



# PARANINFO DIGITAL

MONOGRAFICOS DE INVESTIGACION EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO III - N. 7 - 2009

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n7/063o.php>

**PARANINFO DIGITAL** es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACION ORAL en la IX Reunión Internacional de Investigación Cualitativa en Salud-IV Seminario Internacional sobre Cuidado Cultural en Salud, celebrado en Granada, España, el 19 y 20 de noviembre de 2009. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

---

## Manejo del carro rojo en Unidad Quirúrgica, caso hospital en México. Una aproximación cualitativa

Rosa Morales Pérez

Teniente de Fragata del Servicio de Sanidad Naval Enfermera Quirúrgica  
Secretaría de Marina Armada de México  
Eje 2 Oriente tramo H E N M # 861 CP 04830. México, D. F.

Carolina Manrique Nava

Maestra en Ciencias en Metodología de la Ciencia  
Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales del Instituto  
Politécnico Nacional  
Josefa Ocampo M. 3 L. 28, Colonia Carmen Serdán, Coyoacán. México D. F. CP  
04850 (Dirección para correspondencia)

### Resumen

El carro de paro indispensable para reanimación cardiaca debe ser utilizado de manera eficaz y oportuna en los hospitales. El personal médico y enfermería deben conocer su correcto manejo y equipamiento; así como conservar medicamentos de uso inmediato, material desechable, laringoscopio para la intubación inmediata, entre otros. El objetivo es describir el manejo del carro rojo del personal médico y enfermería en el momento del evento; así como valorar si el carro rojo se encuentra correctamente equipado. Se llevó a cabo observación participante durante eventos de paro cardio-respiratorio y entrevistas al personal en una unidad quirúrgica en Hospital de la Ciudad de México, previa autorización y consentimiento de los actores involucrados. Encontrando una serie de circunstancias ajenas y propias del personal de salud que ocasionan un inadecuado manejo y equipamiento, por lo que las actividades a realizarse durante el uso y manejo del carro rojo son ineficientes e ineficaces.

Palabras clave: Carro de paro, enfermería, médicos, observación participante y entrevista.

### **Abstract**

In the surgical area in hospitals, it is indispensable to have a resuscitation cart or crash car to be used effectively and timely by doctors or nurses in unexpected situations, such as heart failure or respiratory failure. The medical staff must know how to use the red cart correctly as well as its equipment. The red cart must keep immediate use medicaments, disposable material, laryngoscope for immediate intubation and cardiac resuscitation, ambú (oxygen mask used for respiratory assistance), failure table and defibrillator. The objective was to obtain information about the way doctors and nurses behave in such an event as well as to describe this behavior during the event and to find out if the red cart was well equipped. Participants were observed during a heart and respiratory failure and interviews were carried out in a Hospital of Mexico City, where rotating practices were taking place, with the previous informed consent of the actors involved. The findings were that there are several unconnected circumstances related to the health staff, that cause inadequate equipment in the red car, therefore the activities to be carried out during the use and handling of the red car are not effective.

Key words: resuscitation cart or crash car, nurses, doctors, participative observation and interview.

### **Introducción**

La principal causa de enfermedad cardiovascular de las personas mayores de 40 años es la arteriosclerosis coronaria y su exponente máximo el Infarto del Miocardio Agudo (IMA).

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares ocupan la cuarta causa de muerte, causando 12 millones de defunciones, y en los países desarrollados alcanza un 50 %.

En México, la enfermedad cardiovascular constituye la primera causa de muerte, siendo responsable de casi el 25 % de la tasa de mortalidad del país, actualmente una de cada 4 muertes que ocurren en el país, representa el 80 % de todas las muertes por enfermedades cardíacas en ambos sexos.<sup>1</sup>

Según el sexo se observa una sobre mortalidad masculina, más evidente para la cardiopatía isquémica aguda; es decir, los hombres mueren más que las mujeres por IMA, a razón de 1 a 3. Se produce la mayor cantidad de muertes entre los mayores de 65 años, que aportan alrededor del 85 % de los fallecidos por estas enfermedades.

