su función como un recurso de atención urgente y crítica. El carro rojo contiene una amplia gama de suministros médicos y equipos que son esenciales para la estabilización y atención inmediata de pacientes en situaciones de emergencia. (STODUCU, s.f.)

Conceptos básicos:

Semaforización: Es una herramienta que permite identificar y determinar en el momento oportuno que medicamentos están próximos a vencer, posibilitando del mismo modo ejercer un control sobre estos, esta semaforización se efectúa de acuerdo a la rotación de los medicamentos y se aplica en cada centro de atención, en el almacén central, en el carro de paro y en donde se utilicen medicamentos.

Color rojo: < a 6 meses

Color amarillo: 6m – 1 año

Color verde: > a 1 año

(CEMA)

La esterilización es un proceso utilizado en el campo de la medicina y otros sectores para lograr la destrucción completa de todas las formas de vida presentes en un objeto o material, incluyendo bacterias, virus, hongos y esporas, el objetivo de la esterilización es eliminar cualquier agente infeccioso o contaminante que pueda comprometer la salud y la seguridad de los pacientes o usuarios. (Navarra, s.f.)

Personal de enfermería: abarca el cuidado autónomo y colaborativo de personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos y en todos los entornos. Las enfermeras están en la línea de acción en la prestación de servicios y desempeñan un papel importante en la atención centrada en la persona.

Función del personal de enfermería en el carro rojo: Realiza el control y recepción del carro de paro registrar. La enfermera de turno, revisará el carro de paro, el día 15 de cada mes con lista de Stock del carro paro, independiente a la actividad diaria de turno, retirando los fármacos e insumos vencidos o en mal estado y deberá dejar registrado dicha actividad en la lista de cotejo e informar al jefe inmediato. Es responsabilidad del jefe de servicio de enfermería entregar de forma oportuna los documentos relacionados al cotejo y control del carro de paro; Los fármacos y materiales de consumo que se utilicen, deberán ser repuestos de inmediato, el médico de guardia realizará la prescripción de las recetas para su reposición; Dejar en perfecto orden y funcional el carro paro, sin perder de vista que la prioridad es la atención del paciente, instalar cierre de seguridad una vez utilizado el carro y dejarlo operativo; Se dispondrá de una lista de los equipos y fármacos que contiene el carro, para el chequeo de verificación y reposición, la revisión mensual contempla aseo general del carro y retiro de fármacos e insumos que se detecten vencidos, funcionalidad de los equipos. (STODUCU, s.f.)

Partes que contiene el carro rojo:

Maletín para RCP: (reanimación cardiopulmonar): Contará con los insumos necesarios e instrumentales, en caso de no contar con un carro de paro específicamente, además de utilizarlo en caso de traslado de pacientes. (PARO)

Reanimación Cardiopulmonar Básica: Es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se utiliza cuando la persona ha dejado de respirar o el corazón ha cesado de palpar. Esto puede suceder después de una descarga eléctrica, un ataque cardíaco o ahogamiento.

Reanimación cardiopulmonar avanzada: Es el conjunto de maniobras de reanimación cuando se dispone de equipamiento médico y personal entrenado para optimizar la reanimación cardiopulmonar. (CLINIC, s.f.)

Técnico de mantenimiento: Profesional que realiza mantenimiento de los equipos. (Desfibrilador, monitor, bombas) una vez al mes y deja registrado en hoja de control en un lugar visible. Hoja de Registro Stock carro de paro, verificación de funcionalidad del monitor, registro de limpieza y desinfección, cuaderno de entrega/recepción o formulario confeccionado para ello y lista de verificación de manejo de carro de paro.

Desfibrilador: Es un aparato electrónico portátil que diagnostica y permite el manejo del paro cardiorrespiratorio cuando es debida a fibrilación ventricular (en que el corazón tiene actividad eléctrica, pero sin efectividad mecánica) o a una taquicardia ventricular sin pulso (en que hay actividad eléctrica y en este caso el bombeo sanguíneo es ineficaz), restableciendo un ritmo cardíaco efectivo eléctrica y mecánicamente. Se requiere para las unidades de cuidado crítico.

Tipos de desfibrilador:

Manual: El operador interpreta el ritmo del electrocardiograma y envía la descarga.

Automático: al detectar algún ritmo desfibrilable, proceden automáticamente, a cargar el nivel de energía de acuerdo con un protocolo programado por el fabricante y aplicar la descarga eléctrica.

Semiautomático: el equipo avisa al operador que debe oprimir el botón de descarga del desfibrilador, si se ha identificado algún ritmo desfibrilable. (UDS)

Apertura del Carro para Verificación y Limpieza: La apertura del carro de paro se realizará cada 15 días, con el fin de revisar el estado actual del carro de paro, se establecerá un día específico de la semana. Además, contempla la limpieza integral del carro de paro.

Ubicación y Manejo del Carro de Paro: El carro debe poseer ruedas que lo hagan fácilmente desplazable con cajones y carteles bien visibles, debe estar en un lugar fácilmente accesible, sin nada que lo obstruya o dificulte su desplazamiento. El Carro en su parte superior externa, deberá estar listo para su uso, con el cable ya instalado de las derivaciones que van hacia el paciente, pasta conductora y electrodos en su bolsa de origen.

Equipos Biomédicos (Desfibrilador y Monitor de Signos Vitales) deben permanecer conectados a la toma de corriente eléctrica. Además, debe contar con un prolongador y supresor de pico (zapatilla). (ENFERMERIA, s.f.)

Los medicamentos: deben cumplir con las mismas condiciones ambientales y de almacenamiento (temperatura, humedad relativa, luz) que tienen en el servicio farmacéutico. Se deben llevar los respectivos registros actualizados de estas condiciones.

Medicamentos:

Adrenalina:

Agonista no selectivo, que estimula receptores.

- **alfa 1** > vasoconstricción arteriolar.
- **alfa 2** > (pre sinápticos) retroalimentación negativa. (postinaptinapticos) vasoconstricción arteriolar.
- **beta 1** > respuesta cronotrópica positiva y un efecto inotrópico positivo.
- **beta 2** > vasodilatación arteriolar, relajación del músculo liso bronquial y glucogenolisis.

Las acciones intracelulares están mediadas por AMPc. Su producción aumenta por la estimulación beta y disminuye por la estimulación alfa.

Vía de administración: I/V. Vida media: 5-10 min. Dosis: 1mg/5min.

Atropina:

Antagonista competitivo no selectivo de los receptores muscarínicos. Aumenta tanto la automaticidad del nodo sinusal como la conducción auriculoventricular (AV) por su acción vagolítica directa.

Vía de administración: I/V. Vida media: 30 min. Dosis: 0.5- 1mg. 3mg/5 min.

Amiodarona:

Compuesto yodado con propiedades anti-arrítmicas, vasodilatadoras y anti-anginosas. Prolonga la duración del potencial de acción (bloquea la salida de Na^+ , Ca^{++} , K^+) y el periodo refractario cardiaco.

Vía de administración: I/V. Vida media: 28-110d. Dosis: 5mg/kg/diluidos en 250 ml de suero glucosado al 5% / 20 min-2hrs. Se puede repetir 2 a 3 veces en 24hrs.

Dobutamina:

Agonista de los receptores beta 1 adrenérgicos, con efectos estimulantes beta-2 y alfa-1, sus efectos agonistas sobre el receptor beta 1 son predominantes. Aumenta la contractibilidad miocárdica y el volumen sistólico con efectos cronotrópicos modestos, lo que ocasiona un aumento del gasto cardiaco.

Vía de administración I/V. Vida media: 2min. Dosis: 2.5 a 15 mg/kg/min + 50ml de solución.

Dopamina:

Propiedades farmacológicas: precursor de la norepinefrina, estimula los receptores alfa y beta su respuesta selectiva depende de las dosis.

Presentación: ampolleta de 200 mg. en 5 ml.

Dosis y vía de administración: intravenosa en infusión de 5 a 10 mcg por kilogramo de peso corporal en adultos y niños transfundir inicialmente 2 a 5 mcg por kilogramo de peso corporal por minuto, graduado según respuesta.

Indicaciones: hipotensión arterial, choque del infarto al miocardio traumático o séptico, cirugía cardiaca con circulación extracorpórea.

Contraindicaciones: feocromocitoma, embarazo.

Efectos indeseables: extrasístoles, taquicardia, náusea, vómito, temblores, escalofrío.

