



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESPECIALISTA EN MEDICINA (MEDICINA DE URGENCIAS)  
DELEGACION REGIONAL DE GUANAJUATO  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 4**

TITULO DE TRABAJO:

**GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL AREA DE CHOQUE DEL HGZ 4 EN EL  
IMSS CELAYA.**

PARA OBTENER GRADUACION EN:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA:  
ISIDRO SERVIN PIMENTEL  
MEDICO FAMILIAR

TUTORES PRINCIPALES:

DR. MAURICIO ALBERTO CRUZ RUIZ  
MEDICO ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGIA  
ADSCRIPCIÓN HGZ No. 4

MEXICO, D.F. ENERO DEL 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION GUANAJUATO**

**VoBo:**

Dr. Rafael Leíva Jiménez  
**COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Dr. Carlos Tomas Ibarra Ramírez  
**COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACION EN SALUD**

Dr. Guillermo Vega Díaz  
**DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL ZONA NO. 4**

Dr. Salvador Ávila Balcázar  
**COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD HGZ No 4**

Dr. Jesús Guadalupe Ramírez Hernández  
Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgico  
**PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE URGENCIAS MÉDICO  
QUIRÚRGICAS**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION GUANAJUATO**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

---

Dr. Isidro Servín Pimentel  
Médico Familiar  
Adscripción HGZ-4  
Mutualismo esq. Diego Rivera S/N Col. Suiza  
CP.38020 tel. 6150202 Ext.31315  
e-mail [isis.p@hotmail.com](mailto:isis.p@hotmail.com)

**INVESTIGADOR ASOCIADO 1:**

---

Dr. Mauricio Alberto Cruz Ruíz  
Médico Internista/Gastroenterólogo  
Adscripción HGZ-4  
Mutualismo esq. Diego Rivera S/N Col. Suiza  
CP.38020 tel. 6150202 Ext.31315  
e-mail: [cruz\\_mau@hotmail.com](mailto:cruz_mau@hotmail.com) y [mauricio.cruz@imss.gob.mx](mailto:mauricio.cruz@imss.gob.mx)



## INDICE

Portada	1
Firmas	2
Índice	4
Resumen	6
Abstract	7
Planteamiento del problema	8
Pregunta de investigación	9
Justificación	10
Marco Teórico	11
La Especialidad de Medicina de Urgencias	11
El IMSS, la zona Laja-Bajío (Celaya)	12
La Calidad de Atención en los Servicios de Urgencias	13
Unidad de choque-Trauma	18
Material y Métodos	21
Objetivo General	21
Objetivos específicos	21
Hipótesis de trabajo	21
Metodología	21
Diseño del Estudio	21
Universo de Trabajo	21
Población de estudio	22
Unidad de Observación	22
Muestra	22
Criterios de Inclusión	22
Criterios de Exclusión	22
Criterios de Eliminación	22
Análisis Estadístico	22
Operacionalización de las variables	23
Recursos humanos	24
Recursos materiales	24
Cronograma de actividades	25



Aspectos Éticos	26
Consentimiento Informado	27
Flujograma	29
Resultados	31
Discusión y Análisis	37
Anexo 1: Encuesta del Área de Choque de la NOM-206-SSA1-202	39
Anexo 2: Cédula para evaluar el carro Rojo	41
Anexo 3: Encuesta de Salubridad General	43
Difusión	44
Bibliografía	45



## RESUMEN

### **GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL AREA DE CHOQUE DEL HGZ 4 EN EL IMSS CELAYA.**

1 Cruz MA, 2 Servín I, 1 Medico Gastroenterólogo, Jefe de medicina Interna del HGZ 4 Celaya, Gto. [cruz\\_mau@hotmail.com](mailto:cruz_mau@hotmail.com) y [Mauricio.cruz@imss.gob.mx](mailto:Mauricio.cruz@imss.gob.mx), tel 461 1478254

2 Medico Familiar, Medico Residente de Medicina de Urgencias del HGZ 4 Celaya, Gto. [isis.p@hotmail.com](mailto:isis.p@hotmail.com) tel 461 6092648, cel 461 2195041, radio 92\*750907\*2

**INTRODUCCION:** Área de choque: Es la Unidad donde se concentran las facilidades físicas para la atención de pacientes niños y adultos que presentan urgencias médico quirúrgicas en forma individual o colectiva con riesgo de muerte o pérdida de algún órgano.

Localización: el traslado de paciente que requieren de atención médica inmediata, y la necesidad de una rápida respuesta del equipo de salud en el momento oportuno obliga a considerar prioritariamente la localización, organización y capacitación del personal, ya que son de vital importancia para salvar vidas. Ningún otro servicio hospitalario tiene mayor impacto urbano, como la unidad de choque o reanimación.

**OBJETIVO:** Determinar el cumplimiento e integración del servicio del área de choque del hospital General de Zona No. 4, ubicado en la Ciudad de Celaya, Guanajuato.

**JUSTIFICACION:** El presente estudio se realiza para conocer el grado de cumplimiento a la NOM 206-SSA1-2002, del área de choque del hospital General de Zona No. 4, del IMSS, en Celaya, Gto., ya que es el sitio de atención de los pacientes críticos, que si no se actúa en forma rápida y con el material adecuado en cantidad y calidad, se puede contribuir en la morbi-mortalidad de los paciente, aunado que este hospital es hospital escuela en la formación de médicos residentes de Medicina de Urgencias, y que mucho de su formación esta específicamente en el área de choque, por tal motivo, debe de contar con lo mínimo necesario para su desempeño, según la NOM 206-SSA1-2002.

**MATERIAL Y METODOS:** Estudio transversal descriptivo, analizando el área de choque del HGZ 4, del IMSS en Celaya, Gto. en Febrero 2013. **RESULTADOS:** El área de choque del HGZ 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Celaya, Gto, cumple con el 50.34% de los criterios mínimos recomendados por la NOM 206-SSA1-2002, incluyendo personal, proceso de mejora, espacio físico y material de carro rojo, y cumple con el 37.5% de la encuesta del Consejo de Salubridad General para la certificación de establecimientos para la salud.

**PALABRAS CLAVE:** Área de choque, Cumplimiento de la NOM 206-SSA1-2002.



## ABSTRACT

### **LEVEL OF COMPLIANCE SHOCK AREA IN HGZ 4 IMSS CELAYA.**

1 Cruz MA, 2 Servín I, 1 Medico Gastroenterólogo, Jefe de medicina Interna del HGZ 4 Celaya, Gto. cruz\_mau@hotmail.com y Mauricio.cruz@imss.gob.mx, tel 461 1478254

2 Medico Familiar, Medico Residente de Medicina de Urgencias del HGZ 4 Celaya, Gto. isis.p@hotmail.com tel 461 6092648, cel 461 2195041, radio 92\*750907\*2

**INTRODUCTION:** shock Area: The unit where the physical facilities for the care of children and adult patients having surgical emergency physician individually or collectively at risk of death or loss of a body focus.

Location: the transfer of patient requiring immediate medical attention, and the need for a rapid response of the health team at the right time requires primarily consider the location, organization and staff training, as they are vital to save lives . No other hospital service has more urban impact, such as shock or resuscitation unit.

**OBJECTIVE:** To determine compliance and service integration area hospital shock General Area No. 4, located in the city of Celaya, Guanajuato.

**JUSTIFICATION:** The present study was performed to determine the degree of compliance with NOM 206-SSA1-2002, the area of shock Area General Hospital No. 4, IMSS, in Celaya, Guanajuato, as it is the site. care of critically ill patients, that if nothing is done quickly and with the right material in quantity and quality, may contribute to the morbidity and mortality of the patient, coupled with this hospital is a teaching hospital in the training of medical residents Emergency Medicine, and that much of their training is specifically in the area of shock, as such, should have the minimum necessary for their performance, according to NOM 206-SSA1-2002.

**MATERIAL AND METHODS:** A cross-analyzing the crash area of the HGZ 4 IMSS in Celaya, Guanajuato. in February 2013.

**RESULTS:** The area shock HGZ 4 Mexican Institute of Social Security, in Celaya, Guanajuato, which is 50.34% of the minimum criteria recommended by the NOM 206-SSA1-2002, including personnel, process improvement, physical space and material red wagon, meeting 37.5% of the survey of the General Health Council to certify health establishments.

**KEYWORDS:** Area shock Enforcement NOM 206-SSA1-2002.



#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dentro de la Administración Pública y de Salud, es indispensable que las instituciones cuenten con herramientas administrativas, materiales y de personal, que aseguren, apoyen y agilicen el cumplimiento de programas, planes, objetivos y proyectos, que garanticen la atención a la salud con calidad, pronta, eficaz, eficiente, y que se vea reflejado en la disminución de la morbilidad y mortalidad de la población, con un mínimo de secuelas, recuperando en lo máximo el estado de bienestar bio-psico social de los usuarios.

Una de las obligaciones fundamentales del Gobierno, es la de contar en los hospitales con la infraestructura, insumos y personal idóneos para ofrecer la atención, máximo en los servicios de Urgencias de todos los hospitales de 2º y 3er nivel, donde continuamente y en cada segundo se puede estar atendiendo pacientes críticos, que requieren de la atención multidisciplinaria, con personal altamente capacitado (Especialistas en Medicina de Urgencias), en un sitio adecuado (área de choque y Observación) y con el material en cantidad y calidad adecuados (fármacos, sondas, catéteres, etc.), para así brindar la atención que cada paciente requiere tomando en cuenta la gravedad de los pacientes que generalmente son atendidos en este sitio.

El área de choque, es el sitio, de mayor relevancia para el médico especialista en Urgencias, ya que allí es el sitio de atención de los paciente con riesgo de perder la vida o la función de algún órgano si no se actúa en forma rápida y oportuna, contando para ello con la infraestructura adecuada, sin escatimar el material, fármacos y equipo necesario.