El RCP es el acrónimo de Reanimación Cardio Pulmonar o Resucitación Cardio pulmonar; se realiza con el fin de proveer al cuerpo de una víctima de respiración y circulación de sangre oxigenada; es una combinación de dos diferentes técnicas que son ventilaciones de rescate y masajes al corazón para que el paciente recupere pulso y respiración.

En las instituciones de salud, es de suma importancia que durante un evento quirúrgico se encuentre disponible todo tipo de material y equipo requerido para esa intervención quirúrgica, incluyendo el mobiliario del carro rojo que es un equipo de vital importancia no solo en áreas quirúrgicas, sino en cada uno de los departamentos que componen la unidad hospitalaria que debido a su composición del carro rojo será útil para salvar la vida del paciente, cuando este cae en paro cardio-respiratorio.

Durante las visitas previas de observación, se detectó que algunas de las instituciones hospitalarias de la Ciudad de México no cuentan con carro rojo en las áreas de la unidad quirúrgica; sino que generalmente se le ubica en el área de recuperación, así también se detectó que no se encuentra equipado al 100%, y la mayoría del personal de salud al interrogarles sobre su manejo y equipamiento desconocen el manejo adecuado del carro rojo.

---

<sup>1</sup> Chockaligman A. Balaguer\_Vintro I Impending global pandemic of cardiovascular disease, challenges and opportunities for the prevention and control of cardiovascular disease in Developing Countries and economic transitions. Barcelona. Science. 2006;35:125-30

El personal de enfermería de una institución de salud debe de conocer el manejo del carro rojo o carro de paro, pues es el responsable de mantenerlo al 100% de su equipamiento.

El personal de enfermería y médico, forman un equipo interdisciplinario, siendo fundamental que conozcan el funcionamiento correcto del carro rojo y ubicación en la unidad quirúrgica, con la finalidad de dar la atención pronta y oportuna al usuario en donde cada segundo es fundamental para salvar la vida pues el desconocimiento de cómo utilizar y mantener equipado un carro rojo provoca pérdida de tiempo para el tratamiento del paciente al momento que esto lo requiera.

En la Legislación mexicana sanitaria se cuenta con la NOM 197 SSA-2000 publicada el 17 de Abril del 2000 en donde se establecen los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada,

Sin embargo, a lo largo de la práctica de enfermería se observa que existen una serie de circunstancias ajenas al personal de salud que provoca que el equipamiento del carro rojo sea inadecuado, ocasionando así que las actividades a realizarse durante el uso y manejo del carro rojo no se actúen con eficiencia.

El objetivo primordial de esta investigación cualitativa del manejo de carro rojo en las unidades quirúrgicas está basada en la observación participativa y entrevistas realizadas al personal de salud involucrado en un caso, con el fin de conocer las causas y factores que afectan durante el manejo del carro rojo, así como los factores que intervienen en el equipamiento del mismo, pues ambas circunstancias pueden ocasionar que en caso de la emergencia no se actué con eficiencia. Esta investigación consiste en realizar una narración de los hechos ocurridos durante el evento, acciones de cada participante, cuales son las causas que propiciaron a no manejar adecuadamente el carro rojo y causas que contribuyen. Los resultados permiten identificar los factores existentes, tales como los económicos institucionales, dificultades en la comunicación, capacitación al personal de salud, sobre carga de actividades laborales, falta de coordinación de departamentos, arquitectura y diseño hospitalario.

## **Metodología**

### **Población de estudio**

La población con la que se llevó a cabo la presente investigación involucró de manera general a todos los partícipes del manejo del carro rojo en las unidades quirúrgicas de una institución hospitalaria del sector salud.