Precauciones: no diluir en soluciones alcalinas, las dosis mayores de lo indicado producen vasoconstricción intensa.

Diazepam:

Propiedades farmacológicas: tranquilizante ansiolítico, su acción se ejerce sobre las estructuras subcorticales, modificando las funciones hipotalámicas, relajante muscular y anticonvulsivante menor.

Presentación: ampolleta de 10 mg. en 2 ml. 3.

Dosis y vía de administración: intravenosa ò intramuscular sin diluir. adultos de 0.2 a 0.3 mg. por kilogramo de peso corporal. niños 0.1 mg. por kilogramo de peso.

Indicaciones: pre anestesia, inducción anestésica, sedación, tranquilizante, ansiolítico, anticonvulsivante, relajante muscular.

Contraindicaciones: hipersensibilidad, glaucoma, miastenia gravis, niños menores de 6 meses, embarazo, estado de choque, uso de otros depresores del sistema nervioso central.

Efectos indeseables: somnolencia, letargo, entorpecimiento, ataxia, hiporreflexia, miastenia, insuficiencia respiratoria, paro cardiaco, urticaria, náusea, vómito, trastornos menstruales, dolor ocular, excitación, alucinaciones, leucopenia, daño hepático, flebitis, trombosis venosa.

Precauciones: pacientes ancianos y enfermos graves, insuficiencia renal.

Hidrocortisona:

Propiedades farmacológicas: glucocorticoide derivado del cortisol, disminuye la secreción de corticotropina hipofisiaria, elevan la glucemia al aumentar la glucogénesis, alteran la utilización tisular de la glucosa al disminuir la

reabsorción tubular de los glúcidos, aumentan el glucógeno hepático, estimula la secreción gástrica y disminuye la reacción inflamatoria.

Presentación: frasco ampula con liofilizado de 100 mg. frasco ampula con liofilizado de 500 mg.

Dosis y vía de administración: intravenosa, adultos y niños dosis condicionada al padecimiento y a su gravedad, se diluye en 250 ml. de solución glucosada al 5%.

Indicaciones: en el tratamiento del choque séptico y del choque anafiláctico, asma, enfermedades inflamatorias del tejido conjuntivo, crisis hemolítica, rinitis alergia, picaduras de insectos y arácnidos, dermatitis, urticaria, insuficiencia suprarrenal, púrpura trombocitopenia autoinmune, lupus eritematoso sistémico.

Contraindicaciones: tuberculosis activa, diabetes mellitus, infección activa, úlcera péptica, crisis hipertensiva, hemorragia activa del tubo digestivo.

Efectos indeseables: hipoplasia suprarrenal, síndrome de Cushing, obesidad, osteoporosis, gastritis, superinfecciones, como como hiperosmolar.

Precauciones: determinaciones frecuentes de glucemia y potasio sérico, examen ocular periódico, en pacientes con influencia cardiaca. (MEDICINA, s.f.)

Orden:

Parte superior externa: El monitor debe estar listo para su uso, con el cable ya instalado de las derivaciones que van hacia el paciente.

Parte externa lateral derecho: Tanque de oxígeno con manómetros y humidificador. El tanque de oxígeno con manómetro debe estar lleno para su uso y de preferencia debe existir la llave para su apertura.

Parte posterior: Tabla de reanimación puede ser de madera o de acrílico, de preferencia se tomará en cuenta el tamaño, de acuerdo al tipo de pacientes (adulto y pediátrico) del servicio.

Especificaciones físicas del carro rojo Medidas: Longitud entre 70 y 90 cm, ancho entre 55 y 70 cm, altura entre 85 a 96 cm. b)

Estructura: Sólida puede ser de acero inoxidable, con capacidad para almacenar desfibrilador, compuesto por cuatro cajones, porta suero, porta tanque de oxígeno, con llave para apertura. c) Ruedas: Firmes, de material duradero con un diámetro mínimo de 12.7 cm. d)

Esquinas: Redondeadas, con protección para golpes que pudieran impactar el carro contra paredes y puertas.

Cajón No. 1: Medicamentos.

Cajón No. 2: Material de consumo.

Cajón No. 3: Material relacionado con la vía aérea.

Cajón No. 4: Soluciones intravenosas, bolsa de ventilación y sistema de aspiración. (STODUCU, s.f.)

Funciones principales:

Ubicación estratégica: El carro rojo se encuentra ubicado en un área de fácil acceso y cercana a las áreas de mayor afluencia de pacientes, como salas de emergencia, unidades de cuidados intensivos o quirófanos.

Equipamiento diverso: El carro rojo está equipado con una variedad de insumos médicos, incluyendo medicamentos, dispositivos de ventilación, desfibriladores, material para vías intravenosas, equipo de intubación, entre otros.

Mantenimiento y revisión periódica: El carro rojo debe someterse a un mantenimiento regular y una revisión constante para asegurar que todos los suministros estén en buen estado y en cantidades adecuadas.

Capacitación del personal: El personal médico y de enfermería debe estar capacitado en el uso adecuado del carro rojo y sus componentes para garantizar una respuesta rápida y eficiente durante las emergencias.

Registro y reposición: Se debe llevar un registro detallado de los insumos utilizados, y el carro rojo debe ser reabastecido rápidamente después de cada utilización para estar preparado para la siguiente emergencia.

Beneficios de utilizar un carro rojo de emergencia:

Respuesta rápida: Al contar con un equipo pre-configurado y siempre listo para emergencias, el personal médico puede responder rápidamente a situaciones que requieren atención inmediata, lo que puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte.

Organización: El carro rojo ayuda a mantener todos los suministros médicos esenciales organizados y en un solo lugar, lo que facilita el acceso y evita pérdida de tiempo durante una emergencia.

Mayor eficiencia: Al tener los suministros necesarios a la mano, se reducen los tiempos de respuesta, los errores y las interrupciones durante el tratamiento de emergencia, mejorando la eficiencia del personal médico.

Mejora la calidad de la atención: La disponibilidad de equipos y medicamentos críticos en el momento adecuado mejora la calidad de la atención médica brindada, lo que puede tener un impacto significativo en el resultado de la emergencia.

Cómo usar un carro rojo de emergencia:

Reconocimiento de la emergencia: El personal médico debe identificar rápidamente la situación de emergencia y determinar si se requiere el uso del carro rojo.

Activar el equipo: Si es necesario, el personal debe activar el equipo de emergencia y notificar a los miembros del equipo médico para garantizar una respuesta coordinada.

Desplazamiento al lugar de la emergencia: El carro rojo debe ser llevado al lugar donde se encuentra el paciente que requiere atención inmediata.

Uso de los suministros: El personal médico debe utilizar los suministros y equipos del carro rojo de manera adecuada y conforme a los protocolos establecidos para la atención de emergencias.

Registro y reposición: Después de utilizar el carro rojo, se deben registrar los insumos utilizados y reponerlos rápidamente para estar preparados para la próxima emergencia.

Tipos de carros para Reanimación Cardiopulmonar:

La única clasificación que podemos considerar en función de los carros de reanimación cardiopulmonar está dada en función del material del que están hechos. De acuerdo a esto encontramos que existen los siguientes:

- Carro de reanimación cardiopulmonar de metal: eran los más comunes algunos años atrás y aunque siguen siendo comercializados, cada día más vemos modelos de plástico en su lugar.
- Carro de reanimación cardiopulmonar de plástico: estos son cada día más comunes que gracias a los polímeros utilizados para su fabricación logran evitar las abolladuras, la oxidación, la corrosión, etc. (ROJO)

La tabla RCP:

En su parte posterior, deberá tener tabla para masaje cardiopulmonar, la cual puede ser de madera o acrílico, tomándose en cuenta el tamaño de acuerdo al tipo de pacientes del servicio clínico o unidad.

Equipamiento: En cada servicio se asigna una persona por turno, responsable de la recepción de carro rojo la cual incluye:

- Verificar cantidades existentes de insumos las cuales deben corresponder a las establecidas y señaladas en tarjeta para entrega-recepción de cada servicio.
- Verificar funcionalidad del monitor-desfibrilador con cables instalados correctamente y conectado a toma de corriente eléctrica.
- Verificar funcionalidad de mango de laringoscopio y hojas, así como la existencia de baterías.
- Verificar que el tanque de oxígeno se encuentre lleno y de preferencia con humidificador instalado.
- Verificar la presencia de la tabla o tablas de reanimación.