En resumen, en los servicios de área de choque se debe contar con personal, que sean eficientes en su desempeño, eficaz en su respuesta a las demandas de la sociedad y que impulse el mejoramiento del sistema de salud no solamente de Celaya, Gto, sino de toda la Republica, aunado que se debe contar con áreas de trauma-choque adecuadas que cumplan con la normatividad, que permita ofrecer la atención que se pretende y se merece brindar.

No hay estudios que hablen del cumplimiento en la integración de las áreas de choque, tanto de infraestructura, material, recurso humano y procesos administración de atención, y observando que la secretaria de salud, a través del consejo de salubridad general, esta solicitando la acreditación y certificación de los hospitales, para garantizar una atención de primer nivel, además de ser el HGZ 4 Celaya, Gto, un hospital escuela en la formación



de médicos Especialistas en medicina de urgencias, que se debe contar con espacio adecuado para la practica del especialista en formación, surge la siguiente pregunta:

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué grado de cumplimiento a la NOM-206-SSA1-202, cuenta el área de choque o reanimación, del Hospital General de Zona No.4, del Instituto Mexicano del Seguro social de Celaya, Guanajuato, en el 2013?



## JUSTIFICACION

El presente estudio se realiza para conocer el grado de cumplimiento e integración del área de choque del hospital General de Zona No. 4, del IMSS, en Celaya, Gto. hospital de 2° nivel de atención médica; ya que es el sitio de atención de los pacientes críticos, que tienen riesgo de perder la vida o la función de algún órgano o sistema, si no se actúa, en forma oportuna y con el material adecuado, esto con la finalidad de mostrar a el Consejo de Salubridad General, el apego y cumplimiento del hospital a la Norma oficial mexicana NOM-206-SSA1-2002, que establece los requisitos mínimos necesarios para brindar una atención con calidad. (SICALIDAD).

Además por ser un Hospital Escuela, en la formación de futuros médicos especialistas en medicina de urgencia, y que gran parte de su formación y practica se desarrolla en este sitio; y aún, independientemente de la formación de médicos especialistas, se requiere de un área de trauma-choque adecuada, para atender a la población, que cada vez demanda más atención de pacientes críticos, por las características propias de la ciudad, su crecimiento, vías de comunicación e industrias de la zona, se hace el presente estudio para demostrar el cumplimiento, hacer un plan de mejora, y cumplimiento de la NOM 206.



## MARCO TEORICO.

El médico Urgenciólogo o médico de emergencias, es el personal de salud, dedicado a brindar atención médica a pacientes en estado crítico, para lo cual necesita para su desenvolvimiento infraestructura, equipamiento, equipo médico y farmacológico, para brindar la atención que la población demanda, y sobre todo que se requiere para asegurar una atención de primer nivel, que garantice las máximas expectativas de disminuir riesgos de morbilidad y aumentar la posibilidad de una recuperación o limitación del daño; ese lugar donde se debe desenvolver el médico urgenciólogo, es el área de choque o área de reanimación o sala de choque-trauma, es por eso que esta área debe ser siempre supervisada turno a turno, que cumpla con lo mínimo de los requisitos para el buen funcionamiento, mediante la supervisión inteligente y dirigida por un equipo de mejora continua y administración de la calidad en servicios de salud. 1, 2.

## LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE URGENCIAS

La medicina de urgencias es una especialidad médica con un cuerpo doctrinal, unos profesionales que la ejercen y una población que solicita, cada día más la asistencia de esos profesionales, es por eso que en últimas fechas la Secretaría de Salud y sobre todo el Instituto Mexicano del Seguro Social, se han propuesto la capacitación y formación de personal, que sea altamente resolutivo en la atención del paciente crítico, sin embargo se ha quedado al descuido el entorno donde debe desenvolverse el médico urgenciólogo, con el equipo e infraestructura adecuada, por ejemplo el área de choque-trauma o área de reanimación. 3

La actuación médica en urgencias tiene características propias que la hacen diferente de la actuación que se sigue ante un enfermo, y son:

- El objetivo de la actuación médica es solucionar al problema por el que consulta el enfermo.
- La actitud ha de ser eminentemente terapéutica, reduciéndose la diagnóstica a descartar afecciones que requieren tratamiento urgente. Es importante tomar una decisión sobre la conducta a seguir, sin que para ello sea necesario llegar un diagnóstico.
- Frecuentemente se limita a mantener al enfermo con vida aplicando técnicas de soporte vital y dar oportunidad a realizar otras maniobras diagnósticas y/o terapéuticas diferidas por no poder realizarse en ese momento.



- Decidir rápidamente, para disminuir riesgos innecesarios y asegurar una recuperación máxima y en corto plazo.
- Los familiares de un paciente con una urgencia, presentan un elevado grado de ansiedad, lo que los convierte en seres agresivos que no aceptan la situación por no estar preparados ante ello, por lo que continuamente el médico debe de estar informando la evolución del paciente en forma clara, veraz y sobre todo que sea por escrito la recepción de la información.<sup>4</sup>

La sociedad Europea de Medicina de Emergencia (EuSEM), pone las bases para los principios de la especialidad de medicina de urgencias y emergencias, donde describe, que:

- Toda persona tiene derecho a recibir adecuada atención médica de urgencias, en cualquier situación que lo requiera y en cualquier momento. Por lo cual se requiere de infraestructura especial para proveer de los servicios adecuados a aquellos pacientes enfermos o heridos de urgencia.<sup>4, 5</sup>
- La especialidad de medicina de urgencias y emergencias reúne los criterios científicos, clínicos y organizativos necesarios en una disciplina médica cuyo objetivo son las emergencias.
- La misión de la medicina de urgencias es el diagnóstico precoz y el tratamiento de cualquier condición que amenace los órganos, miembros o la propia vida del paciente. La actuación inmediata y bien organizada limita la mortalidad a corto y largo plazo, reduciendo así tanto la duración como la severidad de la patología.<sup>3, 6</sup>

### EL IMSS, LA ZONA LAJA BAJÍO (CELAYA)

Actualmente la ciudad de Celaya cuenta con población de 468,469 habitantes, solamente en el municipio de Celaya 18 de los cuales aproximadamente el 51% tienen derecho a la atención por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)<sup>19</sup>, y siendo el HGZ 4 Celaya, un hospital de referencia para la zona Sur del estado de Guanajuato que abarca varios municipios y 2 hospitales de Subzona, se llega a una población de 1'100,000, de los cuales el 50% aproximadamente tiene acceso y el derecho de atención médica en el IMSS, que son unos 550,000 derechohabientes, que diariamente demandan la atención médica, y aunado al crecimiento exponencial de los últimos años de la población y las características de la zona geográfica, las vialidades y a la nueva incorporación de empresas transnacionales que garantizan la nueva afiliación de derechohabientes, como por ejemplo la próxima apertura de la empresa automotriz Honda que actualmente se está construyendo en el municipio, contratará a 3200 trabajadores, los cuales tendrán



ellos y sus familias, derecho a la atención en el IMSS 20, por lo que el Instituto del Seguro social, debe contar y crecer junto con este crecimiento de los derechohabientes de la infraestructura y de personal adecuado para brindar la atención médica con alta calidad, apegados a los estándares nacionales e internacionales de Salud.

### LA CALIDAD DE ATENCION EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS

La calidad de la atención médica es otorgar atención médica al usuario, con oportunidad, conforme a los conocimientos médicos y principios éticos vigentes, con satisfacción de sus necesidades de salud y de sus expectativas, las del prestador de servicios y de la institución.

Para entender esta definición es necesario precisar los términos:

**Atención oportuna:** significa otorgar atención en el momento que el paciente la requiere, para el adecuado desarrollo del proceso y lograr un mejor resultado.

**Usuario:** Sujeto que recibe la atención médica, otorgada por el prestador de servicios en una institución de salud.

**Conforme a los conocimientos médicos vigentes:** Implica la disponibilidad de personal de salud capacitado y actualizado, a partir de un proceso de educación médica continua, en congruencia con los preceptos y normas legales, que el área normativa haya emitido y mantenga actualizadas con la participación de expertos del área operativa en cada materia y mediante la utilización adecuada de la tecnología apropiada. Cabe mencionar que las normas son lineamientos generales, que posibilitan conducir el proceso de atención médica en forma congruente, con flexibilidad suficiente para permitir su aplicación en congruencia con las circunstancias particulares de cada paciente, de manera que constituyan un instrumento al servicio de la atención médica, en lugar de supeditada al cumplimiento de esa norma, por lo que cada servicio debe contar con un mínimo de procesos específicos dependiendo la complejidad del área de choque, con las 10 patologías más frecuentes de atención y lo que conlleva en cada proceso específico del funcionamiento de cada equipo y mantenimiento preventivo.

Los cambios que se han sucedido en las últimas décadas en los diversos ámbitos relacionados con la salud, han sido sorprendentes. En consecuencia, las instituciones prestadoras de servicios de salud han debido modificar sus políticas y estrategias, o aún la estructura total de sus modelos de atención, con objeto de dar respuesta satisfactoria a las nuevas condiciones generales por el cambio.<sup>7</sup>



Hace más de 20 años la apertura comercial puso frente a México ante una competencia que parece cada día más difícil y con algunos asomos de derrota. La lógica de la internacionalización tenía sin duda la premeditación de darle la ventaja a los países y servicios de salud poderosos (USA y Canadá).<sup>1</sup> Así, ahora, muchos años después del Tratado de Libre comercio de América del Norte, se ha tenido que transformar el sistema de salud de México, para equipararnos y lograr estándares internacionales con los países socios del Tratado de Libre comercio (TLC), sin embargo a estas fechas seguimos en un proceso lento y difícil al cambios de mejora continua en los servicios de salud, y es tiempo actual en que no se ha podido lograr estos estándares, y una muestra inequívoca es el incumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-206-SSA1-2002, que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de Urgencias de los establecimientos de atención médica.<sup>8</sup>

La única vía para lograr los estándares internacionales en la atención de los pacientes críticos en los servicios de urgencias en el sistema de salud Mexicano, es a través de la administración de la calidad en los servicios de salud, donde se establezca la enseñanza, el transmitir y compartir algunas de las herramientas que propicien el mejoramiento continuo y el cumplimiento de los ítems que nos permitan mantener la calidad en la atención en el área de choque para los fines deseados y encomendados.