### **Tipo de estudio**

Dado el objetivo propuesto de describir el manejo del carro rojo, se decidió seleccionar desde la investigación cualitativa, el método de observación participante y entrevista no estructurada, dicho método se ostenta como estrategia de la investigación etnográfica, en la cual se pretende describir los valores, creencias, sentimientos que presenta ante un fenómeno inesperado y/o prácticas de grupos, con la finalidad de mostrar como los participante se organizan a partir de la interacción y la comunicación mediada por las necesidades inmediatas de un paciente en situación de paro cardiaco o cardiorespiratorio.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ardèvol, Elisenda y cols. *Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea*. Athenea Digital, núm. 3: 72-92. primavera 2003. <http://antalya.uab.es/athenea/num3/ardevol.pdf>

Desde la perspectiva de la investigación cualitativa se considerará que los indicadores de esta variables se pueden presentar en tres dimensiones:

❖ Dimensión técnica:

La observación participativa permite llevar a cabo el suceso, desarrollarlo e incluso con una entrevista a profundidad, analizar las actividades que cada elemento participativo en el suceso de las instituciones de salud.

❖ Definición operacional del manejo de carro rojo:

Es el conjunto de actividades y pasos a seguir según el método cualitativo y específicamente con la observación participativa Casos de eventos (manejo de carro rojo) de las instituciones hospitalarias en la unidad quirúrgica.

❖ Definición del indicador

Los criterios están establecidos en la NOM 197-SSA1-2000 donde establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada publicada el 17 de abril de 2000 en el diario oficial que el carro rojo.

El método empleado es cualitativo donde se emplea la observación con el propósito de reconstruir la realidad, realizando entrevistas, identificación de vivencias, percepciones, sentimientos y emociones de las personas participantes en el evento inesperado en donde se hace uso y manejo del carro rojo.

### Etnografía

Para el caso de esta investigación en donde se busco conocer y describir el sentir y vivir la experiencia del uso del carro rojo durante un evento de la realidad, nos basamos en la selección del método etnográfico, fundamento de la observación participante. La etnografía se entiende como los registros narrativos sobre un fenómeno holístico, se le considera una investigación detallada de patrones de interacción social, donde se aprende el modo de vida de una sociedad concreta, interpreta formas de vida, su objetivo es internar reconstruir un esquema teórico, recopile las acciones, normas de juicio de una unidad moral, trabaja con datos no estructurados, con análisis basadas en actuaciones humanas. El problema objetivo de la investigación, nace del contexto observado, en tiempo, lugar y participantes, quienes son los informantes directos del investigador.

### Procedimiento

Selección de escenario: públicos, cuasi-públicos y privados

- La selección de escenario corresponde a la unidad quirúrgica desde el 15 de enero al 15 de mayo del 2009, bajo previa solicitud de la visita al campo.

Acceso a las organizaciones, con ayuda de conocidos

- El acceso de las organizaciones fue de acuerdo a previa solicitud oficial por parte de una institución educativa, indicando el motivo de la visita a las autoridades del centro hospitalario.

La entrada en el campo

- La entrada en el campo se realiza desde el inicio con la presentación le la investigadora con la jefe del servicio de quirófano, con quien se indago acerca del personal con que cuenta, cirugías más frecuentes y un recorrido en el área quirúrgica.

La negociación del propio rol

- Mediante la introducción al servicio, se roto como enfermera por todas las salas quirúrgicas, con diferente personal observando que tienen diferentes tipos de técnicas y diferencias en el nivel educativo.

El establecimiento del *rapport*

- Para el establecimiento de *rapport* hubo cierta dificultad sobre todo para el momento de las entrevistas, puesto que se solicitó autorización de forma verbal para realizar entrevista al personal de enfermeras quirúrgicas de los diferentes establecimientos hospitalarios lo cual se accedió, sin embargo cuando se realizaban dichas entrevistas el personal de enfermería tenían prohibido (por parte de su jefa) “*mal informar a la institución y por temor a represalias*” es decir, no podían expresarse abiertamente. Sin embargo, dado la constante convivencia si fue posible establecerlo y por lo tanto obtener la información que se presenta en los resultados.

Participación, colaborar en actividades pero con límites

- Se participó en diferentes eventos quirúrgicos en las unidades quirúrgicas de las unidades hospitalarias de la ciudad de México y se colabora con actividades preestablecidas por documento elaborado por la Jefatura de Enseñanza, donde se establecen las actividades permitidas en el área a laborar y objetivos a cumplir.