Utilización:

- Los insumos del carro rojo son exclusivos para la atención de pacientes con evento de parada cardíaca, bajo ninguna circunstancia se utilizarán para la atención de pacientes estables en los cuáles no se encuentre en riesgo su vida.
- Es responsabilidad del turno que utiliza los insumos la reposición de los mismos, la cual deberá hacerse a la brevedad posible y de acuerdo a las existencias en la unidad.
- Es responsabilidad del personal que utilizó los insumos dejar en perfecto orden y funcional el carro rojo, sin perder de vista que la prioridad es la atención del paciente.
- Es responsabilidad del turno de enlace participar en el equipamiento y ordenamiento del carro rojo en caso de que se requiera de la utilización del carro en enlace de turno.
- Es responsabilidad del personal que detecta la no existencia de algún insumo (material, fármaco, etc.), realizar reporte verbal al supervisor de enfermería del turno.

Nom-027: Esta norma tiene por objeto, precisar las características y requerimientos mínimos de infraestructura física y equipamiento, los criterios de organización y funcionamiento del servicio de urgencias en los establecimientos para la atención médica, así como las características del personal profesional y técnico del área de la salud, idóneo para proporcionar dicho servicio.
(MEXICANA)

Prueba OK: Se encarga de que los electrodos del desfibrilador estén conectados correctamente y en buenas condiciones de funcionamiento; comprueba la fecha de caducidad y reemplazarlos si es necesario

asegurándose de que estén limpios y sin residuos y sustituyéndolos si están desgastados o dañados.

Tanque de oxígeno: Tiene una determinada cantidad de oxígeno comprimido por lo que la Nom-027 establece que el tanque contenga 1500 libras de este para poder ser utilizado en su capacidad, es decir son contenedores de oxígeno que son requeridos para realizar terapias respiratorias, reanimar pacientes (resucitación), en unidades de cuidados intensivos o para colocar anestesia, entre otros.

Tripie: Este aparato sirve para sostener las bolsas de soluciones hidratantes, transfusiones sanguíneas o medicamentos intravenosos que pueda requerir el paciente durante un tratamiento en el hospital o domicilio.



Humidificadores simples: En estos sistemas, la humidificación se logra cuando el gas pasa a través del agua. Hay dos tipos, el humidificador en línea y el de burbuja.

El humidificador en línea: Es el de diseño más simple ya que en él, el gas pasa sobre la superficie del agua y después se dirige hacia el paciente. Su eficacia es baja ya que el tiempo de exposición y el contacto con la superficie agua/ gas es limitada.

Humificador de burbuja: Que es probablemente el más utilizado. En este humidificador, el gas se dirige por debajo de la superficie del agua lo que permite que las burbujas se dirijan hacia la superficie, aumentando así el tiempo y la superficie del área de contacto, y por lo tanto, su eficacia. Al formarse de esta manera múltiples burbujas, aumenta exponencialmente la interfase aire-líquido y, por lo tanto, la evaporación, estos son los humidificadores de uso corriente con las gafas nasales y con las mascarillas de alto flujo.

Humidificadores térmicos: El incremento de la temperatura del gas o del agua aumenta la evaporación, lo que favorece que la capacidad del gas de transportar vapor de agua aumente a su paso por el humidificador térmico. Se utilizan preferentemente para la humidificación de gases administrados a alto flujo, especialmente en ventiladores mecánicos. (RESPIRATORIA, 2011)

De acuerdo con la NOM-087-ECOL-SSA1-2002 sobre el manejo de RPBI, para que un residuo sea considerado RPBI debe de contener agentes biológico-infecciosos. La norma señala como agente biológico-infeccioso «cualquier organismo que sea capaz de producir enfermedad. Para ello se requiere que el microorganismo tenga capacidad de producir daño, esté en una concentración suficiente, en un ambiente propicio, tenga una vía de entrada y estar en contacto con una persona susceptible».

Se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

Sangre: la sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras,

hematopoyéticas y las fracciones celulares o a celulares de la sangre resultante (hemoderivados).

Cultivos y cepas de agentes biológico – infecciosos: o cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos. Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.

Patológicos: o Tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol. Así como también muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento; cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes entero patógenos en centros de investigación y bioterios.

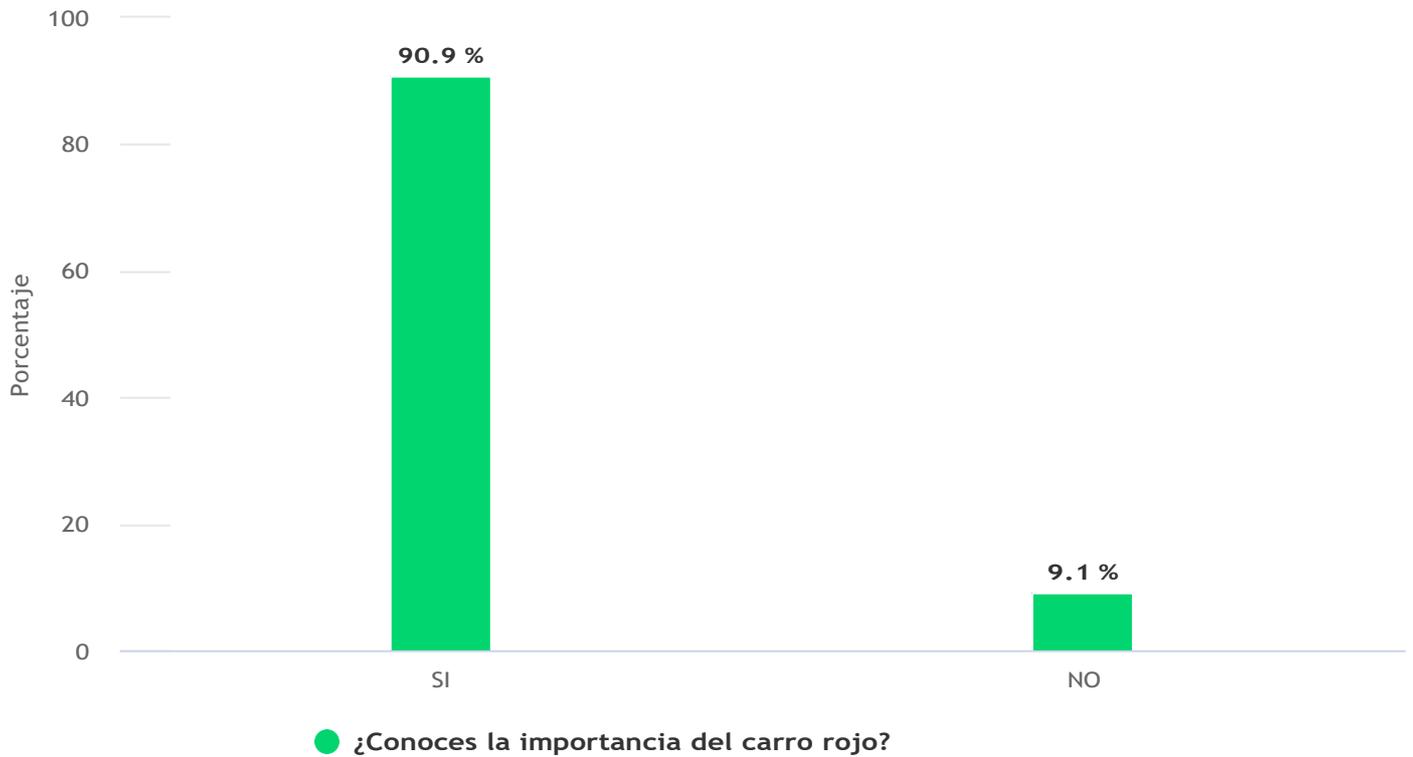
Residuos anatómicos o recipientes desechables que contengan sangre líquida: materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfaló-Raquídeo o líquido peritoneal. o Materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa; así como materiales desechables de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas.

Objetos punzocortantes: o que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual se deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal. (NOM-087).

Capitulo IV
Análisis de recolección de Datos
Carro rojo

¿Conoces la importancia del carro rojo?