La administración de la calidad en los servicios de Salud, es en la actualidad un término propio de la terminología de ISO-9000 y del consejo de Salubridad General, a través de la Comisión para la Certificación de establecimiento de atención médica, y de los Estándares para la certificación de hospitales del 2012, vigente a partir del 01 de Abril del 2012, con la única misión de que desarrollen una cultura nacional propia, de hacer las cosas y hacerlas mejor.<sup>9,10</sup>

La disponibilidad de recursos en nuestro país en épocas recientes ha permitido un rápido desarrollo en las instituciones de salud pública y seguridad social, manifestándose a través de la construcción de instalaciones que mediante la puesta en operación de centros hospitalario de 2º y 3er nivel lograron un incremento rápido en la cobertura, alcanzado niveles satisfactorios pero superados por el crecimiento poblacional.

La crisis económica mundial en la que se ha visto inmerso México, ha tenido una marcada repercusión en las instituciones de salud y seguridad social, con la consecuente limitación en la disponibilidad de recursos, a tal grado, que ante la atención de un paciente crítico, no existe ni el personal ni el material necesario para su atención, cabe mencionar el ejemplo a grandes rasgos, no contar con un ventilador en el área de choque



para el apoyo ventilatorio a un paciente poli traumatizado o la existencia de una catéter venoso central para medir la presión venosa central en un paciente nefropata o con insuficiencia cardíaca, o no se diga aun peor, la existencia de medicamentos para la atención farmacológica trombo lítica (trombolisis) del Síndrome Coronario Agudo (SICA) tipo Infarto Agudo del Miocardio (IAM) con elevación del segmento ST (CEST), etc. Esta situación no ha llevado a un análisis cuidadoso del impacto logrado con las acciones realizadas en favor de la salud y por otra parte las repetidas manifestaciones de insatisfacción de los usuarios, ha hecho necesario revisar el actual cumplimiento de la NOM-206-SSA1-2002, en cuanto a recursos existentes, disponibilidad de presupuesto, personal calificado, su nivel de capacitación y a partir de ello, desarrollar sistemas y procedimiento de trabajo que permitan alcanzar dos objetivos fundamentales: <sup>11</sup>

- 1.-Otorgar servicios con oportunidad, calidad y satisfacción de los usuarios y
- 2.-Eficiencia en la administración de los recursos disponibles, por procesos de mejora continua.

El objetivo del Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (SiNaCEAM) es coadyuvar en la mejora continua de la calidad de los servicios de atención médica y de la seguridad que se brinda a los pacientes, además de impulsar a las instituciones participantes a mantener ventajas competitivas para alcanzar, sostener y mejorar su posición en el entorno, y sobre todo garantizar una atención de calidad a los usuarios, garantizándoles una atención de primera calidad que mejore la expectativa de vida disminuyendo la morbimortalidad de los usuarios. <sup>9</sup>

En este contexto, la Certificación de Establecimientos de Atención Médica es el proceso mediante el cual el Consejo de Salubridad General reconoce a los establecimientos de atención médica, que participan de manera voluntaria y cumplen los estándares necesarios para brindar servicios con buena calidad en la atención médica y seguridad a los pacientes.

Las ventajas competitivas que adquiere un establecimiento al certificarse, son las siguientes: <sup>12, 13.</sup>

- Demuestra que se cumplen estándares que tienen como referencia la seguridad de los pacientes, la calidad de la atención, la seguridad hospitalaria, la normatividad vigente y las políticas nacionales prioritarias en salud.



- Evidencia el compromiso con la mejora continua que se tiene con el paciente, su familia, el personal de la unidad y la sociedad.
- Refuerza su imagen institucional, ya que la certificación al ser una evaluación externa, demuestra a los pacientes, familiares, médicos y a la ciudadanía que su organización trabaja con estándares de la más alta calidad.
- Prueba que su hospital es competitivo internacionalmente.
- Preferentemente será considerado para la asignación de personal en formación.

Sobre todo garantiza la atención y disminuye el riesgo de iatrogenia por omisión, por falta de equipo para el desenvolvimiento del personal de salud, o por falta de infraestructura que garantice la atención del usuario. 9, 14.

La finalidad de que el área de choque de urgencias, cumpla con los criterios de la comisión para la certificación de establecimientos de atención médica, es que cumpla con las metas internacionales de seguridad del paciente, con los estándares centrados en el paciente y con los estándares centrados en la gestión de salud, que conlleven al bien estar de la población. 9.

El Sistema Nacional de Salud, tiene como función principal, garantizar la prestación de Servicios de Salud a la población que lo demande.

Para que la atención médica se proporcione con calidad, eficiencia y equidad, es necesario que las instituciones de salud de los sectores público, social o privado cumplan con los requisitos necesarios para el funcionamiento correcto de los servicios, así como se cumplan las características y los perfiles que cada puesto demanda, con énfasis en las capacidades técnicas y se cuente con el conocimiento de los procesos idóneos para otorgar la atención médica. 8, 15, 16.

En la NOM-206-ssa1-2002 se presentan los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos de atención médica, que conjuntamente con otros ordenamientos legales garantizan que la atención de urgencias, por parte de los prestadores de servicio, se brinde de manera expedita, eficiente, eficaz y con eficacia, en beneficio del usuario. 8.

Generalidades de la NOM-206-SSA1-2002 manifiesta lo siguiente:

- Los establecimientos de atención médica de los sectores público, social o privado, que cuenten con servicio de urgencias, deben otorgar atención médica al usuario



que lo solicite, de manera expedita, eficiente y eficaz, con el manejo que las condiciones del caso requiera.

- El servicio de urgencias, debe contar con un directorio impreso y actualizado de establecimiento médicos, clasificados por grado de complejidad y capacidad resolutive, para aquellos casos en los que se requiera el traslado de pacientes.
- Los perfiles del personal de salud, involucrados en la atención médica de urgencias, deberán ser acordes con el tipo de establecimiento de atención médica.
- Para su funcionamiento, el servicio de urgencias (choque) deberá apoyarse en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, que deberán estar disponibles de acuerdo al cuadro de categorización.
- Los pacientes no deberán permanecer en el servicio de choque más de 1 hr, por causa atribuibles a la atención médica, en ese lapso, se establecerá el manejo y diagnóstico inicial, así como el pronóstico para determinar, de acuerdo al caso si el paciente debe ser egresado a observación, hospitalización, quirófano o terapia intensiva, o traslado a otra unidad de mayor capacidad resolutive.
- El médico que labore en unidades o servicio de urgencias o en el área de choque, debe demostrar documentalmente, que ha acreditado satisfactoriamente cursos afines a la atención médica de reanimación. Podrá ser responsable del servicio de urgencias en establecimiento de atención médica no hospitalaria de primer contacto y hospitalaria no quirúrgica u obstétrica.
- Los médicos especialistas en disciplinas médicas y médico-quirúrgicas afines a la atención de urgencias-choque, que laboren en unidades de urgencias-reanimación deberán contar con diploma y, en su caso, cédula de especialidad, expedidos por autoridad educativa competente, así como haber acreditado satisfactoriamente cursos de atención médica de urgencias. Estos médicos podrán ser los responsables de la unidad o servicio de urgencias.
- Los médicos residentes de medicina de urgencias, que durante su formación se les asigne periodo de rotación en los servicios o unidades de choque, deberán demostrar documentalmente el nivel de especialidad que cursen de acuerdo al plan de estudios correspondiente, debiendo ser el de mayor jerarquía.
- La enfermera general y auxiliar que labore en el área de choque, deberá demostrar documentalmente que ha acreditado satisfactoriamente cursos afines a la atención de reanimación. (Soporte Vital Avanzado en Paciente Politraumatizado (ATLS), Soporte Cardiovascular Avanzado (ACLS), Soporte Vital Avanzado en Obstetricia (ALSO), Ultrasonido Abdomino Torácico en paciente politraumatizado (FAST), etc.).



- Los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, requeridos como apoyo externo al servicio de urgencias en los establecimiento de atención médica, deberán cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable; como sigue:
- El laboratorio clínico de los establecimientos de urgencias, debe contar con infraestructura, equipo y personal suficiente para asegurar su funcionamiento las 24 hr de los 365 días del año, y atender los requerimientos de los servicios de urgencias.
- Para el funcionamiento óptimo de una unidad de choque, el servicio de radiología e imagen debe operar las 24 horas los 365 días del año y contar con los recursos tecnológicos y humanos que correspondan a la capacidad resolutive del establecimiento.
- Los establecimientos que cuenten con unidad de choque, deberán contar con banco de sangre o servicio de transfusión.
- Todo establecimiento que cuente con unidad de choque, deberá contar con quirófano y sala de recuperación.
- Toda unidad de urgencias deberá contar con la unidad de choque o reanimación y cumplir con la normatividad aplicable, como es contar siempre como mínimo 2 camas en área de choque, con un tamaño mínimo de 30 mt<sup>2</sup>, y contar con la infraestructura y equipamiento descrito más adelante.
- En todo establecimiento de urgencias y área de choque deberá contar siempre como mínimo una terapia intermedia y demostrar documentalmente convenios que apoyen la referencia efectiva de pacientes a establecimiento con servicio de terapia intensiva, en caso de no existir en el establecimiento.
- Todo hospital con categoría de Hospital general o equivalente, deberá contar con servicio de urgencias, área de choque o reanimación y terapia intensiva. 2, 8.

#### UNIDAD DE CHOQUE-TRUMA

Sinónimos: área de choque, área o sala de reanimación.

Es la Unidad donde se concentran las facilidades físicas para la atención de pacientes niños y adultos que presentan urgencias médico quirúrgicas en forma individual o colectiva con riesgo de muerte o pérdida de algún órgano.