Informantes clave, informan al observador de eventos que ocurren cuando este no está

- Los informantes clave fueron las enfermeras con la que se participa en cada evento quirúrgico, ellas informan lo que ha ocurrido durante su estancia en las unidades quirúrgicas y permite informar los eventos inesperados y su actuar del personal, así como los sucesos de otros casos.

Relaciones de campo difíciles, manejo de personas que pueden boicotear la investigación

- Las relaciones interpersonales en un principio son un poco difícil ya que al ingresar a la unidad quirúrgica y pertenecer a otra corporación de salud, tienden a defender o a sentirse invadidos en su territorio, lo que hace que el personal esté a la expectativa. Sin embargo, el trabajo diario permitió acceso a los eventos y recoger información pertinente.

Tácticas de campo, actuar con “ingenuidad”, estar presente en el momento oportuno y lugar adecuado

- En un principio se actúa con ingenuidad, aunque la autora conocía los parámetros que seguían en el evento quirúrgico, tomaba el papel correspondiente de alumno y solicitaba la explicación e información del actuar en el manejo del carro rojo.

Formulación de preguntas no directivas, sin juicios de valor, preguntas muy generales

- Se realizaron una serie de preguntas referentes al manejo y equipamiento del carro rojo de forma abierta para que dejarán fluir sus emociones, todo ello con previo consentimiento verbal.

## Resultados

El 28 de enero del año actual en una institución del sector de salud de la Ciudad de México, siendo aproximadamente 09 hrs. de la mañana se recibe en el transfer, paciente del sexo femenino de 55 años de edad, procedente del servicio de hospitalización con diagnóstico de Síndrome Doloroso Abdominal.

Se recibía paciente con sonda Foley, sonda nasogástrica a derivación, vena permeable, fiebre, con palidez de tegumentos, quejumbrosa, en ayuno de 48 hrs. programada de

manera urgente para una Laparotomía Exploradora Urgente (LAPE), ya se encontraba preparada la sala no. 5, debido a que se le realizaría una exploración en general y ver que órgano estaba fallando.

Los cirujanos y personal de enfermería siendo aproximadamente 6 personas en total presentes, el camillero ayuda a la enfermera a trasladar a la paciente del transfer a sala de quirófano no. 5, la coloca en la mesa quirúrgica, la anestesióloga inicia su monitoreo cardiaco, le coloca brazalete para medir la presión, oxímetro de pulso, se colocan las soluciones en dos tripies, ambos brazos extendidos a los lados, se colocan parches para electrodos, inicia la inducción de la anestesia general primeramente aplicación de anestésicos por vía intravenosa, vía inhalatoria, mientras se está en la inducción de la anestesia, los miembros del equipo quirúrgico están realizando una serie de acciones como, el personal de enfermería la instrumentista y la observadora se lavan y visten para realizar la práctica quirúrgica, abre campos estériles, circulante siendo única persona que asiste al anestesiólogo, médicos de base (3) y residentes (3) realizan comunicación de abordaje que le realizarán a la paciente, el evento quirúrgico (laparotomía exploradora), inicia sin contratiempos, siendo las 09:25 hrs.