Número de respuestas 22



Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	90.9%	20
NO	9.1%	2

Número de respuestas 22

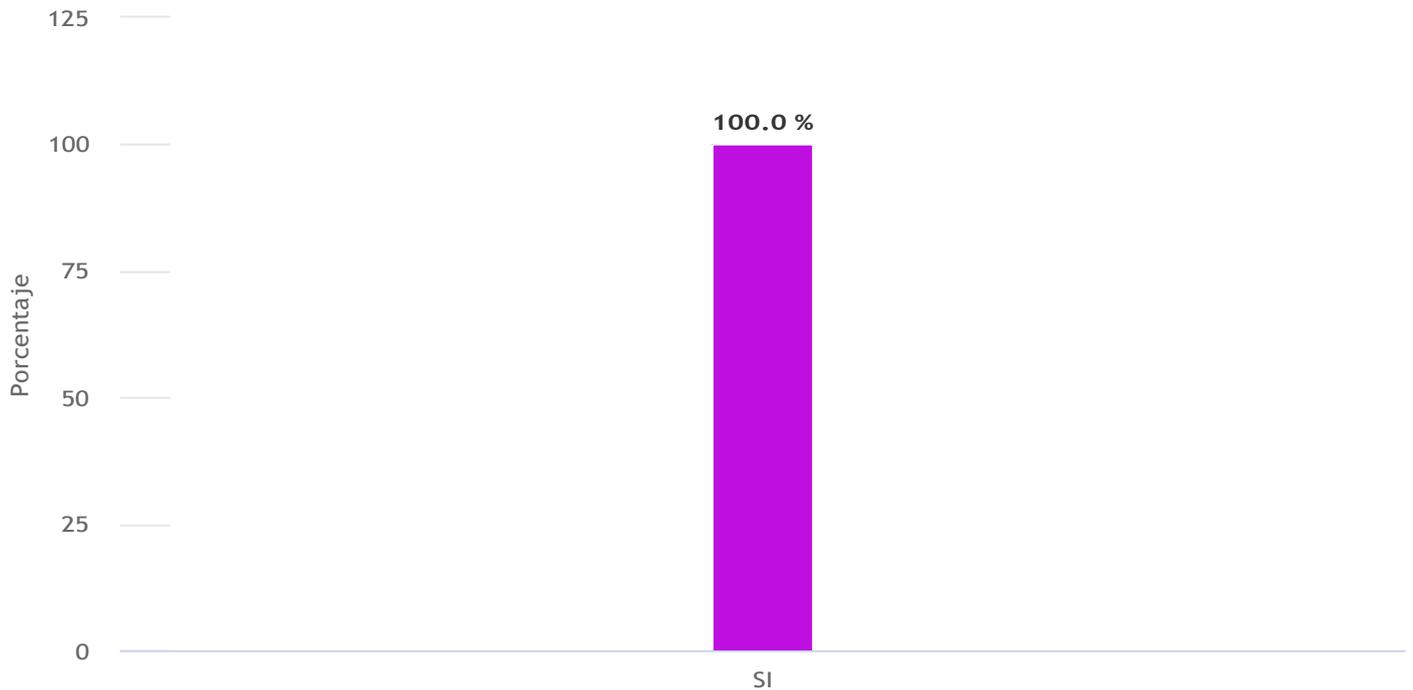
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: De acuerdo a la estadística de datos podemos observar que la mayor parte del personal de enfermería conoce la importancia del carro rojo, sin embargo, el 9.1% desconoce la importancia de este equipo dentro del área de salud.

¿El carro rojo debe estar visible para el personal de salud?

Número de respuestas 22



● ¿El carro rojo debe estar visible para el personal de salud?

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	100%	22

Número de respuestas 22

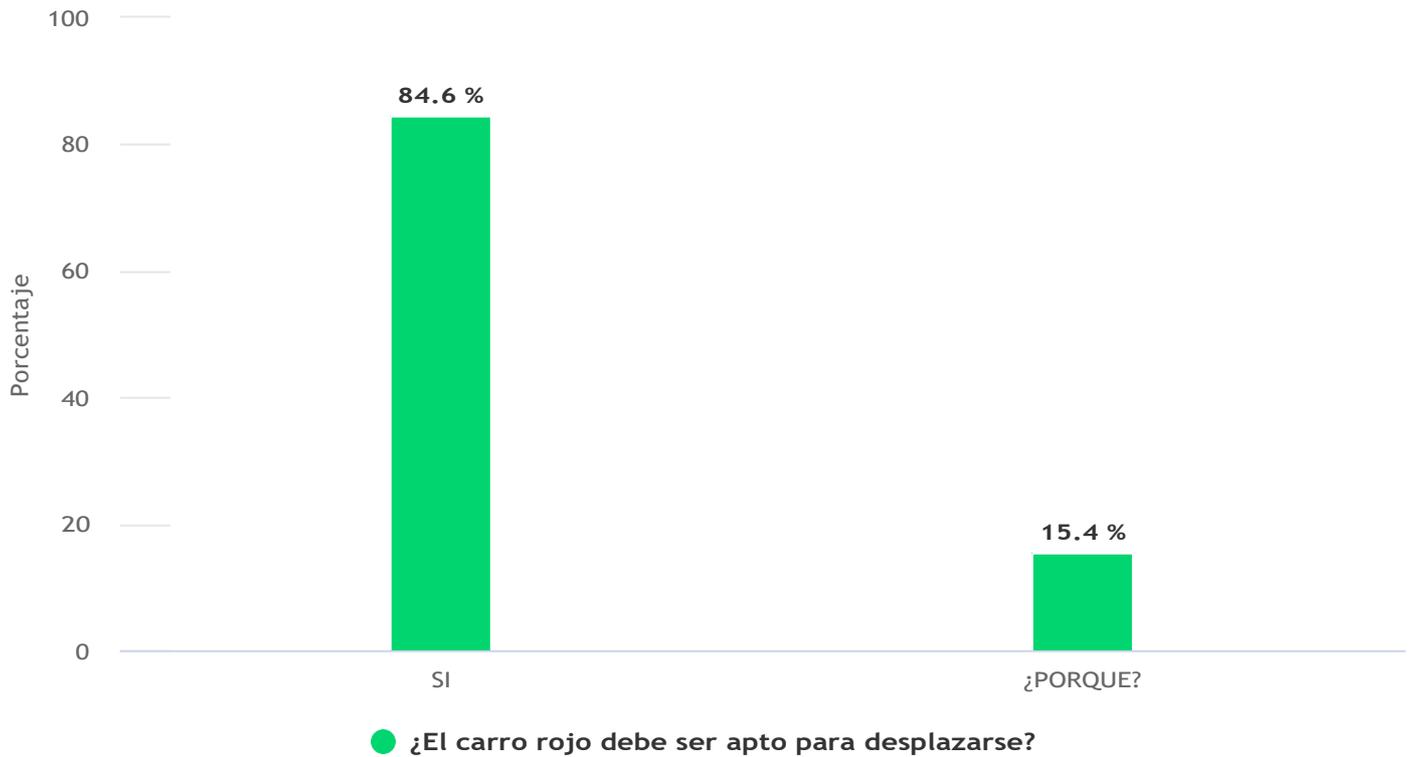
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: de acuerdo a los datos obtenidos podemos determinar que el 100% del personal de salud está capacitado respecto al área donde debe estar ubicado el carro rojo.

¿El carro rojo debe ser apto para desplazarse?