Localización: el traslado de paciente que requieren de atención médica inmediata, y la necesidad de una rápida respuesta del equipo de salud en el momento oportuno



obliga a considerar prioritariamente la localización, organización y capacitación del personal, ya que son de vital importancia para salvar vidas. 2.

*Ningún otro servicio hospitalario tiene mayor impacto urbano, como la unidad de choque o reanimación.*

La ubicación de la unidad de reanimación debe ser en zonas no vulnerables, ya que no debe estar expuesto a inundaciones, deslizamientos de terreno o cualquier desastre natural, así mismo debe de estar a nivel, que permita el libre tránsito de equipo rodable, camilla y permita el libre acceso a las ambulancias, por lo que debe ubicarse en una zona de fácil acceso y que esté próxima a la Unidad de terapia Intensiva, gabinete, laboratorio, quirófano y CEYE. 12

En resumen debe cumplir con lo siguiente:

- Facilidad de acceso desde el exterior
- Edificación de un solo nivel
- Vulnerabilidad estructural mínima
- Fácil comunicación con UCI, Quirófano, Hospitalización
- Área suficiencia para abarcar el programa médico establecido, 30 mts 2. 2.

Equipamiento: 8

- Camilla multipropósito tipo stryker
- Monitor de cuidados críticos de 6 parámetros
- Cubo metálico p/desperdicios c/tapa a pedal
- Porta suero metálico rodable
- Electrocardiógrafo monocal
- Coche de paro
- Aspiradora de secreciones eléctrica, rodable, para conectar a la red
- Desfibrilador con monitor y paletas externas
- Unidad de aspiración para ser conectada a la red de vacío
- Flujo metro con humidificador para la red de oxígeno
- bomba de infusión de un canal
- Ventilador volumétrico con compresora
- Mesa metálica rodable de uso múltiple con cajones
- Armario metálico para instrumentos o material estéril doble
- Taburete metálico giratorio
- Percha metálica de pared con 4 ganchos



- Negatoscopio de 2 campos
- Lámpara de reconexión, c/cuello de ganso
- Reloj eléctrico de pared con cronometro

#### Instalaciones

- Tomacorrientes dobles con línea a tierra
- Equipo de iluminación
- Lavabos dobles para médicos
- Ducha portátil tipo teléfono
- Salida de Oxígeno, flujometro y humidificador
- Salida de vacío
- Debe contar como mínimo con 2 camillas de reanimación, y el espacio mínimo 30 mt<sup>2</sup>
- Pisos, paredes y cielo raso con material lavable de alta durabilidad y antibacteriano. 2, 17.



## **MATERIAL Y METODOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar el cumplimiento e integración del servicio del área de choque del hospital General de Zona No. 4, ubicado en la Ciudad de Celaya, Guanajuato.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Determinar el cumplimiento de la infraestructura del área de choque (espacio y localización dentro del servicio de Urgencias)
- Identificar características del personal que desempeña su trabajo en el área de choque.
- Identificar equipo mínimo necesario para el desempeño del área de choque, de acuerdo a la NOM 197-SSA1-2000.
- Identificar en los 6 turnos laborables, la revisión y verificación del área de choque por parte del personal asignado al área.

### **HIPOTESIS DE TRABAJO.**

- El cumplimiento e integración del área de choque conforme a la NOM 206-SSA1-2002, es menor del 50%

### **METODOLOGÍA.**

#### **DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Estudio transversal descriptivo.

#### **UNIVERSO DE TRABAJO:**

Área de choque del hospital General de Zona No. 4, hospital de 2° nivel de atención médica, en Celaya, Guanajuato.



#### **POBLACION DE ESTUDIO:**

El área de choque del Hospital General de Zona No. 4 del IMSS, en Celaya, Gto, hospital de 2° nivel de atención médica, en el periodo comprendido de Enero a Febrero del 2013.

#### **UNIDAD DE OBSERVACIÓN:**

El área de choque del hospital HGZ No. 4, del IMSS en Celaya, Gto.

#### **MUESTRA:**

Como es única el área de choque del HGZ 4, por lo tanto el Universo = Muestra.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- El área de choque del HGZ 4 IMSS, Celaya, Gto.
- Que el director acceda a que el hospital participe en el estudio.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- No hay exclusión

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- Que por alguna razón u otra no se pueda contestar al 100% el cuestionario.
- Que no se nos ofrezca la posibilidad de aplicar el cuestionario y acceder a los manuales de procesos específicos de atención.

#### **ANALISIS ESTADISTICO:**

Descriptivo: Por medio de medidas de tendencia central (media), de dispersión (desviación estándar y rangos), frecuencias, con presentación en cuadros.



**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	INDICADORES
CAPACITACION DEL PERSONAL	GRADO DE EDUCACION ACADEMICA DEL MEDICO/ENFERMERA	GRADO ACADEMICO DEL MEDICO/ENFERMERA AL MOMENTO DE LA ENTREVISTA	CUALITATIVA NOMINAL	1.- ESPECIALISTA 2.-GENERAL 3.-GENERAL-DIPLOMADO 4.-GENERAL-CURSOS
PROCESO DE MEJORA	GRADO DE ANALISIS Y MEJORAMIENTO QUE LLEVEN A UN PUNTO IDEAL	GRADO DE INTEGRACION DE MANUALES GENERALES Y ESPECIFICOS DEL AREA DE CHOQUE	CUALITATIVA NOMINAL	1.-CUMPLE 100% 2.-75 A 99% 3.-50 A 74% 4.- < DE 50%
AREA DE CHOQUE	SITIO ESPECIFICO DE URGENCIAS PARA BRINDAR ATENCION A PACIENTES CRITICOS	CLASIFICACION DEL ÁREA DE URGENCIAS, DONDE SE CUENTA CON LO MINIMO INDISPENSABLE PARA ATENDER A PACIENTES CRITICOS	CUALITATIVA NOMINAL	1.-ACCESO DIRECTO 2.-ACCESO TORPIDO 3.-TAMAÑO ADECUADO 4.- TAMAÑO REDUCIDO 5.-2 CAMAS 6.-1 CAMA 7.-> DE 30 MTS 2 8.- < DE 30 MTS 2
EQUIPAMIENTO	INSTRUMENTAL MEDICO NECESARIO PARA BRINDAR ATENCION MÉDICA DE URGENCIA	INSTRUMENTAL CONSUMIBLE Y NO CONSUMIBLE NECESARIO PATA BRINDAR ATENCION MEDICA	CUALITATIVA NOMINAL	1.-CUMPLE 100% 2.-75 A 99% 3.-50 A 74% 4.-MENOS DE 50%
INSTALACIONES	CARACTERISTICAS FISICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE CHOQUE	MATERIAL Y CARACTERISTICAS FISICAS PROPIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EN CHOQUE	CUALITATIVA NOMINAL	1.- 100% 2.- 75 A 99% 3.-50 A 74% 4.- < DE 50%



CARRO ROJO	INSTRUMENTAL DONDE SE ENCUENTRA DE MANERA RAPIDA Y FACIL EL MATERIAL MINIMO NECESARIO PARA ATENDER AL PACIENTE CRITICO	EQUIPO MEDICO DONDE SE CUENTA CON MEDICAMENTO Y EQUIPO PARA BRINDAR UNA RAPIDA ATENCION MEDICA DE URGENCIA	CUALITATIVA NOMINAL	1.- CUMPLE 100% 2.- 75 A 99% 3.- 50 A 74% 4.- < DE 50%
ENCUESTA DEL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL	INSTRUMENTNO DE MEDICION DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO SEGÚN NOM 206-SSA1-2002	FORMA DE CLASIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL AREA DE CHOQUE APEGADO A LA NOM 206-SSA1-2002	CUALITATIVA NOMINAL	1.- > DEL 95% 2.- 80 A 94% 3.- 60 – 79% 4.- 50 A 59% 5.- < DE 50%

### RECURSOS HUMANOS:

1.- Investigador (R3 de MU), será el responsable de realizar las encuestas a los jefes del servicio de sala de choque.

### RECURSO MATERIALES Y PRESUPUESTO:

MATERIAL	CANTIDAD	COSTO EN PESOS	TOTAL
COMPUTADORA	1	10,000	10,000
Impresora	1	800	800
Cartucho de tinta	2	160	320
Copias de cuestionario	50	0.50	25
Lápices	3	4.00	12.00
Goma de borrar	3	5.00	15.00
Clips y grapas	1 caja	10.00	10.00
Transporte	8	300	2400
Memoria USB	1	200	200
Otros		1000	1000
Total			14,780

Los recursos económicos serán aportados por el investigador.



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Dic 12</b>	<b>Enero 13</b>	<b>Feb13</b>	<b>26 Feb 13</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	x			
<b>Determinación de objetivos</b>	x			
<b>Diseño</b>	x			
<b>Cálculo de la muestra</b>	x			
<b>Marco teórico</b>	x			
<b>Recolección de la muestra</b>		x	x	
<b>Presentación a comités</b>		x	x	
<b>Cambios y correcciones</b>		x	x	
<b>Diseño de encuestas</b>			x	
<b>Aplicación de encuestas</b>			x	
<b>Validación de datos</b>			x	
<b>Análisis de datos</b>			x	
<b>Representación estadística</b>			x	
<b>Interpretación de resultados</b>			x	
<b>Presentación de resultados</b>				x



## **ASPECTOS ETICOS**

Es un estudio que mide la prevalencia de cumplimiento de las instituciones en el equipamiento de los servicios de urgencias específicamente el área de choque (área crítica del servicio de Urgencias), y consiste en aplicar un cuestionario que establece el Consejo de Salubridad General, para la acreditación y certificación de establecimiento para la salud, y no pone en peligro la vida ni la integridad de los pacientes. Se le explicara al Director y/o Jefe de enseñanza y/o Jefe del servicio de urgencias en forma clara y veraz los objetivos, la metodología y el alcance del estudio, para que se firme una hoja de consentimiento informado, para permitirnos aplicar la encuesta, donde no se violaran los aspectos éticos en la realización de este trabajo de investigación, ni se expondrá la integridad o la salud de los usuarios de los servicio de urgencias (choque), sino que la información obtenida nos ayudara a tener una visión más amplia de la prevalencia en el cumplimiento de la NOM por parte de las instituciones y del abasto, que permita la eficaz y eficiente desempeño de las funciones del medico urgencioló que se ve reflejado en la atención del paciente usuario, disminuyendo la morbi-mortalidad de los mismos, con el objeto de poner en marcha ciertas actividades en las diferentes instituciones de salud, para que se mantenga en optimo abastecimiento y condiciones del área de choque.