Inicia la cirugía, realiza el cirujano la primera incisión en región abdominal supra e infraumbilical, se continúa la cirugía, se explora al paciente y es aquí cuando en el trans operatorio ocurre inesperadamente bradicardia severa, la anestesióloga avisa al cirujano que espere un momento que la paciente presenta dolor e hipotermia y de repente la paciente cae en paro respiratorio, la anestesióloga grita *-¡¡carro, carro!-*; la enfermera circulante P.B. sale corriendo al servicio de recuperación y gritando *-¡está cayendo en paro!-*, uno de los internos se desplaza diciendo que si quiere le ayuda a dar masaje, en unos minutos comienzan a llegar médicos (3) y enfermeras (4) que se encontraban en otras salas, llega un cirujano ortopedista gritando al residente que *-¿por qué no le esta dando RCP?*, la enfermera "P.B." va por el carro al servicio de recuperación que se encuentra aproximadamente a unos cuantos metros de la sala, llega la enfermera con el carro de paro después de cuántos minutos (4) y cuando llega el cirujano ortopedista apura a la enfermera y grita el cirujano pidiendo *-¡otra enfermera!-*, para que la apoye a la que tiene asignada pues completa el médico *-¡porque ésta está lenta!-*. De repente la enfermera circulante dice: *"Es que el carro no estaba conectado"*, *"así que si no prende no es mi culpa"*, otra enfermera ayuda a la anestesióloga a preparar medicamentos, faltando en el carro rojo medicamentos como son adrenalina, xilocaina 2% en spray, gel para palas, lidocaína 2% entre otros. Llegan más médicos a observar el escenario y de alguna forma uno que otro ordena *-¡posición!* otro, al residente *-¡"coloca las palas bien"!*, el cirujano y un ayudante que se encontraba operando a dicha paciente, se concretan únicamente a cubrir la herida de la paciente y a esperar, se ve preocupado porque la paciente está sangrando, la enfermera instrumentista cubre su mesa, otras 4 enfermeras preparan medicamentos, corren a otra sala por jalea porque no tiene el carro rojo, ellas mismas corren en busca de adrenalina, porque fue insuficiente, corren por una mascarilla que el carro rojo no la tiene; en la sala hay mucha tensión, todos murmuran, está tan lleno que hay dificultad de tránsito, el cirujano pide que se le tome dextrotix (tira reactiva donde se determina cantidad de glucosa en un paciente) a lo que otra enfermera contesta *-voy a buscar porque no nos han surtido-*.

La anestesióloga en su desesperación piden que chequen el aspirador y que hay falla en el oxígeno, se revisa el carro y alguien contesta *"no tiene tanque el carro"*, exclama *-¡cómo es posible!-*, pide que se canalice otra vena, después de maniobras de resucitación, la paciente fallece, a las 11:05 hrs.

La enfermera que fue por el carro rojo expresa “*No tengo la culpa que el carro rojo le falten cosas, a mi no me toco recu*”; El jefe del área de quirófano expresa su enojo porque la enfermera no checo antes el carro rojo, se observa que hay llamadas de atención por parte de los cirujanos adscrito a los residentes por falta de acciones durante el evento, es un momento de sumo estrés para todo el personal, la actitud que observe en ese momento de todo el equipo interdisciplinario es de angustia, preocupación molestia todo, se realiza cierre de la herida quirúrgica a la paciente, todos comienzan a salir, las enfermeras comienzan a recoger la sala, se le retiran soluciones a la paciente, y una de ellas comenta que se debe amortajar; el cirujano, le da la orden al residente que avise a los familiares, el carro es llevado nuevamente a la sala de recuperación por otra enfermera, por favor indica si tal como lo desocuparon sin quitarle ni ponerle nada más otra enfermera pregunta a los médicos que se ministro y otra enfermera pregunta *-¿cómo a qué hora fue...?-* para ella poder tomar nota y realizar la hoja de enfermería, así mismo el residente pregunta a las enfermeras los horarios en que fueron administrados los medicamentos. Durante la observación, se participó junto con la enfermera instrumentista, cuando dictaminaron el fallecimiento, se proporcionó instrumental para cierre de la herida quirúrgica de la paciente.

Análisis de los hechos:

a).- Existe factores que se presentaron durante el manejo del carro rojo como fueron:

- No conocen la norma oficial, debido a que no hay una persona responsable de ese carro rojo.
- El carro rojo no está con fácil acceso como lo marca la NOM-197.
- No existe coordinación en su actuar de cada enfermera y médico.
- Existe demasiado estrés ambiental las enfermeras y médicos no controlan sus emociones.
- Existe falta de comunicación y coordinación, las órdenes que son dadas son confusas, para el caso que nos ocupó se puede decir que no existe un líder.
- Hay carencias hospitalarias, que la administración hospitalaria justifica debido a falta recursos económicos.
- Falta de solidaridad, puesto que se manejaron críticas destructivas contra la enfermera que por su falta de pericia fue retardado su acción.
- No existe control y responsabilidad del uso de medicamentos.
- Hubo falta de respeto por parte del cirujano hacia la enfermera circulante (P.B.)
- No existe conciencia de que el equipamiento del carro rojo debe de ser continuo o por lo menos avisar a quien sea responsable del mismo que si se toma un medicamento o material se solicite nuevamente para que sea repuesto.
- Hubo pánico escénico.