Número de respuestas 22



Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	84.6%	22
¿PORQUE?	15.4%	4

Número de respuestas

26

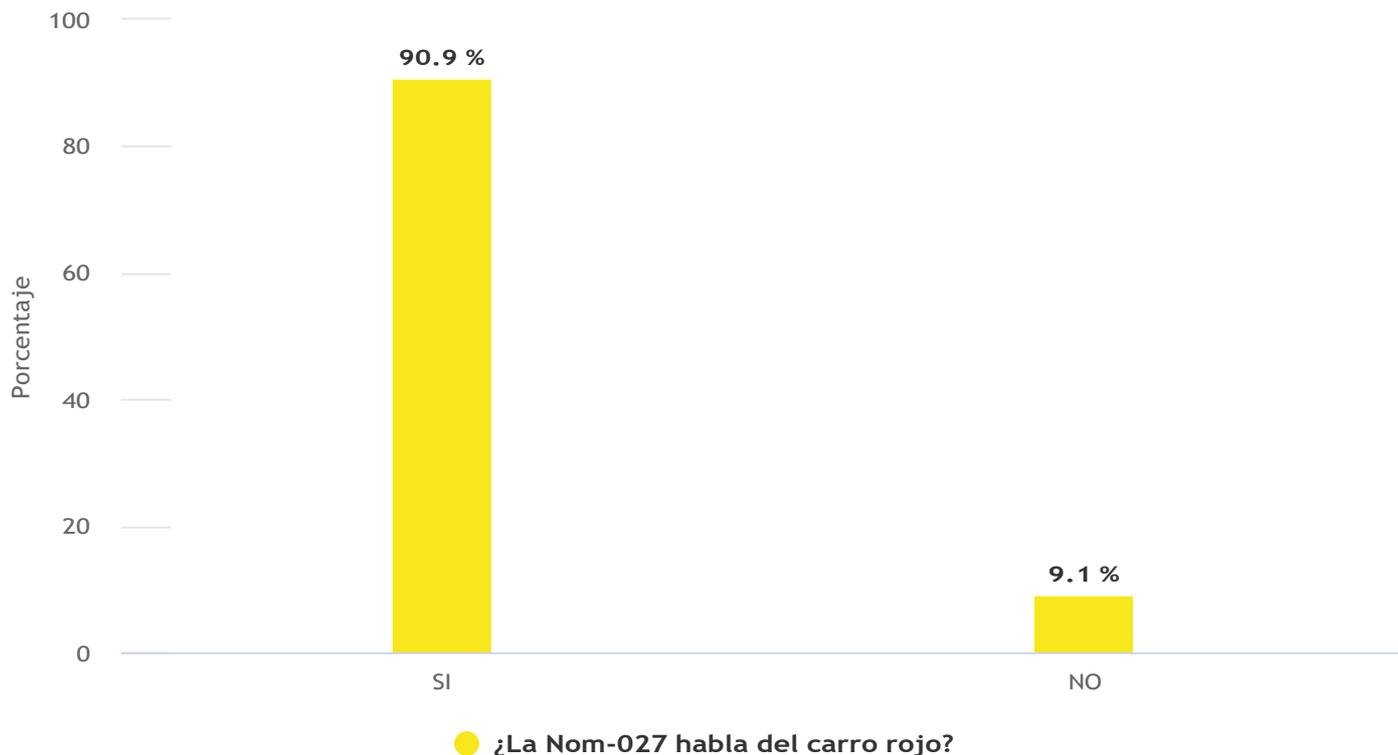
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.18	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: Conforme a números y porcentajes podemos observar que el 84.6% que es el porcentaje en su totalidad de encuestados, considera que el carro rojo debe ser desplazable y un 15.4% sabe por qué debe desplazarse y el resto lo desconoce.

¿La Nom-027 habla del carro rojo?

Número de respuestas 22



Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	90.9%	20
NO	9.1%	2

Número de respuestas

22

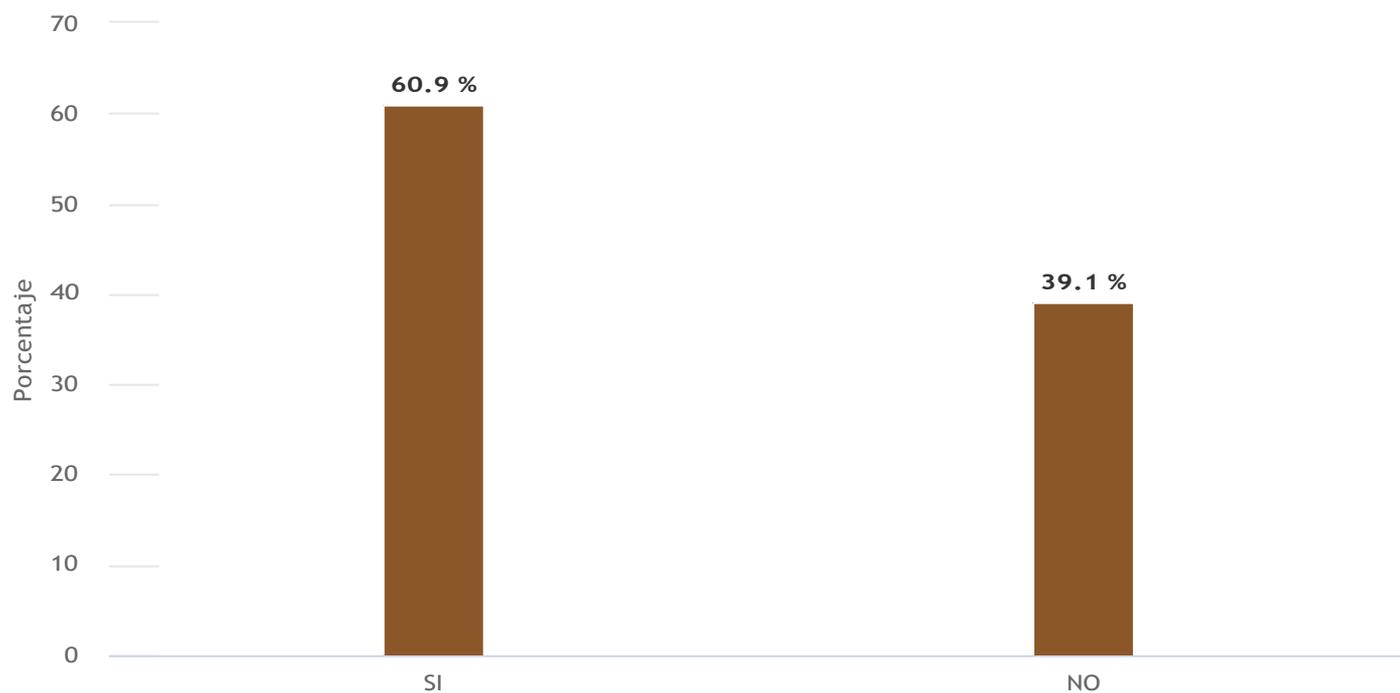
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: Según datos expuestos el 90.9% de los encuestados conoce la Nom-027 que es la encargada de regular las acciones del carro rojo, no obstante, el 9.1% a un desconoce la norma que rige el carro rojo.

¿La prueba OK es parte del manejo del carro de paro?

Número de respuestas 22



● ¿La prueba OK es parte del manejo del carro de paro?

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	60.9%	14
NO	39.1%	9

Número de respuestas

23

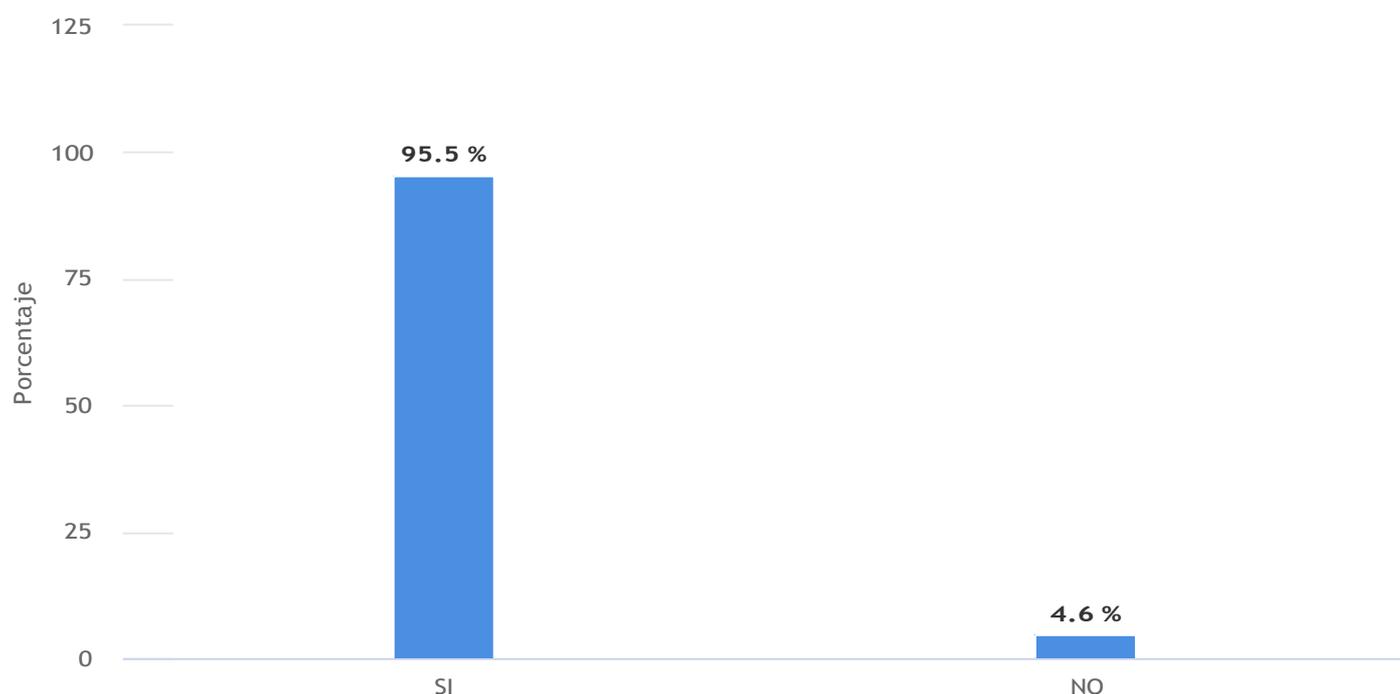
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.05	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: La prueba Ok es un método para saber si el desfibrilador está en condiciones para ser utilizado, por lo tanto, el 60.9% conoce completamente el fin de este, pero el 39.1% lo desconoce.