Se consideraron los aspectos éticos vigentes en la realización de la investigación en seres humanos de acuerdo a lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana, relacionado con la investigación clínica.



## CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL AREA DE CHOQUE DEL HGZ 4 IMSS CELAYA A LA NOM 206-SSA1-2002
Patrocinador externo (si aplica):	NO PROCEDE
Lugar y fecha:	CELAYA, GTO. A 18 DE FEBRERO DEL 2013
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	<p>El presente estudio se realiza para conocer el grado de cumplimiento e integración del área de choque del hospital General de Zona No. 4, del IMSS, en Celaya, Gto.; ya que es el sitio de atención de los pacientes críticos, esto con la finalidad de mostrar el apego y cumplimiento del hospital a la Norma oficial mexicana NOM-206-SSA1-2002, que establece los requisitos mínimos necesarios para brindar una atención con calidad. (SICALIDAD).</p> <p>Además por ser un Hospital Escuela, en la formación de futuros médicos especialistas en medicina de urgencia, y que gran parte de su formación y practica se desarrolla en este sitio.</p> <p><b>OBJETIVO:</b> Determinar el cumplimiento e integración del servicio del área de choque del hospital General de Zona No. 4, ubicado en la Ciudad de Celaya, Guanajuato.</p>
Procedimientos:	Observacional descriptivo, que consiste en revisar el area de choque del HGZ 4 en los diferentes turnos, para demostrar el cumplimiento a la NOM 206
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Mostrar el apego a la NOM, para en caso de que existan deficiencias, crear un programa de mejora continua, para garantizar el apego en beneficio de la atención de los derechohabientes y de médicos residentes en formación.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No aplica
Participación o retiro:	No aplica
Privacidad y confidencialidad:	Este estudio es de investigación exclusivamente, con la finalidad de tesis, en donde se expondrá ante autoridades los resultados.

En caso de colección de material biológico (si aplica):


No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.



Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): \_\_\_\_\_

Beneficios al término del estudio: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Dr. Mauricio Alberto Cruz Ruíz Médico Gastroenterólogo, Jefe de Medicina Interna del HGZ 4, Celaya, Gto. [cruz\\_mau@hotmail.com](mailto:cruz_mau@hotmail.com), [Mauricio.cruz@imss.gob.mx](mailto:Mauricio.cruz@imss.gob.mx), tel 461 1478254

Colaboradores:

Dr. Isidro Servín Pimentel, Médico Familiar y actualmente residente de 3er año de la especialidad de Medicina de Urgencias, HGZ 4 Celaya, Gto. [isis.p@hotmail.com](mailto:isis.p@hotmail.com), tel 461 6092648, cel 4612195041, radio 92\*750907\*2

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

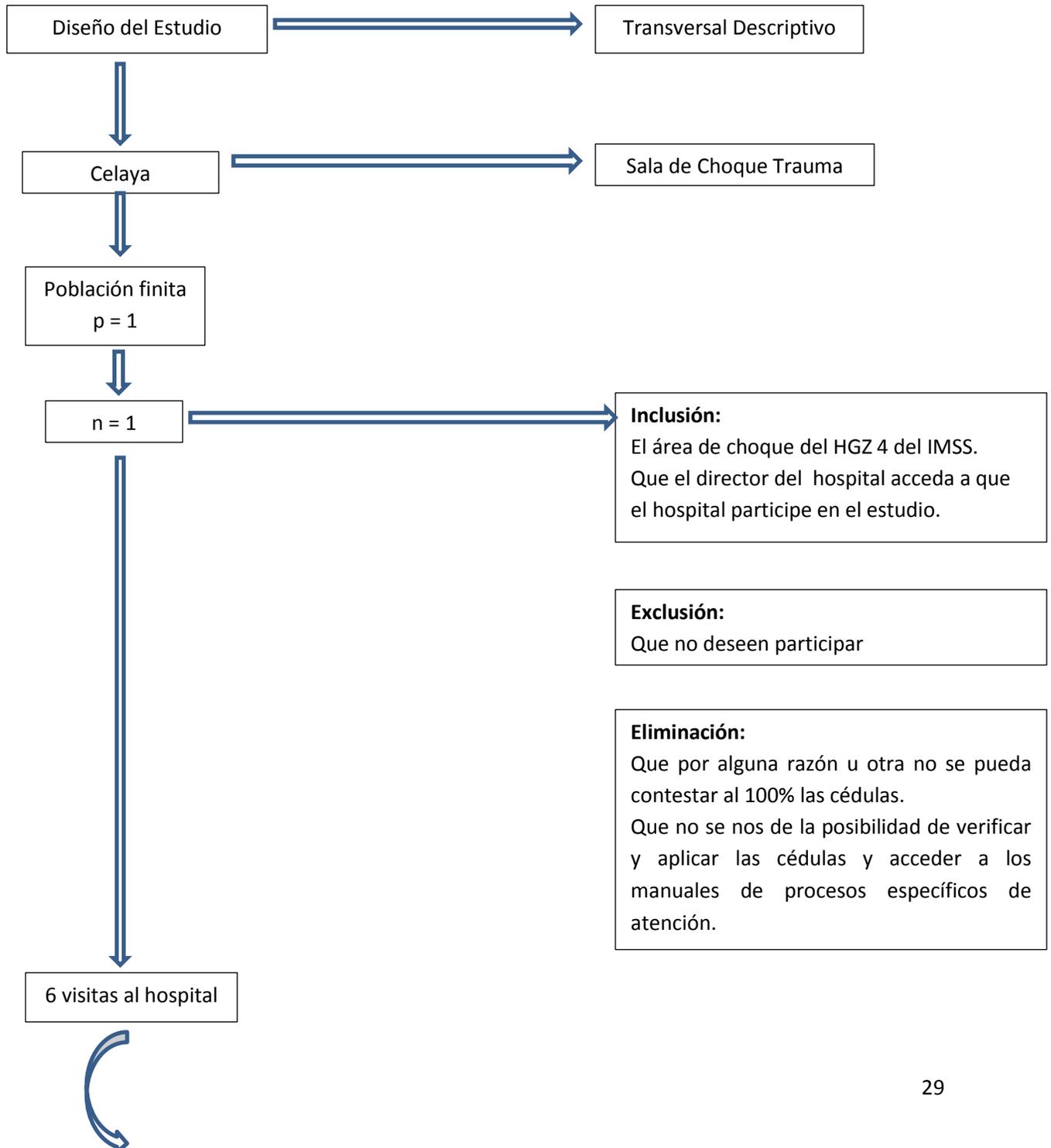
\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**



### FLUJOGRAMA:





Aplicación de Cédulas



Recopilación y Organización de datos



Análisis de los Datos:  
Estadística descriptiva:  
Medidas de tendencia central:  
Promedio.  
Medidas de dispersión: Desviación  
estándar y frecuencias.



Representación estadística: graficas y  
tablas



**PRESENTACIÓN DE  
RESULTADOS**



## RESULTADOS

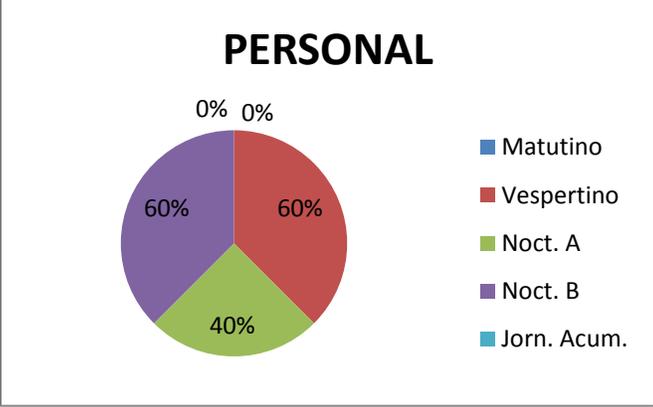
El presente estudio fue realizado en el Hospital General de Zona (HGZ) N° 4 de Celaya Guanajuato perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) del periodo comprendido entre el mes de Diciembre del 2012 al mes de Febrero del 2013, para tal fin se solicitó la autorización del Departamento de Educación e Investigación en Salud del IMSS en la Delegación Guanajuato, con número de registro del **SIRELCIS F-2013-1004-4**, y consistió en la supervisión de los diferentes turnos del área de choque del HGZ 4.

Los resultados encontrados, en el presente estudio, son que el área de choque del Hospital General de Zona No. 4 del IMSS en Celaya, Gto, cumple con el 50.34 de los criterios mínimos recomendados y exigidos por la NOM 206-SSA1-2002, y que incluyen la evaluación tanto de personal, como procesos de mejora, área física y disposición del carro rojo. Además cumple con el 37.5% de la encuesta del Consejo de Salubridad General para la certificación de establecimientos para la salud, en este caso solamente el área de choque. (fig. 1). El área de choque cuenta con una sola cama para la atención de pacientes y tiene una medida de 16 mt<sup>2</sup>.