Como se puede observar los sentimientos de la enfermera P.B. fueron agraviados, ella vivió un estrés que no sabía canalizar, los factores que intervinieron fueron múltiples y ocasionaron que no se actuará de manera pronta y eficaz.

- El estado emocional es difícil de controlar cuando no existe la seguridad de las actividades que se están realizando.
- Hay falta de información y de conocimiento del equipamiento y manejo del carro rojo en la unidad quirúrgica.

- Existe falta de interés por parte personal, en virtud de dejarse guiar lo rutinario del servicio.
- El manual de procedimientos no está accesible, ni actualizado, ni disponible para todo el personal.
- -Existe insuficiencia de conocimiento de sus acciones de enfermería al manejo del carro rojo.
- - Desconoce la ubicación del carro rojo y su equipamiento porque no existe un lugar fijo.
- - No existe interés por parte de las autoridades de la institución de transmitir la educación continúa a su personal.
- -Además existe falta de interés personal de buscar información sobre el manejo del carro rojo.
- - El carro rojo no se encuentra correctamente equipado, al contrario se tiene en el olvido.

#### Resultados globales

- De acuerdo a la observación realizada y a los resultados de las entrevistas se puede decir que el personal desconoce la Norma Oficial Mexicana 197, que regula la distribución, equipamiento del carro rojo en las unidades quirúrgicas.
- Existe falta de vigilancia y supervisión del equipamiento adecuado del carro rojo.
- Existen carencias por falta de presupuesto económico en las unidades hospitalarias.
- Falta de motivación, interés, conocimiento y sobre todo concientización por parte del personal de salud.
- Los propios problemas personales y de salud del personal les crea conflicto para el desempeño de sus actividades.

#### Conclusión

Para los casos que nos ocuparon el hecho de que el personal muestre cierta apatía por su actualización y superación lleva a desconocer la NOM 197, así como, que los hospitales de estudio carecen de abasto de medicamentos en el carro rojo. Que en el fondo de este asunto se puede dejar entrever que más de las veces no sólo depende de ellos el actualizarse y profesionalizarse, sino es un problema más complejo, la falta de personal por las causas que sean les generan cargas de trabajo excesivas, las autoridades hospitalarias deben hacer maniobras que las más de las veces tienen que organizar las actividades con el personal del que disponen, aunque cada año elaboren sus planes y programas de trabajo es difícil apegarse a ellos.

En las unidades quirúrgicas no se cuenta con carro rojo en cada sala, debido a que son considerados un gastos superfluos para dar mantenimiento y equipamiento a cada carro rojo, sin embargo todos los hospitales cuentan con un carro rojo y que la mayoría la concentra en el servicio de recuperación, que existe manual de equipamiento pero esta desactualizados y no se encuentra para todo el personal que lo requiera. Pero que se encuentra en la unidad administrativa o con el jefe de servicio.

En las unidades quirúrgicas observadas el personal encargado recibe de manera rutinaria el carro rojo sin verificar si realmente existe el equipamiento adecuado debido a la falta de personal e interés porque el personal considera que el uso del carro rojo es mínimo.