¿El carro de reanimación debe contar con bolsa de presión positiva, neonatal, pediátrica y adulto?

Número de respuestas 22



● ¿El carro de reanimación debe contar con bolsa de presión positiva, neonatal, pediátrica y adu...

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	95.5%	21
NO	4.5%	1

Número de respuestas 22

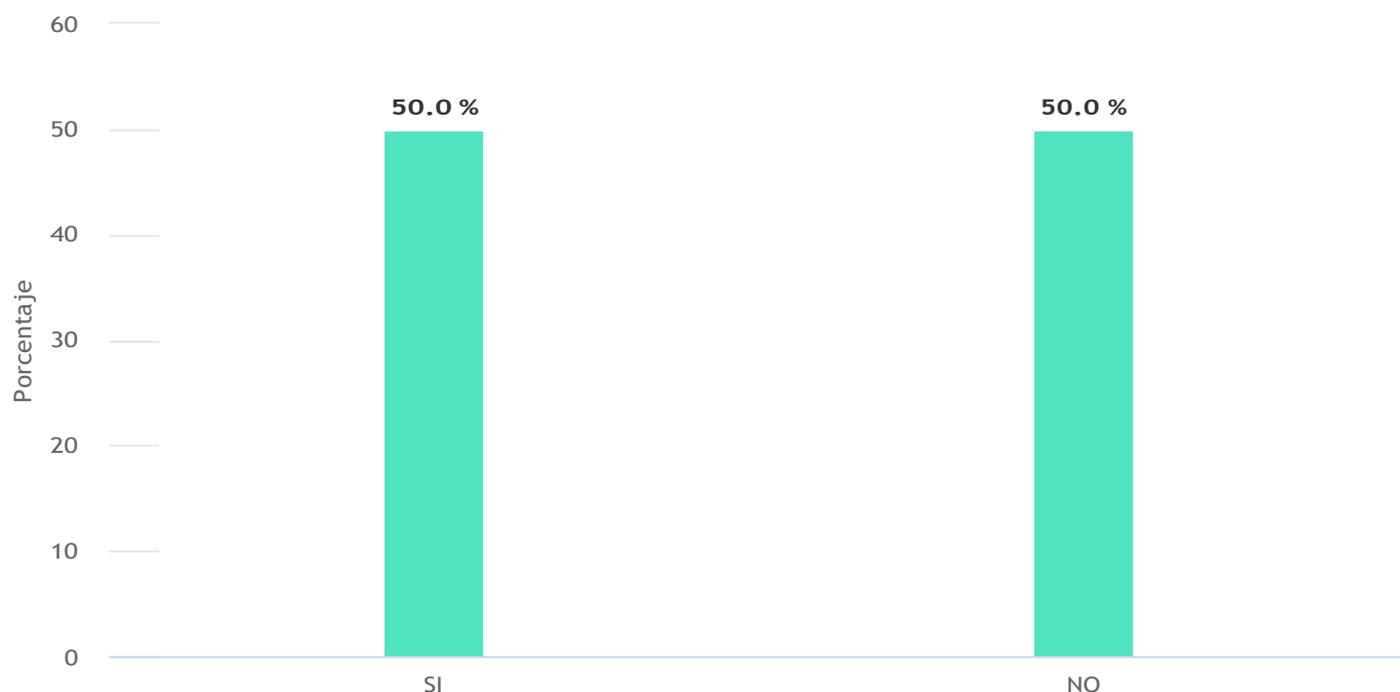
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: El carro rojo debe de estar equipado para atender una emergencia sin importar la edad del individuo, es por ello que las bolsas de presión positiva para cualquier edad deben de estar presentes en su integración, el 95.5% conoce esta información y un 4.5% la desconoce.

¿El desfibrilador debería mantenerse conectado continuamente a una corriente eléctrica?

Número de respuestas 22



● ¿El desfibrilador debería mantenerse conectado continuamente a una corriente eléctrica?

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	50%	11
NO	50%	11

Número de respuestas

22

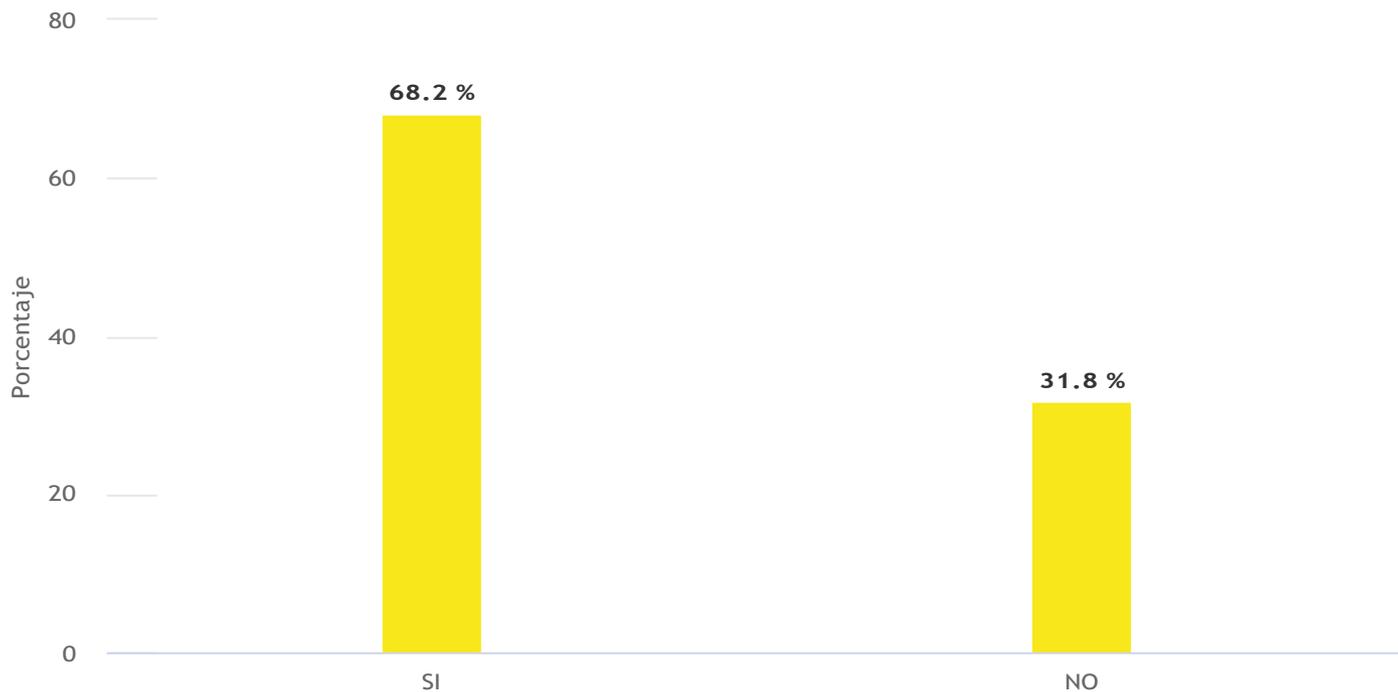
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: en valoración a datos recabados, se puede corroborar que existe una igualdad en el porcentaje, más sin embargo el 50% que contesto: "NO" está en lo incorrecto, puesto que siempre debe mantenerse conectado.

¿El color amarillo en semaforización es de 6 meses a 1 año?