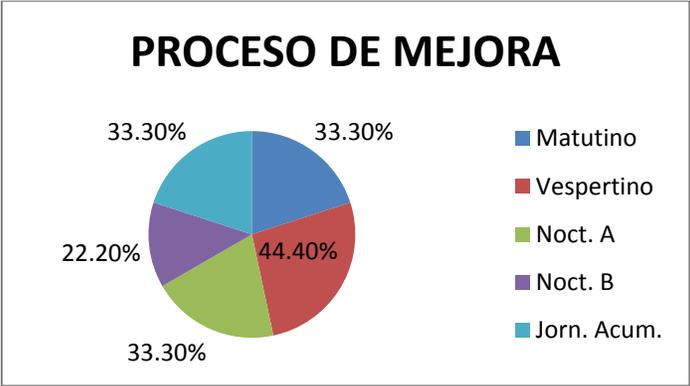
Para disminuir sesgos de selección se tomaron en cuenta los 5 diferentes turnos de atención, y respecto a personal capacitado se cumple en el 32% global, con un rango de 0 hasta 60% en los diferentes turnos. En el proceso de mejora se cumple en promedio con el 33.3% de lo establecido, con rango de 22.2 hasta el 44.4%, en el área física se cumple con el 65.78% y rangos de 61.3 al 74.2%, en cuanto al carro rojo con 70.30%, y rangos que van desde el 64.9% hasta el 74%. (fig. 1 )

TURNO	PERSONAL	PROCESO DE MEJORA	AREA FISICA	CARRO ROJO	TOTAL	ENC. SALUBRIDAD GENERAL
Matutino	0%	33.3%	61.3%	74%	42.15%	37.5%
Vespertino	60%	44.4%	61.3%	73.77%	59.87%	37.5%
Noct. A	40%	33.3%	70.9%	65.54%	52.43%	37.5%
Noct. B	60%	22.2%	61.3%	64.9%	52.1%	37.5%
Jorn. Acum.	0%	33.3%	74.2%	73.3%	45.2%	37.5%
Total	32%	33.3%	65.78	70.3%	<b>50.34%</b>	37.5%

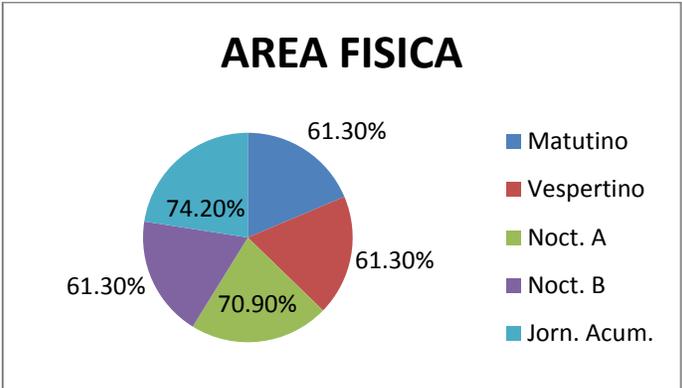
Figura 1 Porcentaje de cumplimiento a la NOM 206-SSA1-2002



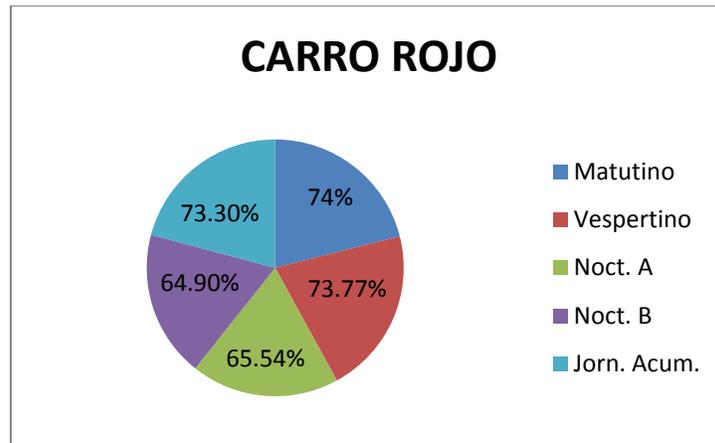
Cumplimiento de NOM 206 Personal Capacitado



Cumplimiento NOM 206 de procesos de Mejora



Cumplimiento de NOM 206 de área física

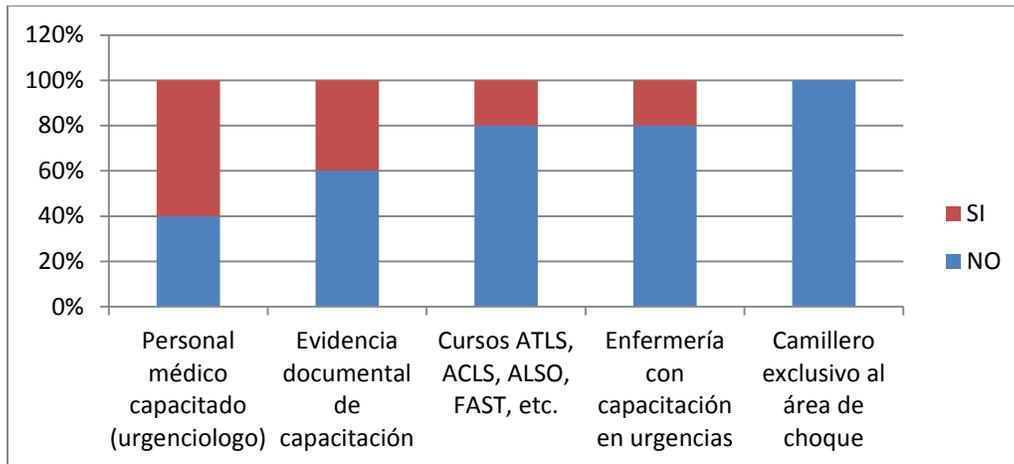


Cumplimiento de NOM 206 del Carro Rojo

Respecto a personal, la característica de personal médico capacitado (medico urgenciólogo), se encuentra en el 60% de los turnos, con evidencia documental que muestra la capacitación con el 40%, personal que ha realizado cursos de ATLS, ACLS, ALSO, FAST, etc., solo el 20% del personal es capaz de evidenciar con documento, Enfermería con capacitación para el área de urgencias y propiamente en el área de choque solamente el 20% del personal que labora en dicha área, y camillero permanente y exclusivo del área de choque con 0%. (fig. 2).

PERSONAL	NO	SI
Personal médico capacitado (urgenciólogo)	40%	60%
Evidencia documental de capacitación	60%	40%
Cursos ATLS, ACLS, ALSO, FAST, etc.	80%	20%
Enfermería con capacitación en urgencias	80%	20%
Camillero exclusivo al área de choque	100%	0%

Figura 2

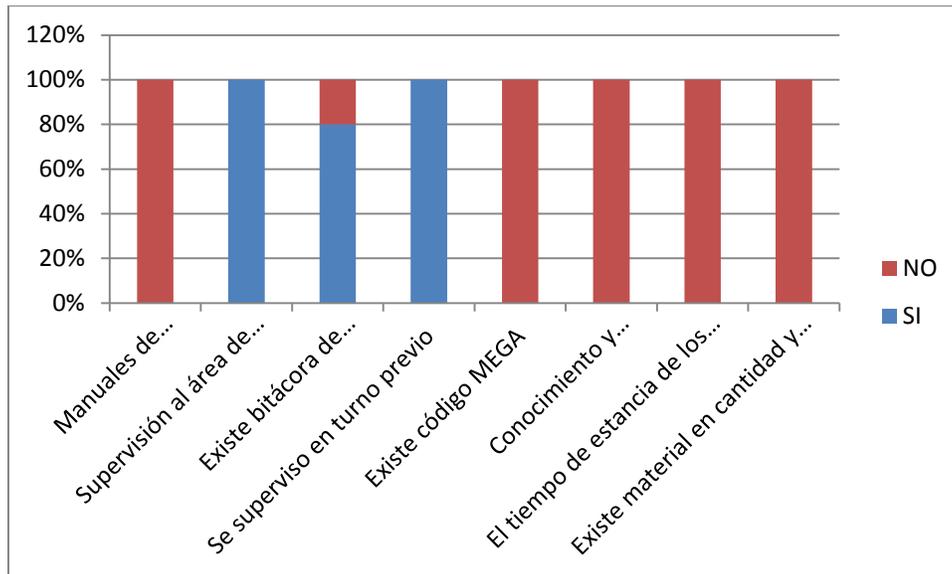


Porcentaje de personal capacitado del servicio de Choque

En el proceso de mejora, se cumple con el 33.3% de los criterios de la NOM 206-SSA1-2002, en los cuales se encuentra que en todos los turnos es supervisado el área de choque tanto medicamentos, equipamiento e insumos, y es plasmado en la bitácora, por el personal de enfermería cumpliendo en el 100% de los turnos, e igualmente se corrobora que en los turnos previos se había supervisado, sin embargo no existen manuales de procesos específicos y generales del área de choque, por consecuente el personal que allí labora desconoce de ellos, y no tiene a su disposición dichos manuales, además que al momento de ser atendido un paciente en estado crítico en dicha área, generalmente dura por mucho más de una hora, como se tiene estipulado en la NOM, resto de ítems, ver en la figura No. 3.

PROCESO DE MEJORA	SI	NO
Manuales de procedimientos específicos y generales	0%	100%
Supervisión al área de choque al inicio del turno	100%	0%
Existe bitácora de supervisión interna y externa	80%	20%
Se superviso en turno previo	100%	0%
Existe código MEGA	0%	100%
Conocimiento y disponibilidad de los manuales de procedimientos	0%	100%
El tiempo de estancia de los pacientes es menor a 1 hr	0%	100%
Existe material en cantidad y calidad adecuados (sellos de agua, catéter centrales, etc.)	0%	100%

Figura 3



Porcentaje de cumplimiento a la NOM 206 de procesos de Mejora continua

En cuanto a cantidad y calidad adecuados del material con que se trabaja, en la NOM no se especifica, pero se tomó en cuenta de que hubiera el material mínimo necesario para atender a los paciente que ameriten de ser atendidos en dicha área en cada turno, y por normatividad interna se tiene un gasto fijo de 1 a 2 equipos de los diferentes tipos, cantidad que es insuficiente por la demanda de los pacientes, teniendo en ocasiones que esperar de 30 min hasta más de 1 hr, mientras se consigue el material necesario.