### **Recomendaciones**

- 1.- Que el carro rojo esté ubicado en el área de quirófano y no en recuperación, con la finalidad de tener mayor accesibilidad y disminuir tiempo en su traslado.
- 2.- Que los candados del carro rojo, sean desechable y rompibles, para que en el momento de uso, se proceda romperse y abrirse, para evitar demoras.
- 3.- Capacitación continúa a todo el personal sobre el equipamiento, uso y manejo del carro rojo, con la finalidad de que cualquier persona disponible pueda hacer uso del carro cuando sea necesario.
- 4.- Que se implemente una guía de manejo y que se encuentre disponible para el personal, de manera general y no bajo llave.
- 5.- Se implemente libreta de control de material, equipo y medicamentos, en donde tenga fecha, turno, nombre de quien recibe y hagan sus observaciones correspondiente de cómo se recibe carro rojo, con el objetivo que esté equipado completamente. Ejemplo: si hay faltante de medicamentos, si se siguió la solicitud para reposición, entre otros.
- 6.- Que se le dé mantenimiento al desfibrilador, limpieza general propiamente a dicho carro rojo.
- 7.- Que al recibir el carro se verifique fecha de caducidad de los medicamentos y materiales de consumo, así como cerciorarse que se encuentra lleno tanque de oxígeno, rotulado con fecha y con su manómetro.
- 8.- Que se cerciore que el desfibrilador siempre esté conectado.
- 9.- Sugiero que haya una libreta de intercomunicación de novedades para el personal que recibe el carro rojo, con uso en todos los turnos, en donde se asienten todo lo relacionado con novedades del carro rojo, y que nos va a ser útil como antecedentes y cambios efectuados, así todos estarán enterados de las condiciones que se encuentra el carro rojo.
10. Involucrar a todo el personal que señala la norma para que presten atención en el equipamiento y mantenimiento del carro rojo para no exponer la vida de los pacientes y por la propia seguridad moral y legal de quienes participan de su uso.

### **Bibliografía y Digitografía**

Ardèvol, Elisenda y cols. *Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea*. Athenea Digital, núm. 3: 72-92 (primavera 2003). <http://antalya.uab.es/athenea/num3/ardevol.pdf>

Clínica Universidad de Navarra, nitroglicerina [http://www.cun.es/area de salud/medicamentos/aparato cardiovascular/antiginoso/nitratos/nitroglicerina](http://www.cun.es/area_de_salud/medicamentos/aparato_cardiovascular/antiginoso/nitratos/nitroglicerina).

Chockaligman A. Balaguer\_Vintro I Impending global pandemic of cardiovascular disease, challenges and opportunities for the prevention and control of cardiovascular disease in Developing Countries and economic in transitions. Barcelona. Science.

Enciclopedia libre wikipedia-[http://pt.org/wick/categoría cardiot/.C3%B4 micos.buscador google.feb.16.2009](http://pt.org/wick/categoría_cardiot/.C3%B4_micos.buscador_google.feb.16.2009).

[http://www.med.unne.edu.ar/cátedras/farmacológicas/temas\\_formas/volumen5/4convulsivantes.pdf](http://www.med.unne.edu.ar/cátedras/farmacológicas/temas_formas/volumen5/4convulsivantes.pdf).google.marzo6/2009.

Google.[www.faced.unam.mx/palacio](http://www.faced.unam.mx/palacio) historia de la medicina.org. marzo 18/2009.

Google.[www.monografias.com/trabajo](http://www.monografias.com/trabajo) 63/historia de medicina.mayo 18/09

Glessner.Terry (1998)Cap.3.Afecciones cardiovasculares.en urgencias de enfermería.Harcott.oceano.españa.pp.73-77

Guidelines Cpr.Ecc.Guías de la American Heart Association sobre resucitación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia. Dallas Texas.Ed.Médica Awwc. V. 112. N.24. 13 dic.2005

Ley General De Salud, Art. 46 Del Diario Oficial De La Federación Del 6 De Junio Del 2006.

Litovtz, TI, Smilkstein, M,Felberg,L, et al 1996.Annual report of de American association of Poison Control Center toxic exposure Surveillance System.Am J Emerg.med.1997.cap.15,pag 447.

J. Gil Cabrian/R.Díaz Alersi Rusethy/Coma Ma. De Jesus/D.Gil.Bello.cap.6.2 fluidoterapia.cap.6. Composición y propiedades de las distintas soluciones disponibles para terapia intravenosa. Principios de urgencias emergencias y cuidados críticos. España.

[http://www.google.com.mx./search?source&ighl=es&hi=1W1TSHL\\_norma+oficial+mex](http://www.google.com.mx./search?source&ighl=es&hi=1W1TSHL_norma+oficial+mex). Emitido en diario oficial el 17 de abril del 2000.apartos 6.3.1.12, 6.3.5.2, 6.4.4.4, 6.4.5.1 7.2.7.2 Y Apéndice normativo "H" Unidad quirúrgica