Número de respuestas 22



● ¿El color amarillo en semaforización es de 6 meses a 1 año?

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	68.2%	15
NO	31.8%	7

Número de respuestas

22

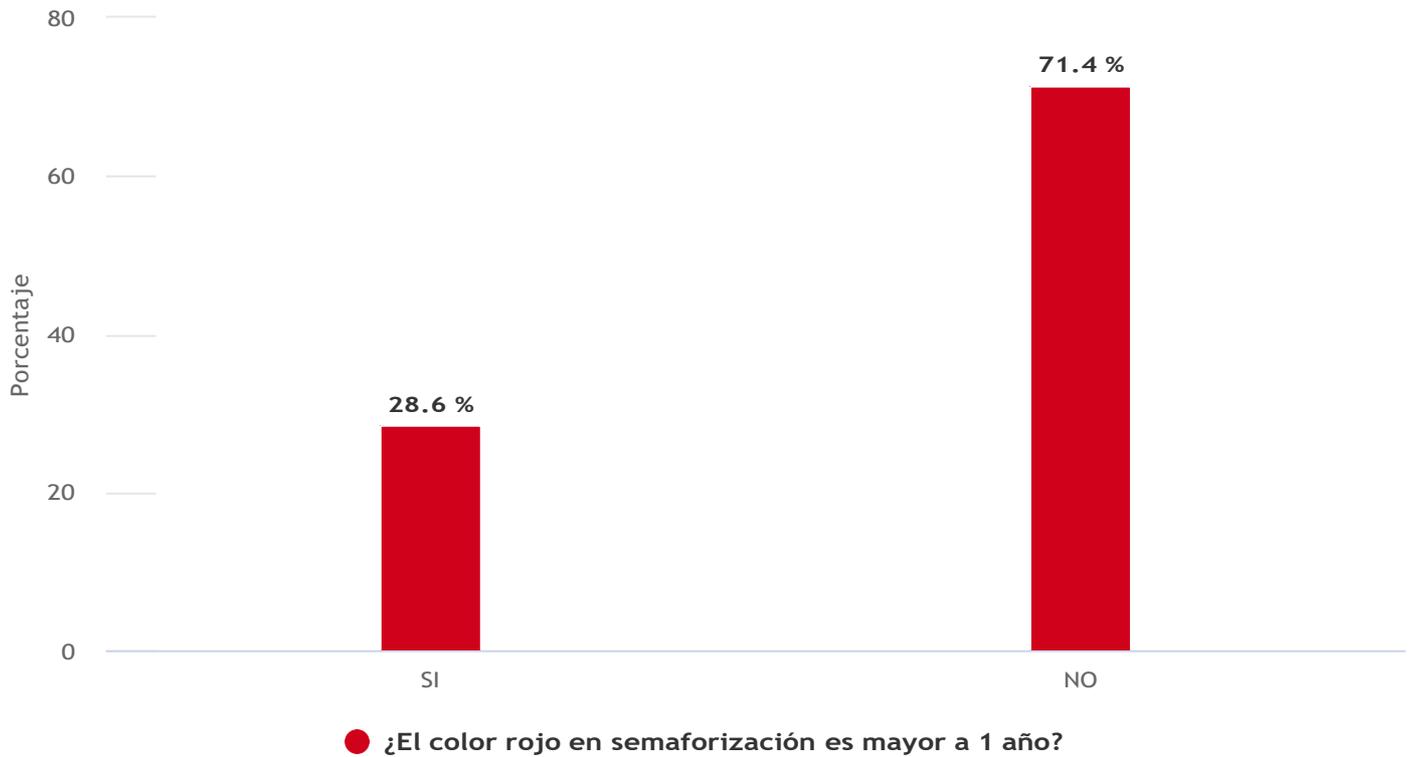
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: En base a la estadística de datos, el 68% sabe que en semaforización de medicamentos el color amarillo es de 6 m a 1 año y el 31.8% desconoce este dato.

¿El color rojo en semaforización es mayor a 1 año?

Número de respuestas 21



Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	28.6%	6
NO	71.4%	15

Número de respuestas 21

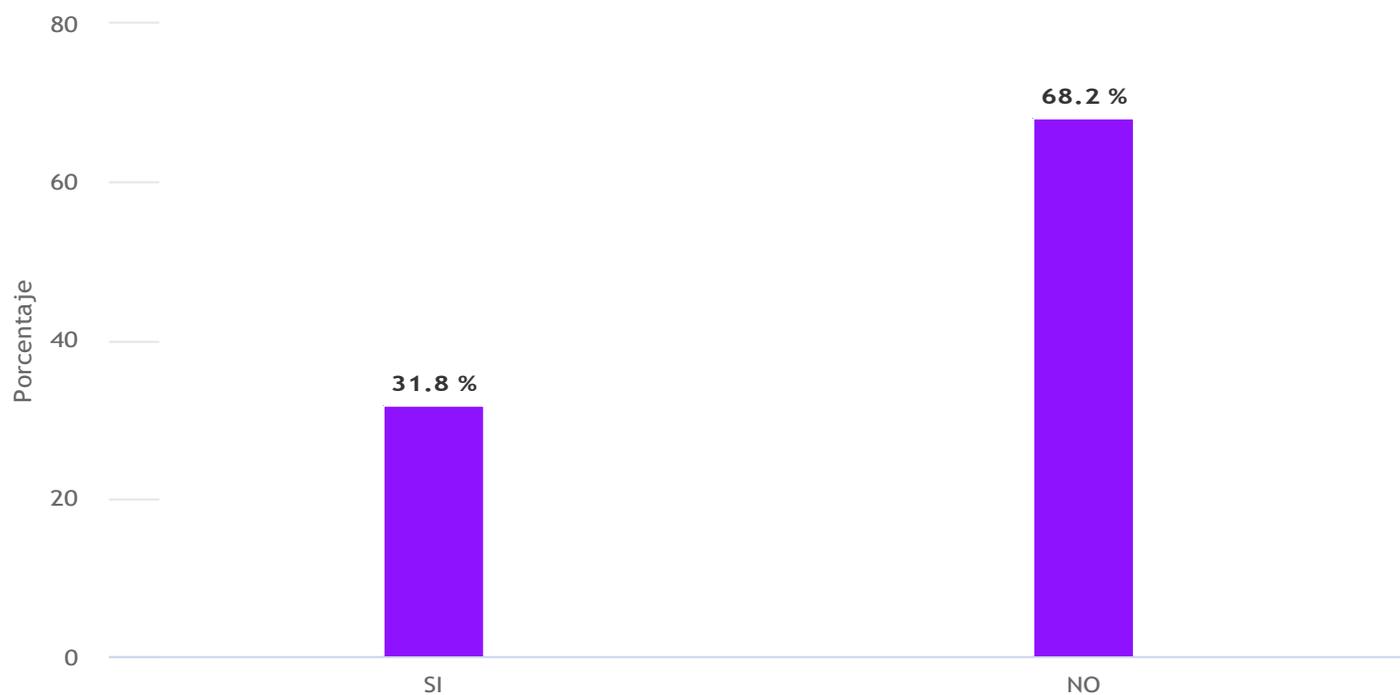
Estadísticas

Número de respuestas	21	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: El color rojo en semaforización, son medicamentos que están prontos a caducar en < 6m, por lo tanto, el 28.6% del equipo de salud desconoce los métodos de caducidad de este equipo y el otro 71.4% conoce es método.

¿Los medicamentos se encuentran en el tercer cajón del carro rojo?

Número de respuestas 22



● ¿Los medicamentos se encuentran en el tercer cajón del carro rojo?