Respecto al área física donde se encuentra el área de choque, y el equipamiento, presenta un cumplimiento general del 65%, siendo unos de los más altos calificados, al igual que el cumplimiento del carro rojo. El área de choque tiene acceso directo a la calle, con pasillos libres de obstáculos, además de comunicación rápida hacia quirófano y recuperación, tiene tamaño de 16 mt. cuadrados, y cuenta con una cama multipropósito tipo stryker, y en ocasiones se acondiciona otra camilla para la atención de 2 pacientes en forma simultaneo, la camilla que en ocasiones se utiliza en convencional, no multipropósito, cuenta con un monitor y un desfibrilador, además de 2 ventiladores, en el 80% de los turnos un volumétrico y uno de presión, el cual no funciona, y el cual tiene oficio de no funcionamiento desde hace 3 meses, en el 20% solo estaba presente el ventilador de presión que no funciona. Existe apoyo de los servicios paraclínicos como son rayos X, laboratorio y banco de sangre, en todos los turnos, aunque el apoyo tarda más de 15 minutos como lo estipula la NOM 206-SSA1-2002; existe bomba de infusión, sin embargo en el 40% de los turnos la bomba de infusión no funcionaba, no existen

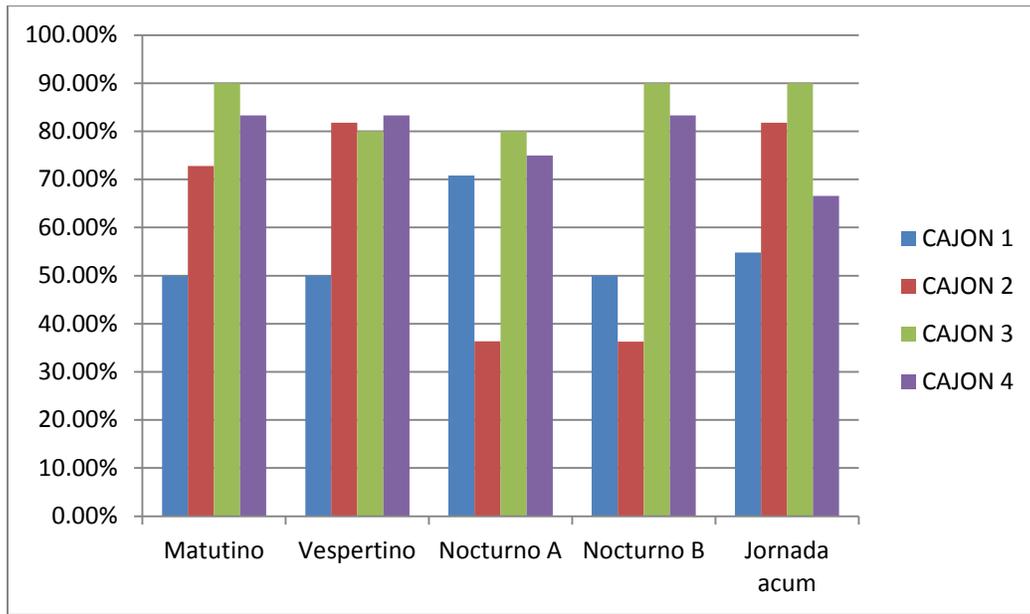


señalización de enchufes tomacorrientes dobles con línea a tierra, que señalen que están conectados a la planta de energía interna del hospital, aunque funcionalmente si lo están.

Respecto al carro rojo esta en cumplimiento en 70.30%, en todos los turnos y en todos los cajones, cumplimiento que oscila entre un 64.9 hasta el 74% por turno y por cajón de un 36.36% hasta el 83.3%, siendo el primer cajón el que menor cumplimiento presenta (cajón de medicamentos), esto argumentado por personal de enfermería, por que se había utilizado previamente en turno anterior, sin embargo el levantamiento de la encuesta fue siempre al inicio del turno y el personal del turno previo no se comprometía en dejarlo nuevamente integro, además de que se justifica en forma verbal por parte de enfermería, que no todo el medicamento que dice la hoja del carro rojo se utiliza, sin embargo no existe evidencia documental que justifique el que no exista tales medicamentos. Ver figura No. 4.

TURNO	CAJON 1	CAJON 2	CAJON 3	CAJON 4	TOTAL
Matutino	50%	72.76%	90%	83.3%	74%
Vespertino	50%	81.8%	80%	83.3%	73.77%
Nocturno A	70.8%	36.36%	80%	75%	65.54%
Nocturno B	50	36.31%	90%	83.3%	64.90%
Jornada acum	54.8%	81.8%	90%	66.6%	73.3%
Total	55.12%	61.81%	86%	78.3%	70.30

Figura 4.



Porcentaje de cumplimiento del Carro Rojo, conforme a la NOM 206, por turno.

## DISCUSION Y CONCLUSION

El sistema Nacional de Salud tiene como función principal, garantizar la prestación de Servicios de Salud a la población que lo demande.

Para que la atención médica se proporcione con calidad, eficiencia y equidad, es necesario que las instituciones de Salud de los sectores públicos, social y privado cumplan con los requisitos necesarios para el funcionamiento correcto de los servicios, así como que se cumplan las características de los perfiles que cada puesto demanda, en énfasis en las capacidades técnicas y se cuente con el conocimiento de los procesos idóneos para otorgar la atención médica y se cuente con el material necesario y exista un proceso de mejora continua y con la elaboración de procesos específicos y generales del servicio donde se pueda consultar en forma rápida y fácil, cualquier deuda de las patologías que allí se atienden.

Desafortunadamente no existe literatura donde se muestre el estado actual de las áreas de choque de los hospitales de segundo nivel ni de tercer nivel, donde se pueda mostrar en qué grado de cumplimiento a la NOM 206-SSA1-2002 se está funcionando, por lo que en el presente estudio, el cual es transversal descriptivo de un área de choque



de hospital de segundo nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El Área de choque de los hospitales, es la zona de atención inicial a pacientes críticos y por tal motivo la más importante en la hora dorada de la atención, por lo cual se debe contar con lo mínimo necesario para poder ofrecer esta atención, esperando obtener resultados y una respuesta favorable del paciente, que permita disminuir la morbimortalidad, y sobre todo que nos permita mantener el paciente estable las primeras horas, mientras se realizan los estudios necesarios para llegar a un diagnóstico definitivo e implementar una terapéutica eficaz a mediano y largo plazo.

En el presente estudio se demuestra lo que muchos ya conocen, sin embargo no se han plasmado gráficamente, demostrando que desafortunadamente, los servicios del área de choque se encuentran por debajo de los criterios mínimos necesarios para ofrecer esta atención de alta calidad, como lo exige la NOM 206-SSA1-2002, la NOM 197-SSA1-2000 y el sistema nacional de certificación de atención médica del consejo de Salubridad General.

Respecto a los resultados de este estudio se muestra que no existe personal altamente capacitado para el desempeño en el área de choque en todos los turnos, lo cual es una prioridad importante que en todos los turnos exista médico urgenciólogo, al igual que enfermería capacitada en el área, para poder brindar la atención a los pacientes, que en cualquier momento pueden solicitar o requerir la atención en forma oportuna y de alta calidad, sin escatimar recurso médico, farmacológico y de material.

Aparte de que se deben de cumplir con todos los requisitos, o como mínimo el 95% como lo establece el Consejo de Salubridad General, para poder brindar la atención a los pacientes con alta calidad, para favorecer la estabilización del paciente y poder brindar el tratamiento definitivo y destino final del paciente (quirófano, , terapia intensiva, etc.), debe existir personal capacitado en la atención crítica de los pacientes, aparte de la acción más importante de atender al paciente crítico, también la de ser personal que promueva la enseñanza, ya que los hospitales de segundo nivel son hospital- escuela en la formación de médicos residentes en medicina de urgencias, por lo cual se debe procurar cumplir con todo lo necesario para que este personal en formación cuente con las herramientas para desarrollar las habilidades que lo transformaran en personal altamente capacitado y resolutivo de las urgencias médicas.



## ANEXO 1

### ENCUESTA DE AREA DE CHOQUE DE LA NOM 206-SSA1-2002

Nombre del Establecimiento: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

#### Personal:

El personal médico que labora esta capacitado: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Tiene evidencia documental: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Tienen cursos de ATLS, ACLS, ALSO u otro: \_\_\_\_\_

Existen enfermeras generales concurso de urgencias: Si \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Existe camillero destinado al área de choque: Si \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

#### Proceso de mejora:

Existen manuales de proceso específicos y generales del área de choque: Si \_\_\_ No. \_\_\_

Se supervisa el área de choque al inicio de cada turno (funcionalidad e integridad) \_\_\_

Existe bitácora de supervisión interna o externa del área de choque \_\_\_\_\_

Fecha de la última supervisión: \_\_\_\_\_

Existe código Mega por Turno: \_\_\_\_\_

Los manuales están a disponibilidad del trabajador: \_\_\_\_\_

Los trabajadores conocen de los manuales: \_\_\_\_\_

El tiempo de estancia en el área de choque es de: < de 1hr \_\_\_\_\_ > de 1 hr \_\_\_\_\_

Existe material suficiente en cantidad y calidad: (sello de agua, sondas, cánulas, etc.) \_\_\_\_\_

#### Características específicas físicas del área de choque.

Ubicación: acceso directo de la calle, libre de obstáculos: \_\_\_\_\_

Se cuenta con apoyo de laboratorio < de 15 minutos: \_\_\_\_\_

Rayos X < de 15 minutos \_\_\_\_\_

Banco de sangre: \_\_\_\_\_

Existe quirófano y recuperación con comunicación rápida y directa: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Número de camas: \_\_\_\_\_

Tamaño físico del área de choque: \_\_\_\_\_

Se cuenta con carro de choque: \_\_\_\_\_

El área física cuenta con:

- Camilla multipropósito tipo stryker \_\_\_\_\_



- Monitor de cuidados críticos de 6 parámetros \_\_\_\_\_
- Cubo metálico p/desperdicios c/tapa a pedal \_\_\_\_\_
- Porta suero metálico rodable \_\_\_\_\_
- Electrocardiógrafo monacal \_\_\_\_\_
- Aspiradora de secreciones eléctrica, rodable, para conectar a la red \_\_\_\_\_
- Desfibrilador con monitor y paletas externas \_\_\_\_\_
- Unidad de aspiración para ser conectada a la red de vacío \_\_\_\_\_
- Flujo metro con humidificador para la red de oxígeno \_\_\_\_\_
- Bomba de infusión de un canal \_\_\_\_\_
- Ventilador volumétrico con compresora \_\_\_\_\_
- Mesa metálica rodable de uso múltiple con cajones \_\_\_\_\_
- Armario metálico para instrumentos o material estéril doble \_\_\_\_\_
- Taburete metálico giratorio \_\_\_\_\_
- Percha metálica de pared con 4 ganchos \_\_\_\_\_
- Negatoscopio de 2 campos \_\_\_\_\_
- Lámpara de reconexión, c/cuello de ganso \_\_\_\_\_
- Reloj eléctrico de pared con cronometro \_\_\_\_\_

#### Instalaciones

- Tomacorrientes dobles con línea a tierra \_\_\_\_\_
- Equipo de iluminación \_\_\_\_\_
- Lavabos dobles para médicos \_\_\_\_\_
- Ducha portátil tipo teléfono \_\_\_\_\_
- Salida de Oxígeno, flujometro y humidificador \_\_\_\_\_
- Salida de vacío \_\_\_\_\_
- Pisos, paredes y cielo raso con material lavable de alta durabilidad y antibacteriano. \_\_\_\_\_



## ANEXO 2

### CÉDULA PARA EVALUAR EL CARRO DE CHOQUE O ROJO.

PRIMER CAJON	CARRO	CUMPLE	ROJO	
	CRITERIO		PARCIALMENTE	NO
Metilprednisolona	Verificar existencia y caducidad			
Hidrocortisona 100mg	Ídem			
Gluconato de Ca al 10%	Ídem			
Aminofilina 500 mg	Ídem			
Furosemida 20 mg	Ídem			
Sulfato de Mg 1 gr	Ídem			
Amiodarona 150 mg	Ídem			
Etomidato 20 mg	Ídem			
Adrenalina 1 mg	Ídem			
NaHCO3 0.75 gr	Ídem			
NaCHO3 8.9mEq	Ídem			
Atropina 1 mg	Ídem			
DFH iny 125mg	Ídem			
Dobutamina 250 mg	Ídem			
Salbutamol aerosol	Ídem			
Beclometasona	Ídem			
Diazepam amp 10 mg	Ídem			
Heparina de 1000 y 5000 UI	Ídem			
Nitroglicerina parches y perlas	Ídem			
Verapamilo tab e iny.	Ídem			
Isosorbide de 5 mg	Ídem			
Glucosa al 50%	Ídem			
Xilocaína al 2%	Ídem			
Agua inyectable	Ídem			

SEGUNDO CAJON	CRITERIO	CUMPLE	PARCIALMENTE	NO
Parches de electrodo	Verificar existencia y ubicación			
Catéter para subclavia	Ídem			
Catéter largo 18	Ídem			
Llave de 3 vías	Ídem			
Sonda de aspiración	Ídem			
Jeringas de 5, 10 20 y 50 ml	Ídem			
Agujas hipodérmicas	Ídem			
Equipo de venoclisis	Ídem			
Microgotero	Ídem			
Normogotero	Ídem			
Equipo para PVC	Ídem			

TERCER CAJON	CRITERIO	CUMPLE	PARCIALMENTE	NO
Sondas Endotraqueales 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5 y 10	Existencia y funcionamiento			



Reglas para PVC	Ídem			
Guía metálica de cobre	Ídem			
Xilocaína spray	Ídem			
Cánula de Mayo	Ídem			
Mango de laringoscopio	Ídem			
Hoja recta	Ídem			
Hoja curva	Ídem			
Guates	Ídem			
Tela adhesiva	Ídem			

CUARTO CAJON	CRITERIO	CUMPLE	PARCIALMENTE	NO
Ambú	Existencia y funcionamiento			
Mascarilla	Ídem			
Extensión para O2	Ídem			
Puntas nasales	Ídem			
Monitor-desfibrilador	Ídem			
Tanque de oxígeno	Ídem			
Solución Hartman 1 lt	Ídem			
Solución mixta 1 lt	Ídem			
Sol. salina 0.9% 250 ml	Ídem			
Sol. Gluc al5% 250 cc	Ídem			
Manitol 250 ml	Ídem			
Haemacel 1 lt	Ídem			



### ANEXO 3

#### ENCUESTA DEL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL.

**CONTAR PERMANENTEMENTE, 24 HR AL DÍA, 365 DIAS AL AÑO, CON MÉDICO ESPECIALISTA RESPONSABLE DE URGENCIAS Y CON PERSONAL DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADO, CAPACITADO PARA LA ATENCION DE URGENCIAS.**

ESTANDAR	CRITERIO	C	NC
Existe al menos, un médico especialista capacitado para resolver urgencias médico quirúrgico presente en urgencias las 24 hr al día, 365 días al año.	Los expedientes de los médicos responsables de los diferentes turnos de atención del Servicio de Urgencias contienen documentación que avala su especialidad y capacitación vigente para resolver urgencias médico-quirúrgicas. Firma del adscrito en los expedientes de urgencias de esa guardia tomados aleatoriamente de meses pasados.		
Existe al menos una enfermera titulada, capacitada en RCP avanzado/adultos, presente las 24 hr al días, los 365 al año en urgencias.	El expediente del personal de enfermería muestra que tienen título y certificado en RCP avanzado como mínimo.		
Los médicos cuentan con cédula profesional con validez oficial	El expediente de los médicos generales, especialistas cuentan con la evidencia que se realizó el proceso de verificación de la fuente original		
Existe un coordinador del Servicio de Urgencias	El expediente del coordinador operativo cuenta con documentación que avale su perfil como diplomados en administración y que sea el de mayor rango jerárquico (especialista y/o diplomados en urgencias)		
El hospital cuenta con un programa de capacitación continua para su personal, propio y/o subrogado	Solicitar el programa correspondiente Verificar que se lleve a cabo el programa		
Se especifican las responsabilidades, funciones y privilegios, según corresponda al personal	En las especificaciones debe estar actualizada en los últimos 12 años		
Se cumple con lo señalado en la NOM-197-SSA1-2000	Verificar las instalaciones, ubicación, acceso, características del piso, techo y paredes Área de descontaminación de pacientes y personal Botes rojos herméticos, bolsas rojas y de otro color transparentes		
Choque	Electrocardiograma de 1 canal Estetoscopio biauricular Estuche de diagnóstico Lámpara de chicote Negatoscopio Resucitador manual Sistema de intubación Sistema de inmovilización Desfibrilador con monitor de un canal integrado al carro rojo Esfigmomanómetro		



## DIFUSION

- Sesión general del HGZ 4
- Reunión Delegacional de investigación Médica del Estado de Guanajuato, presentación de cárteles.
- Foro regional de Investigación
- Facultad de Medicina , UNAM
- Tesis de titulación de la especialidad de Medicina de Urgencias
- Publicación.



## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Palacios Blanco JL. Administración de la Calidad, Ed Trillas, 1ª Edición, 2006.
- 2.- <http://www.minsa.gob.pe/dgiem/cendoc>.
- 3.- Moya MS, Piñera P et al. Medicina de Urgencias, Ed Océano/ergon. 1ª Edición, 2010.
- 4.- Moya Mir MS. Concepto de Urgencia médica, Ed. Panamericana, 4ª edición, 2008, p 5-7
- 5.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos del 05 de Febrero de 1917, modificada el 15/10/12.
- 6.- Berk WA et al. The effect of clinical experience on the error rate of emergency physicians, Ann Emerg Med 2008; 52: 447.
- 7.- Aguirre Gas HG, Calidad de la atención médica, Ed. Noriega, 3ª edición, 2002.
- 8.- Norma Oficial Mexicana NOM 206-SSA1-2002, Regulación de los Servicios de Salud.
- 9.- Estándares para la certificación de hospitales 2012, Consejo de Salubridad General/[www.csg.salud.gob.mx/certificación/estándares2012](http://www.csg.salud.gob.mx/certificación/estándares2012).
- 10- [www.inper.edu.mx/pdf/EstándaresCertificaciónHospitales2012.pdf](http://www.inper.edu.mx/pdf/EstándaresCertificaciónHospitales2012.pdf).
- 11- Aguirre Gas HG, Administración de la Calidad de la atención médica, Rev. Med. IMSS; 35 (4): 257-264, 1997.
- 12- Institute of Medicine, The Future of emergency Care in the United States Health System, 2006. <http://urgentmatters.org>
- 13- Unidad de Urgencias hospitalarias. Estándares y recomendaciones, Ministerio de Sanidad y Política Social Español, 2010. [www.msps.es](http://www.msps.es), p 7 – 19.
- 14- [www.csg.salud.gob.mx/contenidos/certificación2010/hospitales](http://www.csg.salud.gob.mx/contenidos/certificación2010/hospitales)
- 15- Norma Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998. Que establece los requerimientos mínimos de infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud.
- 16- Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento para los establecimiento de atención médica especializada.
- 17- Manual de procedimientos del servicio de Urgencias, para hospitales generales, Septiembre del 2005, Estado de México, ISEM.
- 18- INEGI Censo de población 2010.
- 19- [www.imss.gob.mx/instituto/informes/index.htm](http://www.imss.gob.mx/instituto/informes/index.htm)
- 20- Comunicado de prensa Honda México del 28 de Marzo del 2012.