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	31.8%	7
NO	68.2%	15

Número de respuestas 22

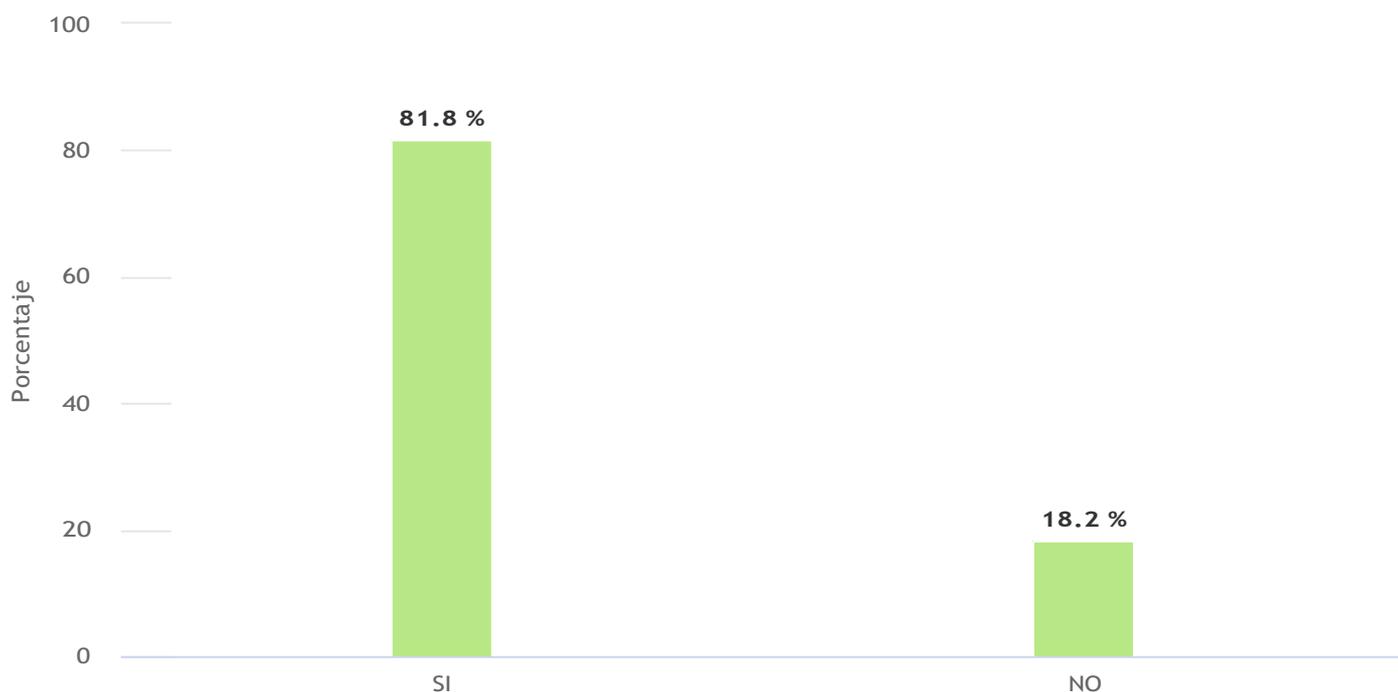
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: De acuerdo a la Nom-027 los medicamentos deben de encontrarse en el primer cajón del carro rojo, un 68.2% conoce a la perfección su ubicación, lo contrario al 31.8%.

¿Las cánulas del Guedel son parte del material de carro rojo?

Número de respuestas 22



● ¿Las cánulas del Guedel son parte del material de carro rojo?

Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	81.8%	18
NO	18.2%	4

Número de respuestas

22

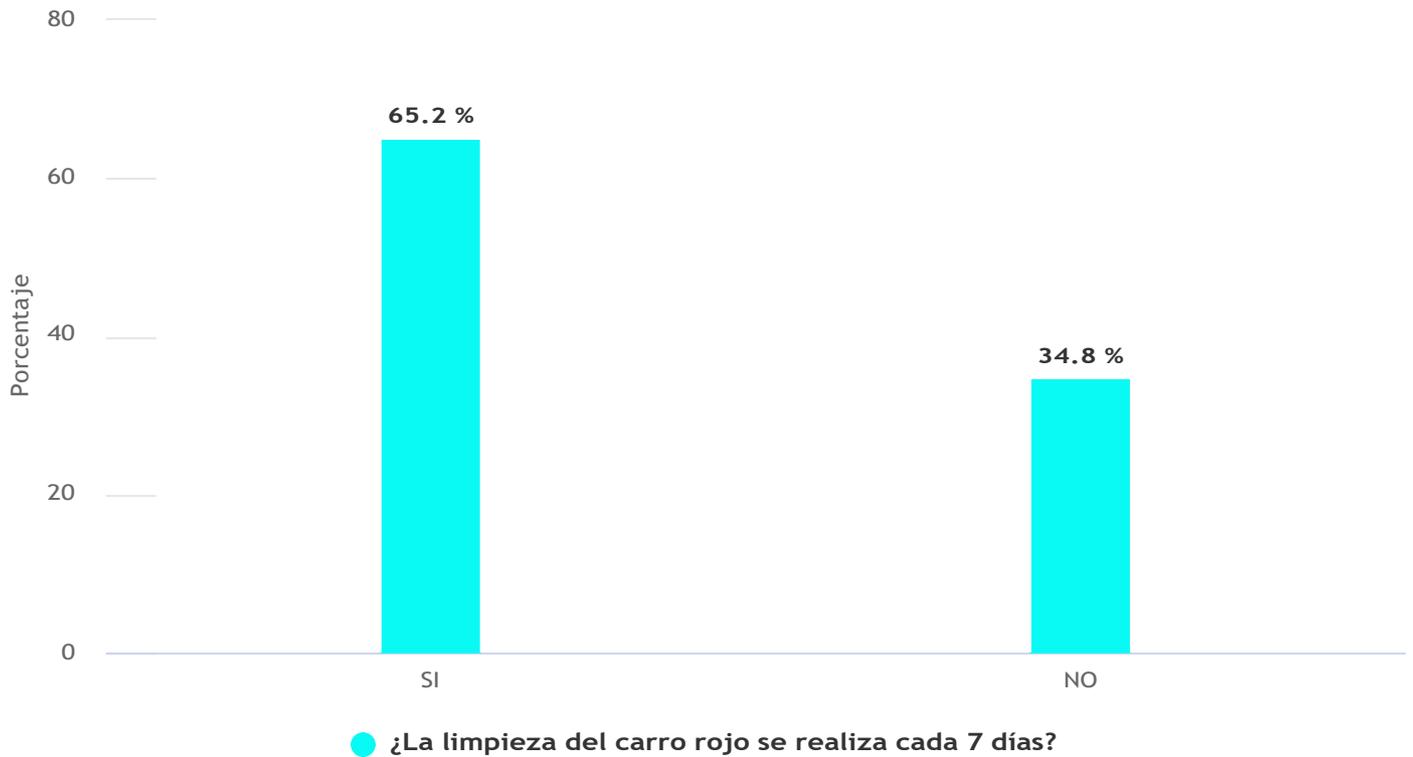
Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.00	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: las cánulas de Guedel son material indispensable para la vía aérea del paciente ejemplo; "intubación", el equipo de salud en un 81.8% esta actualizado con esta información y el 18.2% se encuentra desactualizado.

¿La limpieza del carro rojo se realiza cada 7 días?

Número de respuestas 22



Valor	Porcentaje	Cantidad
SI	65.2%	15
NO	34.8%	8
Número de respuestas		23

Estadísticas

Número de respuestas	22	Máximo	n/a
Nº medio de menciones	1.05	Mínimo	n/a
Desviación estándar	n/a	Suma	n/a

Análisis de datos: Con los datos correspondientes a esta grafica podemos determinar que el 65.2% conoce la normativa para la limpieza del carro rojo, lo contrario al 34.8%.

Anexos
Encuesta
Carro Rojo

1.- ¿Conoces la importancia del carro rojo?

a) Si

b) No

2.- ¿El carro rojo debe estar visible para el personal de salud?

a) Si

b) No

¿Porque?

3.- ¿El carro rojo debe ser apto para desplazarse?

a) Si

b) No

4.- ¿La Nom-027 habla del carro rojo?

a) Si

b) No

5.- ¿La prueba OK es parte del manejo del carro de paro?

a) Si

b) No

6.- ¿El carro de reanimación debe contar con bolsa de presión positiva, neonatal, pediátrica y adulto?

a) Si

b) No

7.- ¿El desfibrilador debería mantenerse conectado continuamente a una corriente eléctrica?

a) Si

b) No

8.- ¿El color amarillo en semaforización es de 6 meses a 1 año?

a) Si

b) No

9.- ¿El color rojo en semaforización es mayor a 1 año?

a) Si

b) No

10.- ¿Los medicamentos se encuentran en el tercer cajón del carro rojo?

a) Si

b) No

11.- ¿Las cánulas del Guedel son parte del material de carro rojo?

a) Si

b) No

12.- ¿La limpieza del carro rojo se realiza cada 7 días?

a) Si

b) No